Российский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В. А. Алмазова
Ассоциация нейрохирургов России
Санкт-Петербургская Ассоциация нейрохирургов им. проф. И.С. Бабчина

РОССИЙСКИЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

имени профессора А. Л. Поленова

RUSSIAN NEUROSURGICAL JOURNAL
named after professor A. L. Polenov

Том XVII

Специальный выпуск

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Санкт-Петербург
2025

Научно-практический ежеквартальный журнал. Основан в Санкт-Петербурге в 2008 году.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-33206 от 22 сентября 2008 г.

Главный редактор — проф., д.м.н. Олюшин В. Е.
Заместители главного редактора: проф. РАН, д.м.н. Самочерных К. А., проф., д.м.н. Иванова Н. Е., проф., д.м.н. Кондратьев А. Н.
Ответственный секретарь — к. м. н. Куканов К. К.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н. Гуляев Д. А.
д.м.н. Забродская Ю. М.
д.м.н. Иванов А. Ю.
д.м.н. Ким А.В. д.м.н.Орлов А.Ю.
д.м.н. Себелев К. Н.
д.м.н. Улитин А. Ю.
проф., д.м.н. Хачатрян В. А.
д.м.н. Кондратьева Е.А.
проф., д.м.н. Яковенко И. В.
к.м.н. Абрамов К. Б.
к.м.н. Нездоровина В.Г.
к.м.н. Олейник Е.А.
ст. н. с. Герасимов А.П.
Диконенко М.В

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

проф., д.м.н. Балязин В. А. (Ростов-на-Дону)
проф., д.м.н. Бердиев Р. Н. (Таджикистан)
д.м.н. Буров С. А. (Москва)
к.м.н. Габечия Г. В. (Москва)
проф., д.м.н. Гармашов Ю. А. (Санкт-Петербург)
к.м.н. Гринев И. П. (Красноярск)
проф., д.м.н. Гуща А. О. (Москва)
проф.,д.м.н. Данилов В. И. (Казань)
проф.,д.м.н. Дралюк М. Г. (Красноярск)
проф.,д.м.н. Древаль О. Н. (Москва)
проф.,д.м.н. Жукова Т. В.(Беларусь)
проф., д.м.н. Иова А. С. (Санкт-Петербург)
проф. Камилл Зеленак (Словакия)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Кривошапкин А. Л. (Новосибирск, Москва)
проф., д.м.н. Лихтерман Л. Б. (Москва)
проф., д.м.н. Лубнин А. Ю. (Москва)
проф., д.м.н. Мануковский В. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Музлаев Г. Г. (Краснодар)
проф., д.м.н. Незнанов Н.Г. (Санкт-Петербург)
чл.- корр. РАН, д.м.н. Одинак М. М. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Парфенов В. Е. (Санкт-Петербург)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Петриков С. С. (Москва)
проф., д.м.н. Петрищев Н. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Саввина И. А. (Санкт-Петербург)
к.м.н. Свистов Д.В. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Сафин Ш. М. (Уфа)
проф. Славин К. В. (США)
проф., д.м.н. Ступак В. В. (Новосибирск)
чл.-корр. РАН, проф., д.м.н. Суфианов А. А. (Тюмень)
проф., д.м.н. Трофимова Т. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Фраерман А. П. (Н. Новгород)
проф., д.м.н. Черекаев В. А. (Москва)
проф., д.м.н. Шагинян Г. Г. (Москва)
проф., д.м.н. Шанько Ю. Г. (Беларусь)
акад. РАН, д.м.н. Щербук Ю. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Шулев Ю. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.б.н. Юров И. Ю. (Санкт-Петербург)
проф. Bilotta Federico (Италия)
проф. Hans Henkes (Германия)
проф. Tomokatsu Hori (Япония)
проф. Takeshi Kawase (Япония)
проф. Kintomo Takakura (Япония)
проф. Chunlin Zhang (КНР)

ISSN 2071-2693

© ФГУ «РНХИ им. Поленова», составление, 2025
© Коллектив авторов, 2025

Министерство здравоохранения Российской Федерации
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Ассоциация нейрохирургов России
Ассоциация нейрохирургов Санкт-Петербурга

при участии:
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
Университетская клиника ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
ИМЧ РАН им. Н.П. Бехтеревой
ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. БЕХТЕРЕВА» Минздрава России
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО НЕЙРОНАУКАМ

24–25 апреля 2025 года
Санкт-Петербург

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Санкт-Петербург
2025

Научное издание

Материалы Петербургского международного конгресса по нейронаукам; 2025.

Сборник содержит тезисы Петербургского международного конгресса по нейронаукам.
Материалы публикуются в том виде, в котором были присланы авторами.
В текстах сохранена авторская орфография и пунктуация.

© РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, составление, 2025
© Коллектив авторов, 2025

«ТРАВМА СВИДЕТЕЛЯ» У ПОМОГАЮЩИХ (ВРАЧЕЙ, ПСИХОЛОГОВ, РОДСТВЕННИКОВ): КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ, КОРРЕКЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ

Решетова Т.В., Лаптева Е.С., Степанова А.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Всероссийский волонтерский проект бесплатной кризисной психологической помощи населению «МыРядом2020»

События последних нескольких лет привели к заметному увеличению астенизации населения, учащению расстройств адаптации и посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). В условиях хронической тревоги за себя, за близких, за общую ситуацию в мире, астения зачастую не ощущается, как патология, а становится «привычным неудобством», однако утяжеляет дальнейшую адаптацию. Хронический стресс проявляется зачастую через соматические симптомы. Врачи первичного звена, к которым люди приносят свои психосоматические или неспецифические симптомы (тревогу, усталость, бессонницу), ориентированы в основном, на соматическое лечение. Такая помощь решает проблему только паллиативно. От этого тревога у пациента усиливается, и значительная доля его негатива обращается на помогающих.

Все это касается населения в целом. Но сейчас с целым комплексом проблем приходят еще и пациенты — участники боевых действий, члены их семей и те, кто недавно потерял своих близких. Врач становится свидетелем чужой трагедии, и далеко не каждый может без последствий вынести систематически поступающую, интенсивную травматическую информацию. Помимо работы, врач, живя в тех же условиях, что и пациент, может иметь личную историю стрессов, тревог, утрат. Все это создает высокий риск формирования травмы свидетеля (викарной травмы). Очень трудно и близким. Сначала они честно думают, что справятся с ролью психолога, стараются отвлекать, занимать человека, вернувшегося из опасной зоны, помочь приспособиться к теперешней жизни. К сожалению, этот «рецепт» чаще всего срабатывает лишь у ветеранов без ПТСР; гораздо чаще близкие, будучи не подготовленными, астенизируются и быстро доходят до эмоционального выгорания. Поэтому ликбез: как правильно жить и общаться с таким человеком — просто необходим семье (пища, содержащая триптофан, секс, физическая активность и т.п). К сожалению, при травме свидетеля далеко не всегда достаточно только одного обучения пациентов.

Признаки викарной травматизации помогающего это: переживание ярких картин, описанных пациентом, настойчивые мысли о нем, ощущение социальной несправедливости, желание помогать как можно больше, но также и: страх за себя, растерянность, ощущение своей неспособности помочь, негативное отношение к себе, другим; ужас, гнев, вина или стыд; усталость от сострадания, равнодушие к тому, что говорит пациент. Для травмы свидетеля характерны изменения в поведении: потеря интереса к тому, что раньше нравились, отчужденность к близким людям, желание жестко давать пациенту советы или вообще нежелание общаться с ним. Симптомы диссоциации, деперсонализации приводят к снижению способности сопереживать и чувствовать сострадание. Разумеется нужно, чтобы человек — триггер викарной травмы как можно быстрее сам получил адекватное лечение, но для многих обратиться за помощью — позорнее, чем терпеть ПТСР. В настоящее время травма свидетеля в случае ее выраженности, диагностически определяется по МКБ10, как «расстройство адаптации». Подтвердить наличие викарной травмы можно с помощью:

- Диагностической беседы с психологом, специализирующимся на профессиональной психологической травматизации.
- Шкалы «Усталость от сострадания специалистов помогающих профессий» — https://psytests.org/work/cfs.html
- Шкалы вторичного травматического стресса (STSS) — https://storage.medsenger.ru/dc/stress_scale.pdf

Психологические методы коррекции травмы свидетеля будут действительно эффективны, когда есть базис: полноценный ночной сон, регулярное питание, физическая активность, баланс работы и отдыха. Если врач перегружен, выходит на 7 + ночных дежурств в месяц, сначала необходимо самостоятельно отрегулировать режим жизни.

Способы психологической самопомощи разнообразны: крайне важно делиться своими чувствами и эмоциями (индивидуальная или групповая супервизии); использовать доступные экспресс-методы релаксации (дыхательные техники), канализации агрессии (прогрессивная мышечная релаксация по Джекобсону, крик, посильная физкультура), засыпания (майндфулнесс). Этому реально и быстро может обучить психолог. В случае отсутствия реальных перспектив изменить ситуацию к лучшему, желательно составить план психологической коррекции совместно с психологом. В случае сомнений в эффективности психологической помощи, можно начать с бесплатных проектов волонтерской конфиденциальной помощи, например, МыРядом2020. https://www.xn--2020-p4d1cbpq3iyb.xn--p1ai/

Всем помогающим необходимо отслеживать СВОЁ состояние и поддерживать его доступными методами, помня, что и помощь при травме свидетеля, а тем более — при ПТСР не быстрые, часто — до года, причем обязательна как специальная работа психолога с травматическим опытом, так и психофармакотерапия (в соответствии с Клиническими Рекомендациями и Стандартом медицинской помощи при ПТСР).

У пережитого стресса есть важный смысл: жизнь длиннее боевых действий и длиннее потерь. И нужно не позволить травматическим событиям негативно воздействовать на свою дальнейшую жизнь. Это вовсе не значит «забыть», но сохранить достойную память, без разрушительного влияния на мирную жизнь.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ШКАЛ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ УХОД ЗА НИМИ

Голубева А.В.[1, 2], Коваленко А.Ю.[1, 3], Григорян А.Г.[3]

[1] Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства, г. Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов, г. Санкт-Петербург
[3] Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Введение. Пациенты с различными злокачественными новообразованиями, перенесшие противоопухолевую терапию, обычно испытывают изнуряющие физические и психологические симптомы за время 3–4-недельной госпитализации.

Во время госпитализации лица, осуществляющие уход (т. е. семья, родственники и друзья), также испытывают огромный эмоциональный стресс, поскольку они являются свидетелями того, как их близкий человек борется с токсичностью, опосредованной терапией. Тем не менее, вмешательства, направленные на улучшение качества жизни (КЖ) и уменьшение психологического стресса ограничены. Качество жизни — это описательный термин, который относится к эмоциональному, социальному и физическому благополучию людей и их способности функционировать в обычных жизненных задачах. Анализ качества жизни, связанный со здоровьем, измеряет влияние лечения и процессов заболевания на эти целостные аспекты жизни человека

Цель исследования. Проверка достоверности специального опросника по качеству жизни (QoL) для лиц, осуществляющих уход за онкологическими больными, — опросника по качеству жизни в онкологии для лиц, осуществляющих уход за онкологическими больными (CarGOQoL), основанного на исключительных мнениях лиц, осуществляющих уход.

Материалы и методы. Мы исследовали комплексную помощь 129 пациентам, госпитализированным для проведения противоопухолевой терапии, и лиц, осуществляющих уход за ними, в нескольких лечебных учреждениях за 2012–2024 гг. Участники вмешательства встречались с врачом-паллиативистом не реже двух раз в неделю во время госпитализации для устранения физических и психологических симптомов. Пациенты, назначенные для обычного лечения, получали меры поддерживающей терапии, и могли воспользоваться паллиативной помощью по запросу. Мы оценивали качество жизни пациента (функциональная оценка терапии рака (FACT), симптомы депрессии и тревоги (Госпитальная шкала тревоги и депрессии), симптомы посттравматического стресса (контрольный список ПТСР), тяжесть симптомов (Эдмонтонская шкала оценки симптомов) и усталость (FACT-Fatigue), а также результаты, о которых сообщали лица, осуществляющие уход, на исходном этапе, через 2 недели, 3 месяца, 6 месяцев и 12 месяцев после ТГСК. Первичной конечной точкой является сравнение КЖ на второй неделе госпитализации с ТГСК между двумя группами, когда у пациентов обычно наблюдается снижение КЖ после ТГСК.

Результаты. На основе социально-демографических данных и характеристик пациентов были собраны анкеты, в которых оценивались качество жизни, нагрузка, умение справляться с трудностями и социальная поддержка. Психометрические характеристики объединили методы, основанные как на классической теории тестов, так и на теории ответов на вопросы. В последних 29 отобранных пунктах оценивались 10 аспектов: психологическое благополучие, бремя, отношения со здравоохранением, администрацией и финансами, умение справляться с трудностями, физическое благополучие, самоуважение, свободное время, социальная поддержка и личная жизнь; они были изолированы от анализ главных компонент объясняет 73% общей дисперсии. Отсутствующие данные и минимальные эффекты были незначительными. Альфа-коэффициенты Кронбаха варьировались от 0,72 до 0,89, за исключением шкалы «Личная жизнь» (PL) (0,55). Одномерность шкал была подтверждена анализом Раша. Корреляции с другими приборами подтвердили изолированное содержание, и были обнаружены значимые связи с характеристиками пациента. Воспроизводимость и чувствительность к изменениям были признаны удовлетворительными.

Выводы. CarGOQoL может обеспечить надежный и достоверный показатель качества жизни лиц, осуществляющих уход за онкологическими больными, которые являются ключевыми участниками процесса оказания медицинской помощи. Данное исследование определит роль паллиативной помощи в улучшении качества жизни и ухода за пациентами с злокачественными новообразованиями, перенесшими противоопухолевую терапию, и лицами, осуществляющими уход за ними. В то время как измерения качества жизни оценивают удовлетворенность в различных областях в определенный момент времени, восстановление часто характеризуется как телеологический процесс постоянных усилий по максимизации автономии и смысла в контексте расстройства.

Анализ качества жизни особенно полезен для исследования социальных, эмоциональных и физических эффектов лечения и процессов заболевания на повседневную жизнь людей; анализа эффектов лечения или заболевания с точки зрения пациента; и определения потребности в социальной, эмоциональной и физической поддержке во время болезни.

РОЛЬ ШКАЛ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

Голубева А.В.[1, 2], Коваленко А.Ю.[1, 3], Григорян А.Г.[3]

[1] Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства, г. Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов, г. Санкт-Петербург
[3] Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Выздоровление неврологического больного не заканчивается курсом медикаментозной терапии. Патология бывает настолько тяжелой, что для возвращения человека к полноценной жизни потребуются значительные усилия. Методик разработано и внедрено в клиническую практику множество. Наиболее результативными является комплексный и индивидуальный подход к каждому человеку. Нейрореабилитация — это та отрасль науки, которая помогает пациентам, столкнувшимся с тяжелой патологией, вернуться к нормальному образу жизни и свободно чувствовать себя в обществе. И по итогу это — сложные реабилитационные работы, которые требуют профессионализма от врачей и терпения от пациента, родственников. Но результат — восстановление качества жизни — стоит затраченных усилий. Для оценки эффективности нейрореабилитации, отслеживания психоэмоционального настроя и социо-экономических показателей (оценка технологий здравоохранения) используются как общие, так и специфические шкалы качества жизни (КЖ), адаптированные под неврологические заболевания.

Вот основные инструменты:

I. Общие шкалы качества жизни: SF-36 (Short Form Health Survey) — оценивает 8 аспектов: физическое функционирование, боль, жизненную активность, психическое здоровье. Подходит для сравнения КЖ между разными группами пациентов. Доступен на многих языках, но требует лицензии. EQ-5D (EuroQol-5 Dimensions) — измеряет 5 параметров: мобиль-

ность, самообслуживание, повседневная активность, боль/дискомфорт, тревога/депрессия. Включает визуальную аналоговую шкалу (VAS) для общей оценки здоровья. Бесплатен для исследований, адаптирован для разных культур.

WHOQOL-BREF (Всемирная организация здравоохранения) — охватывает физическое, психологическое, социальное здоровье и окружающую среду. Универсален, валидирован в международных исследованиях.

II. Специфические шкалы для неврологических заболеваний:

Инсульт -SIS (Stroke Impact Scale): 59 вопросов по 8 доменам (сила, память, эмоции и др.). SAQOL (Stroke-Specific Quality of Life Scale): фокусируется на коммуникации, подвижности, самообслуживании.

Рассеянный склероз — MSQOL-54: комбинация SF-36 и 18 специфических вопросов (усталость, когнитивные функции). FAMS (Functional Assessment of Multiple Sclerosis): оценивает физические, эмоциональные и социальные аспекты. Болезнь Паркинсона — PDQ-39 (Parkinson's Disease Questionnaire): 39 вопросов по мобильности, эмоциям, боли. SCOPA-PS (Scales for Outcomes in Parkinson's Disease): краткая версия для быстрой оценки. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — QOLIBRI (Quality of Life after Brain Injury): оценивает физическое состояние, эмоции, социальную жизнь. PART-O (Participation Assessment with Recombined Tools-Objective): фокусируется на участии в общественной жизни.

Общие неврологические нарушения — Neuro-QoL: разработан NIH, охватывает физические, когнитивные и социальные аспекты. Neurological Fatigue Index (NFI): для оценки усталости при рассеянном склерозе и других заболеваниях.

III. Функциональные шкалы, связанные с КЖ. FIM (Functional Independence Measure): оценивает самостоятельность в повседневной деятельности.

Barthel Index: фокусируется на базовых навыках (питание, передвижение). mRS (Modified Rankin Scale): используется после инсульта для оценки степени инвалидизации.

IV. Рекомендации по выбору шкал КЖ:

1. Для исследований сочетайте общие (SF-36, EQ-5D) и специфические шкалы.

2. Культурная адаптация: убедитесь, что шкала валидирована для вашей популяции.

3. Доступность: некоторые шкалы (например, EQ-5D) бесплатны, другие (SF-36) требуют лицензии.

На основе социально-демографических данных и характеристик пациентов были собраны анкеты, в которых оценивались качество жизни, нагрузка, умение справляться с трудностями и социальная поддержка. Психометрические характеристики объединили методы, основанные как на классической теории тестов, так и на теории ответов на вопросы. В отобранных пунктах оценивались 10 аспектов: психологическое благополучие, бремя, отношения со здравоохранением, администрацией и финансами, умение справляться с трудностями, физическое благополучие, самоуважение, свободное время, социальная поддержка и личная жизнь. Анализ качества жизни особенно важен для исследования социальных, эмоциональных и физических эффектов лечения и процессов заболевания на повседневную жизнь людей; анализа эффектов лечения или заболевания с точки зрения пациента; и определения потребности в социальной, эмоциональной и физической поддержке во время болезни.

Тезисы представляют резюме современных знаний по шкалам оценки качества жизни и технологий здравоохранения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ, ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ С ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИЕЙ

Лукьянчиков В.А.[1, 2, 3], Шатохин Т.А.[1, 2, 3], Решетов Д.Н.[3, 4], Кулов З.А.[3]

[1] ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва
[2] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
[3] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии», г. Москва
[4] ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва

Введение. На практике в хирургическом лечении опухолей головы и шеи приходится иметь дело с артериями и венами данной области. Причина заключается во взаимодействия новообразований с сосудами в виду своих размеров. Помимо прочего, злокачественное течение опухолей данной локализации нередко сопряжено с опухолевой инвазией сосудов, что в разы усложняет тактику хирургического лечения. Отсюда возникает необходимость в предварительном и тщательном выделении сосудов, с целью минимизации возможного повреждения последних. Для этого на дооперационном уровне проводится инструментальное обследование пациента, которое, помимо стандартной МРТ с внутривенным контрастированием, должно включать КТ ангиографию экстра и интракраниальных сосудов для оценки взаимоотношений опухоли с последними. Дополнительной методикой, помогающей в определении топографо-анатомических взаимоотношений опухоли с сосудами, является 3D сегментация, которая позволяет пространственно визуализировать опухоль и ее отношение с сосудами.

В отдельную нишу отведены опухоли, взаимодействующие с позвоночной артерией, по причине анатомического расположения данной артерии, и хирургическая тактика в каждом случае зависит от сегмента, с которым контактирует новообразование.

Исходя из этих особенностей, подбор оптимальных тактик хирургического лечения для данной кагорты пациентов вызывает немало интересов и требует постоянного их совершенствования.

Цель исследования. Представить результаты хирургического лечения пациентов с опухолями головы и шеи, взаимодействующих с позвоночной артерией.

Материалы и методы. За период с 2020 по 2025 год в условиях нейрохирургического отделения было прооперировано 56 пациентов с внеорганными опухолями головы и шеи. Из этих 56 пациентов у 13 (23,2%) опухоли отодвигают или компримируют различные сегменты позвоночной артерии.

Результаты. У 8 пациентов выполнено тотальное удаление опухоли, у 5 субтотальное. V1 сегмент ПА был задействован в 4 наблюдениях, для доступа к нему использовался классический передний доступ на шее. Взаимодействие опухоли с V2 сегментом было в 1 наблюдениях, подход к которому осуществлялся путем резекции поперечных отростков соответствующих позвонков. V3 сегмент в 8 наблюдениях, для его выделения прибегали к крайне-латеральному доступу. В 1 наблюдении опухоль на уровне краниовертебрального перехода взаимодействовала с V4 сегментом позвоночной артерии.

Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 266,9 минут. Средняя кровопотеря 253,8 мл. В послеоперационном периоде возникновение нового неврологического дефицита отмечалось у одного пациента с рецидивом нейрофибромы, проявившимся парезом гортани справа. Гистологическая картина представлена: Менингиомой (n = 4), Шванномой (n = 3), Нейрофибромой (n = 4), Гигантоклеточной опухолью (n = 1), Десмоидной опухолью (n = 1).

Заключение. Тщательное предоперационное обследование и подбор оптимальных тактик хирургического вмешательства у данных пациентов позволяет достичь желаемых результатов в удалении опухоли, с минимальным количеством неврологических и сосудистых осложнений.

К ВОПРОСУ ВЫЗВАННЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Исмаилова Р.А.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Опухоли хиазмально-селлярной области составляют 15–18% от всех опухолей головного мозга у взрослых. Снижение или потеря зрительных функций после удаления опухоли связано с большим количеством различных факторов. Применение мониторинга зрительных функций во время удаления опухоли позволяет своевременно определять чрезмерное раздражение зрительного анализатора и проводить соответствующие мероприятия, что, в свою очередь, приводит к сохранению зрения и предупреждению необратимых нарушений зрительного анализатора. В настоящее время метод регистрации зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) приобретает широкое применение в клинической практике как метод, позволяющий получить объективную информацию о визуальном состоянии зрительной системы без словесного отчета больного, что особенно важно для проведения мониторинга во время хирургического вмешательства. Из-за отсутствия единого мнения в использовании данного метода при удалении опухолей хиазмально-селлярной было принято проведение настоящего исследования.

Цель. Выявить эффективность интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов у больных с опухолями хиазмально-селлярной области.

Материалы и методы. Работа основана на результатах хирургического лечения 117 больных с опухолями хиазмально-селлярной области, находившихся на стационарном лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии с 2014 по 2022 гг. Всем больным проводилось хирургическое вмешательство посредством транскраниальных доступов под мониторингом зрительных вызванных потенциалов.

Результаты обсуждения. В нашем исследовании была проведена оценка остроты зрения у всех больных до операции и в раннем послеоперационном периоде. Применение интраоперационного мониторинга позволил предотвратить длительное раздражение зрительных структур, что послужило для сохранения функции зрительных нервов и предупреждения необратимых осложнений. В нашем случае улучшение зрения отмечено у 59 больного, у 58 больных острота зрения осталась на прежнем уровне. Ухудшение зрительных функций в послеоперационном периоде не было отмечено.

Выводы:

1. Интраоперационный мониторинг зрительных вызванных потенциалов считается объективным, адекватным и наиболее информативным методом для оценки функционального состояния структур зрительного анализатора при удалении опухолей хиазмально-селлярной области.

2. Применение интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов позволяет предотвратить и уменьшить количество зрительных осложнений при хирургическом вмешательстве.

К ВОПРОСУ КЛИНИЧЕСКОМУ ТЕЧЕНИЮ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ АСТРОЦИТОМ МОЗЖЕЧКА У ДЕТЕЙ

Алиходжаева Г.А.[1], Тулаев Н.Б.[3], Маткаримов С.Р.[2], Бобоев Б.А.[1], Абдуганиева И.З.[1]

[1] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан
[2] Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников МКЦРПКМР, г. Ташкент, Республика Узбекистан
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Астроцитома мозжечка является одним из наиболее распространенных типов опухолей головного мозга, особенно у детей и молодых взрослых. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), опухоли головного мозга составляют около 2% всех злокачественных новообразований, при этом астроцитомы занимают до 40% среди глиальных опухолей (WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System, 2021).

Цель исследования. Изучить клинические особенности, диагностические подходы и результаты хирургического лечения астроцитом мозжечка у детей, включая оценка частоты осложнений и точности резекции, анализ влияния хирургического вмешательства на выживаемость и качество жизни пациентов.

Материал и методы. В исследование включены 25 детей с диагнозом «астроцитома мозжечка», находившиеся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии Республики Узбекистан 2020 года по 2024 годы. Возраст больных варьировал от 1 года до 16 лет, средний возраст составил 5–9 года.

Дооперационное обследование включало неврологическое и нейровизуализацию (МРТ головного мозга с контрастным усилением) для определения локализации и размера опухоли.

Хирургическое лечение проводилось с использованием современных микрохирургический технологий и операционного микроскопа, в том числе интраоперационной нейромониторинга для сохранения функциональных зон.

Радикальность резекции опухоли оценивалась по данным МСКТ и МРТ с контрастным усилением, выполненным в течение первых 48 часов после операции. Для оценки качества жизни и восстановления использовалась шкала Карновского. После операции больные получали комплексное лечение, включая противоотечную, сосудистую, дегидратационную, антибактериальную и симптоматическую терапию.

Результаты и обсуждение. Тотальное удаление опухолей удалось выполнить у 68% (n = 17). Субтотальная резекция была выполнена у 32% больных (n = 8), когда опухоли локализовалась вблизи ствола мозга или в функционально значимых зонах (ФЗЗ).

Послеоперационные осложнения были зафиксированы у 20% детей, включая транзиторную атаксию (8%), нарушение

координации движений (5%), временные когнитивные расстройства (3%) и инфекционные осложнения (2%).

Основными факторами, влияющими на результаты лечения, являлись степень радикальности резекции, наличие осложнений, возраст больных и молекулярный подтип опухоли.

Выводы. Хирургическое лечение астроцитом мозжечка у детей является важнейшим этапом комплексной терапии, обеспечивая максимальную радикальность удаления опухоли при минимизации риска осложнений. Применение современных технологий, включая интраоперационнго нейромониторинга и операционного микроскопа, способствует повышению точности операций и улучшению долгосрочных результатов. Для достижения оптимальных исходов требуется междисциплинарный подход, включающий тщательную предоперационную диагностику, хирургическое лечение и послеоперационную поддерживающую терапию.

К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ У ДЕТЕЙ

Алиходжаева Г.А.[1], Тулаев Н.Б.[2], Тожиматов С.Б.[1]

[1] Ташкентская Меддицинская Академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучить клинические особенности, диагностические подходы и результаты хирургического лечения медуллобластом у детей, включая оценку радикальности резекции, частоту осложнений и влияние на выживаемость пациентов.

Материал и методы. Работа основана на анализе данных 72 детей с диагнозом «медуллобластома», находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии Республики Узбекистан с 2017 по 2024 годы. Возраст пациентов варьировал от 1 года до 17 лет, средний возраст составил 8,4 года.

Дооперационное обследование включало нейровизуализацию (МРТ головного мозга с контрастным усилением), оценку неврологического статуса, проведение люмбальной пункции для исключения метастатического поражения спинного мозга и лабораторные анализы для оценки общего состояния организма.

Хирургическое лечение проводилось с использованием современных микрохирургических технологий, в том числе интраоперационного нейромониторинга для сохранения функциональных зон. Радикальность резекции опухоли оценивалась по данным МРТ с контрастным усилением, выполненным в течение первых 48 часов после операции.

Для оценки качества жизни и восстановления использовалась шкала Карновского, а также наблюдение в динамике (контроль через 3, 6 и 12 месяцев). После операции пациенты получали комплексное лечение, включая лучевую терапию и химиотерапию в зависимости от стадии заболевания и молекулярного подтипа опухоли.

Результаты и обсуждение. Полное удаление опухоли удалось выполнить у 81% пациентов (n = 58). Субтотальная резекция была выполнена у 19% пациентов (n = 14) в случаях, когда опухоль локализовалась вблизи ствола мозга или в функционально значимых зонах.

Послеоперационные осложнения были зафиксированы у 18% детей, включая транзиторную атаксию (8%), нарушение координации движений (5%), временные когнитивные расстройства (3%) и инфекционные осложнения (2%). Большинство осложнений удалось устранить в течение первых трех месяцев после операции.

Анализ выживаемости показал, что трехлетняя выживаемость составила 76%, пятилетняя выживаемость — 65%. Пациенты с полной резекцией опухоли имели значительно более высокий уровень выживаемости (трехлетняя выживаемость — 85%), чем пациенты с частичной резекцией (трехлетняя выживаемость — 52%, $p < 0,01$).

Основными факторами, влияющими на результаты лечения, являлись степень радикальности резекции, наличие осложнений, возраст пациента и молекулярный подтип опухоли.

Выводы. Хирургическое лечение медуллобластом у детей является важнейшим этапом комплексной терапии, обеспечивая максимальную радикальность удаления опухоли при минимизации риска осложнений. Применение современных технологий, включая интраоперационный нейромониторинг, способствует повышению точности операций и улучшению долгосрочных результатов. Для достижения оптимальных исходов требуется междисциплинарный подход, включающий тщательную предоперационную диагностику, хирургическое лечение и послеоперационную поддерживающую терапию.

ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

Алиходжаева Г.А.[1], Маткаримов С.Р.[2], Алимов И.Р.[1], Казаков Ш.Ж.[1], Бобоев Б.А.[1]

[1] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Улучшить эффективность лечения больных с остеопорозом позвоночника путем применением перкутанной вертебропластики тел позвонков.

Материалы и методы. В материал исследования вошли 74 больных в возрасте от 25 до 81 года, средний возраст больных составил 62,6 ± 4,1 лет обследованных и оперированных по поводу остеопороза позвоночника в период с 2018 по 2024 годы, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии (Узбекистан) и Многопрофильная клиники центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан). Больные подразделены на 2 группы:

Первую (основную) группу составили 29 (39%) больных, которым проведен программный расчет объема костного цемента необходимого для введения в тело пораженного позвонка.

Вторую (контрольную) группу составили 45 (61%) больных, которым не проведен программный расчет дефицита костной ткани тела позвонка.

Результаты. Всем больным (n = 70) проведена операция перкутанная вертебропластика тел позвонков. Общее число пролеченных позвонков составило 158 позвонка. При этом 20 (28%) больным проведена операция на одном позвонке, 32 (44%) — на двух позвонках, 12 (18%) — на трех позвонках, 4 (7%) — на четрех позвонках и 2 (3%) на 6 позвонках. Из них, у основной группы (n = 29) больных проведена операция на 62 (40%) позвонках, которым проведен программный расчет объема костного цемента необходимого для введения

в тело пораженного позвонка, у контрольной группы (n = 45) больным проведена операция на 96 (60%) позвонках. При этом, «хороший» результат в основной группе (n = 29) был отмечен у 27 (93%) больных, «удовлетворительный» результат у 2 (7%) больных. В контольной группе «хороший» результат был достигнут у 10 (22%), «удовлетворительный» результат у 35 (78%) больных.

Заключение. Применение метода перкутанной вертебропластики при лечении патологических переломов тел позвонков на фоне остеопороза с полноценным восстановлением опороспособности тела позвонка приводит к значительному регрессу болевого синдрома (96%).

Разработанная компьютерная программа «Расчет объема минеральной плотности костной ткани» позволяет достоверно определить объем необходимого количества костного цемента для введения в пораженный позвонок, тем самым способствует полноценному восстановлению опороспособности пораженных тел позвонков

ПРЕМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сиздикходжаев С.А.[1], Алтыбаев У.У.[1], Саидов Б.А.[1], Тожиматов С.Б.[2], Габбазов А.К.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Оценить влияние интраоперационной ультразвуковой навигации (УЗ-навигации) на радикальность удаления опухолей головного мозга, функциональный статус пациентов и качество жизни в послеоперационном периоде.

Материал и методы. Работа основана на результатах клинико-инструментальных обследований и наблюдений 43 больных с первичными опухолями головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии Республики Узбекистан в 2023-2024гг. Возраст пациентов варьировал от 19 до 70 лет, средний возраст составил 46,3 года.

Пациенты были разделены на две группы. В основной группе (n = 20) операции выполнялись с использованием интраоперационной УЗ-навигации (аппарат Sonoscape SSI660), обеспечивающей точную дифференцировку тканей опухоли и функционально значимых зон мозга. Контрольная группа (n = 23) включала пациентов, оперированных без применения УЗ-навигации. Радикальность удаления опухоли оценивалась на основе данных МСКТ, выполненной в первые 48 часов после операции. Для оценки функционального статуса пациентов использовалась шкала Карновского, с проведением анализа показателей до и после операции.

Результаты и обсуждение. Средняя радикальность удаления опухоли в основной группе составила 91,5 ± 12,7%, что значительно превышало аналогичный показатель в контрольной группе (60,7 ± 14,3%). У пациентов основной группы применение УЗ-навигации обеспечивало более точное определение границ опухоли, что позволяло достичь значительного улучшения качества удаления как при опухолях низкой степени анаплазии (92,5 ± 4,5%), так и высокой степени анаплазии (80,6 ± 20,7%).

По шкале Карновского средняя разница между до- и послеоперационным статусом в основной группе составила + 29 ± 22 баллов, включая + 15 ± 9 баллов для пациентов с низкой степенью анаплазии и + 35 ± 27 баллов для высокой степени. В контрольной группе аналогичные показатели составили + 13 ± 15 баллов, – 12 ± 19 баллов и + 15 ± 19 баллов соответственно. Различия между группами оказались статистически значимыми (p < 0,001).

Интраоперационная УЗ-навигация позволила уменьшить риск повреждения функционально значимых зон мозга, что в свою очередь способствовало снижению частоты осложнений и улучшению качества жизни пациентов.

Выводы. Применение интраоперационной ультразвуковой навигации значительно повышает радикальность удаления опухолей головного мозга и улучшает функциональные результаты лечения. Данный метод позволяет минимизировать риск осложнений, связанных с повреждением окружающих тканей, и повышает качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. Ультразвуковая навигация является высокоэффективным и перспективным инструментом в хирургическом лечении опухолей головного мозга.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ

Алиходжаева Г.А.[1], Маткаримов С.Р.[2], Бобоев Б.А.[1], Казаков Ш.Ж.[1]

[1] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Многопрофильная клиника центра повышения профессиональной подготовки медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Тяжелая черепно-мозговая травма до настоящего времени остается одной из основных причин смертности, уступая лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. Алкогольное опьянение становиться частой причиной поздней диагностики черепно-мозговой травмы вследствие недостаточной оценки состояния больного, который в итоге ухудшает результаты лечения. В состоянии алкогольного опьянения травму получают от 38 до 70% пострадавших.

При хронической алкогольной интоксикации происходят глубокие нарушение метаболизма, приводящие к дисфункции всех систем организма.

Для улучшения результатов лечения больных с тяжелой черепно-мозговой травмой на фоне алкогольного опьянения первым этапом необходим глубокий анализ сложившейся ситуации.

Цель исследования. Анализ результатов лечения больных с тяжелой черепно-мозговой травмой на фоне алкогольного опьянения в отделении реанимации многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 45(100%) больных с тяжелой черепно-мозговой травмой, из них 36 (80,0%) мужского пола и 9 (20,0%) женского пола. Возраст пострадавших от 19 до 82 лет, находившихся на лечении в отделение реанимации многопрофильной клиники центра профессиональной подготовки медицинских работников в 2019–2024 гг.

Всем больным кроме стандартных диагностических методов обследования проводились исследования необходимых анализов и соответствующие нейрохирургические и реанимационные мероприятия. Кроме того, были проведены исследования анализа на содержание алкоголя в крови и моче.

Все больные с ТЧМТ для сравнения особенностей клинического течения, диагностики и лечения ТЧМТ с тяжелой черепно-мозговой травмой были разделены на 2 группы: ТЧМТ на фоне алкогольного опьянения и без алкогольного опьянения.

В отделении анестезиологии и реанимации были определены наличие внутричерепных гематом и травматических субарахноидальных кровоизлияния, определение состояние сознания при поступлении и в стационаре , наличие общемозговой, очаговой симптоматики, выраженность и время регресса патологических симптомов, наличие психопатологической симптоматики и осложнения, в виде отека головного мозга, а также были определены оптимальные варианты оперативного вмешательства и их сроки лечения.

Уровень нарушения сознания были определены по шкале комы Глазго и по шкале глубины коматозных состояний (Глазго-Питсбург).

Результаты. С ТЧМТ алкогольное опьянение было обнаружено у 16 (44,4%) из 45 пострадавших тяжелой травмой черепа и головного мозга. Из них были 14 (90%) мужчин и 2 (10%) женщин.

Из основных клинических симптомов при тяжелой черепно-мозговой травме явилось нарушение сознания. При этом нарушение сознания у больных с ТЧМТ, поступивших в отделение в состоянии алкогольного опьянения оказалось более глубоким.

Множественные внутричерепные гематомы чаще встречались у больных, получившие травму в состоянии алкогольного опьянения, в нашем исследовании число таких больных составило 6 (37,5%) случаев, в то время как среди трезвых больных множественные гематомы отмечались лишь только в 2 (9%) случаях.

Установлено, что время регресса общемозговой и очаговой симптоматики при сочетании ТЧМТ с алкогольной интоксикацией значительно дольше, чем у трезвых больных, а также психо-моторные возбуждения отмечались чаще у больных с алкогольным опьянением.

Пострадавшие получивших ТЧМТ на фоне алкогольного опьянения были прооперированы в 10 (62,5%) случаев, у которых удаление гематом в 2 (20%)случаях были проведены путем наложения расширенного фрезевого отверстия, в 2 (20%) — резекционной трепанацией и в 6 (60%) — декомпрессионной трепанацией.

Среди, поступивших в отделение в трезвом состоянии, прооперированы 12 (54,5%) случаев: в 3-х (25%) — наложение расширенных фрезевых отверстий, в 2 (16,7%) –резекционная трепанация и в 7 (58,3%) — декомпрессионная трепанация.

Склонность к образованию внутричерепных гематом и субарахноидальных кровоизлияний у лиц, страдающих алкоголизмом, объясняется резвившемся атрофическими процессами в головном мозге, расширением субдуральных пространств и токсическим поражением сосудов головного мозга.

Общая летальность больных составила 42%, из них в первые сутки умерло 6(40%) больных. Летальность среди оперированных составила 45%. Летальность среди ТЧМТ в состоянии алкогольного опьянения составила в 43,8% случаев и без алкогольного опьянения — в 36,4%.

Выводы:

1. Больным с тяжелой черепно-мозговой травмой в сочетании с алкогольным опьянением характерно более глубокое нарушение сознания, что обусловлено токсическим действием алкоголя на клетки мозга.

2. Алкогольное опьянение изменяет клиническое течение черепно-мозговой травмы, затрудняет диагностику и существенно влияет на процессы восстановления.

3. Сочетание алкогольной интоксикации с ЧМТ предрасполагает к образованию множественных внутричерепных гематом.

4. Больные в состоянии алкогольного опьянения должны рассматриваться как группа повышенного риска в плане наличия тяжелой ЧМТ, необходимо тщательно исследовать неврологическую симптоматику, анализ алкоголя крови, осмотр глазного дна и КТ.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТЕТРИНГ СИНДРОМЕ

Алиходжаева Г.А.[1], Тулаев Н.Б.[2], Югай И.А.[2], Абдуллаев Д.Е.[2], Амонов А.А.[1]

[1] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

[2] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Улучшить результатов хирургического лечения детей, перенесших операцию по поводу тетринг синдрома путем использования микрохирургической технологии и интраоперационного нейромониторинга.

Материал и методы. Оперативному вмешательству были подвергнуты 24 детей с тетринг синдромом для высвобождения спинного мозга. Из них 13 (54,2%) девочек и 11 (45,8%) мальчиков. Средний возраст составляет от 30 дней до 11 лет.

Всем больным детям были проведены исследования МРТ и МСКТ, электронейромиография (ЭНМГ) и трактография спинного мозга.

Хирургическое вмешательство заключалось в герниотомией с устранением натяжения и фиксации спинного мозга путем использования микрохирургической технологии и интраоперационного нейромониторинга с освобождением натянутого спинного мозга и их корешков с рассечением паутинных и фиброзных тяжей при помощи интраоперационного мониторинга и микроскопической техники.

Результаты и обсуждения. Симптомами были кожные поражения у 8 пациентов (33,33%), нарушения мочеиспускания и дефекации у 11 пациентов (45,8%), слабость в ногах или стопах, онемение и/или спастичность или нарастающая деформация стоп у 13 пациентов (54,2%), сколиоз и нарастающие боли в спине у 9 пациентов.

Среди 24 детей, перенесших операцию по устранению натяжения и фиксации спинного мозга были выявлены у 18 (75,0%) больных детей липоменингоцеле, у 17 (27,8%) — расщепление спинного мозга, у 2 (8,33%) — дермальный синус и у 4 (16,7%) — утолщенная терминальная нить. Из них у 18 (75,0%) больных детей фиксация терминальной нити сочеталась с липоменингоцеле, диастематомиелией или миеломенингоцеле.

Хирургия фиксированного спинного мозга с такими пороками развития показала некоторые вариации и техника варьируется в зависимости от основного поражения, а именно, не только рассечением терминальной нити, но и также рассечением и очисткой паутинных тяжей вокруг корешков, что важны для эффективной дефиксации.

Выводы. По результатам хирургического вмешательств по совершенствованию хирургической техники с устранением тетринг синдрома при закрытом дизрафизме можно сделать следующие выводы:

1. Проведение оперативного вмешательства необходимо у детей в ранней возрастной группы, сразу после выявления аномалии.

2. Для эффективного оперативного вмешательства в полном объеме возможно только с применением интраоперационного нейрофизиологического контроля и микрохирургической техники:

3. Дефиксация должна касаться не только терминальной нити, но и арахноидальных и фиброзных спаек. Необходимо проводить пластику твердой мозговой оболочки достаточной для профилактики ликворрея.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Алиходжаева Г.А.[1], Маткаримов С.Р.[2], Бобоев Б.А.[1], Хайруллаев Т.Н.[2]

[1] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Многопрофильная клиника центра повышения профессиональной подготовки медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Определить показания и хирургическую тактику лечения больных с геморрагическими инсультами в зависимости от тяжести состояния пострадавших, локализации и объема гематом с использованием микрохирургической техники под операционным микроскопом.

Материалы исследования. С геморрагическим инсультом были пролечены 92 больных в отделении нейрохирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии и в многопрофильной клинике центра повышения профессиональной подготовки медицинских работников РУз. с 2018 по 2024 годы. Возраст больных от 25 до 83 лет, из них мужчин 48 (52,2%) и женщин — 44 (47.,8%).

Методы лечения. Все больные были подвергнуты хирургическому вмешательству или консервативному лечению*:*

1. 63 (68,5%) больных из 92 с геморрагическими инсультами были подвергнуты оперативному вмешательству с использованием микрохирургической техники и операционного микроскопа.

2. 29 (31,5%) больным из 92 с геморрагическими инсультами было проведено консервативное лечение с малыми объемами гематом.

Показания к хирургическому вмешательству:

1. Наличие гематом с выраженным неврологическим дефицитом и дислокации мозга.

2. Объем гематомы: в лобной, теменной и затылочной долях с объемом более 50 см^3, в височных долях — более 30 см^3 и в мозжечке — более 15 см^3.

3. Развитие окклюзионной гидроцефалии.

Противопоказания к операции являлись:

1. Тяжелое состояние больных, оцениваемая менее 7 баллов по шкале комы Глазго.

2. Тяжелые коагулопатии.

Относительные противопоказания к операции: наличие тяжелой соматической патологии, таких как, сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность, сахарный диабет, почечная и печеночная недостаточность в стадии суб- и декомпенсации, а также выраженная артериальная гипертензия (более 200 мм рт. ст.) до его нормализации.

Консервативное лечение было проведено 29 (31,5%) больным с геморрагическими инсультами с малыми объемами гематом в зависимости от локализации гематом.

Результаты лечения.

1. Краниотомия с различным объемам удаления гематом в 44 (69,8%) случаях.

2. Вентрикулопункция с закрытым наружным дренированием по Арендту в11 (17,5%) случаях при внутрижелудочковых кровоизлияниях и нарушением ликвородинамики.

3. Удаление гематом через расширенного фрезевого отверстия в 8 (12,7%) случаях, при внутримозговых гематомах гемисферы мозжечка, а также при небольших внутримозговых гематом других отделов, с целью минимизации доступа.

Катамнез был проведен выписанным 79% (80,6 с геморрагическими инсультами с геморрагическими инсультами) больным в течение 3 мес после проведенного лечения. Общая смертность составила 13,1% (13 случаев из 92 пролеченных больных). Оперативная смертность составила 12,7% (8 случаев из 63 оперированных).

Выводы. Анализ данных пролеченных больных с геморрагическими инсультами показал, что применение конкретного метода лечения зависит от локализации и объема кровоизлияния, состояния больных, наличия дислокационного синдрома, окклюзионной гидроцефалии и микрохирургических навыков хирурга и технической оснащенности.

Удаление гематомы с использованием микрохирургической техники под операционным микроскопом повышает уровень радикальности удаления гематом, снижения объема кровопотери, меньшей травматизации головного мозга и повышения качества жизни больных.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛОИНВАЗИВНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АГРЕССИВНЫХ ГЕМАНГИОМ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

Казаков Ш.Ж.[1], Алиходжаева Г.А.[1], Маткаримов С.Р.[2], Алимов И.Р.[1], Бобоев Б.А.[1]

[1] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Провести анализ эффективности дифференцированного подхода при лечении агрессивных гемангиом тел позвонков.

Материалы и методы. Работа основана на результатах лечения 45 больных в условиях клинической базы МКЦРПКМР и клиники ТМА на базе кафедры 2-травматологии, ортопедии, нейрохирургии с ВПХ с 2018 года по 2024 год. Среди них мужчин было 18 (40%) и женщин — 27(60%). Возрастная категория больных варьировалась от 22 до 60 лет. У всех больных агрессивные гемангиомы позвоночника ограничивались одним позвонком. Распространенность гемангиомного процесса в теле позвонка составляла не менее 30% от общего объема пораженного тела. Из них у 5 (11,1%) больных процесс располагался в шейном отделе позвоночника, у 16 (35,6%) — в грудном отделе позвоночника (из них у 4 (25%)больных отмечалась деструкция задней стенки тела позвонка с ростом опухоли в спинномозговой канал), у 24 (53,3%) — в поясничном отделе позвоночника (из них у 3 (12,5%) — деструкция задней стенки позвонка и рост опухоли в спинномозговой канал). Клинически у 5 (11,1%) больных с локализацией гемангиомы в шейном отделе позвоночника отмечались локальная боль в шейном отделе и признаки оживления коленных и ахилловых рефлексов. Среди 16 больных с поражением грудных позвонков у 12 (75%) отмечалась локальная боль в области пораженного позвонка с иррадиацией в переднюю стенку грудной клетки, у 4 (25%) —

помимо локальной боли отмечался парез нижних конечностей. Среди 24 больных с деструкцией поясничных позвонков, у 12 (50%) больных отмечалась локальная боль, у 9 (37,5%) больных локальная боль с иррадиацией в переднюю стенку живота и у 3 (12,5%) отмечалась односторонняя корешковая боль с парезом тибиальной группы мышц. Всем больным проводились одновременно МРТ и МСКТ исследования позвоночника.

Поражение задней стенки позвонка с наличием интраканального роста опухоли отмечалось у 7 (15,6%) больных (4 (57,1%) больных с поражением грудных позвонков, 3 (42,9%) больных с поражением поясничного позвонка), без интраканального роста 4 больных (2 (50%)больной с поражением грудного позвонка, 2 (50%) — с поражением поясничного позвонка).

Оперативное лечение с поражением позвонков без деструкции задней стенки позвонка была проведена перкутанная вертебропластика пораженных тел позвонков костным цементов. С деструкцией задней стенки и интраканальным ростом опухоли проведена операция в виде ламинэктомии с удалением интраканальной части опухоли и эвакуация опухоли из тела позвонка с последующей открытой вертебропластикой ложе опухоли тела позвонка заполнялось костным цементом. С деструкцией задней стенки тела позвонка без интраканального роста опухоли оперативное лечение проводилось в виде ламинэктомии и открытой вертебропластикой пораженного позвонка костным цементом.

Результаты. В послеоперационном периоде, из 45 оперированных больных, у 35 (77,8%) отмечался полный регресс клинико-неврологических проявлений. У 9 (20%) больных отмечается периодически климато-зависимая локальная боль в проекции поражения с меньшей болевой интенсивностью после операции. У 1 (2,2%) больного с повреждением поясничного позвонка с интраканальным ростом после операции отмечалось сохранение пареза тибиальной группы мышц с отсутствием корешковых болей. Признаков продолженного роста опухоли в динамике за период наблюдения у больных не отмечается.

Выводы. Эффективность хирургического лечения клинически подтвержденных агрессивных гемангиом тел позвонков зависит от состояния пораженных структур тела позвонка и целостности его задней стенки. Выбор объема оперативного вмешательства должен осуществляться в соответствии с критериями оценки целостности стенок пораженного позвонка и наличия роста опухоли за его пределы.

БИПОЛЯРНЫЙ АФФЕКТИВНЫЙ СПЕКТР У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОУРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мелёхин А.И.

Актуальность исследования. За последние несколько лет в зарубежной нейроурологии показана значительная взаимосвязь между биполярным аффективным расстройством и урологическими заболеваниями. Биполярное аффективное расстройство (БАР) — одно из наиболее частых психических расстройств во всем мире, характеризующееся циклическими приступами мании или гипомании и депрессии. Хотя соматические симптомы не являются обязательными для постановки диагноза, они часто встречаются у этих пациентов, и часто не учитываются. Как правило, соматические симптомы могут быть болезненными или нет, не объясняются определенными, конкретными медицинскими заболеваниями. Астения, напряжение, головная боль и учащенное сердцебиение являются наиболее частыми симптомами, наряду с головокружением, тремором, потерей аппетита, болью в костях и суставах, потливостью, сонливостью, запорами, диспепсией, временными болями, приливами жара, одышкой, аэрофагией и болью в животе. Тазовые боли, ощущение жжение и распирания в тазовой области, недержание мочи, частые позывы к мочеиспусканию является одними из сопутствующих нейроурологических заболеваний при БАР, которые часто упускаются из вида. Систематические обзоры показали связь между СХТБ и аффективными симптомами (депрессивными и тревожными симптомами), однако причинно-следственная связь между СХТБ и аффективными симптомами не была доказана из-за отсутствия по сей день лонгитюдных данных. Нашей целью было оценить, присутствуют ли у пациентов с синдромом хронической тазовой симптомы биполярного спектра, и установить их возможную связь с симптомами, связанными со стрессом, во время диагностики и курса лечения.

Дизайн исследования. Приняли участие 100 человек: 50 пациентов с СХТБ и 50 здоровых мужчин. Симптомы биполярного спектра были измерены с помощью HCL-32. Симптомы, связанные с накопленным стрессом, оценивались по IES-R. Восприятие ситуаций как стрессовых — PSS-10. Самоэффективность при стрессе — GSES.

Результаты. По сравнению со здоровой контрольной группой, пациенты с СХТБ показали более высокие показатели по шкале HCL-32, что говорит о спектре проявления биполярного аффективного расстройства. Показатели опросника о расстройствах настроения были связаны с более сильным стрессом, связанным с диагностикой и лечением, что отражалось в более высоких баллах по шкале IES-R и ее субшкалам (Избегание, навязчивость и гипервозбуждение). Шкалы по изучению расстройств настроения, HCL-32, PSS-10, IES-R и GSES не были связаны с клиническими характеристиками тяжести СХТБ.

Ограничения. Модель перекрестного исследования не позволяла выявить причинно-следственную связь между переменными. Симптомы биполярного спектра и показатели, связанные со стрессом, были основаны на опросниках.

Выводы. Насколько нам известно, это первое пилотное исследование, в котором оцениваются симптомы биполярного спектра у пациентов с СХТБ. Мы показали, что у этой клинической группы наблюдаются более выраженные признаки биполярного аффективного расстройства по сравнению со здоровыми людьми, что требует проведение более детального психиатрического и психологического обследования. Более того, симптомы биполярного спектра были связаны с более сильным стрессом, связанным с СХТБ и его лечением, что проявлялось в избегании, повышенной возбудимости и навязчивости.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ ПРОТОННОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЙ МЕТАБОЛИЗМА В ОПУХОЛИ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИОТЕРАПИИ

Просалова Н.В., Чернобривцева В.В., Труфанов Г.Е., Моисеенко В.М., Чубенко В.А., Стуков Л.А.

Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи, имени Н.П. Напалкова, г. Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить информативность данных протонной магнитно-резонансной спектроскопии при разграничении опухолей головного мозга, имеющих сходные сигнальные

характеристики на стандартных магнитно-резонансных изображениях, а также оценить изменения метаболизма в опухоли на фоне химиотерапии.

Материалы и методы. В исследование включено 39 больных за период с 2023 по 2024 годы пациентов, проходивших обследование и лечение в Санкт-Петербургском клиническом научно-практическом центре специализированных видов медицинской помощи имени Н.П. Напалкова, с МР-признаками новообразований головного мозга.

Критериями отбора в исследование были:

1. МРТ подтверждение новообразования головного мозга.

2. Наличие графических изображений спектров зоны интереса (метаболиты: холин (Cho), креатин (Cr), N-ацетиласпартат (NAA), лактат (Lac), липиды (Lip).

3. Гистологическая верификация выявленных новообразований.

4. Наличие графических изображений спектров зоны интереса до и после проведения химиолучевой терапии.

Магнитно-резонансную томографию и магнитно-резонансную спектроскопию выполняли на томографе с индукцией магнитного поля 3 Тесла.

Результаты. По результатам исследования средний возраст пациентов составил 50,4 лет. Гистологическая характеристика: глиобластомы (G4) составили 41,2%, метастазы: рака легкого — 29,4%, меланомы — 8,8%, молочной железы — 11,6%, лимфомы — 5,8%, олигодендроглиомы — 5,8%.

Для глиом grade (G4) характерно существенное увеличение пика Cho, высокий индекс Cho/ Cr, пик NAA и его интегральные значения были значительно ниже пика Cho, а индекс Cho/NAA имел высокие значения. Пик Lac и индекс Lac/Cr были весьма высоки. Пик NAA во всех случаях был значительно снижен, особенно в зонах некроза.

В МР-спектре метастазов отмечается значительное увеличение высоты пика холина, снижение пика креатина и отсутствие пика N-ацетиласпартата. При метастазах в отличие от глиобластомы не наблюдалось значимого увеличения индекса Cho/Cr в перитуморальной зоне, однако в ткани опухолевого узла его значения были очень высокими за счет значительного увеличения пика Cho и выраженной депрессии пика NAA. В МР-спектре метастаза эпителиоидно-клеточной меланомы отмечается умеренное увеличение пика Cho, небольшое понижение пика NAA и отсутствие пика лактата, вероятно, в результате влияния участков кровоизлияний и зон некроза.

В МР-спектрах лимфомы наблюдается выраженное увеличение пика Cho и высокий пик Lac, как при злокачественных глиомах, и значительное снижение пика NAA.

На спектре и изображениях цветного картирования для олигодендроглиом определялось снижение содержания N-ацетиласпартата (NAA); незначительное снижение содержания креатина (Cr); снижение соотношений NAA/Cr ; появление лактата (Lac); увеличение соотношений Cho/Cr и Lac/Cr.

В динамике наблюдалось девять пациентов: 5 с метастазом рака молочной железы и 4 пациента после хирургического удаления глиом grade (G4) с продолженным ростом на фоне химиотерапии. Промежутки между исследованиями составили от 14 до 35 дней, значимых изменений пиков метаболитов в опухоли отмечено не было.

Заключение. Анализ пиков метаболитов и их соотношений в МР-спектрах дает важную дополнительную информацию в выявлении активной опухолевой ткани, некротических масс и зон отека. При этом цветные параметрические карты позволяют более наглядно оценить характер распределения метаболитов.

Краткосрочное динамическое наблюдение за пациентами со злокачественными образованиями головного мозга с целью выявить изменения соотношения пиков метаболитов при проведении химиотерапии не показало значимых результатов.

Список литературы

1. Труфанов Г.Е., Тютин Л.А. Магнитно-резонансная спектроскопия. 2008.

2. И.А. Лобанов, Б.Е. Шахов, И.А. Медяник, А.П. Фраерман. Протонная магнитно-резонансная спектроскопия в дифференциальной диагностике опухолей головного мозга.// Клиническая медицина.-2013.

3. Liu H, Zhang Q, Niu S, Liu H. Value of Magnetic Resonance Images and Magnetic Resonance Spectroscopy in Diagnosis of Brain Tumors under Fuzzy C-Means Algorithm. Contrast Media Mol Imaging. 2022 May 30;2022:3315121. DOI: 10.1155/2022/3315121. PMID: 35685667; PMCID: PMC9170444.

4. Lee E.J., Ahn K.J., Lee E.K., et al., Potential role of advanced MRI techniques for the peritumoural region in differentiating glioblastoma multiforme and solitary metastatic lesions. Clin Radiol. 2013 Dec;68(12):e689-97. DOI: 10.1016/j.crad.2013.06.021.

АНАЛИЗ КОННЕКТОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ С ДЦП ДО И ПОСЛЕ КУРСА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ, С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИКИ фМРТ

Тлизамова Ф.А., Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Детский церебральный паралич (ДЦП) — термин, объединяющий группу хронических непрогрессирующих симптомокомплексов двигательных нарушений, вторичных по отношению к поражениям или аномалиям головного мозга, возникающим в перинатальном (околородовом) периоде. ДЦП занимает ведущее место в структуре детской инвалидности и, в зависимости от степени тяжести заболевания, приводит к каким либо когнитивным нарушениям, спастическому синдрому, хронической боли, стойким двигательным и функциональным нарушениям ребенка, затрудняя его моторное развитие. В связи с этим, особую актуальность приобретают как современные средства нейрореабилитации, так и средства обьективной оценки их терапевтического эффекта. Новое направление нейрореабилитации включает различные виды электростимуляции. Постоянная стимуляция нервной системы, при помощи нейрореабилитационного костюма, активирует афферентные нейронные сети, таким образом опосредованно инициируя процессы нейропластичности. Оценка эффективности таких методов становится особенно важной, и одним из способов является функциональное МРТ в состоянии покоя (фМРТп). фМРТп позволяет выявить функциональные изменения коннектома головного мозга у пациентов с ДЦП, проследить динамику их реорганизации на фоне проводимой нейрореабилитации.

Цель исследования. Применение функциональной МРТ в оценке коннектома головного мозга у детей с ДЦП до и после применения нейрореабилитационного костюма.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов с ДЦП в возрасте от 5 до 14 лет. Всем пациентам было выполнено исследование, которое включало неврологическое тестирование, ЭЭГ, нейровизуализационное исследование. Магнитно-

резонансная томография выполнялась на томографе с силой индукции магнитного поля 1,5 Тл, пациентам до курса нейрореабилитации (1-я временная точка), и после курса нейрореабилитации (2-я точка). Исследование включало традиционную МРТ в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (T1-, T2-, TIRM, MPRAGE), и функциональную МРТ в состоянии покоя. ФМРТп основана на измерении спонтанных низкочастотных колебаний BOLD-сигнала, что позволяет изучать активность различных областей мозга без применения стимулов.

Результаты и обсуждение. При выполнении межгруппового статистического анализа (two-sample t-test, сравнение состояния покоя до и после курса применения нейрореабилитационного костюма) с выбором сенсомоторной области левого полушария в качестве зоны интереса, определена положительная динамика, в виде усиления коннективности как со структурами мозжечка, так и с контрлатеральным полушарием, аперкулярной корой, с парацингулярной корой (поясной извилиной), лобной корой, с подкорковыми структурами частично (бледный шар). Отмечено достаточно статистически значимое усиление коннективности между сенсомоторной зоной, сенсомоторной корой как справа так и слева и передними отделами поясной извилины, медиальной фронтальной корой, которая является по сути компонентом большой рабочей сети покоя головного мозга. Эти изменения отражают, вероятно, положительную динамику моторных навыков и некоторых когнитивных способней.

Выводы. Методика функциональная МРТ в покое является достоверным методом оценки функциональных изменений головного мозга у детей с ДЦП до и после проведения нейрореабилитации. Применение специального ПО (MatLab, SPM, CONN-TOOLBOX) позволяет проводить качественную и количественную оценку выявленных изменений и наглядно представлять их в графическом виде. Получены новые данные о динамике функциональной активности рабочих сетей головного мозга в группах пациентов с различной степенью эффективности терапии ДЦП. Применение нейрореабилитационного костюма усиливает эффективность стандартной двигательной реабилитации, что подтверждается данными ФМРТп.

Список литературы

1. Ефимцев А.Ю. Возможности диффузионной тензорной магнитно-резонансной томографии в оценке поражения проводящих путей при неопухолевых заболеваниях головного мозга: дис. … канд. мед. наук. СПб., 2011. 151 с.

2. Аминов Х.Д., Икрамов А.И. Функциональные методы нейровизуализации при детском церебральном параличе // Международный журнал прикладных фундаментальных исследований. 2015. No 1–1. С. 25–28.

3. Баранов А.А. Комплексная оценка двигательных функций у пациентов с детским церебральным параличом. М.: ПедиатрЪ, 2014. С. 20–36.

4. Белова А.Н., Шейко Г.Е., Клюев Е.А. и др. Возможности магнитно-резонансной томографии головного мозга при детском церебральном параличе // Вопросы современной педиатрии. 2018. № 17–4. С. 272–278.

5. Буккиева Т.А., Чегина Д.С., Ефимцев А.Ю. и др. Функциональная МРТ покоя. Общие вопросы и клиническое применение // REJR. 2019. № 9–2. С. 150–170.

УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ ПОКОЯ У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е., Тлизамова Ф.А.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова., г. Санкт-Петербург

Цель работы. Усовершенствовать методику проведения фМРТп при оценке коннектома головного мозга у детей с ДЦП.

Материалы и методы исследований. Исследование проводили на томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Тл. Пациентам выполняли МРТ головного мозга, включающую стандартный протокол (с использованием T1-, T2- и TIRM последовательностей), а также методики фМРТ (BOLD). Каждому ребенку проводили два протокола фМРТ: исходный и усовершенствованный, с измененным количеством повторений и толщиной среза. Для группового статистического анализа с использованием программного пакета CONN были сформированы две группы изображений — исходных и усовершенствованных, по 30 наборов изображений в каждой. Предварительная обработка данных фМРТп заключалась в анализе изменений BOLD-сигнала от каждого воксела на протяжении времени сканирования с последующим вычислением корреляций полученных временных кривых для выявления схожих колебаний, отражающих функциональную связность соответствующих зон. Для сравнительного анализа оценивалось соотношение сигнал/шум с помощью двух независимых экспертов, которые выделяли зоны интереса на «сырых» данных фМРТ. В межгрупповом сравнительном анализе использовали методы измерения фракционной амплитуды низкочастотных колебаний (fALFF) и локальной однородности (ReHo). Эти методы отражают различные аспекты локальной нейронной активности, не предоставляя информации о функциональных связях (коннективности) между различными отделами головного мозга. ALFF измеряет общую силу BOLD-сигнала в диапазоне частот от 0,01 до 0,1 Гц, тогда как fALFF определяет силу в низкочастотном диапазоне (от 0,1 до 0,01 Гц), деля ее на общую силу сигнала во всем диапазоне частот.

Результаты исследований. Сокращение количества сканов с 100 до 80 позволило уменьшить время сканирования с 6 до 5 минут. При этом уменьшение толщины среза с 5 мм до 3,7 мм дало возможность получить изотропный воксель размером 3,7 мм, что критично для качественной постобработки BOLD-изображений, особенно в контексте устранения артефактов, связанных с движением (смещения по осям и ротации). В межгрупповом анализе, проведенном с использованием программного пакета Conn и методов fALFF и ReHo, не было выявлено статистически значимых различий между группами, что указывает на отсутствие ухудшения качества изображений. Кроме того, благодаря сокращению времени сканирования и времени нахождения ребенка в томографе, общая величина смещения и ротации изображений уменьшилась, что положительно сказалось на соотношении сигнал/шум. Учитывая, что для оценки данных фМРТп у детей с ДЦП важнее качество данных, чем длительность их сбора, цель исследования была полностью достигнута.

Заключение. Новая методика фМРТп обеспечивает получение данных за более короткий период без потери качества,

что особенно важно для исследований детей с ДЦП. Дальнейшие усилия по улучшению технических аспектов сбора и анализа данных фМРТп в покое, включая очистку сигнала от шумов и стандартизацию протоколов исследования, помогут более широко внедрить эту методику в клиническую практику.

Список литературы

1. Возможности магнитно-резонансной томографии головного мозга при детском церебральном параличе / А.Н. Белова, Г.Е. Шейко, Е.А. Клюев, [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2018. — № 17 — 4. — С. 272–278.

2. Функциональная МРТ покоя. Общие вопросы и клиническое применение / Т.А. Буккиева, Д.С. Чегина, А.Ю. Ефимцев [и др.] // REJR. — 2019. — № 9 — 2 — С. 150–170.

3. Boerwinkle VL, Sussman BL, de Lima Xavier L, Wyckoff SN, Reuther W, Kruer MC, Arhin M, Fine JM. Motor network dynamic resting state fMRI connectivity of neurotypical children in regions affected by cerebral palsy. Front Hum Neurosci. 2024 May 21;18:1339324. doi: 10.3389/fnhum.2024.1339324. PMID: 38835646; PMCID: PMC11148452.

4. Ashtiyani M, Moradi Birgani P, Soleimani M, Jameie SB, Shahrokhi A, Mirbagheri MM, Deevband MR. Corpus Callosum Functional Activities in Children with Cerebral Palsy. J Biomed Phys Eng. 2024 Feb 1;14(1):21-30. doi: 10.31661/jbpe.v0i0.2106-1354. PMID: 38357606; PMCID: PMC10862116.

ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ПЕРФУЗИОННЫХ НАРУШЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

Лукин М.В.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Резюме. Краниосиностоз — заболевание, характеризующееся преждевременным сращением одного или нескольких черепных швов, приводящее к характерным деформациям черепа с вероятным появлением неврологических нарушений.

Встречаемость краниосиностозов у новорожденных составляет 1 : 2000–2500. В частности, в последние два десятилетия было обнаружено значительное увеличение диагностики краниосиностозов по сравнению с предыдущими годами. С точки зрения этиологических факторов, краниосиностоз подразделяют на: первичный и вторичный. В первом случае, раннее закрытие швов связано с дефектами развития на этапе эмбриогенеза. При вторичном варианте, причиной служит механическое, метаболическое или тератогенное воздействие на плод на этапе внутриутробного развития. 85% случаев первичного краниосиностоза возникает как изолированное состояние, 15% являются частью мультисистемного синдрома. При этом, в случае изолированного поражения, в большинстве случаев происходит раннее закрытие только одного шва

По мнению отечественных и зарубежных авторов при краниосиностозе, в первую очередь, возникают нарушения внутримозгового кровотока за счет компрессии вещества мозга костями черепа в области закрытых швов, а такие клинические проявления, как задержка речевого развития, неврозоподобные расстройства и внутричерепная гипертензия могут развиваться намного позже возникновения краниоцеребральной диспропорции. Динамическая контрастная МР-перфузия позволяет оценить показатели мозгового кровотока в зонах предполагаемой компрессии головного мозга у детей с краниосиностозами.

Цель исследования. Оценить относительные показатели мозгового кровотока (rCBV — объем мозгового кровотока и rCBF — скорость мозгового кровотока) у детей с краниосиностозами с помощью контрастной динамической МР-перфузии на дооперационном этапе.

Материалы и методы. Обследовано 48 детей с различными видами краниосиностоза: 10 (20%) — синостоз сагиттального шва, 15 (31%) — метопический шов, 9 (19%) — коронарный шов с одной стороны, 6 (13%) — бикоронарный синостоз, 2 (4%) — лямбдовидный синостоз, и 6 (13%) — поражение всех швов. Возраст пациентов — 3-36 месяцев. Исследование проводили на аппарате с индукцией магнитного поля 1,5 Тл (Magnetom Espree, Siemens) с внутривенным болюсным введением парамагнитного контрастного вещества в дозировке 0,1 ммоль/кг. Пациенты находились в состоянии медикаментозного сна. Построение цветных перфузионных карт CBF и CBV осуществлялось с помощью системы syngo.via (Siemens). Показатели перфузии в зонах компрессии рассчитывались относительно интактных зон, принятых за 100%.

Результаты. По данным МР-перфузии при метопическом краниосиностозе в зонах компрессии (лобные доли) относительные показатели rCBV и rCBF составили 87,2 ± 23,5% и 84,6 ± 16,4% соответственно, относительно теменно-затылочных областей. При монокоронарном синостозе в зоне компрессии (ипсилатеральная лобная доля) относительно контрлатеральной лобной доли равны 93,3 ± 5,1% (rCBV) и 91,1 ± 3,2%, (rCBF), а относительно затылочных долей 85,4 ± 3,2% (rCBV) и 85,3 ± 10,2% (rCBF). При бикоронарном синостозе в лобных долях равны 84,2 ± 17,7% (rCBV) и 83,4 ± 12,7% (rCBF) относительно относительно теменно-затылочных областей. При заращении сагиттального шва, в теменных долях относительно лобных и затылочных долей составили 98,9 ± 3,2% (rCBV) и 99,1 ± 2,4% (rCBF). Анализируя полученные данные, при метопических, моно- и бикоронарных краниосиностозах показатели CBV и CBF снижены в зонах компрессии относительно интактных зон, при скафоцефалии показатели МР-перфузии практически не отличаются.

Заключение. Выполнение МР-перфузии головного мозга у детей с краниосиностазами позволяет получить объективную информацию об относительных показателях мозгового кровотока (rCBV и rCBF), что являться дополнительным инструментом при планировании хирургического вмешательства.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ШВА ПОВРЕЖДЕННОГО ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО НЕРВА

Мудрякова М.В.

ГАУЗ «Областная клиническая больница № 3», г. Челябинск

Повреждение периферических нервов (ППН) — распространенная клиническая проблема, которая из-за плохого восстановления часто приводит к дисфункции конечностей. Электростимуляция уже много лет широко используется в качестве эффективного метода, способствующего восстановлению нервов.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с травматическим поражением нервов верхних конечностей с помощью вызванных потенциалов действия.

Материалы и методы. В исследование включены 254 пациента с травматическим поражением периферических нер-

вов верхних конечностей, проходившие лечения в НХО ГАУЗ «ОКБ № 3». Средний возраст пациентов составил 42 года. Все пациенты ранее проходили консервативную терапию, которая оказалась неэффективной. Все пациенты разделены на 2 группы. В первую группу вошли 97 (38,2%) пациентов, которым проведена операция невролиза либо шва нерва. После операции назначали лекарственные препараты, стимулирующие регенерацию нервных волокон, препятствующие атрофии денервированных мышц, прогрессированию трофических расстройств. Во вторую группу — 157 (61,8%) пациента, которым выполнена операция невролиза и шва нерва по общепринятому способу под интраоперационным нейрофизиологическим оборудованием. Иссечение рубцов в стволе нерва на поврежденном участке проводилось только после предварительного исследования током. Вначале определяли пороговую силу тока здоровой мышцы, иннервируемой соседним неповрежденным нервом или неповрежденной частью исследуемого нерва. Пороговая сила тока составляла 1-4мА. При отсутствии иррадиации болей в соответствующую зону иннервации и сокращений мышц, снабжаемых ветвями, отходящими от уровня повреждения и дистальнее, увеличивали интенсивность тока. Проводимость нерва оценивали по объективной регистрации вызванных потенциалов нерва. Для определения суммарного вызванного потенциала нерва применяли накладные на эпиневрий регистрирующие электроды по обе стороны от места повреждения на уровне наибольших изменений нерва по проекции пучка. Выявляли наличие проводимости пучка, определяли скорость проведения пучка нерва на уровне внутриствольной невромы и электроды извлекали. Во время операции отсутствие вызванных потенциалов подтвердило полное нарушение проводимости нерва независимо от вида травмы. При разрезе через внутриствольную неврому была обнаружена рубцовая ткань.

Однако были случаи, когда при неврологических признаках глубокого или полного нарушения проводимости наличие вызванных потенциалов действия амплитудой до 0,6мВ показывали сохранение проводимости нерва, что являлось противопоказанием к резекции внутриствольной невромы. И таким ппациентам проводили только невролиз нерва.

Наблюдение за пациентами после операции длилось 12 месяцев. Для оценки результатов применяли шкалу тяжести симптомов (SSS) и шкалу функциональных нарушений кисти (FSS). Динамику интенсивности болевого синдрома измеряли по визуально аналоговой шкале (ВАШ). Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica версии 11.0. Анализ полученных данных определяли методом описательной статистики. Изменения показателей сравнивали в группах с использованием t-критерия Стьюдента.

Послеоперационных осложнений не выявлено.

Результаты и обсуждение. В раннем послеоперационном периоде у пациентов 1-й группы отмечался болевой синдром по сравнению с пациентами 2-й группы. В данной группе отмечен существенный недостаток: нет оптимальных условий для прорастания новообразованных аксонов через область нейтрального рубца, что приводит к задержке регенерации нервных волокон и развитию осложнений, неполному восстановлению функции мышц, усугублению трофических расстройств (вплоть до образования трофических язв), непроходящей анестезии, способствующей возникновению дополнительных травм у оперированных пациентов.

Через 6 месяцев наблюдения эти различия были статистически незначимыми. Через 12 месяцев после операции пациентам проводилась ЭНМГ, где отмечалась положительная динамика в виде увеличения амплитуды M- и S- ответов, уменьшение резидуальной латентности, увеличения скорости проведения по моторным и сенсорным волокнам. Полное восстановление показателей проведения импульса было достигнуто у 27 пациентов.

Результаты нашей работы показали, что уже через 3 месяца после хирургического лечения определяется достоверное уменьшение боли и других невропатических расстройств, в то время как функциональное улучшение в кисти нарастает в долгосрочной перспективе. Снижение средних показателей по шкале SSS через месяц составило 40%, а по FSS — лишь 18%. Однако, через 12 месяцев после сшивания нерва под нейрофизиологическим оборудованием оба показателя снижались в одинаковой степени и отмечалось дальнейшее улучшение состояния.

Заключение. Хирургическое лечение пациентов при травматическом поражении периферических нервов верхних конечностей с применением нейрофизиологических манипуляций позволяет в значительной мере уменьшить риск возникновения болевых эпизодов, восстановить функцию конечности и улучшить качество жизни пациента.

ПРОДОЛЖЕННЫЙ РОСТ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ашрапов Ж.Р., Тулаев Н.Б.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Опухоли глиального ряда супратенториальной локализации составляют от 40 до 60% от всех интракраниальных новообразований. Взгляды на вопросы лечебной тактики при глиомах головного мозга у детей до настоящего времени остаются разноречивыми и являются актуальной проблемой в детской нейроонкологии.

Цель исследования: изучит результаты лечения больных детей с глиальными опухолями головного мозга супратенториальной локализации в зависимости от объема оперативного вмешательства.

Материал и методы исследования. Проведен анализ 58 больных с глиальными опухолями головного мозга супратенториальной локализации, находившихся на лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии РУз. Возраст от 1 года до 15 лет, из них девочек — 27 и мальчиков — 31. Всем больным проведено комплексное обследование: неврологическое, нейрофизиологическое, нейроофтальмологическое и КТ или МРТ.

Результаты и обсуждение. Распределение всех больных по локализации опухолей: лобная доля — в 11 (11,2%) случаях, височная — в 9 (21,4%), теменная — в 8(15,3%), затылочная — 5 (5,1%), несколько долей — в 10 (17,3%), таламус и другие подкорковые структуры — в 4 (18,4%), боковые и III желудочек — в 7 (9,2%) и в 4 (5,1%) случаях опухоли имели гигантские размеры, т.е. в бластоматозный процесс были вовлечены оба полушария и срединные структуры большого мозга.

По объему удаленных опухолей достигнуто тотальное удаление у 31 (53,5%) больного, субтотальное — у 19 (32,7%) и частичное удаление или биопсия опухоли — у 8 (13,8%). Следовательно, у детей глиомы головного мозга супратенториальной локализации чаще всего удалены радикально (53,5%).

По степени анаплазии доброкачественные опухоли выявлены у 25 (43,1%) и анапластические — у 33 (56,9%).

Рецидив/процедив отмечался при частичном (100%) и субтотальном (79%) и реже при тотальном удалении (25,8%) опухолей.

Вывод. Продолженный рост опухоли в нашем исследование завесило от радикальности хирургического лечения, чем радикально удаляется опухоль тем меньше рецидива и продолженного роста.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОТЕРАПИИ АУТОЛОГИЧНЫМИ ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ В СТРУКТУРЕ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ

Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М.

Российский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Злокачественные глиомы являются наиболее распространенной первичной опухолью головного мозга. Несмотря на разнообразие современных методов лечения, это по-прежнему смертельное заболевание с крайне плохим прогнозом. Использование иммунотерапии, как методики для лечения злокачественных опухолей имеет большие перспективы, переобучая и используя иммунный ответ пациента против опухолей.

Цель. Оценка эффективности дендритной клеточной вакцины у пациентов с злокачественными глиомами головного мозга в структуре комплексного лечения в сравнении с контрольной группой пациентов без иммунотерапии в структуре лечения.

Материалы и методы. В одноцентровом, проспективном, когортном исследовании, проходящем на базе РНХИ имени проф. А.Л. Поленова, приняли участие 100 пациентов с морфологически установленной злокачественной глиальной опухолью (глиобластомой). Основная группа 50 пациентов которым помимо стандартного лечения (хирургическое, лучевая и химиотерапия) проводилась специфическая противоопухолевая иммунотерапия. 50 пациентов получали только стандартное лечение, без иммунотерапии.

Результаты. Медиана продолжительности жизни составила в группе с иммунотерапией составила 21,3 месяца (95% ДИ 4–37 мес), а в группе без иммунотерапии 15,8 месяца (95% ДИ 3–22 мес) (p = 0,002). Величина медианы безрецидивного периода в группе с иммунотерапией составила 13,1 месяца (95% ДИ 1–20 мес), а в группе без иммунотерапии 7,9 месяца (95% ДИ 1–12 мес) (p = 0,003).

Выводы. В целом применение иммунотерапии в структуре комплексного лечения пациентов с злокачественными глиомами демонстрирует явную положительную динамику относительно общей выживаемости и медианы безрецидивного периода. Но тем не менее, иммунотерапия требует дальнейшего развития его в качестве терапевтического инструмента, изучения и совершенствования, где будет учитываться иммуносупрессия при злокачественных глиомах и средства ее преодоления, оптимизация в отношении выбора целевого антигена, подготовки клеток и интеграции дендритных вакцин в другие схемы лечения.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ПОД ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ И ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ КОНТРОЛЕМ

Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М., Папаян Г.В.

Российский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Общая выживаемость и безрецидивная выживаемость (БРВ) у пациентов с глиобластомой напрямую зависит от радикальности резекции опухоли. Согласно ряду литературных источников, известно, что эндоскопические операции под флуоресцентным контролем увеличивают частоту тотальной резекции. Однако, до сих пор, мало данных, влияет, ли, эндоскопическая резекция с флуоресцентным контролем на БРВ и общую выживаемость пациентов с глиобластомой.

Цель. Целью нашего исследования было изучение влияние интраоперационного эндоскопического и флуоресцентного контроля на общую выживаемость и БРВ у пациентов с глиобластомой.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный одноцентровый анализ у 20 пациентов с глиобластомой. 10 пациентам проведена резекция опухоли с использованием операционного микроскопа с эндоскопическим и флуоресцентным контролем. У 5 пациентов в качестве фотосенсибилизатора использовали 5-аминолевулиновую кислоту (5-АЛК) (Аласенс) в дозе 20 мг/кг, у 5 пациентов хлорин е6 (Фотодитазин) в дозе 1 мг/кг. 10 пациентам выполнялась резекция под эндоскопическим контролем, но без флуоресцентного контроля. Обе когорты пациентов были сопоставимы по возрасту, функциональному состоянию, локализации опухоли, методам адъювантного лечения и молекулярному статусу. Критериями оценки эффективности проводимого исследования в группах были: радикальность проведенного оперативного вмешательства по данным послеоперационной магнитно-резонансной томографии с контрастным усилением, а также медианы БРВ и ОВ у пациентов.

Результаты. В группе комбинированного хирургического вмешательства под микроскопическим и флуоресцентным контролем с эндоскопом, частота тотальной резекции опухоли была выше, чем в группе пациентов, перенесших только хирургическое вмешательство под микроскопом и эндоскопом без флуоресцентного контроля (100% против 60%; p = 0,002). Медиана ОВ (20,2 мес. (95% ДИ 11,9–28,6) против 16,3 мес (95% ДИ 11,0–20,9); (p = 0,003)) и медиана БРВ (11,7 мес (95% ДИ 9,8–15,7) против 9,8 мес. (95% ДИ 6,1–13,4)% (p = 0,04)), также были статистически значимо выше по сравнению с группой пациентов, получавших лечение в том же объеме, но без флуоресцентного контроля.

Выводы. Как показал наш опыт, помощь флуоресцентного контроля во время резекции опухоли у пациентов с глиобластомой при эндоскопической ассистенции, безусловно необходимо использовать, при имеющихся технических возможностях, так как это положительно отражается на результатах лечения данной категории пациентов.

ПАЦИЕНТЫ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМАХ ПОСЛЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Куканов К.К., Скляр С.С., Забродская Ю.М.

Российский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Глиобластомы — самый злокачественный тип глиом, и как правило, представляют собой опухоль с некрозом и микрососудистой пролиферацией. Пациенты, страдающие этим наиболее злокачественным типом, обычно умирают от болезни через 12–18 мес после постановки диагноза. Фотодинамическая терапия (ФДТ) является относительно новой и неинвазивной терапевтической альтернативой для лечения различных онкологических заболеваний. В последние годы растет количество исследований ФДТ при глиобластомах. ФДТ включает фотоактивацию молекулы фотосенсибилизатора, которая избирательно внедряется в опухолевые клетки. Как

результат в опухолевых клетках происходят реакции, которые повреждают мембраны внутриклеточных органелл, таких как митохондрии, лизосомы и эндоплазматический ретикулум, что в конечном итоге вызывает некроз, апоптоз, локальную ишемию (из-за окклюзии опухолевых сосудов), а также последующие иммунные реакции.

Цель исследования. Анализ длительно живущих пациентов из группы больных глиобластомами после использования в структуре их комплексного лечения фотодинамической терапии с целью оценки влияния различных факторов на величину продолжительности жизни.

Материал и методы. В одноцентровом, ретроспективном категориальном исследовании анализировались отдаленные результаты лечения 63 пациентов с глиобластомой, в структуре комплексного лечения которых применена фотодинамическая терапия. Анализировались клинические факторы (возраст, пол, количество случаев, предоперационный индекс Карновского, локализация и размер опухоли, радикальность операции), гистологические (ядерный полиморфизм, митозы, сосудистая пролиферация, некрозы), иммуно гистохимические (индекс Ki-67, p53), молекулярно-генетические факторы (экспрессия VEGF, MGMT, IDH, CD34), объем лучевой и химиотерапии.

Результаты. Исходя из полученных данных, прямая корреляционная связь среди всей группы пациентов была между продолжительностью жизни и статусом MGMT, IDH-статусом, количеством курсов проводимой химотерапии, возрастом пациента, радикальностью проводимого первого оперативного вмешательства.

Выводы. Клинические особенности, такие как возраст на момент постановки диагноза и степень хирургической резекции, объем химиотерапии, имели прогностическую значимость при оценке их влияния на продолжительность жизни. Мутации IDH и MGMT-метилирование промотора явились наиболее важными молекулярными факторами, определяющими долгосрочную выживаемость пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Рында А.Ю., Павлов О.А., Вербицкий О.П., Подгорняк М.Ю.

СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург

Актуальность. Геморрагический инсульт гипертонического генеза часто встречающаяся патология у пациентов, поступающих в городские стационары по неотложной помощи. Данные эпидемиологических исследований показывают динамический рост этой категории пациентов, со сдвигом встречаемости все в более раннем возрасте. И выбор тактики лечения у этих пациентов всегда был дискутабельным.

Цель. Анализ результатов хирургической тактики лечения у пациентов с внутримозговым кровоизлиянием (ВМК) гипертензивного генеза на базе городского стационара.

Материал и методы. Всего проведен анализ историй болезни 173 пациентов с ВМК гипертензивного генеза, отобрано 50 пациентов с хирургической тактикой лечения. 33 мужчины и 17 женщин. Средний возраст 58 лет. У 24 (48%) пациентов кровоизлияние локализовалось в правом полушарии у 16 (32%) пациентов в левом полушарии, у 10 (20%) пациентов в ЗЧЯ. Выполненный объем оперативных вмешательств включал: декомпрессионную трепанацию черепа с удалением внутримозговой гематомы у 22 (44%); костно-пластическую трепанацию черепа с удалением внутримозговой гематомы у 16 (32%); эндоскопическое удаление внутримозговой гематомы через трефинационное отверстие у 8 (16%); пункционную эвакуацию через трефинационное отверстие у 1 (2%) пациента; декомпрессивную трепанация черепа у 3 (6%) пациентов.

Результаты. Летальность в первые 30 дней после кровоизлияния у 9 пациентов (18%) пациентов (4 пациента с медиальной гематомой, 2 с латеральной гематомой, 3 с гематомой в ЗЧЯ). Повторная операция потребовалась 8 (16%) пациентам. Регресс неврологического дефицита в раннем послеоперационном периоде у 28 (42,4%) пациентов. Исход заболевания коррелировал с такими факторами как: объем внутримозговой гематомы до операции (p = 0,001), уровня систолического артериального давления до операции (p = 0,001), возраст пациента (p = 0,003), величины поперечной дислокации перед операцией (p = 0,001), уровня сознания до операции по ШКГ (p = 0,003), времени от начала заболевания до операции (p = 0,002).

Выводы. Исход заболевания у пациентов с ВМК гипертезивного генеза во многом зависит от множества различных факторов. Обоснованное и индивидуально взвешенное показание к хирургической тактике лечения у этой категории пациентов приводит к достоверному снижению летальности, и к уменьшению неврологического дефицита уже в остром периоде заболевания.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ — РЕЗУЛЬТАТЫ

Рында А.Ю., Павлов О.А., Вербицкий О.П., Подгорняк М.Ю.

СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург

Актуальность. Эпидуральные гематомы встречаются у 8,2% всех пациентов с черепно-мозговой травмой, более половины из которых нуждаются в хирургическом лечении. У большинства пациентов, имеющих это опасное заболевание, возможен благоприятный исход с неосложненным клиническим течением. Однако клиническое течение эпидуральных гематом в основном зависит от наличия дополнительных внутричерепных травм. Существует мало исследований, подробно сравнивающих результаты лечения изолированного (без наличия дополнительных внутричерепных травм) и комбинированного (наличия дополнительных внутричерепных травм) вариантов эпидуральных гематом.

Цель. Анализ результатов лечения пациентов с изолированным и комбинированными вариантами эпидуральных гематом.

Материалы и методы. Мы провели ретроспективное одноцентровое, когортное исследование на базе СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница» с апреля 2013 года по декабрь 2019 года. Мы включили в исследование 129 пациентов. 68 (52,7%) пациентов имели изолированный вариант эпидуральной гематомы, 61 (47,2%) пациент комбинированный вариант эпидуральной гематомы. 81 (62,8%) пациентов были мужчины и 48 женщин (37,2%). Средний возраст пациентов был значительно выше в группе с комбинированным вариантом эпидуральной гематомы (48,3 года против 32,7 года, p = 0,001). Среднее время наблюдения составило более 5 лет.

Результаты. С увеличением возраста комбинированный вариант эпидуральной гематомы имел более высокую частоту встречаемости, чем изолированный вариант эпидуральной гематомы. Уровень смертности у пациентов в выборке составил 5,4%, в группе с изолированным вариантом эпидуральной гематомы 1,5% (1 пациент) и 9,8% (6 пациентов) в группе

с комбинированной эпидуральной гематомой. Хороший благоприятный исход был достигнут у 83 (64,3%) пациентов, в группе с изолированным вариантом эпидуральной гематомы этот показатель был 89,7% (61 пациент), в группе с комбинированным вариантом эпидуральной гематомы 54,1% (33 пациента). Анализ у пациентов различных дополнительных внутричерепных повреждений при комбинированном варианте эпидуральных гематом не выявил существенной разницы в результатах. Систематический обзор литературы выявил только семь исследований, сравнивающих подобные результаты. Пациенты с изолированным вариантом эпидуральной гематомы имели статистически значимо более низкий риск смертности (относительный риск: 0,31; 95% ДИ: 0,11–0,41) и статистически значимо более низкий риск неблагоприятного исхода по шкале Глазго (относительный риск: 0,19; 95% ДИ: 0,11–0,29), чем пациенты с комбинированным вариантом эпидуральной гематомы.

Выводы. Как правило, у пациентов с хирургически пролеченным изолированным вариантом эпидуральной гематомы, отмечается положительный благоприятный исход. Кроме того, у пациентов с комбинированным вариантом эпидуральной гематомы или изолированным вариантом эпидуральной гематомы с низким баллом по шкале комы Глазго (GCS) благоприятные исходы могут быть в 50% случаев. Поэтому следует прилагать все возможные усилия для лечения этой потенциально смертельной травмы.

ОРТОПЕДО-МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Абдухаликов А.К., Абдухаликов Б.А., Хайдаралиев У.А.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан

В последние годы хирургическое удаление грыж межпозвонковых дисков (ГМПД) стало весьма распространенной и доступной операцией.

Развитие техники, внедрение лучевых методов исследования, микрохирургии позвоночника привели к тому, что операции по поводу ГМПД стали практически рядовыми, все более безопасными, позволяющими достаточно быстро вернуть больного к труду и избавить от развития неврологических осложнений. Вместе с тем в ряде случаев приходится сталкиваться с отказом больного от операции, несмотря на выраженные клинические проявления грыжи диска.

Имеются сообщения о возможности уменьшения размеров ГМПД в процессе консервативного лечения(Ш.Ш.Шотурсунов, 2014; 2020). Другие авторы обнаружили сохранение размеров грыжи, несмотря на регресс неврологических проявлений. Факт уменьшения размеров грыжи в процессе лечения или спонтанно отмечен в ряде исследований (Saal et al., 1990; Hasegawa et al., 1997).

Базируясь на этих данных, мы провели исследование возможности консервативной терапии, направленной на рассасывание ГМПД. Больные получали стационарное лечение, включающее вытяжение позвоночника, корсетотерапию, внутримышечное введение биостимуляторов, лидазы, сосудистое лечение, физиотерапевтические процедуры, спали на жестком матрасе и получали паравертебральные новокаиновые блокады с гидрокортизоном.

Лечение получили 119 пациента в возрасте от 20 до 67 лет, 87 женщин и 32 мужчин. У всех пациентов при поступлении был установлен диагноз ГМПД с типичными проявлениями: у 74% отмечен выраженный болевой синдром, у 83% отмечены чувствительные и у 43% двигательные выпадения, у всех больных положительные симптомы натяжения, в 43% — резко выраженные. По данным МРТ исследования, у всех пациентов имели место пролапсы межпозвонковых дисков от 6 до 11 мм. В трех случаях грыжа обнаружена на уровне L2–L3, в шести случаях ГМПД локализовалась на уровне L3–L4, в 61 — на уровне L4–L5 и у 49 больных на уровне L5-S1 диска.

В срок 6–12 месяцев повторный осмотр и курс лечения проведен 83 пациентам, из них 21 были оперированы в связи с безуспешностью терапии, 9 пациента воздержались от операции и имеют инвалидность, остальные 53 практически вернулись к активной деятельности. При клиническом исследовании умеренный болевой синдром выявлен у 13%, незначительные боли у 53%, почти у половины (45%) регрессировали чувствительные и у 86% двигательные нарушения.

При анализе магнитно_резонансных томограмм (51 исследования) у 20 больных отмечено уменьшение размеров ГМПД в среднем на 40%, у 25 размеры ГМПД практически не изменились и у 6 пациента выявлено увеличение грыжи.

Таким образом, предлагаемая терапия способствует рассасыванию грыж поясничных межпозвонковых дисков и может рассматриваться как альтернатива оперативному вмешательству.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Абдурахимов Ш.А., Назиров П.Х., Абдухаликов А.К.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Поздняя или ошибочная диагностика спондилита, недостаточная эффективность лечения являются основными причинами возникновения осложненных инвалидизирующих форм этого заболевания.

Цель исследования. Изучить прогностические факторы осложнений туберкулезного спондилита и предупредить их.

Материалы и методы. Проведена ретроспективная оценка наблюдения за 64 больными туберкулезным спондилитом, находившихся в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии в период с 2019 г. по 2022 г. Мужчин было 34 (53%), женщин 30 (47%), средний возраст составил 45 лет (от 18 до 65 лет). Пациенты поступали в клинику в различные сроки от начала заболевания: 2–3 месяцев — 33 больной (51%), в период 3–8 месяцев — 21 (32%) и более 9 месяцев — 10 пациента (17%). Синдром нестабильности имело место у 48 (75%) больных, у 4 больных (6%) были нарушения функции тазовых органов, у 32 (50%) — паравертебральные абсцессы, у 12 больных (18%) эпидуральные абсцессы. Локализация абсцесса: в шейном отделе у 2 больных (6%), грудном отделе у 16 больных (36%), грудопоясничном отделе 14-ти больных (32%), поясничном отделе 12 больных (26%). Отдаленные результаты хирургического лечения в сроки от 6 месяцев до 1 года прослежены у 42 больных (65%). Диагноз туберкулезного спондилита у всех больных был установлен на основании данных клинико-

рентгенологического, КТ и МРТ обследования и подтвержден с помощью гистологического и бактериологического методов исследования. Анализ выполнялся по историям болезни и результатам клинико-лабораторного обследования больных. Рентгенологическое обследование (рентгенография, КТ и МРТ) выполняли через 2 недели, 2 и 6 мес после оперативного вмешательства.

Анализ материала показал, что процент ранних осложнений ошибочной трактовки результатов обследования туберкулезного спондилита на начальных этапах все еще велик и составляет 29%. Преобладают поздние осложнения туберкулезного спондилита с нестабильностью позвоночного сегмента, это связано поздней или ошибочной диагностики туберкулезного спондилита. В 96% случаев процесс было выявлен в периоде разгара спондилитической фазы, в 33% — на фоне развившихся неврологических расстройств. Наиболее часто в процесс были вовлечены 2–3 позвонка (86%), более распространенные процессы встречались в 14% случаях. Лишь в 12 (18%) случаях туберкулезный спондилит был выявлен на ранней фазе развития после выполнения МРТ.

Неврологический дефицит наблюдался у 47% больных, в большинстве случаев он вызван воспалением вещества спинного мозга и его корешков.

Анализ полученных результатов выявил зависимость количества осложнений от сроков выявления заболевания и времени проведения оперативного вмешательства.

Таким образом, проведенное исследование показало, что причинами осложненного течения туберкулезного спондилита могут быть:

- позднее выявление заболевания и длительное консервативное лечение;
- нестабильность позвоночного сегмента и компрессия спинного мозга и его корешков.

Выводы:

1. При лечении туберкулезного спондилита позвоночника необходим комплексный подход, сочетающий в себе консервативные и хирургические методы. Хирургическое лечение проводится при наличии деструкции позвонков с нестабильностью позвоночника и осложнений.

2. В послеоперационном периоде необходима интенсивная антибактериальная терапия в соответствие с чувствительностью микрофлоры к антибиотикам, особенно широкого спектра до получения гистологического результата.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ПОЗВОНОЧНИКА

Назиров П.Х., Абдурахимов Ш.А., Абдухаликов А.К.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института,
г. Андижан, Республика Узбекистан
Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУз,
г. Республика Ташкент, Узбекистан

Лечение неспецифического остеомиелита позвоночника представляет сложную и далеко не решенную проблему.

Цель исследования. Выявление особенностей клинического течения и лечения больных с неспецифическим остеомиелитом позвоночника для предотвращения спинальных расстройств.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 43 больных остеомиелитом позвоночника, находившихся в клиниках АндГосМИ и Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии в период с 2018 г. по 2022 г. Консервативное лечение проведено у 24 (55%) пациентов. Среди этих больных преобладали пациенты мужского пола — 31 (72%) больных. Возраст пациентов варьировал от 17 до 63 лет, в среднем 38 лет. По локализации процесса: шейном отделе у 2 (4%), грудном — у 12 (28%), поясничном — у 29 (68%) больных. Изолированное поражение одного позвонка отмечено у 24 (55%) пациентов, двух смежных позвонков у 19 (45%) пациентов. Диагноз неспецифического остеомиелита позвоночника у 27 больных (62%) был установлен на основании данных клинико-рентгенологического обследования и у остальных подтвержден с помощью гистологического и бактериологического методов. Все больные до и послеоперационном периодах получали антибиотики широкого спектра и общеукрепляющие средства. По показаниям выполнялась передняя резекция тел пораженных позвонков с фиксацией аутокостью, операции задним доступом выполнялась при эпидуральных абсцессах без деструкций тел позвонков с металлической фиксацией. Прослеживалась четкая корреляция между сроками поступления и степенью выраженности неврологической симптоматики.

Все больные до операции страдали от постоянных болей, нуждались в приеме анальгетиков. Лечебная тактика строилась по индивидуальному плану и показаниям в зависимости от активности и протяженности процесса, наличия осложнений, сопутствующих заболеваний и особенно от динамики (положительной или отрицательной) течения заболевания. Различные факторы: форма остеомиелита позвоночника, длительность заболевания, распространенность процесса, локализация, возраст влияло на развитие послеоперационных осложнений. У больных с осложненными формами остеомиелита позвоночника (неврологические нарушения, паравертебральные и эпидуральные абсцессы, нарушения функции тазовых органов, нейротрофические пролежни и свищи) послеоперационные осложнения возникали чаще, чем в группе с неосложненной формой.

Поздние вмешательства показали что, с дегенеративно-дистрофическими процессами в позвоночнике из-за нарушения его биомеханики и прогрессированием воспалительного процесса ухудшает течения болезни и в послеоперационном периоде, как поздние ортопедические проблемы со стороны оперированного позвоночника и общего состояния организма в целом. Таким образом, проведенное исследование показало, что причинами осложнений остеомиелита позвоночника могут быть:

- позднее выявление заболевания и длительное консервативное лечение;
- компрессия спинного мозга и его корешков;
- осложненные формы.

Выводы:

1. Целесообразно использовать следующий алгоритм диагностики: анамнестические данные, клиническая настороженность, синдром системной воспалительной реакции, высокая температура (возможно эпизодически), боль в зоне пораженного сегмента позвоночника, ограничение движений и напряжение мышц и обязательна КТ и МРТ исследования.

2. При лечении остеомиелита позвоночника необходим комплексный подход, сочетающий консервативные и хирургические методы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРУ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЕГО ТРАВМАХ (ОСТРЫЙ ПЕРИОД ДО 3 СУТОК). СООБЩЕНИЕ 1

Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абдухаликова Х.А.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучение влияния низкоинтенсивной лазеротерапии области повреждения спинного мозга в послеоперационном периоде.

Эксперименты проводились на белых крысах породы Вистар, которым под эфирным наркозом производилось вскрытие спинномозгового канала на уровне Th_{XII}–L_I грудопоясничных позвонков путем резекции дужек двух позвонков. После обнажения спинного мозга осуществлялось повреждение его правой половины острым лезвием бритвы. Оперированных животных разделили на две группы (по 16 животных в каждой). В контрольной группе осуществляли только наблюдение и уход за животными. В опытной группе проводили ежедневное лазерное воздействие с помощью арсенид-галлиевого лазера, генерирующее излучение в инфракрасном диапазоне по схеме. Умерщвление животных обеих групп осуществляли способом мгновенной декапитации в сроки 3 суток, 1, 3 и 6 месяцев с момента произведения операции. Тот час после умерщвления вскрывалась полость спинномозгового канала и извлекался спиной мозг с нервными корешками. Материал подвергали исследованию с помощью методик световой и трансмиссионной электронной микроскопии. В остром периоде после проведения ламинэктомии и повреждения спинного мозга в зоне оперативного вмешательства превалируют циркуляторные нарушения. В области операционной раны отмечается наличие гематомы, выражен отек, инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами. Свободно расположенные эритроциты располагаются как эпидуральном и в субдуральном, так и в субарахноидальном пространствах. На 3 сутки эксперимента в эпидуральном пространстве появляются малодифференцированные клетки и отмечается новообразование кровеносных капилляров — т.е. формируется грануляционная ткань.В области повреждения спинного мозга (в зоне раны) также отмечается наличие свободно расположенных эритроцитов, выявляются элементы тканевого детрита, глыбчатый распад миелина у края разреза. В сером веществе у края разреза имеет место кровоизлияния, резко выраженный отек. Прилежащие к зоне повреждения нейроны с пикнотически измененными ядрами, цитоплазма их резко базофильная, клетки уменьшены в размерах. Отдельные нейроны некротизированы, что свидетельствует об их гибели. В клетках нейроглии отмечается инвагинация ядерной мембраны, вакуолизация цитоплазмы. Отдельные клетки содержат пикнотически измененные ядра. Изменения спинного мозга у животных опытной группы (после ИК-магнито-лазерного воздействия). На 3 сутки после ИК лазерного воздействия имеются некоторые различия в динамике морфологических изменений. Полость раны заполнена свободно располагающимися эритроцитами, массами фибрина, элементами тканевого детрита. В окружающих рану мягких тканях выражен отек и полнокровие кровеносных сосудов.В эпидуральном, субдуральном и субарахноидальном пространствах также располагаются эритроциты. В отличие от контроля, в эпидуральном пространстве на 3 сутки начинает образовываться грануляционная ткань, которая с краев раны заполняет ее полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом. Отмечается усиление макрофагальной инфильтрации.

Таким образом, имеется определенное различие в течении раневого процесса при ИК-магнито-лазерном облучении, которое выражается в более быстром образовании грануляционной ткани в области раневой полости, что является следствием стимулирующего влияния лазерного излучения на течение раневого процесса. Учитывая то, что грануляционная ткань быстро заполняет раневую полость и непосредственно контактирует со спинным мозгом, мы считаем не целесообразным и даже не показанным применения лазеротерапии в остром периоде из-за опасности компрессии спинного мозга. Кроме того, лазерное воздействие существенно усиливает кровенаполнение сосудов микроциркуляторного русла мягкой оболочки и спинного мозга, что в остром периоде может быть причиной увеличения объема зоны кровоизлияний.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ТРАВМИРОВАННЫЙ СПИННОЙ МОЗГА (РАННИЙ ПЕРИОД 1 МЕСЯЦ). СООБЩЕНИЕ 2

Хайдаралиев У., Абдухаликов А.К., Абдухаликова Х.А.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучение влияния лазеротерапии области повреждения спинного мозга в раннем периоде. Изменения спинного мозга у животных контрольной группы.

Через месяц после проведения ламинэктомии и повреждения спинного мозга промежутки между удаленными дужками заполняются грубоволокнистой соединительной тканью, основу которой составляют пучки коллагеновых волокон с заключенными между ними фибробластами, кровеносными сосудами. Имело место врастание соединительной ткани из рубца в толщу спинного мозга.При исследовании коркового вещества в зоне повреждения спинного мозга выявляется соединительнотканный рубец, основу которого составляют фибробласты и пучки коллагеновых волокон. В толще рубца содержатся кровеносные капилляры. Со стороны поврежденных участков мозгового вещества отмечаются формирование глиального рубца, он более рыхлый между глиальными клетками (преимущественно олигодендроцитами) образуются полости и щели, в которых выявляются аксоны. Наряду с явлениями дегенерации имеются признаки начинающейся регенерации аксонов. Об этом свидетельствует наличие коротких частично миелинизированных или безмякотных нервных стволиков находящихся в полостях между клетками глиального рубца. Некоторые из них врастают в соединительнотканную часть рубца, они не имеют упорядочного расположения, многие из них колбовидно утолщены или извиты. Однако глубокого прорастания аксонов в толщу рубца выявлено не было.В сером веществе спинного мозга выражена глиальная реакция — преимущественно олигодендроцитарная, астроцитов и микроглии меньше. В прилежащих к зоне рубца участках серого вещества практически отсутствую нейроны, что является следствием их гибели в остром периоде. В отличие от коркового вещества, где основу рубца составляет соединительная ткань, в корковом основу рубца составляют клетки глии. Изменения спинного мозга у животных опытной группы. Через месяц после проведения операции ламинэктомии и повреждения спинного мозга с последующим облучением зоны повреждения МИКЛ при гистологическом исследовании было выявлено, что пространство на месте удаленных дужек было заполнено соединительной тканью. Источниками образования соединительнотканного рубца явились окружающие ткани и

надкостница позвоночника. Так же как и у животных контрольной группы в белом веществе спинного мозга формируется соединительнотканный рубец, однако размеры его существенно меньше. Основу его составляют коллагеновые волокна, между которыми располагаются фибробласты, единичные макрофаги, единичные глиальные клетки (по краям) и кровеносные капилляры. В ряде случаев рубцовая ткань проникает не на всю область повреждения и локализуется только в наружных отделах мозгового вещества. Соединительнотканный рубец окружен рыхлым глиальным рубцом, в котором имеются многочисленные полости и щели. Ширина глиального рубца больше такового у животных контрольной группы. Отмечаются участки глыбчатого распада миелина, в некоторых осевых цилиндрах аксоны отсутствуют.Однако отмечаются признаки регенерации аксонов при этом пространства между глиальными клетками в глиальном рубце содержат частично миелинизированые или безмякотные нервные волоконца, которые имеют беспорядочное направление. В области соединительнотканного рубца прорастания аксонов в его глубокие слои не наблюдается.

Таким образом, наряду со склеротическими процессами и явлениями дегенерации миелиновых оболочек, в данный срок эксперимента наблюдаются начальные процессы регенерации аксонов с прорастанием их в глиальный, а затем, и в соединительнотканный рубец. После лазерного воздействия соединительнотканный рубец по размерам меньше, а глиальный больше чем без лазерного воздействия.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СПИННОГО МОЗГА (ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПЕРИОД 3 МЕСЯЦА). СООБЩЕНИЕ 3

Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абухаликова Х.А.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучение влияния лазеротерапии области повреждения спинного мозга в промежуточном периоде.

Изменения спинного мозга у животных контрольной группы. Через трое месяцев у животных контрольной группы зона ламинэктомии также как и в предыдущий срок заполнена грубоволокнистым соединительнотканным рубцом. Основу рубца составляют пучки коллагеновых волокон с заключенными между ними фибробластами и кровеносными сосудами имеются отдельные макрофаги. Рубцовая ткань плотна спаяна с твердой мозговой оболочкой и прорастает в толщу спинного мозга. На поперечных срезах выявлено, что вещество спинного мозга уменьшено по площади, так как в него глубоко вдается соединительнотканный рубец. Создается впечатление, что по сравнению с предыдущим сроком площадь соединительнотканного рубца увеличивается. В связи с этим происходит сдавление спинного мозга и замещение мозговой ткани — соединительной (это подтверждается и в процессе наблюдения за животными).

В мозговом веществе, в данный срок наблюдения признаков дегенерации миелиновых оболочек не выявлено. Отмечается наличие глиального рубца вокруг соединительнотканного. В полостях и щелях между клетками глии располагаются нервные волокна как миелинизированные так и немиелинизированные. Аксоны в виде тонких стволиков извиты, хаотично расположены, переплетаются между собой, часть аксонов проникает в толщу фиброзного рубца, но не на большую глубину. Полного прорастания аксонов через толщу соединительнотканного рубца не отмечается.

В мозговом веществе в области глиального рубца нейроны отсутствуют. В глиальном рубце присутствуют кровеносные капилляры. Нити нейропиля разрыхлены. Вокруг кровеносных сосудов отмечается лейкоцитарная инфильтрация. Последняя имеет место и в соединительнотканном рубце.

Изменения спинного мозга у животных опытной группы. После применения МИКЛ воздействия в зоне ламинэктомии также как и в контроле отмечается формирование соединительнотканного рубца. Он также состоит из пучков коллагеновых волокон, между которыми располагаются фибробласты единичные макрофаги и кровеносные сосуды — преимущественно капилляры и венулы.

Соединительная ткань рубца также интимно спаяна с твердой мозговой оболочкой и проникает в толщу мозгового вещества спинного мозга. Однако по сравнению с аналогичным сроком контрольной группы, степень проникновения соединительной ткани существенно меньше. Выраженного сдавления спинного мозга не наблюдалось. Отмечалось восстановление нервных пучков по краю рубца за счет «огибания» вдающегося в белое вещество рубца. В наружных участках белого вещества имеет место продолжающейся рост аксонов, которые через прослойку глиального рубца внедряются в соединительнотканные, однако полного прорастания рубца нами не выявлено.

В сером веществе спинного мозга отмечается уменьшение площади глиального рубца, однако в данной области нейрон практически не выявляются.

Таким образом, в отличие от контроля после МИКЛ — воздействия не наблюдается прогрессирования образования соединительной ткани в зоне ламинэктомии и тем самым создаются более благоприятные условия для восстановления проводимости поврежденных нервных путей спинного мозга.

ВЛИЯНИЕ ИК-ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРУ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИИ (ПОЗДНИЙ ПЕРИОД 6 МЕСЯЦЕВ). СООБЩЕНИЕ 4

Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абдухаликов Б.А.

Клиника Андижанского Государственного медицинского института, г. Андижан, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучение влияния лазеротерапии области повреждения спинного мозга в позднем периоде.

Изменения спинного мозга у животных контрольной группы. Спустя 6 месяцев после начала эксперимента у животных контрольной группы при гистологическом исследовании выявлено, что пространство в зоне ламинэктомии по-прежнему замещено грубоволокнистой соединительной тканью. Основу ее составляют грубые беспорядочно расположенные пучки коллагеновых волокон, между которыми располагаются немногочисленные фибробласты и кровеносные капилляры. В ряде случаев имеет место лимфоцитарная инфильтрация. Грубоволокнистый соединительно тканный рубец интимно спаян с твердой мозговой оболочкой, эпидуральное пространство отсутствует. Фиброзная ткань замещает вещество спинного мозга на значительную глубину, в результате он подвергается атрофии. Формируется перехват в виде «песочных часов». К данному времени глиальный рубец вокруг соединительнотканного практически не определяется. Регенерировавшие аксоны окружают соединительнотканные рубец и проникают в глубь его. Однако полного прорастания не отмечено.Мозговое вещество спинного мозга атрофировано со стороны повреждения. Имеются единичные пучки миелинизированных нервных

волокон, которые огибают соединительнотканный рубец.Нейроны в этой области не определяются. С противоположной стороны, по отношению к зоне повреждения мозговое вещество также подвергается атрофии.

Изменения спинного мозга у животных опытной группы. У животных опытной группы также имеется соединительнотканный рубец в зоне ламинэктомии. Строение его аналогично вышеописанному в такой же срок эксперимента у контрольных животных. Фиброзная ткань интимно спаяна с твердой мозговой оболочкой и проникает в наружные слои мозгового вещества спинного мозга, однако глубина проникновения небольшая и площадь соединительнотканного рубца намного меньше, чем в контрольной группе. Атрофии спинного мозга не наблюдается. Вдоль края рубца располагаются пучки регенерировавших нервных волокон. Все они миелинизированы, в центре содержатся аксоны, имеющие обычное строение. Все это позволяет считать, что имеет место частичное восстановление целостности нервных стволов мозгового вещества (это подтверждается и наблюдениями за животными). В мозговом веществе глиальный рубец отсутствует. Имеются единичные нейроны, однако количество их существенно снижено, чем в норме. Волокна нейропиля несколько диссоциированы. Распределение нейроглии обычное, в них отмечаются митозы.

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали, что у животных подвергнутых МИКЛ в послеоперационном периоде отмечается существенное замедление роста соединительной ткани в зоне воздействия за счет стимуляции процессов резорбции соединительной ткани рубца. Вероятно, именно этим можно объяснить тот факт, что у животных подвергнутых МИК-лазерному воздействию значительно в меньшей степени наблюдается степень прорастания фиброзной ткани в спинной мозг. Все это создает более благоприятные условия для процессов регенерации спинного мозга, что подтверждается клиническими данными, полученными в процессе наблюдения за экспериментальными животными.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ ФМРТ ПОКОЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ В ОТВЕТ НА РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Коптева Ю.П.[1, 3], Пономарева С.Д.[1], Агафьина А.С.[1], Труфанов Г.Е.[2], Щербак С.Г.[1, 3]

[1] СПБ ГБУЗ «Городская больница № 40 Курортного района», г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк
[2] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[3] ФГБОУВПО «Санкт-Петербургского государственного университета», г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк

Введение. В связи с особенностями патогенетических механизмов течения рассеянного склероза и его ответа на реабилитацию, необходимо применение комплексного подхода к оценке функциональных изменений головного мозга на фоне данного заболевания. Применение теории графов в контексте функциональной магнитно-резонансной томографии покоя (фМРТп) позволит углубить понимание процессов нейропластичности и выявить общие механизмы ответа на реабилитацию.

Цель исследования. Оценка изменений показателей графов коннектома головного мозга у пациентов с рассеянным склерозом после комплексной стационарной нейрореабилитации с использованием фМРТп.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов с рецидивирующе-ремиттирующим рассеянным склерозом до и после прохождения стационарной нейрореабилитации. Диагноз заболевания, стадия ремиссии, а также неврологический дефицит в 1,5–6,5 баллов по шкале EDSS были подтверждены врачом-неврологом.

Функциональную МРТ покоя проводили до и после реабилитации, в утренние часы, в состоянии полного неподвижного бодрствования, с закрытыми глазами, без осуществления двигательной или когнитивной парадигмы.

Курс восстановительного лечения длился 35 дней, план реабилитации составлялся индивидуально и включал в себя занятия лечебной-физической культурой, физиотерапевтические процедуры, лечебный массаж.

Оценка показателей графов (интеграции и сегрегации) проводилась с применением специализированного программного обеспечения CONN7 v.22.

Результаты. Установлено повышение показателей интеграции (глобальной эффективности, степени близости, меры влияния вершины, ценности графа) при динамической оценке орбитофронтальной коры правой лобной доли, участвующей в планировании направленной деятельности. Также усиливались интегративные показатели правой теменной дольки, участвующей в обработке пространственной информации, структур, ответственных за обработку сложной зрительной информации (коры левой затылочной доли и задних отделов левой височной доли) и структур, участвующих в обеспечении координации и баланса (8 региона червя).

Определялось повышение показателей сегрегации со стороны левой околопоясной извилины, что может обуславливаться ответом на высокую интенсивность реабилитации и связанной с этим утомляемостью.

Были выявлены разнонаправленные изменения со стороны структур правой и левой лобных долей (с повышением интеграции справа и сегрегации слева) — более вероятно, соответствующие перераспределению функционально активных зон в рамках процесса нейропластичности.

Заключение. Выявленные изменения показателей графов коннектома в динамике могут связаны с активацией структур головного мозга, принимающих участие в анализе сложной сенсорной информации, осуществлении направленной деятельности, в том числе координации и баланса. Это подтверждает наличие общих механизмов, лежащих в основе функционального ответа головного мозга в ответ на реабилитацию вне зависимости от степени выраженности неврологического дефицита. Также это дополнительно подтверждает необходимость применение мультимодального комплексного подхода к восстановительному лечению.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КРИЗИСНОГО СОСТОЯНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Алигаева Н.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского», г. Калуга

По данным исследования Лаборатории экономико-социологических исследований НИУ ВШЭ, в 2024 году уровень психологического неблагополучия в России высок. Чуть меньше половины, 47% респондентов, признались, что за последние

12 месяцев у них были нервные расстройства, депрессии и плохое эмоциональное самочувствие. Кризисное состояние не следует рассматривать как современную беду в привычном понимании, но оно актуально для современного общества. Возросшая социальная напряженность субъективно переживается как ситуация нестабильности, неопределенности и незащищенности.

Кризисное состояние — это состояние эмоционально-поведенческого реагирования, заключающееся в общей дезорганизации личности и нарушении эмоционального баланса, наступающие под влиянием внешней угрозы или препятствий в привычном течении жизни.

Некоторые причины кризисных состояний в современном мире: социальные конфликты на уровне отдельного индивидуума, семьи, коллектива, государства и межгосударственных отношений; природные катаклизмы и техногенные катастрофы, социально-экономическое неблагополучие и понижение уровня жизни, потеря привычных, стереотипных ценностей и установок практически всеми слоями населения.

Современные тенденции психологической экспертизы кризисного состояния включают развитие специализации «Психология экстремальных и кризисных ситуаций» в рамках специальности «Клиническая психология». В ее задачи входит диагностика, психопрофилактика и психокоррекция данных состояний.

Анализ современных научных исследований позволил выделить следующие тенденции в психологической экспертизе кризисных состояний:

- индивидуализированный подход рассматривает каждого человека в его уникальном контексте, учитывая их индивидуальные особенности, историю и социальную поддержку;
- многофакторный подход рассматривает кризисные состояния как результат взаимодействия биологических, психологических и социальных факторов;
- упор на сильные стороны оценивает не только уязвимости, но и сильные стороны человека, которые могут помочь ему справиться с кризисом;
- интеграция методов использует широкий спектр методов оценки, таких как клинические интервью, опросники и проективные тесты;
- принятие решений на основе фактических данных основывается на эмпирических исследованиях и передовых практиках для принятия обоснованных решений.

При работе с лицами в кризисном состоянии целесообразным будет применение следующих методов диагностики.

Клинико-психологический метод. Предполагает использование самоотчетов (беседы, интервью, нарративов), которые позволяют осуществлять сбор подробной информации об истории, симптомах, факторах стресса и механизмах преодоления трудностей и оценку когнитивных, эмоциональных и поведенческих проявлений кризиса.

Биографический метод. Специалист собирает и обобщает материалы о жизненных событиях человека, происходивших до, во время и после кризиса, а также о психологических закономерностях протекания данного отрезка жизни.

Симптоматически ориентированные методики. К ним относятся, например, шкала депрессии Бека, шкала тревоги Тейлора, клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний, «Опросник суицидального риска» (модификация Т. Н. Разуваевой), метод незаконченных предложений С. И. Подмазина. Тесты, такие как Тематический апперцептивный тест, позволяют человеку проецировать свои мысли, чувства и переживания на неоднозначные стимулы и помогают выявить скрытые мысли и эмоции, связанные с кризисным состоянием.

Физиологические меры. Измерение физиологических реакций, таких как частота сердечных сокращений, кровяное давление и проводимость кожи, для оценки активации и стресса может дополнять субъективные отчеты и предоставлять объективные данные.

Когнитивные оценки. Оценка когнитивных искажений, таких как катастрофическое мышление и обесценивание, которые могут способствовать кризисным состояниям, может помочь в выявлении факторов, поддерживающих кризисное состояние.

Социальная поддержка. Оценка источников социальной поддержки и их качества может помочь в выявлении потенциальных ресурсов для преодоления трудностей.

Однако существуют и определенные ограничения при реализации психологической экспертизы кризисного состояния. Во-первых, важным аспектом является субъективность восприятия, так как кризис может вызывать различные эмоциональные реакции у разных людей. Это делает оценку состояния участников не только сложной, но и потенциально недостоверной. Во-вторых, временные рамки, в течение которых необходимо провести экспертизу, могут быть ограничены. Кризисные ситуации часто требуют незамедлительного вмешательства, что может препятствовать тщательному анализу и подготовке экспертных заключений. Кроме того, влияют факторы, связанные с окружением и социальной средой пострадавших, которые могут исказить результаты экспертизы. Стрессовые условия могут вести к искажению памяти и восприятия, что ставит под сомнение точность полученных данных.

Таким образом, несмотря на важность психологической экспертизы в кризисных ситуациях, необходимо учитывать и преодолевать ограничения для достижения объективных и надежных результатов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Яриков А.В.[1, 2, 3], Шпагин М.В.[3], Перльмуттер О.А.[3], Фраерман А.П.[3], Цыбусов С.Н.[2], Соснин А.Г.[1]

[1] ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА, Нижегородская обл., г. Н. Новгород
[2] ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского», г. Н. Новгород
[3] ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 39», г. Н. Новгород

Актуальность. Хроническая боль (ХБ) — это боль, которая обычно длится более 3 месяцев, или дольше, чем ожидаемая нормальная продолжительность выздоровления. Боль не улучшается в течение 3 месяцев. В системе профилактики боли различают первичную, вторичную и третичную профилактику. Третичная профилактика направлена на уменьшение психологических и социальных нарушений вследствие ХБ: утрата трудоспособности, потеря социальных контактов и активности — влияющие на качество жизни пациентов с ХБ.

Цель работы. Оценить роль перкутанных видов вмешательства в профилактике ХБ.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе отделений нейрохирургии ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 39» и ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России при поддержке кафедры

хирургических болезней ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского», г. Н. Новгород и Ассоциации интервенционного лечения боли (АИЛБ). Изучены результаты лечения 48 больных, перенесших операцию по поводу грыж межпозвонковых дисков с радикулопатией. Всем пациентам проводилось психологическое исследование, включающее изучение уровня тревоги и депрессии по шкале тревоги Тейлора (ШТ), а также качества жизни больных по шкале оценки качества жизни — SF-36. Для профилактики развития послеоперационного болевого синдрома у 24 пациентов (группа А) применялась эпидуральная фармакотерапия (ЭФ): устанавливали эпидуральный катетер в эпидуральное пространство на 3 см в краниальном направлении, затем туннелировали выход катетера через подкожную клетчатку в интактную кожу. Курс ЭФ состоял из 10 ежедневных введения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) оксикамового ряда и кортикостероидных гормонов через день. В послеоперационном периоде оставшимся 24 пациентов (группа В) использовалась стандартная схема лечения болевого синдрома: внутримышечное и внутривенное введение НПВС, анальгетиков, сосудистых препаратов и миорелаксантов. Средний возраст больных составил 48 ± 6,2 года. Мужчин — 58,3 %, женщин — 41,7 %. Длительность болевого анамнеза (период времени от впервые возникшей боли в спине) от 3 недель до 7 лет. При этом у 15 человек болевой анамнез составил 5,5 ± 1,1 недель, а у 33 человек — 4,2 ± 2,6 года.

Результаты. Сроки стационарного лечения группы А составили 10,2 ± 0,8 койко-дней. Переносимость ЭФ была удовлетворительная. Пациенты группы сравнения находились на стационарном лечении в среднем 12,4 ± 0,6 койко-дней. При госпитализации в группе А и В: тупая боль 1,37 ± 0,5/4,1 ± 0,7, жжение 0,56 ± 0,5/2,55 ± 0,6, покалывание 1,13 ± 0,4/2,55 ± 0,78, гипоанальгезия 0,56 ± 0,2/0,65 ± 0,5, мышечные спазмы 1,43 ± 0,6/3,3 ± 0,65, уровень тревоги 9,7 ± 0,4/28,2 ± 0,5. При выписке в группе А и В: тупая боль 1,0 ± 0,2/3,5 ± 0,5, жжение 0,56 ± 0,5/2,3 ± 0,4, покалывание 0,93 ± 0,25/2,3 ± 0,4, гипоанальгезия 0,52 ± 0,2/0,6 ± 0,2, мышечные спазмы 0,93 ± 0,25/3,0 ± 0,5, уровень тревоги 9,3 ± 0,3/22,2 ± 0,3.

Заключение. Результатом применения ЭФ является уменьшение сроков стационарного лечения. При этом полного устранения тупой боли не отмечалось ни в одной группе наблюдения. Однако ее уровень в группе, где использовалась ЭФ, был ниже. Аналогичные изменения отмечаются и при анализе вегето-сосудистого (жжения, покалывания, мышечный спазм) и психоэмоционального компонентов болевого синдрома.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТУННЕЛЬНЫХ НЕЙРОПАТИЙ

Яриков А.В.[1, 2, 3], Шпагин М.В.[2], Перльмуттер О.А.[2], Фраерман А.П.[2], Цыбусов С.Н.[3]

[1] ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, 603001, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород
[2] ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 39», г. Нижний Новгород
[3] ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород

Актуальность. Среди заболеваний периферической нервной системы туннельные нейропатии (ТН) составляют от 25 до 45%. На долю верхней конечности приходится 80% случаев всех ТН (синдром карпального, кубитального, спирального канала, синдром круглого пронатора, супинатора, канала Гийона), что связано с большой профессиональной и бытовой нагрузкой на верхние конечности и плечевой пояс.

ТН представлены следующими группами клинических симптомов:

1) чувствительные расстройства в виде онемения и парестезий в зоне иннервации нерва;

2) двигательные расстройства;

3) атрофия мышц;

4) вегетативные нарушения в виде отека мягких тканей, трофических изменений кожи, ногтей, изменения цвета кожи.

В комплекс консервативного лечения ТН входит НПВП, глюкортикостероиды, антиоксидантные, антихолинэстеразные и вазоактивные препараты, витамины группы «В», ношение ортезов и кинезиотейпирование. Помимо медикаментозного лечения применяют интервенционные вмешательства (блокада периферических нервов под УЗ-навигацией). Хирургическая декомпрессия нервов при ТН применяется пациентам, прошедшим курс консервативного лечения без эффекта, у которых имеются положительные провокационные тесты (Тинеля, Фалена, Дюркана, манжеточный и др.) и симптомы нейропатии.

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения ТН.

Материалы и методы. Исследования проводилось на базе ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №39» (Нижегородский нейрохирургический центра им. А.П. Фраермана), ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России при поддержке кафедры хирургических болезней ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского» г. Н. Новгород. Разработан способ лечения ТН, обеспечивающий снижение травматичности, и повышающий эффективность лечения (патент РФ 2494777 С2). Суть изобретения заключается в следующем: интраоперационно, после освобождения нерва из рубцовой ткани, под эпиневрий устанавливали световод аппарата низкоинтенсивного лазерного излучения «АЛОК-1». Диаметр части световода, предназначенного для введения под эпиневрий, — 0,8 мм. В течение 20 мин. проводилось воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением с длиной волны 0,63 мкм и мощностью 1,0 мВт. Не извлекая световод из-под эпиневрия, другой его конец выводился наружу. Рана ушивалась. Через установленный таким образом световод после операции проводится курс лечения — 10 ежедневных процедур низкоинтенсивного лазерного облучения аппаратом «АЛОК-1» в течение 10 мин. каждая. В исследование включены 22 пациента (15 мужчин и 7 женщин) с ТН локтевого нерва на уровне кубитального канала, в возрасте от 38 до 58 лет (средний возраст — 48,6 ± 10,8 года). У всех пациентов причиной ТН являлась травма с анамнезом 12,2 ± 2,8 месяца. Для оценки результатов хирургического лечения были использованы шкалы тяжести симптомов (Symptom Severity Scale, SSS) и шкалы функциональных нарушений кисти (Functional Severity Scale, FSS). Динамику интенсивности болевого синдрома измеряли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты. В среднем по шкале ВАШ болевой синдром до операции составлял 5,51 ± 3,73 балла. В послеоперационном периоде отмечалось снижение болевого синдрома до 1,15 ± 1,8 балла. В отдаленном послеоперационном периоде (12 месяцев) у 9 пациентов (52,9%, n = 17) болевой синдром отсутствовал. Оценка результатов хирургического лечения по шкалам SSS (11 вопросов, касающихся выраженности, интенсивности и продолжительности болевых, чувствительных нарушений) и FSS (8 вопросов, позволяющих получить представление о ежедневных видах бытовой физической активности пациента) показали положительную динамику: средние показатели по SSS уменьшились с 2,74 до 1,66 балла, по FSS —

с 2,74 до 2,22 балла. Через 12 месяцев после операции средние показатели по SSS уменьшились до 1,16 балла, по FSS — до 1,26 балла

Заключение. Интраоперационная лазеротерапия ТН обладает достаточной эффективностью, о чем свидетельствуют значительное уменьшение выраженности симптомов, вплоть до полного их регресса, а также высокий уровень удовлетворенности пациентов результатами операции. Необходимо проведение более широкомасштабных исследований для оценки эффективности нового способа в лечении ТН и уточнения показаний к нему.

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СРЕДИННОГО НЕРВА В ОБЛАСТИ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Петренко Е.А., Гайворонский А.И., Алексеев Д.Е., Чуриков Л.И., Григорова К.А.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации г. Санкт-Петербург

Актуальность. Туннельная компрессионно-ишемическая невропатия срединного нерва в области карпального канала является наиболее частым осложнением огнестрельных ранений вблизи описываемой области. Наши наблюдения показывают, что частота встречаемости этой патологии после выполнения невролиза или шва нерва вблизи этой области резко возросла. Это напрямую связано с увеличением частоты встречаемости боевых повреждений верхних конечностей в ходе проведения СВО. Пациенты после проведенного оперативного вмешательства в объеме ревизии, невролиза, восстановления целостности нервного ствола (эпиневральный шов, аутопластика n. suralis), нередко отмечают появление симптоматики синдрома запястного канала в позднем послеоперационном периоде. Данная патология увеличивает временной показатель и снижает эффективность восстановления поврежденного нерва. Такие пациенты часто поступают в нейрохирургический стационар для выполнения повторного оперативного вмешательства: декомпрессии срединного нерва в области карпального канала. В Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова активно применяется превентивный метод хирургического лечения, включающий в себя одномоментное восстановление целостности нервного ствола срединного нерва с рассечением структур, формирующих запястный канал.

Материалы и методы. С целью сравнения результатов оперативного лечения, включающего в себя декомпрессию срединного нерва в запястном канале, с вмешательством без выполнения рассечения карпальной связки было проанализировано 26 случаев (19 проведена декомпрессия срединного нерва, 7 восстановление целостности без этапа декомпрессии). Данная группа пациентов проходила лечение в клинике нейрохирургии ВМедА им. С.М. Кирова и нейрохирургических отделениях военных госпиталей в 2022-2023 гг.. по поводу травматической невропатии срединного нерва, сопровождавшихся его полным анатомическим перерывом. Критериями включения пациентов в исследование явились: неврологическая картина полного анатомического перерыва срединного нерва на уровне нижней трети предплечья, подтвержденная признаками нарушения проведения по данным ЭНМГ, наличием признаков перерыва в виде визуализации свободных нервных концов, с сформировывавшимися концевыми невромами при УЗ-диагностике, а также определенный уровень повреждения (10 см вверх от области карпального канала). Для сравнения методик хирургического лечения полного перерыва срединного нерва в области запястного канала использовались следующие критерии: время хирургического вмешательства, скорость регресса неврологического дефицита по данным неврологического осмотра и ЭНМГ, факт вовлечения ствола в рубцовый процесс по данным УЗИ, необходимость проведения повторного хирургического лечения. Контрольные осмотры пациентов проводились через 3 месяца, 6 месяцев и 12 месяцев после оперативного вмешательства.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов с выполненной декомпрессией, наблюдалось увеличение скорости восстановления срединного нерва, в сравнении с пациентами, которым не выполнялась дополнительная манипуляция. Уже через 3 месяца отмечались признаки восстановления чувствительности у 7 пациентов, а при контрольном осмотре через 6 месяцев признаки восстановления чувствительности и двигательной активности наблюдались уже у 12 человек. В то же время в группе пациентов, которым не выполнялась декомпрессия срединного нерва в области карпального канала, через 3 месяца признаков восстановления функции не отмечено. Во второй группе пациентов в течение 12 месяцев были определены показания к повторной операции (декомпрессии срединного нерва в карпальном канале) во всех случаях.

Вывод. Расширенное оперативное лечение по поводу реконструкции нерва с проведением декомпрессии срединного нерва позволяет добиться лучших результатов в восстановлении функции поврежденного нервного ствола. Данное вмешательство предотвращает возникновение туннельного синдрома в периоде реабилитации, укорачивает период нетрудоспособности пациентов в сравнении с вмешательством без проведения декомпрессии срединного нерва.

МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОКТЕВОГО НЕРВА В ОБЛАСТИ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА

Петренко Е.А., Гайворонский А.И., Алексеев Д.Е., Чуриков Л.И.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Туннельная компрессионно-ишемическая невропатия локтевого нерва в области кубитального канала является наиболее частым осложнением огнестрельных ранений вблизи описываемой области. Наши наблюдения показывают, что частота встречаемости этой патологии после выполнения невролиза или шва нерва вблизи этой области резко возросла. Это напрямую связано с увеличением частоты встречаемости боевых повреждений верхних конечностей в ходе проведения СВО. Пациенты после проведенного оперативного вмешательства в объеме ревизии, невролиза, восстановления целостности нервного ствола (эпинервльный шов, аутопластика n. suralis), часто сталкиваются с проявлениями синдрома кубитального канала в позднем послеоперационном периоде. Данная патология увеличивает сроки и снижает эффективность восстановления поврежденного нерва, т.к. место компрессии труднопроходимо для прорастающих аксонов, нарушается их питание. В связи с этим пациенты часто обращаются за помощью для выполнения повторного оперативного

вмешательства: транспозиции или декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала. В Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова активно применяется превентивный метод хирургического лечения, включающий в себя одномоментное восстановление целостности нервного ствола с рассечением структур, формирующих кубитальный канал, и перемещением локтевого нерва на переднюю поверхность локтевого сустава.

Материалы и методы. С целью сравнения результатов оперативного лечения, включающего в себя декомпрессию и перемещение локтевого нерва, с вмешательством без вышеперечисленных этапов было проанализировано 35 случаев (22 проведена декомпрессия и перемещение локтевого нерва, 13 восстановление целостности без этапа декомпрессии и транспозиции). Рассматриваемая когорта пациентов проходила лечение в клинике нейрохирургии ВМедА им. С.М. Кирова и нейрохирургических отделениях военных госпиталей в 2022–2023 гг. по поводу боевых повреждений, сопровождавшихся полным анатомическим перерывом локтевого нерва. Критериями включения пациентов в исследование явились: неврологическая картина полного анатомического перерыва локтевого нерва, подтвержденная признаками нарушения проведения по данным ЭНМГ, наличием признаков перерыва в виде визуализации свободных нервных концов с сформировавшимися концевыми невромами при УЗ-диагностике, а также определенный уровень повреждения (10 см вверх и 10 см вниз от области кубитального канала). Для сравнения методик хирургического лечения полного перерыва локтевого нерва в области кубитального канала использовались следующие критерии: время хирургического вмешательства, скорость регресса неврологического дефицита по данным неврологического осмотра и ЭНМГ, факт вовлечения ствола в рубцовый процесс по данным УЗИ, необходимость проведения повторного хирургического лечения. Контрольные осмотры пациентов проводились через 3 месяца, 6 месяцев и 12 месяцев после оперативного вмешательства.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов с выполненной декомпрессией и перемещением, наблюдалось увеличение скорости регенерации локтевого нерва, в сравнение с пациентами, которым не выполнялись описанные этапы. Уже через 3 месяца отмечались первые признаки восстановления чувствительности у 8 пациентов, а при контрольном осмотре через 6 месяцев признаки восстановления чувствительности и появления двигательной активности наблюдались уже у 18 человек. При оценке удовлетворенности операцией на основании скорости и полноты восстановления функции нерва через 6 и 12 месяцев после оперативного лечения, пациенты в группе декомпрессии и перемещения показали более высокую удовлетворенность, чем вторая группа пациентов. Во второй группе пациентов в течение 12 месяцев были определены показания к повторной операции (транспозиции локтевого нерва) в 10 случаях.

Вывод. Расширение объема оперативного вмешательства реконструкции локтевого нерва с проведением декомпрессии и его перемещения позволяет добиться лучших результатов в восстановлении функции поврежденного нервного ствола. Данное вмешательство предотвращает возникновение туннельного синдрома в периоде реабилитации, укорачивает период нетрудоспособности пациентов в сравнении с вмешательством без проведения декомпрессии и транспозиции локтевого нерва.

КОМПРЕСИОННО-ИШЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ДИСКОГЕННОГО ГЕНЕЗА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Каримов К.К. [1],Муминов М.Д.[1, 2], Назимов Ж.Т.[2], Мустафоев Н.К.[2]

[1] Бухарский Государственный медицинский институт, г. Бухара, Республика Узбекистан
[2] Бухарский филиал Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи, г. Бухара, Республика Узбекистан

Синдром конского хвоста (cauda equina syndrom) являясь редким, серьезным заболеванием, считается неотложным состоянием и нуждается в экстренной медицинской помощи.

Цель исследования. Определить корреляционную зависимость острого радикулярного компресионно-ишемического синдрома дискогенного генеза от размеров и направления миграции секвестра грыжи и давности его развития.

Материл и методы. За период 2023–2024 гг., нами были пролечены 118 пациентов с выпавшими моносегментарными грыжами межпозвонкового диска (МПД) на поясничном уровне с развитием острого радикулоишемического синдрома: мужчины 46 (38,98%), женщины 72 (61,02%), средний возраст составил 31,0 ± 9,7 лет. Больные были разделены на 2 группы: 1-я — 51 (43,2%) пациент госпитализированные с радикулоишемий на фоне грыжи МПД развившейся до 72 часов; 2-я — 67 (56,8%) пациента, госпитализированные позднее 72 часов от момента развития радикулоишемии. Больным проводилось стандартное вертеброневрологическое обследование. Применялись: классическая рентгенография, компьютерная томография поясничного отдела позвоночника (МСКТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ).

Комплексное клинико-диагностическое исследование позволило уточнить нарушения функции корешков конского хвоста при выпавшей грыжи МПД на поясничном уровне и определить корреляционную связь между размерами грыжи и направлением миграции секвестрированного фрагмента. Всем больным проведено экстренное хирургическое лечение. При распределении больных, мы придерживались корреляционной зависимости от давности развития радикулоишемического синдрома с размерами и локализацией секвестрации грыжевого выпячивания. Нижний парапарез был выявлен у 73 (61,9%) пациентов. Нарушение функции тазовых органов (НФТО) наблюдались у 102 (86,4%) пациентов. Оценка проводилась по нарушению мочеиспускания как наиболее чувствительного и достоверного симптома НФТО. Задержка мочи определялась в тех случаях, когда больной не мог помочиться без катетера. Мочеиспускание с натуживанием диагностировали при необходимости активного участия передней брюшной стенки в акте мочеиспускания и длительном периоде «ожидания» до начала мочеиспускания. Учащение фиксировали при частоте актов более 6–7 раз в сутки. Всем больным проводилась оценка расположения выпавшего (секвестрация) фрагмента грыжи МПД по поперечнику позвоночного канала (срединная, парамедианная, заднебоковая или фораменальная), степень выпадения грыжи (эластическое выпячивание, секвестрированное выпадение).

Нами отмечены следующие варианты грыж МПД: срединное — 57 (48,3%), парамедианное у 42 (35,6%), латеральное у 19 (16,1%) пациентов. Нарушения чувствительности по дерматомам, соответствующим компремированным корешкам наблюдалось у всех больных. Полное отсутствие ахиллового рефлекса отмечено у 89 (75,4%), снижение у 29 (24,6%).

Результаты. На постоянный характер болей в позвоночнике указали 113 (95,8%) пациента. Непостоянные боли при незначительной физической нагрузке или сидении отмечено у 5 (4,2%). На боли в обеих конечностях указали 91 (77,1%) пациента. У 83 (70,3%) пациентов размер грыжевого выпадения превышал 10мм в поперечнике и мигрировал вверх более 15 мм, у 35 (29,7%) пациентов, размер выпячивания грыжевого секвестра превышал 10мм в поперечнике и мигрировал вниз более 15 мм. Всем больным выполнена операция — интергемиляминэктомия и лигаментэктомия, L2–L3 (n = 5), L3–L4 (n = 11), L4–L5 (n = 54) и L5–S1 (n = 48) с удалением секвестров выпавшего диска, проводилась максимально латеральная резекции задней стенки корешкового канала с целью декомпрессии дуральной воронки выхода корешка на стороне преобладания радикулоишемии и корешковой артерии. Консервативное лечение включало анальгетики, эмперическая антибиотикопрофилактика, противовоспалительное, сосудорегулирущие лечение. Ятрогенные парезы и параличи, расширения зон нарушения чувствительности были отмечены в 4 (3,4%), послеоперационные НФТО наблюдались в 18 (15,3%) наблюдениях. Наиболее важная категория жизнедеятельности — передвижение восстанавливалось достоверно лучше у пациентов в первой группе. У 92 (78,0%) больных в послеоперационном периоде НФТО полностью регрессировали ко дню выписки, у остальных пациентов частично сохранялись до момента выписки. У 11 (9,3%) больных сохранялся нижний моно- или парапарез различной степени выраженности, но сила в конечностях возросла. Гипестезия по вовлеченному компрессией радикулоишемии корешку сохранялась к моменту выписки у 28 (23,7%) пациентов.

Вывод. проведенное исследование выявила прямую корреляционную связь частоты и сроков развития радикулярного компресионно-ишемического синдрома дискогенного генеза от размеров и направления миграции секвестра грыжи. Анализ нейровизуализации позволил определить уровень и локализацию грыжи МПД, анатомические взаимоотношения в позвоночном канале, имевшие значение при выборе объема оперативного лечения. Эффективность оперативного вмешательства зависела от стадии радикулопатии компрессионно-ишемического генеза, выраженности неврологических проявлений, степени компрессии нервно-сосудистых образований, а также от своевременности проведения полноценной декомпрессии.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРИГИНАЛЬНОГО СПОСОБА ПЕРЕДНЕГО СПОНДИЛОДЕЗА ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ СПОНДИЛИТЕ

Перецманас Е.О., Беззубов А.А.

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения инфекционных спондилитов с нарушением опорной функции позвоночного столба.

Материалы и методы исследования. Для реализации цели исследования нами разработана технология переднего спондилодеза при инфекционных спондилитах с использованием двухсторонней барьерной коллагеновой мембраны. (Положительное решение о выдаче Патента РФ № 2022133365/14(072703).

Технология включает хирургическое вмешательство с осуществлением классического передне-бокового доступа к телам позвонков, удаление пораженных тел позвонков и смежных с ним межпозвонковых дисков, установку в образованный диастаз обернутого двухсторонней коллагеновой резорбируемой мембраной телозамещающего титанового сетчатого импланта, заполненного измельченными фрагментами аутокости в сочетании с остеокондуктивным материалом. Фрагменты аутокости из удаленных ребер или подвздошной кости измельчаются до кашицеобразной формы. Таким образом, при помощи коллагеновой мембраны создается изолированное от внешних воздействий стабильное соединение позвонок-имплантат, заполненный аутокостью в сочетании с остеокондуктивным материалом.

В рамках сплошного моноцентрового проспективного исследования проведен анализ данных КТ исследования по шкале Баулина ((И.А. Баулин, П.В. Гаврилов, Н.А. Советова, А.Ю. Мушкин, 2015 г.) через 12 месяцев после операции 32 пациентов с инфекционными спондилитами с деструкцией двух сегментов грудного и поясничного отделов позвоночника, прооперированых по разработанной технологии (основная группа) и ретроспективно оценены результаты лечения 24 пациентов с тем же объемом поражения позвоночника (контрольная группа), прооперированных по традиционной методике.

Средний возраст пациентов в основной группе составил 48 ± 4,3 лет, в контрольной группе 46 ± 4,9 лет. Таким образом, группы были сопоставимы по полу (преобладали мужчины 80 и 80%, $p > 0,05$) и возрасту (47,3 ± 3,1 и 48,4 ± 3,2, $p > 0,05$) и объему поражения.

Степень формирования костного блока оценивалось спустя 12 месяцев.

Все проведенные операции осуществлены как хирургический этап комплексного лечения на фоне антибактериальной терапии, проводимой с учетом данных о полученной лекарственной чувствительности.

Результаты исследования. По данным анализа КТ данных прооперированных больных через 12 месяцев после операции согласно — бальной шкале оценки сращения трансплантанта/имплантата с ложем краниального и каудального позвонков в основной группе: у 25 пациентов (78,13%) результаты согласно бальной шкале оценки сращения имплантата с ложем краниального и каудального позвонков (Баулина) оценены как 5 баллов (получен четкий однородный костный блок с переходом костных балок), у 5 пациентов (15,63%) — 4 балла (переход костных балок между трансплантатом и ложем); у 1 пациента (3,13%) 3 бала (величина диастаза между костным ложем и трансплантатом/имплантатом менее 3 мм). 1 пациент исключен из исследования в связи с несоблюдением рекомендаций.

В контрольной группе: у 11 пациентов (45,83%) результаты лечения по критерию образования костного блока оценены как 5 баллов (четкий однородный костный блок с переходом костных балок), у 4 пациентов (16,67%) оценка составила — 4 балла (переход костных балок между трансплантатом и ложем); у 3 пациентов (12,5%) 3 бала (величина диастаза между костным ложем и трансплантатом/имплантатом менее 3 мм); у 3 пациентов (12,5%) 3 бала (величина диастаза между костным ложем и трансплантатом/имплантатом более 3 мм); у 3 пациентов (12,5%) 1 бал (зона резорбции вокруг имплантата с несостоятельностью опорных транспедикулярных винтов и прогрессированием кифотической деформации).

Таким образом результаты лечения по критерию образования костного блока через 12 месяцев по бальной шкале Баулина составили 4,7 ± 0,2 балла в основной группе и соответственно 3,1 ± 0,5 балла в контрольной группе) ($p \leq 0,5$). У всех пациентов основной группы со сроками наблюдения 12 месяцев после операции получены хорошие результаты лечения (> 4 баллов).

Выводы. Разработанная технология переднего спондилодеза с использованием резорбируемой двухсторонней коллагеновой мембраны позволяет повысить эффективность образования костного блока в течении 12 месяцев на 40% в условиях очага инфекции костной ткани позвонков по сравнению с традиционными методами.

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ВИСОЧНОЙ ЛОБЭКТОМИИ НА ДИНАМИКУ СЕКСУАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Шершевер А.С.[1, 2], Борейко В.Б.[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
[2] ГБУЗ СО Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург

Сексуальные расстройства не являются составной частью картины эпилепсии, но сама болезнь и развитие эпилептического характера накладывают значительный отпечаток на интимные отношения больных. Представляет интерес и является мало изученной динамика сексуальных нарушений у больных ВЭ после хирургического лечения. Работа основана на длительном изучении 82 больных височной эпилепсией 41 — м, 41 — ж, которым в период с 1963–1970 гг., было проведено открытое хирургическое вмешательство с целью удаления эпилептогенного очага (ЭО). Катамнез от 17–28 лет. Все обследованные больные до хирургического лечения был разделены на две группы. Первую группу составили 49 больных. В этой группе были выявлены незначительные психические нарушения: легко ослабление памяти на текущие события, колебания аффективности преимущественно в рамках дистимии, инициальные изменения личности по эпилептическому типу. У части больных имели место кратковременные постприпадочные сумеречные состояния сознания. Интеллект оставался сохранным. Вторую группу составили 33 больных. У них отмечались выраженные психические нарушения: расстройства памяти, дисфории, сумеречные состояния сознания, изменения личности, деменция различной степени выраженности. У 6 больных были тяжелые эпилептические психозы с затяжным течением. Возраст больных к моменту операции в пределах 4,5–47 лет. Всем больным проведена передняя височная лобэктомия в различных модификациях. Для большинства обследованных нами больных была характерна сексуальная дисгармония, причем у 68% из них имела место гипосексуальность. Для больных I группы, с инициальными психическими нарушениями, среди сексуальных расстройств были отмечены снижение либидо у 8, у 3 — с началом заболевания в детстве отмечался «сексуальный инфантилизм». Эти больные сторонились лиц противоположного пола, были замкнуты, избегали разговора на сексуальные темы итд. У больных II группы (с выраженными психическими нарушениями) мы отметили с прогрессированием заболевания полное отвращение к половой жизни (5 женщин), в связи, с чем они были оставлены своими мужьями или разошлись. Половой инфантилизм отмечен у 5, гипосексуальность не отметили у 3, гиперсексуальность у 4, мастурбация у 4. У больных I группы (с инициальными психическими нарушениями) поле хирургического лечения мы отметили у 6 из 10 больных, имевших до операции гипосексуальность, улучшение «сексуальной способности» и отсутствие эпилептических припадков: из 6 — с улучшением 4 женщины вышли замуж, трое родили детей, двое мужчин женились. У 4 — имевшая место до операции, гипосексуальность сохранилась, несмотря на благоприятную динамику припадков. У 4 — после операции мы отметили развитие гипосексуальности, не наблюдавшейся до операции, несмотря на отсутствие ЭП у 3 больных. Развитие гиперсексуальности после операции отмечено у 4 больных (у двух ЭП отсутствуют, а у 2 — значительное их урежение). У больных II группы (с выраженными психическими нарушениями) у 5 — женщин с отвращением к половой жизни до операции улучшение не наступило, несмотря на отсутствие ЭП у 3. У 2 из 5 с «сексуальным инфантилизмом» после операции отметили гиперсексуальность, которая проявлялась в форме мастурбации. У 3 — изменения не наступило, несмотря на полное прекращение припадков. Развитее гиперсексуальности поле операции отмечено у 4 — у 2 — ЭП отсутствуют, а у 2 — наступило значительное их урежение. У 3 из 4 — изменившаяся после операции гиперсексуальность, после хирургического лечения прошла, и припадки также прекратились. У 2 из 4 — после хирургического лечения было отмечено прекращение мастурбации. Появление гиперсексуальности после хирургического лечения мы отметили у 4 больных. Одной больной вследствие этого, прошлось произвести перевязку труб, у нее в течение 4 лет припадки отсутствуют. У 1 — после хирургического лечения появились сексуальные извращения. В течение первого года у него наблюдались, часты припадки, которые в дальнейшем прекратились. Он после хирургического лечения прекратил половую жизнь, но в тоже время начал откровенно ананировать. Все разговоры в семье сводил, несмотря на присутствие детей, к сексуальной теме при этом пользовался циничными выражениями.

Таким образом, для больных ВЭ характерна сексуальна дисгармония с преобладанием гипосексуальности. У больных с началом заболевания на первом десятилетии, мы наблюдали в последующем развитие сексуального инфантилизма. По нашим данным гиперсексуальность и сексуальные извращения наиболее характерны для больных с выраженными психическими нарушениями. После хирургического лечения у больных с инициальными психическими нарушениями и прекращением припадков у большинства также регрессируют и сексуальные нарушения. В тоже время, в группе больных с выраженными психическими нарушениями после хирургического удаление эпилептического очага, сексуальные расстройства регрессировали у небольшой части больных. Хорошие результаты в этой группе были получены у больных, имевших до операции гиперсексуальность, которая у них прошла поле прекращения припадков.

ОКАЗАНИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ И ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

Шершевер А.С.[1, 2], Герасимов М.В.[2], Бенцион Д.Л.[2], Лазарев А.Ю.[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
[2] ГБУЗ СО Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург

Одной из причин, вызывающих симптоматическую невралгию тройничного нерва (СНТН), являются краниофациальные опухоли (КФО).

Цель работы. Оценка эффективности деструкции Гассерова узла у больных с неоперабельными или частично удаленными КФО.

Материал и методы. В период 2008–2024 гг. прооперировано 77 пациентов, в возрасте от 27–68 лет. Минимальный срок между возникновением СНТН и выявлением ее опухолевой природы составил от 6 до 21 месяца. Все это время, несмотря на нарастание болевого синдрома, проводилось безуспешное медикаментозное лечение. У 29,1% — в других стационарах были выполнены деструкции периферических ветвей тройничного нерва без эффекта. Период до постановки правильного диагноза от 6–21 месяца (в среднем 14 месяцев). По нашему мнению, любой пациент с невралгией тройничного нерва, для исключения опухолевой причины заболевания, до начала лечения, нуждается в проведении современных методов нейровизуализации — МРТ ГМ с контрастом. Среди пациентов с опухолями черепно-челюстно-лицевой области (краниофациальной более 30–45%) имеют болевой невропатический синдром связанный с поражением тройничного нерва.

Механизмом развития болевого синдрома является компрессия и (или) инфильтрация нерва опухолью более 56% представлены различными видами рака

Локализация и распространенность опухоли по классификации TNM соответствовала III–IV стадии с отдаленными метастазами. У всех отмечено поражение области выхода второй-третьей ветвей тройничного нерва опухолевым процессом. У этих пациентов невралгия тройничного нерва носила вторичный характер и являлась симптомом объемного процесса основания черепа. Лечение пациентов нейрохирурги проводили совместно с лор-онкологами, радиотерапевтами, химиотерапевтами. Передние субкраниальные резекции выполнены у 75% больных из расширенного лицевого доступа по Веберу–Фергюссону. Комбинированные передние краниофациальные, переднебоковые (краниоорбитальные) резекции опухолей, применены в 13,4% наблюдений. Опухоли с инфильтративным ростом на основании средней черепной ямки выявлены у 11,5% больных, удалялись орбито-зигоматическим подходом. Из всех наблюдений радикально оперировано 75% пациентов. Прорастание опухоли в более чем три анатомические области отмечено в 21,5% случаев и циторедуктивное удаление опухоли привело к возникновению ХБС с преимущественной локализацией болей в проекции пораженных ветвей тройничного нерва. У 14,5% пациентов с ХБС продолженный рост опухоли выявлен по данным контрольных КТ и МРТ. Боль у пациентов, с опухолями основания черепа, в 15–40% — может иметь невропатический компонент. Учитывая, сохранение ХБС для купирования последнего выполнены операции: хемодеструкция деструкция Гассерова узла (ХДГУ) в 54,8% случаев, микрокомпрессия Гассерова (МКГУ) узла баллон — катетером Фогерти — 45,2%. По механизму действия компрессию баллоном относят к механическому ганглиолизису, однако по сравнению с термическим и химическим воздействием на Гассеров узел такие осложнения как дизестезии, anaesthesia dolorosa, деафферентационные боли, корнеальная анестезия и кератопатия возникают значительно реже. За счет того, что при микрокомпрессии происходит деструкция преимущественно толстых и средних миелинизированных нервных волокон, а не миелинизированные тонкие волокна сохраняются, минимизируется риск отрицательного влияния на роговичный рефлекс и чувствительность роговицы после операции.

Поэтому при вовлечении первой ветви ТрН микрокомпрессия баллон катетром является методом выбора. При необходимости операция может быть проведена повторно в разные сроки возобновления боли. Повторные операции проведены в сроки 4-6 месяцев после ХДГУ и МКГУ у 41,9% — по причине возобновления ХБС. Повторно проводили только ХДГУ. У 7 — в группе с СНТН, были выявлены распространенные опухолевые процессы основания средней черепной ямки. В 5 случаях распространение процесса было двусторонним. Случаи признаны неоперабельными. Этим пациентам проведены ХДГУ, причем у 4 с обеих сторон. Среди диффузных опухолей основания средней черепной ямки и кавернозного синуса, удаление которых не проводилось, у 3 — верифицирован метастатический процесс и у 1 — гистологически не верифицирован. Необходимо отметить, что у 19 — МКГУ проводили во время дистанционной лучевой терапии. ХДГУ применяли в случаях прорастания опухолью структур основания черепа. Сохранение эффекта от 3 до 7 месяцев отмечено в 73% случаев. Выводы. У неоперабельных больных с распространенной КФО или после частичного ее удаления возможно применение деструкции Гассерова узла в качестве симптоматического лечения.

ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ПЛАНИРОВАНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОПУХОЛЯХ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Тоноян А.А., Афандиев Р.М. оглы, Баталов А.И., Захарова Н.Е., Погосбекян Э.Л., Пронин И.Н., Пицхелаури Д.И.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Резюме. Целью данного исследования является оценка информативности магнитно-резонансной-трактографии (МР-трактографии) в визуализации проводящих путей на уровне ствола головного мозга у пациентов с опухолями данной области для определения наиболее оптимального доступа и минимизации риска развития интраоперационного повреждения.

Актуальность. В настоящее время выбор хирургического доступа и удаление опухоли ствола головного мозга представляет большие сложности ввиду высокого риска повреждения функционально значимых структур и соответственно риска грубой инвалидизации пациента в послеоперационном периоде.

Проведение данной работы направлено на определение диагностической ценности предоперационных МР-исследований пациентов с опухолями ствола головного мозга с использованием дополнительной методики — диффузионно-тензорной трактографии.

Стандартные МРТ-изображения, в том числе высокого анатомического качества, не дают информации о состоянии проводящих путей, степени их деформации и направлении смещения либо деструкции, при отграниченных и инфильтративных опухолях мозга. В связи с этим метод МР-трактографии представляется очень важным при глубинных опухолях, расположенных в непосредственной близости, например, к заднемедиальному продольному пучку.

Цель работы. Оценить информативность МР-трактографии в визуализации проводящих путей на уровне ствола головного мозга у пациентов с опухолями данной области для определения наиболее оптимального доступа и минимизации риска развития интраоперационного повреждения.

Материалы и методы. При проведении работы были ретроспективно обработаны данные МР-трактографии у 21 здорового добровольца (13 мужчин и 8 женщин) в возрасте от

21 года до 62 лет (в среднем 31,3 ± 9,6 года). Сканирование проводили на 3,0 Тл МРТ-томографе General Electric Signa HD с 8-канальной головной катушкой. В исследовании использовались: T1 FSPGR BRAVO с изотропным вокселом 1 × 1 × 1 мм и нулевым зазором, аксиальная T2 с толщиной среза 5 мм и зазором между срезами 1,5 мм, аксиальная T2-FLAR с толщиной среза 5 мм и зазором между срезами 1 мм, DWI ASSET с толщиной среза 5 мм и зазором между срезами 1 мм, спектроскопия (single voxel, 2D CSI и 3D MRS), а также протокол HARDI. Данные HARDI были получены с помощью SE DWI EPI-последовательности со следующими параметрами: TR = 12 000 мс, TE — min, pixel bandwidth 3906,25 Гц, матрица 256 × 256 или 128 × 128, количество срезов равно 30, 32, 34 или 36. Между срезами был установлен нулевой зазор, толщина среза 2,5 мм, FOV = 22 × 22, 24 × 24, 25 × 25 или 26 × 26 см^2, b-фактор равен 2000, 3000 или 4000 с/мм^2, количество направлений диффузионного градиента 120 или 110 с соответствующим количеством недиффузионных объемов (b = 0 с/мм^2): 1 или 11. Во втором случае сканирование недиффузионных объемов выполнялось через каждые 10 направлений диффузионных градиентов. Общее время сканирования для HARDI-последовательности равнялось 24 мин 25 с. Далее выполнялась интерполяция полученных диффузионных изображений до размера вокселя 1 × 1 × 2,5 мм.

С использованием аналогичного протокола, разработанного в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко, было проведено пилотное исследование у пациента с опухолью ствола головного мозга. Предобработка диффузионных изображений выполнялась с помощью программ FSL 5.0. Тракты строились в программе TrackVis.

Результаты. В ходе обработки данных МР-трактографии здоровых добровольцев и одного пациента с опухолью ствола головного мозга, удалось получить изображения заднемедиального продольного пучка, кортикоспинального тракта и ретикулярной формации, что при дальнейшем изучении вопроса может стать рутинным в предоперационной подготовке пациентов с опухолями ствола головного мозга.

Заключение. Диффузионно-тензорная МР-трактография может дать более точную информацию о топографии опухоли ствола и выбрать оптимальную траекторию подхода к ней при оперативном вмешательстве со снижением риска повреждения функционально значимых структур и соответственно риска грубой инвалидизации пациента.

Список литературы

1. Edlow BL, Takahashi E, Wu O, Benner T, Dai G, Bu L, Grant PE, Greer DM, Greenberg SM, Kinney HC, Folkerth RD. Neuroanatomic connectivity of the human ascending arousal system critical to consciousness and its disorders. J Neuropathol Exp Neurol. 2012 Jun;71(6):531-46. doi: 10.1097/NEN.0b013e3182588293. PMID: 22592840; PMCID: PMC3387430.

2. Chen X, Weigel D, Ganslandt O, Buchfelder M, Nimsky C. Diffusion tensor imaging and white matter tractography in patients with brainstem lesions. Acta Neurochir (Wien). 2007 Nov;149(11):1117-31; discussion 1131. doi: 10.1007/s00701-007-1282-2. Epub 2007 Aug 23. PMID: 17712509.

3. Li M, Yeh FC, Zeng Q, Wu X, Wang X, Zhu Z, Liu X, Liang J, Chen G, Zhang H, Feng Y, Li M. The trajectory of the medial longitudinal fasciculus in the human brain: A diffusion imaging-based tractography study. Hum Brain Mapp. 2021 Dec 15;42(18):6070-6086. doi: 10.1002/hbm.25670. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34597450; PMCID: PMC8596984.

4. Edlow BL, Takahashi E, Wu O, Benner T, Dai G, Bu L, Grant PE, Greer DM, Greenberg SM, Kinney HC, Folkerth RD. Neuroanatomic connectivity of the human ascending arousal system critical to consciousness and its disorders. J Neuropathol Exp Neurol. 2012 Jun;71(6):531-46. doi: 10.1097/NEN.0b013e3182588293. PMID: 22592840; PMCID: PMC3387430.

РИСК РАЗВИТИЯ СЕГМЕНТАРНОЙ КИФОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ МЕЖТЕЛОВОГО КЕЙДЖА НА ШЕЙНОМ УРОВНЕ

Мартикян А.Г., Никитин А.С., Левченко О.В.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ России, Университетская клиника НОИ «Высшая школа клинической медицины им. Н.А. Семашко», г. Москва

Актуальность. Встречаемость симптомной грыжи межпозвонкового диска на шейном уровне составляет 0,2%. Наиболее распространенной операцией при грыжах шейного отдела позвоночника является передняя микродискэктомия с имплантацией межтелового кейджа. Одним из отсроченных осложнений такой операции является прорезывание (проседание) кейджа. Значительное проседание может вызвать сегментарную кифотизацию и формирование фораминального стеноза.

Цель. Выявить риски развития сегментарной кифотической деформации после имплантации межтелового кейджа на шейном уровне при лечении дегенеративной болезни позвоночника.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 31 пациентов за период с мая 2022 по апрель 2024 гг. Возраст больных варьировал от 23 до 74 лет, средний возраст составил 57 лет. Мужчин было 11, женщин — 20. У всех больных имелась одноуровневая и/или многоуровневая симптомная грыжа межпозвонкового диска от уровня С3–С4 до С6–С7, подтвержденная данными магнитно-резонансной томографии. Всем больным выполнили микродискэктомию и передний спондилодез межтеловым кейджем без дополнения вентральной пластиной. Критерием исключения являлись ранее перенесенные хирургические вмешательства шейного отдела позвоночника и любые сопутствующие недегенеративные заболевания шейного отдела позвоночника. На дооперационном уровне у всех пациентов оценивали интенсивность болевого синдрома по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) боли в руке и шее. Период катамнестического наблюдения составил от 6 месяцев до 2 лет. Всем пациентам была выполнена КТ шейного отдела позвоночника, через 6 месяцев и более после хирургического вмешательства. Оценивали динамику среднего значения по ВАШ. Выявляли факторы риска прорезывания (проседания) кейджа с формированием сегментарной кифотической деформации. Рассчитывали расстояние между передним краем межтелового кейджа и передним краем позвонков (по передней позвоночной линии, не учитывая остеофиты).

Результаты. Сегментарная кифотическая деформация развилась у 5 из 31 пациента. У 4 больных на уровне С5–С6 (80%) и 1 пациента — С6–С7 (20%). У всех 5 пациентов с сегментарной кифотической деформацией кейдж был локализован на середине межтелового пространства, на 2 мм и более кзади от переднего края позвонков оперированного сегмента.

У пациентов без прорезывания кейджа среднее расстояние от переднего края кейджа до переднего края тел позвонков оперированного сегмента составило 0,8 мм. А у пациентов с прорезованием кейджа — 2,7 мм. Данный факт вероятно

связан с более плотной костью по краю позвонка (передний кортикальный слой). То есть у пациентов без прорезывания, кейдж преимущественно располагался в передней колонне позвоночника.

Среди пациентов с многоуровневым передним спондилодезом (2 уровня и более) развитие сегментарной кифотической деформации не наблюдалось, несмотря на локализации кейджа в середине межтелового промежутка. У всех пациентов, в том числе больных с развитием локальной кифотической деформации, был отмечен полный регресс радикулярной боли после переднего шейного межтелового спондилодеза.

Выводы. При проведении переднего спондилодеза межтеловым кейджем без применения пластины, в послеоперационном отдаленном периоде сегментарная кифотическая деформация развилась у 16,1% (5/31) пациентов. Возможным фактором риска данного осложнения является локализация кейджа на середине межтелового пространства. Анализ результатов хирургического лечения дегенеративной болезни шейного отдела позвоночника выявил эффективность лечения передним спондилодезом, в том числе и у пациентов с послеоперационной сегментарной кифотической деформацией.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СКЛЕРОЗОВ ГИППОКАМПА С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Хасилбеков Н.Х., Ахмедиев М.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Склероз гиппокампа является одной из самых распространенных причин рефрактерной эпилепсии. Пациенты с этим состоянием часто не отвечают урежением приступов на медикаментозное лечение, что делает хирургическое вмешательство наиболее эффективным методом лечения.

Цель исследования. Анализ результатов хирургического лечения пациентов с склерозом гиппокампа фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы. За период с 2020 г. по 2024 г. было выполнено предоперационное обследование и хирургическое лечение 25 пациентов с склерозом гиппокампа.

Результаты. Выполнено 25 хирургических вмешательств: 25 переднемедиальных лобэктомий с амигдалогиппокампэктомией. Послеоперационные осложнении у 3-х больных в виде гемипареза, одного больного в виде битемпоральной гемианопсии.

Исходы по шкале Engel J. (1993) по состоянию на 31.12. 2023 года (исходы I и II классов оценены как «удовлетворительные», III и IV классов как «неудовлетворительные»).

Через 12 месяцев — 11 (44%) пациентов. Исходы I класса — 9 пациентов (82%): 7 — Ia, 1 — Ib, 1–1 c; Исходы II класса — 1 (9%) — 2 b;, Исходы IV класса — 1 (9%): IVb — 12.

Через 24 месяца — 14 (66%) пациента. Исходы I класса — 10 (71,4%): Ia — 4, 3 — Ib, 3 — Id; Исходы II класса 1 пациент (7,2%) — 2 b; Исходы III класса 3 пациентов (21,4%) — IIIa — 1, IIIb — 2.

Вывод. Хирургия склероза гиппокампа может значительно улучшить качество жизни пациентов, уменьшая частоту или полностью устраняя эпилептические приступы.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Оразклычев О.А., Таганмырадов А.А., Бердыева Дж.О., Бабамырадова Г.Дж.

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева, г. Ашхабад, Республика Туркменистан

Введение. Детский церебральный паралич (ДЦП) занимает в настоящее время одно из ведущих мест в структуре неврологических нарушений и инвалидности детей. Основной задачей нейрореабилитации пациентов с ДЦП является восстановление функции движения. Следует отметить, что ранняя диагностика и раннее начало реабилитационных мероприятий позволяют более полно компенсировать нарушенные двигательные функции и осуществлять социальную адаптацию детей данного контингента.

Цель исследования. Оценка эффективности ранней реабилитации у детей с детским церебральным параличом с применением новых подходов и инновационных технологий.

Материалы и методы. В исследование были включены 50 детей (27 мальчиков и 23 девочек) детским церебральным параличом со спастической диплегией и спастическим тетрапарезом в возрасте от 1,5 до 3 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении раннего развития и реабилитации у детей Научно-клинического центра Охраны здоровья матери и ребенка (НКЦОЗМР). Все дети проходили в центре полное клиническое обследование, диагноз и клиническая форма заболевания подтверждены лабораторно-инструментальными методами исследования. Для оценки физического развития детей применялись показатели домена D4 Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) ВОЗ, рекомендованной Санкт-Петербургским институтом раннего вмешательства для детей раннего возраста. Физическую активность детей в динамике оценили по шкале Системы классификации больших моторных функций — GMFCS (Gross Motor Function Classification System) и модифицированной шкале Ашворда — MAS (Modified Ashworth Scale).

Затем больные дети были разпределены на 2 группы по 25 детей в, каждая из которых проходила 3 этапа лечения продолжительностью 10 дней. Дети основной группы проходили 10 дней стандартного стационарного лечения в отделении раннего развития и реабилитации детей НКЦОЗМР. Затем они были отправлены специализированный Детский оздровительно-реабилитационный центр имени Гурбангулы Бердымухамедова в городе Аркадаг, где они проходили 10-дневной курс реабилитации на основе инновационных технологий и продолжали 3-й этап лечения снова в отделении раннего развития и реабилитации детей НКЦОЗМР. Дети контрольной группы проходили 3 курса стационарного лечения по 10 дней с интервалом между курсами 3–4 недели только в отделении раннего развития и реабилитации детей НКЦОМР. Курс лечения в НКЦОЗМР включал в себя электрофорез сулфатом магния, эуфиллином, никотиновой кислотой; озокерит на позвоночник и конечности, массаж позвоночника и конечностей, а также комплекс физических упражнений, специально разработанных для больных детей с ДЦП. Курс реабилитации в детском оздровительно-реабилитационный центре имени Гурбангулы Бердымухамедова поводилось с применением более инновационных методов

и современных технологий, включал в себя упражнения с применением Бобат-концепции и принципа Войты, механотерапию на роботизированном аппарате «Lokomat Pro 6PE», современных велотренажерах и мячах Ледграмма. В период между посещениями лечебных учреждений дети с ДЦП выполняли рекомендованные нами физические упражнения дома. Больные дети в среднем продолжали лечение в течение 3 месяцев.

Результаты исследования. Через 3 месяца у обеих групп пациентов наблюдались значительные улучшения. У всех пациентов наблюдались положительные улучшения в движениях, соответствующих возрасту по домену D4 МКФ ВОЗ. В частности, у детей наблюдалось снижение спастичности, улучшение статического и динамического равновесия, а также способности к самостоятельному передвижению. В обеих группах улучшилось способность удерживать тело в вертикальном положении сидя и стоя, а также увеличилась подвижность тазобедренных. коленных и локтевых суставов. Эти позитивные изменения были наиболее заметны в основной группе детей, проходивших интенсивную реабилитацию в Детском оздоровительно-реабилитационном центре имени Гурбангулы Бердымухамедова в Аркадаге.

Динамика показателей двигательной активности у больных детей основной и сравнительной групп по шкале классификации общей моторики (GMFCS) и модифицированной шкале Ашворта (MAS) представлена в табл. 1.

Прежде всего, необходимо отметить, что начальные показатели обеих групп до лечения статически не отличались друг от друга. Как видно из таблицы, обеих группах наблюдается явное улучшение показателей. Это свидетельствует о том, что как традиционное лечение, так и лечение основанное на высоких технологиях, положительно влияет на двигательную активность детей. Однако показатели детей, прошедших лечение с использованием высоких технологий, значительно улучшились по всем шкалам и заметно отличились от показателей детей, получавших традиционное лечение. Это говорит о том ,что лечение с использованием высоких технологий по сравнении с традиционном лечением дает более эффективные результаты в уменьшении спастичности и улучшении двигательных функций детей с ДЦП.

Заключение. Таким образом, ранняя комплексная реабилитация больных ДПЦ с использованием современных технологий позволяет достигнуть достоверно высоких результатов улучшения функционального состояния опорно-двигательного аппарата у детей данного контингента.

Таблица 1

Эффективность лечения в основной и контрольной группах

Индикаторы	Основная группа		p	Контрольная группа		p
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
Шкала Ашворда в верхние конечности	3,1 ± 0,4	2,6 ± 0,4	<0,05	3,2 ± 0,6	3,0 ± 0,4	>0,05
Шкала Ашворда нижние конечности	3,5 ± 0,3	2,3 ± 0,3	<0,05	3,5 ± 0,3	3,1 ± 0,4	<0,05
GMFCS	3,4 ± 0,4	1,9 ± 0,3	<0,05	2,5 ± 0,2	2,2 ± 0,3	<0,05

БИОПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ В ПОНИМАНИИ ПРЕДИКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРВОГО ПСИХОТИЧЕСКОГО ЭПИЗОДА

Чинарев В.А.[1, 2], Малинина Е.В.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Челябинск
[2] ГБУЗ «Областная клиническая специализированная психоневрологическая больница» № 1, г. Челябинск

Современные исследования, проводимые в течение последних пяти лет, подчеркивают важность биопсихосоциальной модели в понимании возникновения первого психотического эпизода (ППЭ) [1], подтверждая, что его этиопатогенез не может быть объяснен исключительно биологическими или социальными факторами (Rantala et al., 2020; Frawley et al., 2023) [2, 3]. Данная модель имеет особое значение для анализа психосоциальных детерминант ППЭ, позволяя учитывать как индивидуальные характеристики пациента, так и влияние окружающей среды на развитие психоза. Мета-анализ, выполненный Martin E.A. и коллегами (2021), демонстрирует, что биопсихосоциальная модель способна объяснить около 60% вариабельности в прогнозировании ППЭ, что значительно превосходит показатели, достигаемые при применении исключительно биомедицинских подходов [4]. В условиях ранней диагностики и превентивных мер учет всех трех составляющих данной модели — биологической, психологической и социальной — является критичным для успешной терапии (Bernardo M. et al., 2021) [5].

Целью настоящего литературного обзора является систематизация современных представлений о биопсихосоциальных факторах, влияющих на возникновение, течение и исход ППЭ.

Материалы и методы. Научный обзор базировался на анализе научных статей из баз данных PubMed, Google Scholar и Cochrane Library, опубликованных за период 2019–2024 гг., с использованием ключевых терминов: first-episode psychosis, biopsychosocial model, neuroinflammation, childhood trauma, social determinants. Включены рецензируемые исследования посвященные биопсихосоциальным факторам ППЭ, включая мета-анализы (оценка по AMSTAR-2), лонгитюдные когортные исследования (шкала Newcastle-Ottawa Scale) и клинические случаи.

Детерминанты биопсихосоциальной модели. Последние годы ознаменовались значительным прогрессом в изучении биологических механизмов, участвующих в развитии ППЭ. Нейробиологические исследования продолжают указывать на ключевую роль дисфункций дофаминергической системы в формировании психотических симптомов. Так, согласно данным Rantala et al. (2022), гиперстимуляция дофаминовых рецепторов D2 в стриатуме отмечается у 70–80% пациентов с ППЭ. Тем не менее, современные работы выявляют более сложные взаимодействия различных нейротрансмиттерных систем [2]. Исследование, проведенное Solmi M. et al. (2023) показало, что дисрегуляция передачи глутаматного сигнала может предшествовать дофаминовым аномалиям и выступать в качестве более раннего предиктора риска возникновения психоза [6]. Структурные изменения головного мозга также вносят значительный вклад в патофизиологию ППЭ. МРТ-исследования, выполненные Chen J. et al. (2023), продемонстрировали значительные изменения объема гиппокампа и плот-

ности серого вещества в префронтальной коре у пациентов с первым эпизодом психоза [7]. Эти изменения имели высокую степень статистической значимости ($p < 0,01$) и коррелировали с выраженностью симптоматики. Важно подчеркнуть, что такие структурные изменения могут быть как причиной, так и следствием психотического процесса, подчеркивая необходимость проведения долгосрочных лонгитюдных исследований. Генетические исследования за последние годы достигли значительных успехов благодаря внедрению современных методов секвенирования ДНК. Полигенетический анализ риска (PRS), представленный Szustakowski J.D. et al. (2021), позволил выявить комбинации генетических вариантов, ассоциированных с повышением вероятности развития ППЭ [8]. Особенное внимание заслуживают открытия Forrest M.P. (2023), обнаруживших взаимосвязь редких генетических вариаций в иммунных генах (таких как C4A и HLA) с увеличенным риском психозов [9]. Эти данные поддерживают гипотезу об участии иммунной системы в патогенезе шизофрении и других психотических расстройств. Систематический обзор Halstead S. et al. (2023), охватывающий данные свыше 3000 пациентов, выявил значительное увеличение уровня воспалительных маркеров, включая С-реактивный белок (CRP) и интерлейкины, у лиц с первым эпизодом психоза по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$), что подтверждает предположение о том, что воспалительный процесс может играть не только вторичную, но и первичную роль в возникновении психотических состояний [10].

Психологические факторы играют значимую роль в этиологии и динамике ППЭ [11]. В частности, особое внимание уделено влиянию травматических переживаний на вероятность возникновения психозов. Исследование Hogg B. et al. (2023), основанное на выборке свыше 2000 пациентов, выявило, что перенесенное в детском возрасте физическое или эмоциональное насилие повышает риск ППЭ в среднем в 2,5 раза (OR = 2,53, 95% CI 2,11–3,04) [12]. Примечательно, что воздействие травмы усиливается при наличии генетической предрасположенности, что подтверждает гипотезу о взаимодействии средовых и наследственных факторов через механизмы эпигенетики (Inserra A., 2021) [13]. Conneely M. и соавторы (2021) показали, что уже на предпсихотическом этапе могут наблюдаться снижение исполнительных функций, нарушение концентрации внимания и дефициты рабочей памяти [14]. Несмотря на то, что такие изменения зачастую не распознаются в клинической практике, их раннее обнаружение может стать ключевым предиктором развития полноценного психотического эпизода. Один из наиболее исследованных факторов социальной детерминанты — это урбанизация. Мета-анализ Swami V. et al. (2023), охватывающий более 50000 участников, подтвердил наличие статистически значимой связи между проживанием в городской среде и повышением риска ППЭ (OR = 1,40, 95% CI 1,25–1,57) [15]. Данный эффект особенно выражен среди молодежи и может быть обусловлен высоким уровнем стресса, экологическим загрязнением и социальной дезорганизацией в мегаполисах. Социальная изоляция и недостаточная социальная поддержка также выступают как важные предикторы ППЭ. Исследование Frawley E. и коллег (2023) показало, что у лиц, подверженных социальной изоляции, риск развития психотического эпизода возрастает в 2,3 раза по сравнению с теми, кто обладает сильной социальной поддержкой (OR = 2,31, 95% CI 1,89–2,83) [3]. Особенно актуальна эта проблема для мигрантов и представителей этнических меньшинств, сталкивающихся с дополнительными стрессорами, такими как аккультурация и дискриминация. Согласно исследованию Bhugra et al. (2021), представители первой волны мигрантов подвержены большему риску развития психоза по сравнению с коренным населением (IRR = 2,1, 95% CI 1,7–2,6) [16]. Этот феномен может объясняться комплексным воздействием таких факторов, как адаптационные стрессы, социальная изоляция и возможные проявления дискриминации.

Прогнозирование ППЭ: модели и методы. Современные технологии обработки данных и аналитических методов существенно улучшили потенциал прогнозирования ППЭ. Прогностические модели основываются на широком спектре биомаркеров и клинических параметров. В частности, исследование Bernardo M. (2021) демонстрирует разработку комплексной прогностической модели, включающей генетические факторы, нейрокогнитивные параметры и социальные детерминанты [5]. Данная модель продемонстрировала высокую прогностическую валидность (AUC = 0,85, 95% CI 0,82–0,88) в идентификации индивидов с повышенным риском развития ППЭ. Машинное обучение открывает новые перспективы в области прогнозирования ППЭ. Так, исследование Zhang et al. (2025) показало, что алгоритмы машинного обучения, основанные на данных электронных медицинских записей, способны предсказывать развитие психоза за 6-12 месяцев до появления клинических симптомов с точностью 82% [17]. Наибольший потенциал имеют комбинированные модели, которые учитывают как биологические, так и социальные факторы.

Биопсихосоциальная модель лечения ППЭ. Современные стратегии лечения ППЭ базируются на принципах биопсихосоциальной модели и включают фармакотерапевтическое воздействие, психосоциальные интервенции и реабилитационные программы. Фармакотерапия остается ключевым компонентом лечения, причем современные атипичные антипсихотики демонстрируют улучшение профиля побочных эффектов и комплаентности (Sabe M. et al., 2022) [18]. Тем не менее, необходимо подчеркнуть важность дополнения медикаментозного лечения другими терапевтическими подходами для достижения оптимального результата. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) зарекомендовала себя как эффективный метод лечения ППЭ. Исследование Bighelli I. et al. (2023) подтвердило, что комбинация КПТ с фармакотерапией значительно уменьшает риск рецидивов (OR = 0,65, 95% CI 0,54–0,78) и способствует улучшению социального функционирования пациентов [19]. КПТ особенно полезна при работе с вербальными галлюцинациями и бредовыми идеями. Программы поддержки трудоустройства и образовательных возможностей, описанные в исследовании Mei C. et al. (2021), оказали позитивное влияние на долгосрочные прогнозы течения болезни. Участие в таких программах способствовало повышению уровня социальной адаптации и снижению вероятности повторной госпитализации у участников по сравнению с контрольной группой (HR = 0,52, 95% CI 0,41–0,66) [20].

Интегрированные подходы к лечению ППЭ. Наибольшее признание получают интегрированные подходы, объединяющие различные методы лечения в рамках биопсихосоциальной парадигмы. Программа «Early Intervention in Psychosis» (EIP), представленная в исследовании Antolini G. et al. (2023), предусматривает комплексное лечение, начиная от ранней диагностики и заканчивая длительной реабилитацией [21]. Полученные результаты свидетельствуют о значительном улучшении клинических показателей и качества жизни пациентов (ES = 0,75, 95% CI 0,61–0,89). Семейно-психообразовательная терапия, описанная в исследовании Bighelli I. et al. (2021), продемонстрировала высокую эффективность в снижении уровня экспрессивных эмоций внутри семьи и улучшении межличностных взаимоотношений, что, в свою очередь, привело к уменьшению частоты рецидивов и общему улучшению прогноза заболевания [22].

Заключение. Биопсихосоциальная парадигма предоставляет всеобъемлющую концептуальную основу для анализа психосоциальных детерминантов ППЭ и разработки эффективных стратегий его прогноза и терапии. Исследования последних лет подтверждают значимость междисциплинарного подхода, включающего анализ взаимодействий между биологическими, психологическими и социальными факторами. Тем не менее, существует ряд нерешенных вопросов, которые требуют дополнительного научного осмысления. Необходимо проведение исследований с целью анализа механизмов взаимовлияния различных факторов в патогенезе ППЭ. Особое внимание должно быть уделено изучению эпигенетических процессов и их роли в модулировании воздействия внешней среды на биологические системы организма. Перспективной областью является разработка персонифицированных терапевтических подходов, учитывающих индивидуальные характеристики пациентов и особенности их социального контекста. В дальнейшем предполагается оптимизация методов прогнозирования ПЭП посредством применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти инновации позволят создать более точные прогностические модели, что будет способствовать своевременной интервенции и профилактическим мероприятиям. Также необходимо продолжить разработку интегративных терапевтических стратегий, объединяющих разнообразные интервенционные подходы в рамках общей парадигмы лечения.

Список литературы

1. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science. 1977;196(4286):129–136.

2. Rantala MJ, Luoto S, Borráz-León JI, Krams I. Schizophrenia: The new etiological synthesis. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2022;142:104894.

3. Frawley E, Cowman M, Lepage M, Donohoe G. Social and occupational recovery in early psychosis: a systematic review and meta-analysis of psychosocial interventions. Psychological Medicine. 2023 Apr;53(5):1787–98.

4. Martin, E. A., Jonas, K. G., Lian, W., Foti, D., Donaldson, K. R., Bromet, E. J., & Kotov, R. Predicting long-term outcomes in first-admission psychosis: Does the hierarchical taxonomy of psychopathology aid DSM in prognostication? Schizophrenia Bulletin. 2021;47(5), 1331–1341.

5. Bernardo M. et al. The prevention of relapses in first episodes of schizophrenia: the 2EPs Project, background, rationale and study design //Revista de psiquiatria y salud mental. 2021;14(3):164–176.

6. Solmi M. et al. Incidence, prevalence, and global burden of schizophrenia-data, with critical appraisal, from the Global Burden of Disease (GBD) 2019 //Molecular psychiatry. 2023;28(12):5319–5327.

7. Chen J. et al. Leveraging machine learning for gaining neurobiological and nosological insights in psychiatric research //Biological psychiatry. 2023;93(1):18-28.

8. Szustakowski J. D. et al. Advancing human genetics research and drug discovery through exome sequencing of the UK Biobank //Nature genetics. 2021;53(7):942–948.

9. Forrest M. P., Penzes P. Mechanisms of copy number variants in neuropsychiatric disorders: From genes to therapeutics // Current opinion in neurobiology. 2023;82:102750.

10. Halstead S. et al. Alteration patterns of peripheral concentrations of cytokines and associated inflammatory proteins in acute and chronic stages of schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis //The Lancet Psychiatry. 2023;10(4):260–271.

11. Чинарев В.А., Малинина Е.В. Первый психотический эпизод: клинико-диагностические аспекты и терапевтические подходы. Доктор.Ру. 2024;23(7):102–112.

12. Hogg B. et al. Psychological trauma as a transdiagnostic risk factor for mental disorder: an umbrella meta-analysis //European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. 2023;273(2):397–410.

13. Inserra A. et al. Psychedelics in psychiatry: neuroplastic, immunomodulatory, and neurotransmitter mechanisms //Pharmacological Reviews. 2021;73(1):202–277.

14. Conneely M. et al. Understanding identity changes in psychosis: a systematic review and narrative synthesis //Schizophrenia Bulletin. 2021;47(2):309–322.

15. Swami V. et al. Body appreciation around the world: Measurement invariance of the Body Appreciation Scale-2 (BAS-2) across 65 nations, 40 languages, gender identities, and age //Body image. 2023;46:449-466.

16. Bhugra D. et al. WPA guidance on mental health and mental health care in migrants //Mental Health, Mental Illness and Migration. — Singapore : Springer Singapore, 2021:613–630.

17. Zhang W., Qiu C., Lui S. Imaging Biomarker Studies of Antipsychotic-Naïve First-Episode Schizophrenia in China: Progress and Future Directions //Schizophrenia Bulletin. 2025:sbaf002.

18. Sabe M. et al. Half a century of research on antipsychotics and schizophrenia: A scientometric study of hotspots, nodes, bursts, and trends //Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2022;136:104608.

19. Bighelli I. et al. Effects of psychological treatments on functioning in people with Schizophrenia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials //European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. 2023;273(4):779–810.

20. Mei C. et al. Preventive interventions for individuals at ultra high risk for psychosis: an updated and extended meta-analysis // Clinical Psychology Review. 2021;86:102005.

21. Antolini G., Colizzi M. Where do neurodevelopmental disorders go? Casting the eye away from childhood towards adulthood // Healthcare. 2023;11(7):1015.

22. Bighelli I. et al. Psychosocial and psychological interventions for relapse prevention in schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis // The Lancet Psychiatry. 2021;8(11):969–980.

РАЗРАБОТКА ШКАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННУЮ ЛЕТАЛЬНОСТЬ, У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ГЕМАТОМАМИ И ЕЕ КЛИНИЧЕСКАЯ ВАЛИДАЦИЯ

Запесоцкая С.Я.[1], Годков И.М.[2, 3], Дашьян В.Г.[1, 2], Шестериков Я.А.[4], Сытник А.В.[5]

[1] ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва
[2] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
[3] ГБУЗ «Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»» Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва

Введение. Тактика лечения пациентов с гипертензионными внутримозговыми гематомами (ВМГ) в последние десятилетия была рассмотрена в ходе множества крупных исследований, проводившихся по всему миру. Несмотря на продолжающиеся изменения в хирургической тактике и совершенствование техники результаты лечения таких больных все еще не предсказуемы.

Отсутствие у пациента факторов риска неблагоприятного исхода хирургического лечения, указанных в российских клинических рекомендациях по лечению пациентов с геморрагическим инсультом (ГИ), вовсе не гарантирует удовлетворительного результата лечения.

Цель исследования. Разработка шкалы, как способа прогноза послеоперационной летальности у пациентов с ГИ, посредством выявления факторов, определяющих неблагоприятный исход в послеоперационном периоде с использованием современных статистических методов обработки данных, а также проверка полученной шкалы в клинической практике.

Материал и методы. Было проведено ретроспективное многоцентровое исследование по изучению факторов риска, влияющих на летальный исход пациентов, формирование шкалы, а затем проведена валидация полученной шкалы на новой выборке. Обучающая группа состояла из пациентов, которым было проведено хирургическое лечение ГИ в период с 1997 по 2020 гг. в НИИ СП имени Н.В. Склифосовского и была представлена 264 пациентами из которых у 116 (43,9%) были путаменальные гематомы (ПГ), у 107 (40,5%) — субкортикальные (СГ), а у 41 (15,5%) — мозжечковые (МГ). В качестве оперативного вмешательства выполнялись: открытая (56,8%), эндоскопическая (18,1%) операции и локальный фибринолиз (25,1%). Для клинической проверки полученной шкалы нами была собрана многоцентровая тестовая выборка, которая состояла из 230 пациентов, после хирургического лечения ГИ за последние 5 лет на базе стационаров: ММКЦ «Коммунарка» г. Москвы, ГКБ СМП №1 г. Омска, ГКБ № 13 г. Москвы.

Были проанализированы следующие признаки: половозрастной состав пациентов, анамнестическая информация, результаты объективного осмотра, компьютерной томографии головного мозга, выбранная хирургическая тактика и техника, интра- и послеоперационные осложнения. Исход лечения был оценен в день выписки или в день смерти и дихотомизирован на летальный и другие (хороший, удовлетворительный и плохой) согласно шкале исходов Глазго (ШИГ).

Статистическая обработка данных выполнена в программе RStudio (R v. 4.3.2 (R Core Team, Vienna, Austria)) с применением библиотек dplyr, gtsummary, rms, survival, StepReg. Общая выживаемость рассчитывалась от даты поступления до даты смерти для умерших пациентов или до даты оценки исхода. Поиск факторов, влияющих на летальный исход, осуществляли с помощью мультивариантного Cox-регрессионного анализа, рассчитывая отношение рисков (HR). В множественную регрессионную модель включались параметры посредством пошагового включения. Для визуализации полученной модели была построена номограмма, на основании которой сформирована бальная шкала. Разработанная шкала была применена к тестовой выборке, а затем выполнена клиническая проверка шкалы путем сопоставления практических и прогнозируемых исходов хирургического лечения.

Результаты. В мультивариантный анализ были включены общеизвестные факторы у 225 пациентов, имеющие не более 10% пропусков в данных. Модель была статистически значимой с хорошим значением коэффициента конкордантности (p, Wald < 0,0001; Согласованность = 0,83). Факторами повышающими вероятность летального исхода, стали: угнетение бодрствования до глубокой комы (HR = 542,8; 95% ДИ: 68,2 — 4321,3), резекционная трепанация черепа (HR = 7,64; 95% ДИ: 4,06 — 14,39), артериальная гипертония (HR = 6,48; 95% ДИ: 1,80 — 23,40), рецидив кровоизлияния (HR = 4,78; 95% ДИ: 2,66 — 8,59), гнойные осложнения (HR = 3,24; 95% ДИ: 1,56 — 6,71), пирамидная недостаточность (HR = 3,34; 95% ДИ: 0,85 — 13,04). Факторами, снижающими риски смерти, явились: угнетение бодрствования до умеренной комы (HR = 0,26; 95% ДИ: 0,08 — 0,86), наличие поперечной дислокации (HR = 0,26; 95% ДИ: 0,13 — 0,54), мозжечковая симптоматика (HR = 0,19; 95% ДИ: 0,04 — 0,87) и состояние средней тяжести (HR = 0,14; 95% ДИ: 0,03 — 0,61). Стоит отметить, что тип и объем ВМГ, а также возраст пациентов не оказывал влияние на исход при анализе факторов в совокупности.

По результатам мультивариантного анализа нами была создана шкала, в которой каждому параметру в зависимости от отсутствия или наличия его у пациента, присваивается определенный балл. При применении данной шкалы на тестовой выборке пациентов в 75% случаев мы получили положительный результат в виде совпадения клинического и прогнозируемого исхода.

Заключение. В данном исследовании с помощью современных статистических методов нами были выявлены факторы риска, влияющие на послеоперационную летальность пациентов с ВМГ, разработана шкала прогноза, а также клиническая валидация полученной шкалы.

ПРИМЕНЕНИЕ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОГО ЧРЕЗБРОВНОГО СУПРАОРБИТАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕДНИХ ПАРАБАЗАЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЙ

Ибрагимов Д.И., Станишевский А.В., Бабичев К.Н., Свистов Д.В.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Концепция минимально-инвазивных доступов принадлежит D.H. Wilson, который в 1971 г. предложил ограничить размеры трепанационного окна и использовал термин «keyhole». Но основным апологетом минимально-инвазивных доступов является Axel Perneczky, который в 1985 г. предложил чрезбровный супраорбитальный доступ для различной патологии области хиазмальной и каротидной цистерн (аневризмы, опухоли). Даня концепция (минимально-инвазивного вмешательства) может применяться и при некоторых форм черепно-мозговых ранения, сопряженных с необходимость манипуляции в хиазмально-селлярной области или основании передней черепной ямки.

Цель исследования. Оценить возможность применения чрезбровного супраорбитального доступа в хирургическом лечении передних парабазальных форм черепно-мозговых ранений (ЧМР).

Материалы и методы. Проанализированы ранние результаты лечения пострадавших с проникающими ЧМР с преимущественной локализацией поврежденных структур в передней черепной ямке. В общей сложности оперировано 15 пациентов: 4 пациента с огнестрельными переломами передней черепной ямки и линейными разрывами ТМО, 3 случая с огнестрельными дырчатыми переломами лобной кости и наличием инородных металлических тел в хиазмально-селлярной области, 8 пациентов с передними парабазальными ранениями и дырчатыми дефектами ТМО основания передней черепной ямки.

Во всех случаях применение чрезбровного супраорбитального доступа позволило выполнить адекватную санацию раневого канала и одностороннюю ревизию основания передней черепной ямки, осуществить пластику ТМО, удалить инородные

металлические тела и выполнить краниализацию лобной пазухи. В случаях с линейным разрывами ТМО герметизация основания ПЧЯ осуществлялась с использованием многослойной пластики «ТахоКомбом» и клеевых композиций. При дырчатый разрывах ТМО выполнялось вшивание искусственного заменителя ТМО «XenoDura».

При изучении результатов хирургических вмешательств в раннем послеоперационном периоде осложнений в виде послеоперационной ликвореи, менингоэнцефалита не отмечено. В 1 случае у пострадавшего наличие серозного менингита отмечено в предоперационном периоде, регрессировало на фоне консервативного лечения в течение 5 суток.

Вывод. Чрезбровный супраорбитальный доступ является перспективной альтернативой традиционным доступам в хирургическом лечении передних парабазальных форм черепно-мозговой травмы. Возможно использование данного доступа при небольших дефектах основания ПЧЯ, компенсированном состоянии пациента и отсутствия необходимости выполнения расширенных декомпрессивных трепанаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ МЕНИГИОМ НАМЕТА МОЗЖЕЧКА И ПОПЕРЕЧНОГО СИНУСА

Куличков Д.А., Григорян Г.Ю., Древаль О.Н., Григорян Ю.А.

ФГАУ «НМИЦ Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, г. Москва
Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва

Среди всех менингиом намета мозжечка (МНМ) около 25% занимают менингиомы в области поперечного синуса. Увеличение в размерах опухоли может сопровождается симптомами компрессии мозжечка, артериальных и венозных сосудов, а также нарушением оттока спиномозговой жидкости. Ведущим способом лечения МНМ является их микрохирургическое удаление, успешность и радикальность которого зависит от выбора адекватного оперативного подхода.

Целью данного исследования является анализ результатов хирургического лечения больных с менингиомами намета мозжечка и поперечного синуса.

Материалы и методы. Хирургическому лечению подверглись 46 больных с менингиомами намета мозжечка и поперечного синуса. Среди оперированных 7 мужчин (15,2%) и 39 женщин (84,8%). Средний возраст пациентов составлял 56 лет. Наиболее распространенным симптомом был вестибуло-атаксический синдром (ВАС), в 36 случаях (78,2%). Поражение черепно-мозговых нервов наблюдались в 4 случаях. У 1 пациента нарушение функции V нерва (гипестезия) на стороне опухоли. У 3 пациентов дисфункция VIII нерва на стороне опухоли. Среди пациентов со значительным супратенториальным распространением МНМ в 1 (2,1%) случае отмечено возникновение гомонимной гемианопсии.

Результаты. В 35 (76%) случаях осуществлен субтенториальный подход, в 11 (24%) случаях супратенториальный подход. В 16 случаях при медиальном расположении опухоли была использована парамедианная субокципитальная краниотомия. Тенториотомия была осуществлена в 5 случаях, при супратенториальном распространении или для резекции зоны роста на намете мозжечка. Выбор супра — или субтенториального подхода осуществлялся с учетом преимущественного распространения опухоли и сосудисто-нервных топографических взаимоотношений. Срединная субокципитальная краниотомия выполнялась в 7 случаях, дополненная в 2 случаях тенториотомией. Ретросигмовидная краниотомия использовалась в 13 случаях при латеральном расположении опухоли, а тенториотомия проводилась в 2 случаях. Затылочная краниотомия проводилась 9 раз, при изолированном супратенториальном росте в 5 случаях, при суб- супратенториальном росте в 4 случаях. Тенториотомия выполнялась в 6 случаях. В одном случае при супра- субтенториальном распространении опухоли проводилась задняя височная краниотомия с тенториотомией.

Тотальное удаление, соответствующее степени II по шкале Simpson, проведено у 42 пациентов. В 4 случаях МНМ удалена субтотально (степень III по шкале Simpson).

В раннем послеоперационном периоде у 12 (33,3%) пациентов полностью регрессировал ВАС, а у 10 (27,7%) пациентов отмечено снижение выраженности. У 6 пациентов был выявлен возникший после операции ВАС. Неврологические нарушения носили транзиторный характер и постепенно регрессировали в течение 2–6 месяцев. У одного пациента с выраженным супратенториальным ростом после операции наблюдалась транзиторная битемпоральная гемианопсия, которая регрессировала через 14 дней.

Заключение. Оценка степени инвазии МНМ поперечного синуса обеспечивает выбор наиболее адекватного хирургического доступа и способствует радикальному удалению опухоли с минимальным риском нарастания послеоперационного неврологического дефицита.

МЕНИНГИОМЫ НАМЕТА МОЗЖЕЧКА, КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Куличков Д.А., Григорян Г.Ю., Древаль О.Н., Григорян Ю.А.

ФГАУ «НМИЦ Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, г. Москва
Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва

Менингиомы задней черепной ямки составляют 9–10% всех интракраниальных опухолей оболочечного ряда и среди них в 30% наблюдений зона роста опухолей располагается на намете мозжечка. Хирургическое удаление менингиом намета мозжечка направлено на максимальную резекцию опухолей, декомпрессию нейроваскулярных структур и регресс неврологических симптомов.

Цель настоящей работы заключается в анализе локализации новообразований, выборе оперативных доступов и результатах хирургического лечения менингиом намета мозжечка.

Материалы и методы. Хирургическое лечение проведено 145 пациентам с менингиомами намета мозжечка в возрасте 31–80 лет (в среднем 56,6 лет), из них 109 (75,2%) женщин и 36 (24,8%) мужчин. Все опухоли подразделены согласно модифицированной нами классификации M.G. Yaşargil на 6 групп:

1. Петро-тенториальные передние (премеатальные) (16,2%).
2. Петро-тенториальные задние (постмеатальные) (15,4%).
3. фалькс-тенториальные передние (23,5%)
4. Фалькс-тенториальные задние (торкулярные) (2%).
5. Парамедианные передние (5,1%).
6. Парамедианные задние (поперечного синуса) (37,8%).

В клинической картине пациентов 2-6 группы наблюдались атаксия, а в 1 группе отмечалась дисфункция V, VI, VII, VIII краниальных нервов. Всем пациентам для верификации топографо-анатомических особенностей опухолей была выполнена МРТ с контрастным усилением. В послеоперационном

периоде степень резекции менингиом подтверждалась с помощью МРТ и/или МСКТ.

Хирургические доступы выбирались в зависимости от локализации и распространенности менингиом, а резекция проводилась путем поэтапной деваскуляризации и фрагментации опухолей с диссекцией нейроваскулярных структур.

Полученные результаты. В 1–2 группах применялся ретросигмовидный доступ, а в 3–6 группах использовалась срединная или парамедианная субокципитальная краниотомия. Полностью опухоль была удалена в 93% случаев, в остальных достигнута субтотальная резекция. Летальных исходов не было. В послеоперационном периоде передней петро-тенториальной локализации опухолей наблюдался парез лицевого (14%), отводящего (7,5%) и тройничного (10%) нерва. В большинстве случаев 3–6 групп отмечено нарастание вестибуло-атаксического синдром. При супратенториальном распространении, у 3 (9%) пациентов возникала гомонимная гемианопсия. Неврологические нарушения носили транзиторный характер и постепенно регрессировали в течение 2–6 месяцев. В 8 (5,5%) случаях катамнестическое наблюдение выявило продолженный рост менингиом и пациенты были направлены на стереотаксическую радиотерапию.

Заключение. Выбор хирургического доступа на основании МРТ результатов обеспечивает хорошую интраоперационную визуализацию новообразований, а поэтапная резекция менингиом с сохранением нейроваскулярных структур снижает риск неврологических осложнений.

ПРОБЛЕМА УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT ПРИ ТЕРАПИИ КЛОЗАПИНОМ

Кидяева А.В.[1, 2], Насырова Р.Ф.[1, 2, 3]

[1] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, г. Санкт-Петербург
[2] Психиатрическая больница Святого Николая Чудотворца, г. Санкт-Петербург
[3] Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Алтайский край

Актуальность. Продолжительность жизни пациентов с хроническими психическими расстройствами ниже, чем в общей популяции (Селиванов Г.Ю., 2023). Основной причиной естественной смерти у таких пациентов выступают сердечно-сосудистые заболевания (Акимова Е.С. и др., 2022). Кроме того, среди этих пациентов фиксируются случаи внезапной сердечной смерти (ВСС), частота которой колеблется от 2,8 до 52%, причиной которой, вероятно, являются аритмии (Destere A. и др., 2023). Клозапин остается незаменимым антипсихотиком (АП) в силу своей эффективности. Однако, он обладает большим спектром нежелательных реакций, в том числе повышает риск развития удлинения интервала QT — потенциально фатального осложнения, которое может привести к развитию Torsade de Pointes (TdP) и внезапной сердечной смерти (Остроумова О.Д. и др., 2019). Удлинение интервала QTc < 5 мс обычно не считается проаритмическим, тогда как увеличение на ≥ 20 мс расценивается как значимый фактор риска развития аритмий (FDA, 2018; Iribarren C. и др., 2013). Прием клозапина может приводить к удлинению интервала QTc, вероятно, за счет ингибирования быстрого калиевого тока замедленного выпрямления (IKr) вследствие блокады калиевых каналов hERG (Kv11.1) (Sicouri S. и др., 2018).

Цель и задачи. Оценить риск удлинения интервала QT при приеме клозапина с помощью анализа случаев госпитализаций пациентов с расстройствами шизофренического спектра.

Материалы и методы. Из 7366 стационарных карт пациентов, госпитализированных в психиатрический стационар в период с 01.01.2022г. по 31.12.2024г., было отобрано 3415 карт пациентов с установленным диагнозом расстройства шизофренического спектра (РШС) (F20 — F29, МКБ-10). В соответствии с целью и задачами исследования из них было отобрано для анализа 1000 карт с наличием минимум двух ЭКГ: до начала и в течение АП терапии.

Коррекция по ЧСС длительности интервала QT проводилась с помощью формулы Фредерика (QTcF) (Vandenberk B. и др., 2016; FDA, 2018). В соответствии с международными рекомендациями удлинение интервала QT определялось как разница ≥ 30 мс между величиной интервала QTcF базовой (до приема АП) и повторной (при приеме АП) ЭКГ (FDA, 2018).

Результаты и обсуждение. Количество пациентов с РШС составило 3415 (46,4% всех поступивших в психиатрический стационар). Среди них базовая ЭКГ проведена 3404 пациентам (99,7% всех поступивших с РШС), повторная ЭКГ — 1274 пациентам (37,3%). Удлинение интервала QTcF на ≥ 30 мс было зафиксировано у 235 (18,4%) пациентов, из них на ≥ 60 мс — у 33 (2,6%) пациентов.

Были проанализированы 1000 случаев госпитализаций. Из них 549 мужчин от 18 до 82 лет, средний возраст 42,1 ± 13,2 лет (Me; P25; P75: 40; 32; 51) и 451 женщин от 20 до 90 лет, средний возраст 52,0 ± 15,0 лет (Me; P25; P75; 52: 40,5; 63,5). Монотерапия (прием 1 АП) использовалась у 841 (84,1%) пациента, политерапия (прием 2 АП) — у 159 (15,9%) пациентов. Дозы АП не превышали рекомендованные инструкциями по применению, в том числе в хлорпромазиновом эквиваленте. Прием 3 и более АП не зафиксирован. Удлинение интервала QTcF при монотерапии зарегистрировано в 148 случаях (17,6%), при политерапии — в 41 случае (25,8%) ($\chi 2$ 60,6; df 1; $p < 0,001$). Согласно результатам нашего исследования, политерапия значительно увеличивает риск развития удлинения интервала QTc.

Частота назначения клозапина врачами-психиатрами стационара в качестве монотерапии составляла 13,2% случаев, в сочетании с другими АП — 67,3% случаев политерапии. Удлинение интервала QTcF при монотерапии клозапином встречалось значительно чаще, чем при терапии другими АП — в 32,6% случаев. При политерапии удлинение интервала QTc было зафиксировано при сочетании клозапина и рисперидона (5,7%), галоперидола (4,4%), палиперидона (4,4%), арипипразола (2,5%), зуклопентиксола (1,9%) и зипрасидона (1,3%).

Таким образом, наиболее опасным АП в плане удлинения интервала QTc в нашем исследовании оказался клозапин как при монотерапии (32,6% случаев удлинения QTcF, в том числе 2,3% ≥ 60 мс), так и политерапии (29,9%, в том числе 2,8% ≥ 60 мс), значимо превышая риск удлинения интервала QTc при терапии другими АП, в том числе первого поколения.

В настоящее время в клинических рекомендациях и инструкциях по применению клозапина отсутствуют четкие указания по регулярному мониторингу ЭКГ для своевременного выявления изменений, которые могут предшествовать развитию жизнеугрожающих аритмий. Это создает пробел в системе контроля безопасности терапии, особенно для пациентов, принимающих препараты с потенциальным кардиотоксическим действием, такие как клозапин. В России косвенный мониторинг ЭКГ ранее регулировался Стандартом специализированной медицинской помощи при шизофрении, острой (подострой) фазе, с резистентностью, интолерантностью к терапии, утвержденным Приказом Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1233н. Согласно этому документу, регистрация, расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ должны были проводиться каждые 20 дней. Однако Приказом Минздрава России

от 30 июля 2024 г. № 397Н данный стандарт был признан утратившим силу с 13 сентября 2024 г.

Выводы. Для минимизации риска развития жизнеугрожающих аритмий и ВСС у пациентов с хроническими психическими расстройствами рекомендуется проводить базовую ЭКГ до начала антипсихотической терапии, проводить регулярный мониторинг ЭКГ в процессе лечения с обязательной оценкой динамики интервала QTcF, принимать комплексные меры по коррекции терапии с привлечением клинического фармаколога, кардиолога, терапевта в случае удлинения интервала QTcF ≥ 30 мс. Особое внимание следует уделять пациентам, принимающим клозапин — часто незаменимый препарат при терапевтически резистентной шизофрении. Это связано с его потенциально неблагоприятным воздействием на кардиомиоциты, что выражается в высокой частоте удлинения интервала QTc, подтвержденной в настоящем исследовании. Необходимость разработки новых стандартов и рекомендаций, включающих регулярный мониторинг ЭКГ, остается актуальной для снижения риска серьезных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с хроническими психическими расстройствами.

ТАКТИКА ОДНОМОМЕНТНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОКТЕВОГО И СРЕДИННОГО НЕРВОВ

Городнина А.В., Орлов А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель работы. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с последствиями сочетанного повреждения срединного и локтевого нервов.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 13 пациентов, оперированных по поводу последствий одномоментного повреждения локтевого и срединного нервов на базе РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2022 по 2024 г. Пациенты были разделены на группы в зависимости от уровня повреждения: повреждение в верхней трети плеча (3 случая),средней трети плеча (2 случая),нижней трети плеча (3 наблюдения), в средней (3 случая) и нижней трети предплечья (2 наблюдения). Оценивались проведенные ранее оперативные вмешательства (не считая ПХО),характер повреждения, диастаз между концами нервов, необходимость транспозиции локтевого нерва, положение иммобилизации конечности.

Результаты. В 7 случаях (53,8%) выполнен одноментный эпиневральный шов срединного и локтевого нервов, в двух случаях (15,3%) выполнен шов срединного нерва и невролиз локтевого нерва, в одном случае (7,7%) при повреждении нервов в верхней трети плеча выполнен невролиз, в трех (23,2%) случаях для преодоления диастаза выполнялось перемещение локтевого нерва на переднюю поверхность предплечья с последующим выполнением эпиневрального шва. В одном случае после снятия гипсовой лонгеты в послеоперационном периоде на контрольном УЗИ выявлено расхождение шва срединного нерва, что потребовало выполнения повторной операции в объеме ревизии, эпиневрального шва срединного нерва.

Выводы. При повреждении локтевого и срединного нервов на плече возможно одномоментно и беспрепятственно выполнить шов обоих нервов с иммобилизацией конечности в положении сгибания в локтевом суставе, так как подход к нервам на плече возможно осуществить из одного доступа. Одномоментное хирургическое лечение сочетанного повреждения локтевого и срединного нервов на уровне предплечья, особенно в верхней и средней трети,сопряжено с рядом трудностей таких как: подход к срединному и локтевому нервам на предплечье должен осуществляться из разных доступов в следсвтие их расположения на данном уровне и требует травматизации большего количества тканей, в том числе важныж групп мышц, а именно круглого пронатора и сгибателей кисти. Для преодоления диастаза может потребоваться транспозиция нерва либо выполнение аутопластики нервом-донором.

ПОВТОРНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ СИНДРОМЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА: ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ И ОШИБКИ

Городнина А.В., Орлов А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель работы. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с компрессионно-ишемической нейропатией срединного нерва на уровне карпального канала, определить основную причину повторных хирургических вмешательств при синдроме карпального канала.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 83 пациентов, оперированных по поводу синдрома карпального канала на базе НМИЦ Алмазова в 2024 г., из них 6 (7,3%) пациентов оперированы повторно. При обращении пациентам выполнялись клинико-неврологические и инструментальные (ЭНМГ, УЗИ) обследования с целью определения причины сохраняющихся клинических проявлений. Во всех случаях по данным УЗИ была выявлена сохранная поперечная карпальная связка, в одном случае отмечалось повреждение ствола нерва. Пациентам выполнялось повторное хирургическое вмешательство. В послеоперационном периоде пациенты находились под наблюдением до 6 месяцев (в одном случае 8 месяцев). Эффективность лечения оценивалась методами визуализации — УЗИ, а также при использовании Бостонского опросника по оценке карпального туннельного синдрома, состоящего из 2 шкал — SSS-шкала тяжести симптомов и FSS (шкала функционального статуса).

Результаты. Во всех 6 случаях пациентам было выполнено повторное оперативное вмешательство в объеме декомпрессии срединного нерва на уровне карпального канала. В ближайшем послеоперационном периоде (на 14-е сутки после операции) отмечалась выраженная положительная динамика в виде полного регресса болевого синдрома. Через 3 месяца пациенты прошли тестирование с применением Бостонского опросника, который также показал выраженное облегчение симптомов и улучшение качества жизни пациентов.

Заключение. Таким образом можно сделать вывод о том, что неудовлетворительные результаты хирургического лечения СКК связаны с недостаточным знанием анатомии карпального канала и/или недостаточным хирургическим опытом.

КАФЕДРЫ НЕЙРОХИРУРГИИ В ИНСТИТУТАХ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ В МОСКВЕ (ЦИУ) И ЛЕНИНГРАДЕ (ГИДУВ) в 1940-е–1960-е гг. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Елиферов Д.Д., Лихтерман Б.Л.

[1] ИСН ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

Актуальность. Кафедра нейрохирургии Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУ, ныне Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования — РМАНПО) была основана в 1935 г. проф. Н.Н. Бур-

денко — одновременно с кафедрой нейрохирургии ЛенГИДУВа (Ленинградский Государственный институт для усовершенствования врачей им. С.М. Кирова, ныне СЗГМУ им. И.И. Мечникова) А.Л. Поленова. Год спустя кафедра нейрохирургии ЦИУ была упразднена, а затем в 1938–1939 гг. восстановлена и стала полноценно функционировать. В данной работе предпринята попытка сравнить деятельность заведующих нейрохирургическими кафедрами — профессоров А.А. Арендта (завкафедрой в ЦИУ с 1946 по 1965 гг.) и И.С. Бабчина (завкафедрой в ГИДУВе с 1947 по 1953 и с 1956 по 1970 гг.).

Цель исследования. Проанализировать деятельность А.А. Арендта и И.С. Бабчина в качестве заведующих кафедрами нейрохирургии.

Материалы. Архивные дела РГАНТД и архива РМАНПО, воспоминания современников, литература о кафедре нейрохирургии ЛенГИДУВа.

Результаты исследования. А.А. Арендт был утвержден заведующим кафедрой нейрохирургии ЦИУ в 1946 г. после смерти Н.Н. Бурденко, совмещая преподавание на кафедре с заведованием, созданным в том же году женским отделением в Институте нейрохирургии АМН СССР (до 1963 г.), в котором были детские нейрохирургические койки. Впоследствии он возглавил там самостоятельное детское отделение и руководил им до 1963 г. С 1946 по 1965 гг., на проводимых кафедрой циклах специализации и усовершенствования обучалось около 600 специалистов (хирургов, нейрохирургов, невропатологов, травматологов). С 1960 г. кафедра начинает проводить тематические циклы (с предцикловой подготовкой) в рамках тематического усовершенствования. А.А. Арендтом было подготовлено более 20 клинических ординаторов и аспирантов, 14 кандидатов и 2 доктора медицинских наук. Научная тематика кафедры нейрохирурги при А.А. Арендте была сконцентрирована на вопросах детской нейрохирургии: гидроцефалия и ликвородинамика, опухоли и аномалии развития ЦНС у детей. На кафедре также занимались изучением черепно-мозговой травмы, нейроонкологии, туберкулеза ЦНС и нейрореаниматологии (всего около 100 печатных работ). Число штатных преподавателей составляло от 5 до 7 человек. На кафедре нейрохирургии ЦИУ также преподавали по совместительству научные сотрудники Института нейрохирургии (нейрофизиолог В.Е. Майорчик, отоневролог Н.С. Благовещенская, нейроморфологи С.М. Блинков и М.А. Барон, нейропсихолог А.Р. Лурия, нейрорентгенолог М.Б. Копылов и др.).

Параллельно с московской кафедрой активными темпами развивалась кафедра нейрохирургии ЛенГИДУВа под руководством И.С. Бабчина, которого также можно считать одним из пионеров детской нейрохирургии в СССР. Он был назначен заведующим кафедрой в 1947 г. после смерти А.Л. Поленова. При И.С. Бабчине за более чем 20-летний срок число профессорско-преподавательского состава увеличилось примерно вдвое (с 4 до 9 человек). Как и в ЦИУ, проводились циклы специализации (6-месячные) и общего усовершенствования врачей. Приглашаемый контингент составляли нейрохирурги, невропатологи, отоларингологи, психиатры, электрофизиологи. В начале 1960-х годов впервые в стране при И.С. Бабчине организуются краткосрочные циклы усовершенствования смежных специалистов (1,5-2 мес.). Выездные циклы стали впервые проводить на кафедре ГИДУВа с 1964 г. В учебном процессе принимали участие научные сотрудники ЛНХИ (нейрорентгенологи П.К. Солдатов и В.Л. Данскер, нейроофтальмолог Е.Ж. Трон, невролог Ю.В. Дидикайтис и др.). Ленинградский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова (ЛНХИ) был основной базой кафедры; с середины 1960-гг. появляются новые базы — нейрохирургическое отделение Ленинградской областной клинической больницы и нейрохирургическое и нейротравматологическое отделения Александровской больницы. И.С. Бабчин был нейрохирургом широкого профиля: помимо нейроонкологии он развивал сосудистую нейрохирургию, спинальную нейрохирургию, хирургию ПНС, хирургию ЧМТ (автор патогенетической классификации черепно-мозговой травмы), функциональную нейрохирургию. По его инициативе в ЛНХИ в 1938 г. было открыто первое в СССР детское нейрохирургическое отделение. Под руководством И.С. Бабчина защищено 10 докторских и 32 кандидатских диссертаций.

Выводы. Заведующие двух нейрохирургических кафедр, А.А. Арендт и И.С. Бабчин, имели схожие особенности в руководстве кафедрами: направленность (детская нейрохирургия), преемственность (вторые после Н.Н. Бурденко и А.Л. Поленова соответственно), тенденции в преподавании (появление заочно-очной формы обучения в 1960-е гг.) и некоторые другие. Оба заведующих кафедрами параллельно занимались организацией и развитием самостоятельных детских отделений в своих нейрохирургических институтах. Штат ленинградской кафедры был больше в сравнении с ЦИУ, а увеличившаяся педагогическая нагрузка привела к расширению клинических баз кафедры в 1960-е гг., в то время как Институт нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко оставался единственной базой московской кафедры. В учебный процесс обеих кафедр вовлекали смежных специалистов — научных сотрудников нейрохирургических институтов (ЦНХИ и ЛНХИ).

РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ УДАЛЕНИИ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ МЕДИОБАЗАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ

Бобряков Н.А.[1], Середа Э.В.[1, 2], Петров С.И.[1, 2], Ермолаев Ю.Ф.[2], Москалёв А.Г.[1], Максимов К.П.[1], Пономарёв А.А.[1], Казанков И.Ю.[1], Лопсонов А.М.[1]

[1] ГБУЗ Иркутская Ордена «Знак Почета» областная клиническая больница, Иркутская обл., г. Иркутск, мкр. Юбилейный
[2] ИГМАПО — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутская обл., г. Иркутск, мкр. Юбилейный

Введение. Очаговые поражения (ОП) височной доли являются частой лечебно-диагностической проблемой в нейроонкологии, нейрорадиологии и нейрохирургии и составляют 21–35% от всех ОП головного мозга. Они включают в себя опухоли, сосудистые мальформации и воспалительные заболевания. Поражение медиобазальных отделов (МБО) височной доли отмечается в 12% случаев (Meyer H.S. et al, 2023). Сложность хирургического лечения ОП височной области связана с близостью речевых, двигательных и зрительных проводящих путей, а также речевых функционально значимых зон коры (Alkassm E. et al, 2024). Двигательный дефицит в раннем послеоперационном периоде развивается в 3,5–20% случаев (Faust, 2015; Leroy A-H., 2021). Регистрация транскраниальных моторных вызванных потенциалов (ТК-МВП) используется в 45% случаев, однако работы по анализу их изменений во время удаления ОП МБО височной доли единичны (Koo D.L., 2019). В доступной нам литературе мы не встретили указаний на применение динамического моторного картирования (ДМК) во время данных вмешательств.

Цель исследования. Анализ результатов интраоперационного нейрофизиологического мониторинга (ИОНМ) во время хирургического лечения ОП МБО височной доли.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включено 33 пациента, 18 женщин (54,5%) и 15 мужчин (45,5%), средний возраст которых составил 39,7 ± 16,2 лет, прооперированных в нейрохирургическом отделении ГБУЗ ИОКБ за период 2012–2024 гг. по поводу различных ОП МБО височной доли, справа — 17 случаев (51,5%), слева — 16 случаев (48,5%). Из них, по данным гистологического заключения, 26 случаев (78,8%) — опухоли глиального ряда (13 — доброкачественные, 13 — злокачественные), 4 случая (12,1%) — кавернозные ангиомы, 2 случая (6,1%) — артериовенозные мальформации, 1 случай (3,0%) — очаговый энцефалит. В клинической картине в 25 случаях (75,8%) наблюдался эпилептиформный синдром в виде фокальных и билатеральных моторных приступов с фокальным дебютом, в 7 случаях (21,2%) — цефалгический синдром и в 1 случае (3,0%) — двигательный дефект. Степень неврологического дефицита (НД) оценивали по шкале инсульта национального института здоровья (NIHSS). До операции у 25 (75,8%) пациентов НД отсутствовал (0 баллов по NIHSS), у 7 (21,2%) пациентов исходно выявлена минимальная очаговая симптоматика в виде асимметрии носогубных складок (1–2 балла по NIHSS), у 1 (3,0%) пациента исходно выявлен умеренный правосторонний гемипарез и дизартрия (8 баллов по NIHSS).

ИОНМ проводился в 17 случаях (51,5%), из них регистрация электрокортикографии (ЭКоГ) и электросубкортикографии (ЭСКоГ) пластинчатыми и погружными катетерными электродами соответственно, с помощью электроэнцефалографа Nicolet NicVue v.32 (США) — в 11 случаях (64,7%), регистрация ТК-МВП — в 12 случаях (70,6%), проведение ДМК путем прямой монополярной стимуляции по Танигучи аспиратором Раабе — в 8 случаях (47,1%), а также регистрация соматосенсорных вызванных потенциалов с верхней конечности — в 1 случае (5,9%), с помощью нейромонитора Viking Quest v11.0 (США). С целью оценки эффективности ИОНМ ТК-МВП мы разделили пациентов на 2 группы: 1 группа — 12 человек, у которых проводился ИОНМ ТК-МВП, в сочетании или без ДМК; 2 группа — 21 человек, у которых не проводился ИОНМ ТК-МВП. Достоверность различий между группами оценивали с помощью Т-критерия Вилкоксона.

Результаты. Во 2 группе отмечалось статистически значимое нарастание НД по шкале NIHSS: до операции — 0 (0–1) баллов, после операции — 1 (0–9) баллов, $p < 0,01$. В 1 группе статистически значимого нарастания НД по шкале NIHSS не выявлено: до операции — 0 (0-0) баллов, после операции — 0,5 (0–2,25) баллов, $p > 0,05$. При этом во 2 группе в 3 случаях (37,5%) в послеоперационном периоде отмечался легкий НД, в 4 случаях (50,0%) умеренный НД, в 1 случае (12,5%) — выраженный НД; а в 1 группе в 5 случаях (83,3%) отмечался легкий НД и в 1 случае (16,7%) — умеренный НД. При регистрации ТК-МВП в 3 случаях отмечалось перманентное снижение амплитуды М-ответов, их них в 2 случаях отмечалось нарастание НД в раннем послеоперационном периоде, в 1 случае — преходящее снижение амплитуды М-ответов. Таким образом чувствительность метода составила 67%, специфичность — 89%. При проведении ДМК во время приближения хирурга к обводной цистерне и ножке мозга порог М-ответов составлял 0,5–8,0 мА, при этом клинически значимое снижение порога М-ответа, при котором отмечено нарастание НД, было менее 2 мА.

Выводы. Применение ИОНМ ТК-МВП в хирургии ОП МБО височной доли позволяет статистически значимо снизить частоту послеоперационных осложнений и минимизировать степень НД в послеоперационном периоде. Дополнительное применение ДМК позволяет своевременно предупредить хирурга о близости моторных проводящих путей, особенно в условиях интраоперационного смещения мозга после удаления основной массы новообразования, увеличивающего погрешность навигационных систем.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ С ЛЕГКИМ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМ ДЕФИЦИТОМ

Сулейманова М.Р.[1], Данилова Т.В.[1,2], Латыпов И.Ш.[1], Габсабирова А.И.[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань
[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Внутривенная тромболитическая терапия (ВВ ТЛТ) является ведущим методом лечения пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) с высокой степенью доказательности.

Около 50% пациентов в дебюте ИИ имеют легкий неврологический дефицит, что определяется баллом по шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) менее 5, но, при этом, около 1/3 таких пациентов имеют плохой функциональный исход. Как правило, пациентам с легким неинвалидизирующим дефицитом не проводится ВВ ТЛТ из-за соображений безопасности. В то же время, результаты нескольких крупных исследований продемонстрировали преимущества ВВ ТЛТ у пациентов с баллом по шкале NIHSS < 5. В настоящее время недостаточно данных о соотношении пользы и риска ВВ ТЛТ у пациентов с оценкой по шкале NIHSS < 5 баллов и нет четких критериев для применения методов реперфузии у данной категории пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность ВВ ТЛТ у пациентов с ишемическим инсультом с баллами по шкале NIHSS < 5 независимо от степени инвалидизации.

Материал и методы исследования. Проанализирована динамика неврологического дефицита 166 пациентов в остром периоде ИИ, поступивших в пределах 4,5 часов после дебюта симптомов инсульта с легким неврологическим дефицитом и находившихся на стационарном лечении в отделении для пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) Межрегионального клинико-диагностического центра г. Казани. Диагноз инсульт, патогенетический подтип инсульта, локализация острого сосудистого поражения устанавливались согласно критериям регистра инсульта Национальной ассоциации по борьбе с инсультом и классификации патогенетических подтипов ишемического инсульта TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment). Все пациенты были обследованы согласно Порядку оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения. ВВ ТЛТ проведена 82 больным, группу сравнения без ВВ ТЛТ составили 84 пациента. Средний возраст пациентов в группе с ВВ ТЛТ был 64,7 лет, в группе сравнения — 64,1. Средний балл по шкале NIHSS при поступлении в группе с ВВ ТЛТ составил 2,5, в группе сравнения — также 2,5. Группы были сопоставимы по патогенетическим подтипам ИИ: в группах с ВВ ТЛТ и сравнения, соответственно, атеротромботический инсульт

был диагностирован в 22 и 29% наблюдений, кардиоэмболический — в 30 и 35%, лакунарный — в 12 и 11%, неустановленной этиологии — в 35 и 24%; у 1% в обеих группах был ИИ другой установленной этиологии. Таким образом, при поступлении в стационар пациенты из группы, которым проводилась ВВ ТЛТ и из группы сравнения были сопоставимы по возрасту (U (82, 84) = 2857, p = 0,06), полу (χ^2 (1) = 1,4; p = 0,23), по патогенетическим подтипам инсульта (χ^2 (3) = 1,6; p = 0,67), среднему значению баллов по шкале NIHSS (U (82,84) = 3224, p = 0,50), по пораженным церебральным сосудистым бассейнам (χ^2 (2) = 2,48; p = 0,290). Для оценки мобильности пациентов при поступлении и при выписке из стационара были использованы модифицированная шкала Рэнкина (Modified Rankin Scale — mRS) и индекс мобильности Ривермид.

Все пациенты получали базисную терапию, препараты вторичной профилактики, всем пациентам проводилась реабилитация.

Результаты. При оценке пациентов в динамике по шкале NIHSS на момент выписки средний балл в группе с проведенной внутривенной тромболитической терапией статистически значимо снизился с 2,9 до 1,11 (W (82) = 1953; p < 0,001), в то время как в группе сравнения средний балл изменился не существенно — снизился с 2,8 до 2,31 (W (84) = 1840; p < 0,001). Таким образом, на момент выписки выявлено достоверное уменьшение неврологического дефицита в группе с проведенной ВВ ТЛТ (U (82,84) = 1882, p < 0,001). Средний балл mRS в группе пациентов с проведенной ВВ ТЛТ составил 1,32 баллов, что статистически значимо превышало средний балл по данной шкале в группе сравнения — 2,0 балла (U = 1854,5, p < 0,001). Достоверные отличия на момент выписки из клиники отмечались и по индексу мобильности Ривермид: в группе после реперфузионного лечения средний балл был 12,59, в то время как в группе сравнения — 10,76 (U = 1795, p < 0,001). Отдельно была проанализирована подгруппа пациентов с наличием гемодинамически значимых стенозов магистральных сосудов головы, при этом статистически значимых отличий по числу пациентов с разной степенью выраженности стеноза в обеих группах выявлено не было (χ^2 (2) = 0,42; p = 0.843). Выявлены достоверно значимые различия в группе с ВВ ТЛТ и группе сравнения к моменту выписки из стационара по следующим показателям: снижению среднего балла по шкале NIHSS (с 2,90 до 1,16 и с 2,79 до 2,74, соответственно, U (31,34) = 249, p < 0,001), оценке mRS (1,52 и 2,12 балла, соответственно, U (31,34) = 339; p = < 0,05), индексу мобильности Ривермид (11,87 и 10.32 баллов, соответственно, U (31,34) = 341,5, p < 0,05). В группе с ВВ ТЛТ зарегистрировано 17% внутричерепных кровоизлияний, в группе сравнения — 7%, но статистически значимых отличий по частоте развития внутричерепных геморрагических осложнений выявлено не было (χ2 (1) = 2,9; p = 0,11).

Заключение. Таким образом, проведение ВВ ТЛТ в группе пациентов с ишемическим инсультом с NIHSS < 5 баллов в нашей выборке ассоциировано с более благоприятным функциональным исходом в остром периоде ишемического инсульта независимо от степени инвалидизации и статистически значимо не влияет на частоту развития геморрагических осложнений. Необходимы дальнейшие проспективные исследования на большой выборке пациентов по изучению краткосрочных и долгосрочных функциональных исходов после проведения ВВ ТЛТ у пациентов с ишемическим инсультом и малым неврологическим дефицитом.

КЛИНИЧЕСКИЕ И НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ С ОСТРЫМИ СИМПТОМАТИЧЕСКИМИ ПРИСТУПАМИ

Данилова Т.В.[1, 2], Рябовский А.И.[1], Муллахметова М.Р.[1], Фокина Д.А.[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань
[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

В старших возрастных группах инсульт является ведущим фактором риска развития как острых симптоматических приступов (ОСП), так и постинсультной эпилепсии (ПЭ).

Целью исследования было проанализировать клинические и нейровизуализационные особенности у пациентов с ишемическим инсультом с острыми симптоматическими приступами (то есть с развившимися в первую неделю инсульта).

Материал и методы. Обследованы 265 пациентов (женщин — 89, мужчин — 176) в возрасте от 31 до 89 лет с ИИ, на фоне которого развились эпилептические приступы (ЭП). Из них ИИ в правом каротидном бассейне был диагностирован у 41,5% пациентов, в левом каротидном бассейне — у 45,7% и в 12,8% наблюдений инсульт верифицирован в вертебробазилярном бассейне.

По представленности патогенетических подтипов у 56,6% пациентов инсульт был атеротромботическим, у 27,2% — кардиоэмболическим, лакунарный инсульт диагностирован в 11,7% наблюдений, и у 4,5% пациентов генез инсульта на момент обследования установить не удалось.

В подавляющем большинстве наблюдений развивались фокальные ЭП (92,5%).

Обследование проводилось в условиях стационара Межрегионального клинико-диагностического центра (г. Казань). Диагностический комплекс включал неврологический осмотр, магнитно-резонансную томографию головного мозга (МРТ), рентгеновскую компьютерную томограифю в режиме перфузии, электроэнцефалографию, дуплексное сканирование транскраниальных и экстракраниальных сосудов.

Результаты. Острые симптоматические приступы отмечались у 55,1% пациентов, из них в 52,5% наблюдений приступы повторялись и после первой недели инсульта. Развитие только ОСП или ПЭ не зависело от пола пациентов (χ^2 = 0,044; p = 0,83), их возраста (χ^2 = 1,58; p = 0,81), пораженного сосудистого бассейна (χ^2 = 5,8; p = 0,32), а также от патогенетического подтипа инсульта (χ^2 = 2,6; p = 0,45). Выявлена ассоциация развития ОСП с ишемическим инсультом в вертебро-базилярном бассейне (67,6% относительно 32,4% с ПЭ) и в левом каротидном бассейне (55,4% относительно 44,6% с ПЭ). Замечено, что в группе пациентов с развитием ПЭ острые симптоматические приступы появлялись в течение первой недели приблизительно равномерно, в то время как у пациентов, у которых были верифицированы только ОСП, они чаще развивались в дебюте инсульта (77,6%, p < 0,05). У пациентов с ОСП в первые дни инсульта выявлялся более грубый неврологический дефицит по шкале NIHSS (средние значения NIHSS 6,9, при этом пациенты с NIHSS более 19 баллов составили 6,1%) по сравнению

с больными без приступов (средние значения NIHSS 5,5, пациенты с NIHSS более 19 баллов составили 3,9%). Выраженный неврологический дефицит у пациентов с ОСП, вероятно, связан с нейромедиаторными блоками в условиях появления эпилептической активности. Наибольшая частота ассоциации феноменологии приступов с клинически актуальной зоной острой ишемии наблюдалась среди пациентов, у которых эпилептические приступы развились в дебюте инсульта (74,1%), реже это совпадение отмечалось у больных с другими ОСП (57,1%, $p < 0,05$) и всего у 37% пациентов с поздними приступами ($p < 0,05$). В результате исследования измеряемого коэффициента диффузии (ADC), вычисляемого на диффузионных картах, было выявлено, что у больных с ОСП медиана ADC в очаге поражения составила 0,00058 мм^2/с +/–0,10 × 10^{-3} мм^2/с, а у больных группы сравнения этот показатель оказался ниже — 0,00048 мм^2/с +/–0,07 × 10^{-3} мм^2/с ($p = 0,029$), что свидетельствует о меньшей «глубине» ишемического повреждения вещества головного мозга у больных с ОСП. Эти изменения нашли подтверждение по данным перфузионных карт, полученных при выполнении РКТ головного мозга в перфузионном режиме: у пациентов с ишемическим инсультом с развитием ОСП выявлены менее грубые гипоперфузионные характеристики по сравнению с пациентами группы сравнения. Приступы в дебюте инсульта (76,2% наблюдений) и другие ОСП (83,9% наблюдений) достоверно чаще развивались у пациентов с очагами ишемии, не превышающими 1/3 сосудистого бассейна ($p = 0,002$). У пациентов с ПЭ (73,1% больных) наблюдалась тенденция более частого их развития на фоне очагов ишемии, превышающих 15 мм ($p = 0,08$).

Анализ МРТ пациентов с ОСП и соответствующих им томограмм больных группы сравнения на момент поступления пациентов в клинику выявил более частую ишемию медиобазальных отделов височной доли (4,8% относительно 3,8% у пациентов группы сравнения, $p < 0,05$), нижней височной извилины (24,2% относительно 5% у группы сравнения, $p < 0,05$), угловой извилины (25,8% по сравнению с 15% у группы сравнения, $p < 0,05$) и коры затылочной доли правого полушария (41,9% относительно 15% у группы сравнения, $p < 0,05$). При оценке МРТ в динамике наиболее характерными областями ишемического поражения для пациентов с ОСП были средняя (16,1%) и нижняя (32,3%) височные извилины правого полушария (что, превышает частоту ишемии этих областей у пациентов группы сравнения — 3,8 и 8,8% соответственно, $p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, ОСП чаще развиваются в дебюте инсульта, ассоциированы с выраженным неврологическом дефицитом, с тенденцией к распространению очага ишемии в каудальном направлении (что, возможно, связано с ослаблением коллатерального кровотока в системе задней циркуляции), с полиморфной неоднородностью структуры очага инфаркта с достаточной степенью жизнеспособности поврежденной ткани мозга.

ОСОБЕННОСТИ АФАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОЛУШАРНОГО ИНСУЛЬТА

Гайнетдинова Г.Р.[1, 2], Данилова Т.В.[1, 2], Рябовский А.И.[1], Гильманова Д.И.[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань
[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Актуальность. Распространенным нарушением у пациентов в исходе острого нарушения мозгового кровообращений (ОНМК) является речевой дефицит в форме синдрома афазии и/или дизартрии. Наибольший интерес представляет синдром афазии поскольку характеризуется как неоднородное, вариативное и многофакторное расстройство, влияющее на все сферы психической деятельности человека. Для определения вида афазии используется классификация А.Р. Лурия, в которой описывается 6 видов афазий. Согласно литературным данным и результатам собственных наблюдений, афазии вследствие ОНМК отличаются от афатических нарушений, развившихся в результате очаговой патологии головного мозга другой этиологии.

Цель. Изучить клинические особенности афатических нарушений в остром периоде ишемического инсульта.

Методы и материалы. Комплексно обследованы 86 пациентов с ишемическим левополушарным инсультом с различными вариантами афатических расстройств (средний возраст — 72 года, 36 мужчин и 50 женщин). У 52 пациентов инсульт развился вследствие атеросклероза крупных артерий, у 34 пациентов причиной была кардиоэмболия. Наличие очага инфаркта головного мозга было подтверждено у всех пациентов с помощью компьютерной томографии и/или магнитно-резонансной томографии. Афазиологическое тестирование проводилось с использованием валидизированной «скрининговой диагностики пациентов с афазией», степень тяжести речевого дефицита определялась по шкале Л.И. Вассерман.

Результаты. По итогам логопедического исследования сформировались две группы пациентов: первую группу (27 человек) составили пациенты с «чистыми» (классическими) видами афазий, среди них сенсорная афазия диагностирована в 40,7% наблюдений, эфферентная моторная афазия — в 29,6%, динамическая афазия — в 14,8%, у 14,9% пациентов была выявлена акустико-мнестическая афазия; вторая группа (59 пациентов) включала больных с клиникой неклассических форм речевых расстройств, а именно с тотальной афазией (16,9%), грубой сенсо-моторной афазией (42,4%) и со смешанными видами (40,7%). Средний балл по шкале инсульта национального института здоровья (NIHSS) в первой группе составлял 7,2 балла, во второй группе 15,8 баллов, что говорит о более выраженном неврологическом дефиците у пациентов с неклассическими вариантами нарушения речи. Афатические расстройства без другой очаговой неврологической симптоматики наблюдались только среди пациентов первой группы (51,9%), у 41,9% больных афазия сочеталась с гемипарезом, чувствительными нарушениями, гомонимной гемианопсией. Во второй группе в 100% наблюдений речевой дефицит сочетался с другими очаговыми неврологическими синдромами. Таким образом, в остром периоде большинство больных имеют речевые расстройства неклассических «Луриевских» видов афазий. Объяснить данный феномен можно несколькими факторами: обширными очагами поражения головного мозга (у 83,2% пациентов второй группы относительно 35% среди представителей первой группы, $p < 0,05$), иногда с вовлечением целого бассейна васкуляризации крупных артерий, по этой же причине речевые симптомы бывают не единственным неврологическим дефицитом у данной категории больных; в остром периоде инсульта на проявления локальных поражений накладывается общая реакция мозга на повреждение, выражающаяся диашизом, функционально расширяющим размеры патологического очага, что резко усугубляет клиническую картину различных расстройств, в том числе речевых, у таких пациентов имеет место выраженность нейродинамического компонента психической деятельности (трудности включения / переключения, замедление темпа деятельности, увеличение латентного периода реагирования, истощаемость и др.). Такие нейродинамические расстройства развиваются вследствие нарушения функций глубинных субкортикальных структур головного мозга. В остром периоде степень

нейродинамических нарушений может быть настолько грубой, что «перекрывает» симптоматику основного речевого дефекта, делая невозможным проведение развернутого логопедического обследования.

Через 45 дней для уточнения динамики речевого статуса на повторный прием к медицинскому логопеду были приглашены 8 пациентов из первой группы и 23 из второй. Логопедический диагноз у первых в целом соответствовал первичному, установленному в острый период, с некоторым улучшением отдельных показателей. Во второй группе речевые нарушения трансформировались в классические виды: эфферентная моторная афазия отмечалась в 30,4% наблюдений, афферентная моторная афазия — в 17,4%, сенсорная афазия — в 26,1%, акустико-мнестическая афазия диагностирована у 26,1%.

Заключение. Пациенты с полушарным ишемическим инсультом имеют особенности проявлений синдрома афазии в виде превалирования нейродинамических нарушений психической деятельности над локальными, как правило, тяжелой степени выраженности речевых нарушений, преобладания сочетанных форм афазий, частого сочетания с другими неврологическими синдромами. Все вышеописанные особенности синдрома афазий делают данную патологию многогранной, определяют сложность диагностики речевых нарушений. Несмотря на диагностические сложности, логопедические занятия рекомендуется начинать как можно раньше для активизации спонтанного восстановления речи и запуска компенсаторных механизмов.

РОЛЬ РЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сайхунов Р.М.[1, 2], Данилова Т.В.[1, 2], Латыпов И.Ш.[1], Гарипова Г.А.[1], Хурамшина Г.Ф.[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Ведущей причиной утраты работоспособности у пациентов, перенесших инсульт, являются двигательные нарушения, развивающиеся у 80% пациентов. Поэтому, изучение факторов, ответственных за формирование двигательного дефицита и влияющих на восстановление функций, является перспективным направлением. Исследование регуляторных механизмов мозгового кровообращения, в том числе оценка реактивности сосудов головного мозга имеет диагностическую и практическую значимость.

Цель. Оценить влияние состояния цереброваскулярной реактивности на восстановление двигательной функции парализованной руки у пациентов в остром периоде ишемического инсульта в зависимости от пораженного сосудистого бассейна.

Материал и методы. В исследование были включены 113 пациентов в возрасте от 45 до 87 лет, 68 мужчин и 45 женщин, с впервые развившимся ишемическими инсультом, находившихся на обследовании и лечении в неврологическом отделении для больных с ОНМК Межрегионального клинико-диагностического центра (г. Казань). Обследование и лечение всем пациентам проводилось в соответствие с Порядком оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения Наличие очага инфаркта и его соответствие сосудистому бассейну определялось с использованием магнитно-резонансной томографии. Все пациенты до заболевания имели по шкале Рэнкин оценку не более 2 баллов. Тяжесть ОНМК оценивалась по шкале инсульта национального института здоровья (NIHSS). Двигательный дефицит в руках оценивался с использованием шкалы принятой Британским советом медицинских исследований (MRC) и теста изучения деятельности руки (Action Research Arm Test — ARAT). Все пациенты оценивались в первый и десятый день нахождения на стационарном лечении. Цереброваскулярная реактивность (ЦВР) в правом каротидном бассейне (ПКБ) и левом каротидном бассейне (ЛКБ) изучалась с помощью транскраниальной допплерографии (ТКДГ) с проведением гиперкапнической (Кр+) и гипокапнической нагрузок (Кр–), а также оценкой индекса вазомоторной реактивности (ИВРМ). Полученные данные обрабатывались с использованием программ Microsoft Excel, Statistica (v 11.0).

Результаты. У 38% пациентов диагностирован легкий парез руки (4 балла по MRC), в этой группе средние значения показателей при инфаркте в ПКБ составили Кр+ 37,94%, Кр– 30,94%, ИВРМ 68,9%, КО 1,34 с повышением среднего балла по данным ARAT с 48,3 ± 4 баллов на момент госпитализации до 49,8 ± 4,2 баллов к 10 дню терапии; в ЛКБ средние значения соответствовали Кр+ 38,62%, Кр– 29,86%, ИВРМ 68,5%, КО 1,31 с изменением ARAT от 48,7 ± 4,1 до 50,6 ± 3,2. Снижение мышечной силы в паретичной руке до 3 баллов по MRC наблюдалось у 28% пациентов, в этой группе при инфаркте в ПКБ зарегистрированы средние значения Кр+ 29,4%, Кр– 26,4%, ИВРМ 55,5%, КО 1,22 с повышением ARAT с 29,3 ± 5,35 до 36,4 ± 5.2; при инфаркте в ЛКБ Кр + 31,1%, Кр- 23,4%, ИВРМ 54,7%, КО 1,18 с динамикой ARAT с 30,9 ± 5,1 до 38,5 ± 6,5. 2 балла по MRC отмечалось у 16% пациентов, при этом при инфаркте в ПКБ отмечались средние значения Кр+ 18,6%, Кр– 25,2%, ИВРМ 43,8%, КО 1,07 с повышением ARAT с 17,1 ± 5,3 до 23,2 ± 5,1 баллов; у пациентов с инфарктом в ЛКБ Кр+ 22,3%, Кр– 17,2%, ИВРМ 39,4%, КО 1,1 с динамикой ARAT с 20,1 ± 3,6 до 28,8 ± 2,9. Парезы в руке со снижением силы до 1 балла по MRC развились в 10% наблюдений, у которых зарегистрированы средние значения при инфаркте в ПКБ Кр+ 9,3%, Кр– 7,2%, ИВРМ 16,1%, КО 1,16 и улучшение по ARAT с 0 до 3 ± 2,6 баллов; при инфаркте в ЛКБ Кр+ 8,1%, Кр– 9,7%, ИВРМ 17,3%, КО 1,24 с изменением ARAT от 0 до 4 ± 2,1. Плегия при госпитализации и 0 баллов по данным ARAT были у 8% больных со средними показателями ЦВР при инфаркте в ПКБ Кр+ 6,5%, Кр– 8,1%, ИВРМ 17,3%, КО 1,21 с повышением ARAT до 2,7 ± 1,3 баллов; при локализации очага инфаркта в ЛКБ средние показатели составили Кр+ 7,6%, Кр– 8,5%, ИВРМ 15,1%, КО 1,32 и динамикой ARAT до 3,6 ± 2,7 баллов. Выявлены статистически значимые корреляции между мышечной силой, ее динамикой с показателями ЦВР ($p < 0,05$).

Заключение. Установлена взаимосвязь между показателями цереброваскулярной реактивности и формированием разной степени выраженности пареза в верхней конечности, а также восстановлением двигательной функции, особенно у пациентов с умеренным парезом. Выявлено более значимое восстановление функции руки у пациентов с очагом инфаркта в левом каротидном бассейне.

ТОПОГРАФИЯ РАЗОРВАВШИХСЯ АНЕВРИЗМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТА СТРОЕНИЯ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА

Трушель Н.А.[1], Нечипуренко Н.И.[2], Ковалевич Е.В.[3]

[1] УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь
[2] РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь
[3] Городское клиническое патологоанатомическое бюро, г. Минск, Республика Беларусь

Цель исследования — установить взаимосвязь между вариантом строения артериального круга большого мозга (виллизиева круга) и расположением разорвавшейся аневризмы в его пределах, а также выявить морфологические особенности стенки разорвавшейся аневризмы.

Материал и методы. Макро-микроскопически исследован вариант строения артериального круга большого мозга у 8 умерших от субарахноидального кровотечения аневризматического генеза в возрасте от 17 до 69 лет разного пола, которые при жизни находись на лечении в РНПЦ неврологии и нейрохирургии г. Минска, а после смерти были доставлены в «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. Гистологические препараты стенки артерий мозга в области аневризмы изучены после окраски гематоксилин-эозином и по Маллори.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования вариантов строения виллизиева круга у 8 умерших от разрыва аневризмы мозговых артерий, были выявлены атипичные варианты строения артериального круга большого мозга у 7 человек, а у одного умершего вариант строения круга невозможно было определить. При анализе топографии аневризмы в пределах виллизиева круга установлено, что аневризмы, как правило, выявлялись в местах разделения (слияния) артерий круга: соединения передних мозговых артерий, разветвления мозгового отрезка внутренней сонной артерии на конечные ветви, разделения базилярной артерии на задние мозговые артерии и в области слияния позвоночных артерий в базилярную артерию, что обусловлено гемодинамическими особенностями. При этом в трех случаях из семи (43% случая) аневризма располагалась в месте атипичного соединения артерий виллизиева круга, где произошел ее разрыв. Так, например, аневризма располагалась в переднем отделе круга при атипичном варианте строения — передней трифуркации левой внутренней сонной артерии, при котором от последней отходят две передние мозговые и одна средняя мозговая артерии. В четырех из семи случаев (57%) разорвавшаяся аневризма располагалась за пределами атипичного соединения сосудов виллизиева круга. Так, например, аневризма локализовалась в месте разветвления мозгового участка левой внутренней сонной артерии, при этом атипичное соединение сосудов наблюдалось в месте слияния передних мозговых артерий.

В ходе исследования выявлена мешотчатая форма аневризмы, расположенная несимметрично, что связано, как правило, с разным диаметром разделяющихся (соединяющихся) сосудов. На верхушке стенки аневризмы наблюдалось истончение медии с замещением гладкомышечных клеток соединительной тканью, истончение внутренней эластической мембраны. В стенке артерии разорвавшейся аневризмы обнаружены признаки фибромускулярной дисплазии сосудов медийного типа (12,5% случаев), сочетание фибромускулярной дисплазии и атеросклеротических изменений (37,5% случаев) или только атеросклеротические изменения (50% случаев).

Возраст умерших от разрыва аневризмы составил 45–69 лет (7 случаев), в одном случае — 17 лет. В последнем случае в стенке разорвавшейся аневризмы наблюдалась фибромускулярная дисплазия медийного типа.

Заключение. Таким образом, атипичный вариант строения виллизиева круга способствует образованию и разрыву аневризм, находящихся в его пределах. Однако расположение аневризм практически одинаково часто может наблюдаться как в месте атипичного соединения сосудов виллизиева круга, так и в других его участках. Морфологические особенности разорвавшихся аневризм характеризуются наличием в их стенке атеросклеротических изменений (50% случаев), либо сочетанием фибромускулярной дисплазии и атеросклеротических изменений (37,5% случаев), редко — только фибромускулярной дисплазии сосудов медийного типа (12,5% случаев). В последнем случае аневризмы могут появляться у людей в молодом возрасте.

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Аннанепесов С.М., Аннаоразова А.К., Алчеков А.С., Халилов Х.М., Агамедов М.А.

Туркменский государственный медицинский университет им. М. Гаррыева, г. Ашгабат, Республика Туркменистан

Актуальность. Эхинококкоз позвоночника и спинного мозга относится к патологии с крайне редкой локализацией. Диагностика рутинной нейровизуализации не всегда позволяет дифференцировать эхинококкоз позвоночника и спинного мозга с другими кистозными образованиями. При этом поражение эхинококкозом костной структуры позвоночника требует специфического, углубленного исследования. Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) не всегда дополняют друг друга информацией для постановки точного диагноза.

Цель. Сравнить результаты различных методов нейровизуализации при изолированном эхинококкозе позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. Проанализированы 19 больных с эхинококкозом позвоночника и спинного мозга в возрасте 5–56 лет, мужчин-12 (63,1%), женщин-7 (36,9%), из них 5 (26,3%) детей в период с 2023 по 2024г. Дана оценка результатам контрастной и рутинной КТ, МРТ с изолированным эхинококкозом позвоночника и спинного мозга.

Полученные результаты. Эхинококковые кисты выявлены в 85,2% поясничных, 7,6% шейных, 7,2% грудных отделах позвоночника. Проведенные рутинные КТ исследования позвоночника и спинного мозга выявили кистозные образования в спинномозговом канале с плотностью 14-16 единиц Hu и деструкцией дорзального отдела тел позвонков. При контрастной КТ получено наличие множественных субдуральных кист без признаков накопления. При этом плотность ткани существенно не менялась.

При разных режимах рутинного МРТ исследования позвоночника и спинного мозга, обнаружены множественные кистозные образования различных размеров с компрессией спинного мозга. При исследовании с усилением МРТ позвоночника и спинного мозга, не выявлено признаков накоплений контраста в кистозных образованиях спинного мозга. При этом оболочка эхинококковой кисты по сравнению с рутинным методом не имела четких контуров. При усилении контраст-

ным агентом повышается чувствительность и специфичность, однако при эхинококковом поражении позвоночника и спинного мозга эффект накопления не обнаружили. При сравнении данных рутинного КТ и МРТ исследования выявлено: КТ метод в оценке степени деструкции тел позвонка был выше, а отсутствие накопления контраста при МРТ исследовании дает возможность дифференцировать с другими кистозными образованиями.

Вывод. Сравнение результатов исследований при изолированном эхинококкозе позвоночника и спинного мозга показал, что информативность рутинной МРТ с учетом отсутствия накопления контраста, достаточно для постановки диагноза. КТ исследование с деструкцией тел позвонков, также имеет повышенный коэффициент информативности при эхинококкозе позвоночника и спинного мозга. Данные показатели определяют степень имплементации различных методов нейровизуализации для постановки диагноза.

НАРУЖНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПОДОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ, СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

Никитин А.С., Крячев Р.Ю., Трифонов И.С., Дашьян В.Г., Левченко О.В.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ, г. Москва

Введение. Отдельное место в структуре черепно-мозговой травмы занимают подострые субдуральные гематомы. В зависимости от сроков бóльшая часть подострой гематомы может быть представлена либо еще плотными сгустками, либо наоборот уже жидкой фракцией. В последнем случае теоретически обоснованным может выступить метод дренирования гематомы с дальнейшим промыванием ее полости путем приточно-отточной системы. Метод возможно рассматривать лишь при компенсированном и субкомпенсированном неврологическом статусе пациента, когда нет необходимости максимально экстренно устранить дислокацию головного мозга.

Цель исследования. Оценить эффективность удаления подострых субдуральных гематом методом наружного дренирования.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 5 пациентов, оперированных в нейрохирургическом отделении Университетской клиники НОИ клинической медицины им. Н.А. Семашко, в период с 2022 по 2024 гг. Из них было 2 женщины (40%) и 3 мужчин (60%) в возрасте от 31 до 76 лет.

Пациенты поступали в срок от 10 до 45 дней с момента получения травмы. Уровень бодрствования на момент поступления у всех пациентов соответствовал ясному сознанию (15 баллов по шкале комы Глазго). У всех пациентов при поступлении отмечена общемозговая симптоматика различной степени выраженности, что явилось ведущий причиной обращения за медицинской помощью. Неврологический дефицит в виде речевых нарушений обнаружен у 1 пациента. Всем пациентам при поступлении выполняли компьютерную томографию (КТ) головного мозга. У всех пациентов была выявлена субдуральная гематома, по бóльшей части изоденсная по отношению к веществу головного мозга с наличием гиперденсивных сгустков. Данная КТ картина характеризовала гематому как подострую. При этом общий объем гематомы в среднем составлял 97,2 см^3 (от 75 до 123 см^3) из них объем гиперденсивных сгустков варьировал от 15 до 25 см^3 (в среднем 20,6 см^3), что составило в среднем 21,2% от общего объема гематомы. Среднее значение поперечной дислокации на уровне межжелудочковой перегородки до операции было 11,7 мм (от 10 до 15 мм). У 4 из 5 пациентов базальные ликворные цистерны дифференцировались, были симметричными и не деформированными. В одном наблюдении выявлено сужение крыла охватывающей цистерны на стороне гематомы.

Учитывая компенсированное/субкомпенсированное состояние пациентов, эвакуацию гематомы решено было провести методом дренирования. Всем пациентам через трефинации были установлены два дренажа в полость гематом, проводилось промывание и дренирование в течение 2–4 суток. Во всех случаях подразумевали, что при неэффективности данной операции, гематому придется удалять путем краниотомии.

Результаты. По данным контрольной КТ через сутки после операции среднее значение объема гематомы уменьшилось с 97,2 до 34 см^3 (на 65%), а среднее значение поперечной дислокации с 11,7 до 7,3 мм. На седьмые сутки после операции по результатам КТ средний объем гематомы уменьшился до 15 см^3 (на 84,6%), а среднее значение поперечной дислокации — до 4,3 мм. Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии, исходы лечения оценили по шкале исходов Глазго как хорошие, 5 баллов. Таким образом, конверсия на краниотомию для удаления гематомы не понадобилась ни одному пациенту. На амбулаторных контрольных КТ головного мозга, выполненных не ранее чем через месяц после операции, у 4 из 5 пациентов остаточной гематомы уже не выявлялось, дислокации не было, клинически пациенты были в удовлетворительном состоянии, без неврологического дефицита. Еще один пациент отказался от выполнения амбулаторного КТ-контроля через месяц после операции, он также был без неврологического дефицита, в удовлетворительном состоянии.

Заключение. У пациентов с подострыми субдуральными гематомами, находящихся в компенсированном состоянии, если большая часть гематомы представлена жидкой фракцией, возможно ее эффективное удаление путем дренирования.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ

Ахмедиев М.М.[1, 2], Каримов С.С.[1], Ахмедиев Т.М.[2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Для спинальных дизрафий определение морфометрических показателей составляющих элементов позвоночного канала недостаточно изучено.

Цель исследования. Изучить морфометрические характеристики элементов позвоночного канала у пациентов с врожденным расщеплением позвоночника и спинного мозга путем измерения угла отхождения спинномозговых корешков.

Материал и методы. Проведен анализ 34 пациентов, проходивших лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии в период с 2016 по 2022 год с диагнозом: миелодисплазия. При постановке диагноза проведена корреляция клинической картины, данных УЗИ, ЭНМГ, МРТ/МСКТ. При диагностике учитывалось наличие и выраженность неврологических симптомов и применялось МРТ спинного мозга с разрешением не менее 1,5 Тесла (при некоторых случаях и МРТ головного мозга) и дополнительно в ряде случаев МСКТ диагностика (для детализации сочетанных

костных пороков). В сложных клинических случаях выполнена МРТ головного и спинного мозга с контрастным усилением корешков для уточнения угла отхождения спинномозговых корешков.

Результаты. Трудности в диагностике миелодисплазии могут включать следующие аспекты: сложности нейровизуализации, необходимость дифференциальной диагностики с заболеваниями, вызывающими аналогичную клиническую картину, отсутствие универсальных диагностических критериев, сложность мониторинга клинических проявлений.

В ходе исследования установлено, что миелодисплазии преимущественно локализовались в пояснично-крестцовом отделе позвоночника — 17 (50%) случаев. Доминировало липоменингорадикулоцеле — 5 (14,7%). В ходе исследования изучен угол отхождения корешков спинного мозга в поясничном отделе позвоночника при помощи, созданной нами прикладной компьютерной программы (РС) «Угломер 360°». Углы отхождения корешков спинного мозга у здоровых лиц в контрольной группе на уровне VL2–VL3, VL3–VL4 составляют 66–74°. У пациентов со Spina bifida показатели угла отхождения корешков спинного мозга в аналогичной области составляли (49–60°), что меньше чем у здоровых лиц.

Таким образом, на основании полученных нами данных хирургическое лечение произведено 22 (64,7%) больным у которых угол отхождения спинномозговых корешков составил 45–55° ± 3, что было меньше показателей у лиц контрольной группы (66–74°), и подтверждало наличие синдрома фиксированного спинного мозга. Результат оперативного лечения обусловил регресс мышечной слабости, чувствительных нарушений, тазовых расстройств и болевых проявлений у 44% пациентов.

Выводы:

1. Ведущими клиническими симптомами при первичной миелодисплазии являются нарушения: двигательные (76,5%), акта дефекации и мочеиспускания (79,4%), чувствительности (73,5%).

2. Выраженность неврологических нарушений зависит от локализации, вида миелодисплазии, имеет прогредиентный характер, а также замеченную способность к внезапному срыву компенсации с ухудшением неврологической симптоматики после перенесения простудных заболеваний или механической травмы. 3. При послеоперационном интероскопическом обследовании у всех больных отмечено приближение морфометрических анатомических взаимоотношений структурных элементов spina bifida к норме.

БАЛЛЬНАЯ ТАКТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА: ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ ВТОРОГО ЭТАПА ИССЛЕДОВАНИЯ

Мануковский В.А.[1, 2], Келин А.О.[1, 2], Антонов Г.И.[1, 2], Чмутин Г.Е.[2], Данилов Г.В.[3], Струнина Ю.В.[3]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий — Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Министерства обороны Российской Федерации, г. Красногорск
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва
[3] ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Ввиду неприменимости общепринятых классификаций закрытых переломов (AO Spine, McCormack, TLICS, ВПХ) для огнестрельных повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника разработан протокол исследования балльной тактической классификации. Вторым этапом исследования является совместное определение хирургами-экспертами критериев, которые могут считаться важными для принятия клинических решений.

Цель исследования. Анализ межэкспертного согласия в оценке «значимости» перелома конкретной анатомической структуры и решении о влиянии данного повреждения на необходимость выполнения стабилизирующего вмешательства.

Материалы и методы. Выполнена оценка 30 анонимизированных клинико-рентгенологических случаев 15 хирургами. Каждый хирург по данным КТ снимков заполнил 30 опросников. Для определения степени согласия между хирургами в точках зрения на стабильность и вклад в дестабилизацию каждой анатомической структуры используется коэффициент kappa.

Результаты. Хороший уровень межэкспертного согласия (по Fleiss) продемонстрирован в обнаружении хирургами повреждения заднего костно-связочного комплекса (k = 0,854), оценки его значимости (k = 0,56), обнаружении перелома поперечных отростков (k = 0,664), дугоотростчатых суставов (k = 0,521), корня дуги (k = 0,717) и его значимости (k = 0,4), тела позвонка (k = 0,655). Все хирурги установили, что перелом двух корней дуг приводит к абсолютной нестабильности перелома. Также хороший уровень согласия продемонстрирован в общей оценке перелома: нестабильный перелом — k = 0,41; стабильный — k = 0,55; уровень согласованности в вопросах применимости классификации McCormack составил 0,406.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТРЕХКОЛОННЫМИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ И ЗАКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Мануковский В.А.[1, 2], Келин А.О.[1, 2], Антонов Г.И.[1, 2], Чмутин Г.Е.[2], Иванов И.И.[1]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий — Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Министерства обороны Российской Федерации, г. Красногорск
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Введение. Классификация трех опорных колонн, сформулированная F. Denis, основывается на механизмах компрессии, дистракции, ротации позвонков. Особенностью огнестрельных ранений является разрушительное действие самого ранящего снаряда, а также кинетическая энергия его передающаяся на костные структуры. Также для огнестрельных повреждений характерно большее количество поврежденных органов и тканей.

Цель исследования. Исследование эпидемиологичеких характеристик пациентов с трехколонными огнестрельными и закрытыми переломами грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материалы и методы. На базе ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» выполняется проспективное когортное исследование 67 пациентов, которые по данным КТ получили перелом грудопоясничного отдела позвоночника с повреждением трех опорных колонн. Пациенты разбиты на две группы: с закрытым и огнестрельным переломами.

Результаты. Для пациентов с закрытой позвоночно-спинномозговой травмой средний возраст составил 33,5 лет (+/–9,84), с огнестрельными ранениями — 32,0 года (+/–6,84), тяжесть соче-

танного ранения по ISS — 16,1 (+/–7,82) и 23,2 (+/–8,71) баллов соответственно (p = 0,015), по ВПХ-П — 6,31 (+/–4,82) и 13,3 (+/–6,55) (p < 0,001), что говорит о статистически значимой разнице в тяжести повреждений. В группе закрытых повреждений только 1 пациент не был прооперирован на позвоночнике, когда 5 пациентам с огнестрельными ранениями в виду отсутствия показаний не было выполнено нейрохирургическое вмешательство. Всем прооперированным пациентам в первой группе выполнялось стабилизирующее вмешательство, что не противоречит подходу по Denis, когда во второй группе только 53,57% (n = 15) пациентам была выполнена стабилизация (13 только задняя фиксация, 2 пациентам цикрулярная).

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КРАНИАЛЬНЫХ НЕЙРОПАТИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ

Родич А.В., Сидорович Р.Р., Давидян А.В., Забродец Г.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Нейроваскулярные конфликты (синдромы васкулярной компрессии) черепно-мозговых нервов — патология, обусловленная анатомическими особенностями взаимоотношений сосудистых структур и черепно-мозговых нервов, при котором происходит прилегания сосуда к нерву, что обуславливает формирование стойкой нейропатии в зоне интереса нервных структур. Наиболее частые нейропатии черепно-мозговых нервов, связанные с синдромом нейроваскулярного конфликта V, VII, VIII, IX пар черепно-мозговых нервов. Так, частота встречаемости первичного гемифациального спазма колеблется в районе 11 случаев на 100 000 населения невралгии тройничного нерва, ассоциированная с нейроваскулярным конфликтом 13 на 100 000 населения, невралгия языкоглоточного нерва встречается в 0,7 случае на 100 000 населения. При этом данная патология чаще всего поражает людей трудоспособного возраста, что приводит к экономическим потерям для государства, глубокой инвалидизации пациентов и ухудшения их качества жизни. Микроваскулярная декомпрессия черепно-мозговых нервов при нейроваскулярных конфликтах — высокоэффективная операция, сутью которой является устранение конфликта между сосудистой структурой и нервным стволом и установка протекторного метариала, что в дальнейшем обеспечивает полное избавления пациента от симптомов заболевания. Эффективность данного оперативного вмешательства колеблется от 65% до 90%, при низких рисках послеоперационных осложнений. Однако для адекватного выполнения данного оперативного вмешательства требуется четкое понимание анатомических особенностей области манипуляции. Так, при невралгии тройничного нерва и гемифациальном спазме большинство сосудов, отвечающих за кровоснабжение ствола головного мозга и мозжечка могут являться причиной нейроваскулярного конфликта. В связи с этим выявление наиболее частых и типичных структур, вызывающих компрессию черепно-мозговых нервов облегчит подход к выполнению оперативного вмешательства и улучшит результаты хирургического лечения с данной патологией.

Цель работы. Оценить анатомические взаимоотношения структур задней черепной ямки и области выполнения микроваскулярной декомпрессии с целью повышения эффективности планируемого оперативного вмешательства.

Результаты. Тройничный нерв начинается от ствола головного мозга в области моста и проходит через верхнелатеральную часть мосто-мозжесковой цистерны. Rashe et al. предположили, что уменьшенный размер мосто-мозжечковой цистерны может служить причиной развития нейроваскулярных конфликтов между тройничным нервом и окружающими сосудами. Уменьшенный размер цистерны на пораженной стороне у пациентов с невралгией тройничного нерва обусловлен главным образом уменьшением размера Меккелевой полости и низким прикреплением намета мозжечка в данной области.

Измерение реального размера мосто-мозжечковой цистерны является непростой задачей, потому что граница данной цистерны точно не прослеживается на МР-сканах. Более того, нейроваскулярный конфликт обычно возникает в зоне выхода нерва из ствола головного мозга. По результатам исследований обнаружена корреляция между меньшим объемом цистерны мосто-мозжечкового угла и частотой развития нейроваскулярного конфликта у пациентов с невралгией тройничного нерва (p = 0,001). При этом, выявлена прямая зависимость длинны цистернальной части тройничного нерва на пораженной стороне по сравнению с здоровой стороной у одного и того же пациента. Результаты исследований ряда автором подтверждают теорию о том, что анатомические особенности мосто-мозжечковой цистерны могут напрямую влиять на патогенез первичной невралгии тройничного нерва. Данные исследования демонстрируют ассиметрию цистернальной части тройничного нерва у пациентов, страдающих невралгией тройничного нерва на стороне поражения по сравнению со стороной, где симптомы пациента не беспокоят. Данное уменьшение приводит к более тесному соприкосновению сосудистых и невральных структур, что может провоцировать возникновение нейроваскулярных конфликтов.

Анатомические вариации височной кости оказывают прямое влияние на адекватность хирургического доступа при невралгии тройничного нерва и может являться непосредственной причиной последней. Данная особенность обязательно должна быть учтена при выполнении оперативного вмешательства. Супрамеатальный бугорок представляет собой выступ височной кости, который может достигать различных размером, расположенный над внутренним слуховым проходом. Гипертрофия супрамеатального бугорка может представлять собой препятствие во время операций по поводу невралгии тройничного нерва, где так же может являться непосредственной причиной невралгии тройничного нерва. Данная особенность может потребовать выполнения трудоемких процедур по поводу расширения стандартного ретросигмовидного доступа латерально, либо дриллинга супрамеатального бугорка с целью выполнения адекватной микроваскулярной декомпрессии. Увеличенный супрамеатальный бугорок препятствует визуализации ствола головного мозга, что может затруднять визуализацию REZ, что в свою очередь приводит к недостаточному объему выполнения оперативного вмешательства. Как следствие данная анатомическая особенность височной кости должна оцениваться в предоперационном планировании хода оперативного вмешательства, так как она напрямую влияет на успешность микроваскулярной декомпрессии.

ЧН VII и ЧН VIII выходят из боковой поверхности ствола мозга близко к каудальной границе моста. Эти нервы находятся в близко во время их прохождения через субарахноидальное пространство и внутренний слуховой проход. ЧН VIII лежит дорсально и немного каудально от ЧН VII, который поэтому расположен несколько более вентрально и немного выше ЧН VIII; таким образом, через субокципитальный ретро-сосцевидный доступ ЧН VII может быть полностью скрыт ЧН VIII. Рядом авторов вынесено предположение о возможном влиянии конфигурации задней черепной ямки (ЗЧЯ) на развитие ГФС

и позиционного доброкачественного пароксизмального головокружения. Несколько исследований выявило взаимоотношение между размерами премостовой цистерны, размер цистерны вокруг лицевого нерва с развитием ГФС. Однако не только объем ЗЧЯ, но и ее конфигурация влияет на частоту развития ГФС и позиционного доброкачественного головокружения. Так, Hamasaki et al. в своем исследовании 2016 года выявили, что уплощенность инфратенториального пространства в верхне-нижнем направлении достоверно ниже у пациентов с ГФС ($p < 0,01$), что описывается как особенность пациентов с данной патологией. Так же авторами доказано, что уплощенность размеров ЗЧЯ в верхне-нижней направлении чаще связано с латерализацией базилярной артерии ($p < 0,05$). Так, Hamasaki et al. пришли к выводу, что уплощенность ЗЧЯ в верхне-нижнем направлении приводит к нейроваскулярному конфликту в области выхода лицевого нерва. Дальнейшие исследования должны быть направлены на установления взаимоотношений и определению предрасполагающих факторов к развитию нейроваскулярных конфликтов данной области. Лицевой нерв в данной области подразделяется на 4 зоны:

1. Место выхода нерва из ствола головного мозга — место, где нерв выходит из ствола головного мозга в области мосто-продолговатой борозды.

2. Прикрепленный сегмент — место, где нерв плотно прикреплен к мосту.

3. Открепленный сегмент — место, где нерв проходит в субарахноидальной части до непосредственного выхода в мосто-мозжечковую цистерну.

4. Цистернальный сегмент — место, где нерв проходит в мосто-мозжечковой цистерне.

Выводы:

1. Размер мосто-мозжечковой цистерны напрямую коррелирует с частотой развития нейроваскулярных конфликтов в области мосто-мозжечкового угла.

2. Особенности строения костных структур задней черепной ямки, в том числе супрамеатального бугорка должна учитываться при выполнении хирургического доступа.

3. Наиболее часто область поражения тройничного, лицевого нерва и слухового нерва патологическим сосудом находится в REZ, однако около 12% случаев компрессии обусловлена конфликтом в области цистернальной части.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ТЕРАПИИ ПАРАСАГИТТАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

Сидорович Р.Р., Родич А.В., Давидян А.В.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Менингиомы, исходящие из синусов головного мозга, к которым относятся парасагиттальные менингиомы, менингиомы в области поперечного и сигмовидного синусов, являются наиболее распространенными доброкачественными оболочечными новообразованиями, на долю которых приходится примерно 25-35% от общего числа всех менингиом головного мозга. Лечение менингиом вышеуказанных локализаций является сложной задачей современной нейрохирургии, поскольку такие опухоли имеют тенденцию к проникновению в крупные венозные магистральные коллекторы с прорастанием и разрушением их стенки, что в свою очередь приводит к частичной либо полной окклюзии синуса с последующим вовлечением дренажных вен и образованием патологических коллатералей, что в итоге приводит к нарушению венозного оттока от головного мозга.

Цель работы. Оценить современные подходы к лечению парасаггитальных менингиом путем анализа отечественной и зарубежной литературы.

Материалы и методы. Нами было проанализировано 52 статьи, находящиеся в базах данных pubmed, google scholar, eLIBRARY, cochrane library. Ключевыми слова при подборе литературы являлись «менингиомы», «парасагиттальные менингиомы», «верхний сагиттальный синус», «венозный отток». В ходе анализа литературы нами была собрана информация о современных подходах к лечению парасагиттальных менингиом.

Результаты. Тотальная резекция внесинусных участков менингиом, связанных с верхним сагиттальным синусом, поперечным синусом, сигмовидным синусом может быть выполнена с помощью применения микрохирургии, однако резекция участка опухоли внутри синуса является более сложной задачей, поскольку резекция в данной области сопровождается большой кровопотерей, может потребовать реконструктивных процедур в области синусов и впадающих в них крупных дренажных, зачастую гипертрофированных вен. При появлении современных методов предоперационной и интраоперационных диагностических исследований и внедрением в нейрохирургическую практику высокопрецизионной лучевой терапии появилась возможность осуществлять открытое хирургическое вмешательство с последующим облучением наиболее трудно доступных участков новообразований. Однако не сформирован единый подход к хирургии опухолей, поражающий верхний сагиттальный синус и латеральные синусы головного мозга. Ряд авторов склоняются к необходимости радикальной резекции внутрисинусного фрагмента опухоли с использованием шунтирующих техник с целью пластики разрушенного фрагмента синуса и восстановлению кровотока крупных дренажных венах с целью профилактики развития венозных инфарктов головного мозга и снижению частоты рецидива опухоли путем достижения тотального ее удаления. Однако данный этап оперативного вмешательства является сложным и трудоемким и как правило связан с риском повреждения гипертрофированных дренажных вен, забирающих на себя функцию по дренированию венозной крови вместо окклюзированных участков верхнего сагиттального и латерального синусов. Одновременно с радикальным подходом ряд авторов склоняются к более щадящей хирургии внутрисинусных фрагментов опухоли с последующим облучением оставшегося фрагмента опухоли с помощью лучевой терапии, что позволяет снизить риск фатальных послеоперационных осложнений, связанных с реконструкцией синуса и дренажных вен, а также достичь локального контроля опухоли.

Выводы. В связи с различными мнениями авторов по поводу лечения менингиом, поражающих верхний сагиттальный синус и латеральные синусы головного мозга требуется стандартизация подходов к хирургическому лечению образований данной локализации с учетом разработанных методов стереотаксической лучевой терапии с целью уменьшения интраоперационной травмы, а также улучшения ранних и отдаленных результатов хирургического лечения путем улучшения функционального статуса пролеченных пациентов.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА

Родич А.В., Сидорович Р.Р., Давидян А.В., Забродец Г.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Гемифациальный спазм (ГФС) — заболевание, проявляющееся непроизвольными подергиваниями тонического или клонического характера, связанные с поражением

ипсилатерального лицевого нерва. Частота встречаемости ГФС составляет примерно 11 на 100 000 населения, при этом заболевание чаще встречается в возрасте 40–60 лет. Гемифациальный спазм подразделяется на первичный и вторичный. Первичный гемифациальный спазм обусловлен наличием нейроваскулярного конфликта в области мосто-мозжечковой цистерны, где локализуется лицевой нерв. Вторичный гемифациальный спазм обусловлен другими причинами, к которым могут относится инфекционные поражения, инфаркты в вертебробазилярном бассейне, объемные образования в мосто-мозжечковом углу, вызывающие компрессию лицевого нерва. Гемифациальный спазм является инвалидизирующим заболеванием с поражение пациентов трудоспособного возраста, что делает изучение различных аспектов диагностики и лечения данного заболевания актуальным вопросом современной нейрохирургии.

Цель работы. Изучить вклад МР-томографии в диагностику первичного гемифациального спазма.

Результаты. В настоящее время в связи с распространением МР-томографии данный метод исследования является золотым стандартом диагностики нейровскулярных конфликтов в том числе и гемифациального спазма. При этом, дополненный МР-ангиографией, данный метод позволяет точно определить характер поражения в области мосто-мозжечковой цистерны и выявить наличие нейроваскулярного конфликта в данной области, вытесняя собой на второй план такие методы исследования как КТА-головного мозга и дигитальную субтракционную ангиографию сосудов головного мозга. Современные визуализационные возможности МРТ позволяют оценить, как сами черепно-мозговые нервы, так и сосуды, проходящие в области мосто-мозжечковой цистерны и оценить наличие связи между ними. МР последовательности FSE и FGE позволяют отобразить четкое взаимоотношение мелких структур в области мосто-мозжечковой цистерны.

На основании полученных изображений при помощи специальных функций может быть построена трехмерная рекострукция (MPR), что позволяет более точно определить область, в которой происходит нейроваскулярный конфликт.

Последовательность FSE (Fast spin echo) является обязательным методом исследования при подозрении на нейроваскулярные конфликты в том числе гемифациального спазма и имеет разные названия в зависимости от производителя МР-томография (Fiesta, CISS и т.д.)

Так же при нейроваскулярных конфликтах полезным является оценка МР-ангиографии в режиме TOF, что позволяет оценить характер компримирующего фактора (артерия либо вена), а также исключить сосудистую патологию в области мосто-мозжечкового угла. Однако данный метод не позволяет визуализировать мелкие артериальные стволы.

Т1 МР последовательность с контрастным усилением используется с целью исключения вторичного поражения лицевого нерва опухолевым, воспалительным либо демиелинизирующие процессом. Так же данным метод является стандартом при подозрении на компрессию лицевого нерва венозными структурами.

Последовательность FLAIR используется с целью исключения вторичного гемифациального спазма. Сопоставление последовательностей FLAIR и TOF позволяет более четко разграничить нейроваскулярный конфликт в области root entery zone (REZ), в тех случаях, когда FSE не позволяет это сделать.

Результаты.

1. МРТ с применением программ FFE, FSE FLAIR T1,T2, TOF достоверно позволяет определить место и причину нейроваскулярного конфлитка у пациентов с рецидивом ГФС после выполненной МВД.

2. МРТ с программами FFE, FSE, FLAIR, T1, T2, TOF взвешенных последовательностях является обязательными программами у пациентов с первичным ГФС.

3. Современные возможности МР-визуализации позволяют достоверно определить нейроваскулярный конфликт, в различных областях, а так же точно определить вид и тип сосуда (артерия/вена), вызывающий компрессию лицевого нерв в различных областях мосто-мозжечкового угла и исключить вторичные причины возникновения ГФС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИАСТЕМАТОМИЕЛИИ У ДЕТЕЙ

Кадыров Ш.У., Адаев А.Р., Файзуллаев Ш.Р., Ахадов Д.Ш.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Диастематомиелия — это редкий врожденный сочетанный порок развития позвоночника и спинного мозга, заключающийся в разделении спинного мозга или оболочки спинного мозга, костной или соединительно-тканной перегородкой. Встречаемость составляет 4–9% от всех врожденных деформаций позвоночника. Чаще поражаются средняя и нижняя части грудного отдела позвоночника, а также средняя и верхняя части поясничного отдела. У пациентов с диастематомиелией наблюдаются такие виды клинических симптомов, как грубые неврологические проявления, ортопедическая патология, урологические проблемы и кожно-пластические симптомы.

На сегодняшней день, выделяют два типа диастематомиелии:

- Тип I — с двумя дуральными мешками.
- Тип II — с одним дуральным мешком.

Теория нарушения эмбрионального развития предложена в 1992 году Pang et.al. Было отмечено, что две формы возникают из разных эмбриогенетических механизмов. Наличие срединной костной шпоры предполагает, что диастематомиелия является результатом мезодермальной инвазии нервной трубки, тогда как дипломиелия, как полагают, возникает из сегментарного близнецового образования.

Цель исследования. Оптимизировать подход к хирургическому лечению диастематемиелии у детей. Оценить исход хирургического лечения при диастематомиелии 1 и 2 типа.

Материал и методы. Ретроспективный анализ пациентов в 1 детском нейрохирургическом отделении ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации в период с 2010 по 2024 год, включает 37 пациентов (13 мальчиков и 24 девочки). Средний возраст пациентов с диастематомиелией 1 типа составил 3,5 года, 2 типа — 7 лет. Диастематомиелия на грудном уровне встречалась у 6 пациентов, грудино-поясничном уровне у 5 пациентов, и чаще всего встречалась на поясничном отделе позвоночника у 22 пациентов. Сочетанная патология спинного мозга встречалась в 31 случае, в 6 случаях встречалась только диастематомиелия. В 20 случаях диастематомиелия встречалась в сочетании с липомой, в 4 случаях отмечалась сирингомиелия, в 29 случаях — фиксированный спинной мозг.

Таблица 1

Клиническая симптоматика у детей с диастематомиелией

Клиническое проявление	Тип I 15 пациентов	Тип II 22 пациента
Неврологические нарушения	8	18
Урологические нарушения	5	2
Кожные проявления	8	12
Ортопедические нарушения	5	5

Клинические проявления диастематомиелии, в зависимости от типа указаны в табл. 1.

Результаты и их обсуждение. Всем 37 пациентам устранена фиксация спинного мозга.

Хирургическое лечение при типе I заключается в резекции костного шипа, объединения дуральных мешков в единый, пересечении конечной нити; при типе II-иссечении соединительнотканного тяжа, устранении фиксации и пересечении конечной нити.

Послеоперационный осмотр пациентов производился в первый день после хирургического вмешательства, при выписке, а также через 6 месяцев амбулаторно. В первые 3 месяца у всех 7 пациентов отмечено улучшение функции мочевого пузыря. В течении 6 месяцев у 24 пациентов зафиксировано увеличение мышечной силы в ногах на фоне реабилитационных мероприятий. Осложнения в виде ликвореи в раннем послеоперационном периоде отмечались у 2 детей. В 1 случае удалось добиться заживления раны с помощью консервативного лечения, а в другом случае производилась повторная пластика твердой мозговой оболочкой с установкой люмбального дренажа.

Выводы. Диастематомиелия у детей является сложной сочетанной патологией, являющейся причиной нарушение функции тазовых органов, неврологического дефицита и ортопедических проблем. Тактика наблюдения пациентов с диастематомиелией приводит к ухудшению функционального статуса пациента. При длительном наблюдении возможны необратимые нарушения функции почек, а также грубая уродующая деформация позвоночника и нижних конечностей. Корректный подход к нейрохирургическому лечению позволяет добиться хорошего неврологического, урологического и ортопедического исхода у пациентов.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ КЛИНОИДЭКТОМИИ В МИКРОХИРУРГИИ СЛОЖНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Зайцев А.Д., Джинджихадзе Р.С., Поляков А.В., Гаджиагаев В.С., Султанов Р.А., Абдуллаев А.Н., Гвелесиани А.И.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва

Введение. Микрохирургическое лечение церебральных аневризм (ЦА) не теряет своей актуальности. Несмотря на развитие эндоваскулярных технологий, микрохирургия сложных ЦА остается отдельной проблемой сосудистой нейрохирургии.

Для клипирования сложных ЦА применяются расширенные базальные доступы. При выполнении расширенных краниоорбитальных доступов к аневризмам внутренней сонной артерии (ВСА) и верхних отделов базилярной артерии (ВОБА) передний наклоненный отросток (ПНО) в ряде случаев подвергается частичной или полной резекции.

Существуют две техники резекции ПНО: интрадуральная (ИПК) и экстрадуральная (ЭПК). Обе техники имеют свои преимущества, однако, не лишены недостатков.

В большинстве опубликованных работ отсутствует описание критериев, определяющих показания к передней клиноидэктомии (ПК). Авторы не уделяют внимания индивидуальному предоперационному планированию и принимают решение о проведении ПК интраоперационно. Кроме этого, в литературе отсутствует описание критериев выбора техники резекции ПНО.

Цель исследования. Разработать алгоритм индивидуального предоперационного планирования ПК в микрохирургии сложных ЦА.

Материалы и методы. Исследование является ретроспективным моноцентровым и основано на анализе результатов диагностики и микрохирургического лечения 227 пациентов со сложными аневризмами ВСА и ВОБА за период с 12.06.2019 по 31.12.2023 года в Московском областном научно-исследовательском клиническом институте им. М.Ф. Владимирского.

Большинство пациентов составили женщины — 181 (79,7%), мужчины — 46 (20,3%), соотношение по полу — 3,93 : 1. Возраст пациентов варьировал от 27 до 82 лет, со средним значением 51,3 ± 11,1 лет. Преобладали пациенты трудоспособного возраста (мужчины до 65 лет, женщины до 60 лет) — 186 пациентов (81,9%).

Аневризмы ВСА выявили у 197 пациентов (86,8%), аневризмы ВОБА — у 30 пациентов (13,2%).

В исследование включены как пациенты, перенесшие ПК (n = 121, 53,3%), так и прооперированные без резекции ПНО (n = 106, 56,7%). В группу пациентов, перенесших ПК вошли: пациенты, которым выполнена интрадуральная резекция ПНО (n = 58) и пациенты, которым выполнена экстрадуральная резекция ПНО (n = 63).

Для определения показаний к ПК проводили оценку взаимоотношения костных структур и аневризматического комплекса. Оценивали данные КТ, КТ-ангиографии в режимах MPR, 3D-реконструкции и MIP.

В микрохирургии аневризмы ВСА для определения показаний к ПК оценивали следующие параметры:

1. Расположение купола и шейки аневризмы относительно ПНО.

2. Расстояние от вершины ПНО до проксимальных отделов шейки аневризмы.

В микрохирургии аневризмы ВОБА для определения показаний к ПК оценивали следующие параметры:

1. Размер аневризмы.

2. Высота расположения шейки и купола аневризмы.

3. Направление купола.

Для выбора техники резекции ПНО в хирургии аневризм ВСА учитывали следующие параметры:

1. Размер аневризмы.

2. Наличие разрыва аневризмы в анамнезе.

3. Направление купола.

В хирургии аневризм ВОБА методом выбора считали экстрадуральную резекцию.

В ходе индивидуального планирования оценивали безопасность ЭПК, учитывали следующие критерии:

1. Наличие пневматизации ПНО.

2. Наличие дополнительных точек фиксации ПНО к клиновидной кости.

3. Расположение зрительной распорки (ЗР).

Результаты. В хирургии аневризм ВСА ПК считали показанной при расположении части купола или шейки аневризмы позади ПНО, а также в случаях, когда расстояние между вершиной ПНО и куполом аневризмы менее 3 мм, что определяет

невозможность проксимального контроля кровотока по офтальмическому сегменту ВСА без проведения ПК.

В микрохирургии аневризмы ВОБА ПК считали показанной для больших аневризм — более 15 мм в диаметре, аневризм с высоким расположением купола — более 10 мм от ЗНО, низким расположением шейки — ниже ЗНО, а также типично расположенных аневризм с задним и латеральным направлением купола.

Интрадуральную технику использовали в хирургии милиарных и средних аневризм ВСА, а также больших и гигантских разорвавшихся аневризм ВСА с передним или латеральным направлением купола.

Экстрадуральную технику использовали в хирургии неразорвавшихся больших и гигантских аневризм ВСА и разорвавшихся больших и гигантских аневризм ВСА с задним или медиальным направлением купола.

В хирургии аневризм ВОБА методом выбора являлась экстрадуральная резекция ПНО.

Факторами, определяющими высокие риски осложнений, ассоциированных с ЭПК, считали: наличие пневматизации ПНО, наличие каротидно-клиновидного отверстия и/или межклиновидного гребня, а также заднее расположение ЗР. При их отсутствии выполнение ЭПК считали безопасным.

В противном случае, экстрадуральную технику считали сопряженной с высокими рисками доступ-ассоциированных осложнений, и отдавали предпочтение интрадуралной резекции.

Заключение. Передняя клиноидэктомия является непростой, однако необходимой техникой в хирургии сложных церебральных аневризм ВСА и ВОБА. Риск развития осложнений зависит от опыта нейрохирурга и предоперационной подготовки.

Морфометрическая оценка является неотъемлемым этапом предоперационной подготовки, обеспечивает возможность эффективной и безопасной ПК в микрохирургии сложных аневризм.

Оценка предоперационных КТ и КТ-ангиографии в режимах MPR, 3D-реконструкции и MIP является простым и эффективным методом, используемым для индивидуального предоперационного планирования.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИК В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА

Забродец Г.В., Сидорович Р.Р., Марьенко И.П., Родич А.В., Давидян А.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии,, г. Минск Республика Беларусь

Актуальность. Гемифациальный спазм (ГФС) является одной из распространенных форм дисфункции черепных нервов, обусловленных нейроваскулярным конфликтом. Микроваскулярная декомпрессия (МВД) лицевого нерва является на сегодняшний день единственным методом лечения с возможностью окончательного излечения. В одном из наиболее крупных ретроспективных исследований, посвященных анализу послеоперационных осложнений МВД при ГФС, описана серия из 2040 пациентов, из которых 2027 (99,4%) пациентов наблюдались в послеоперационном периоде около 18 месяцев. У 1841 (90,8%) пациентов наблюдалось полное облегчение или минимальные симптомы. При этом самым распространенным осложнением был паралич лицевого нерва (ПЛН) и снижение слуха (8,2 и 3,6% случаев соответственно).

Цель исследования. Оценить возможности нейрофизиологического мониторинга в предупреждении неврологических осложнений.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 15 пациентов (12 женщин и 3 мужчин) в возрасте 54,2 ± 12,3 лет с рефрактерным к консервативному лечению ГФС давностью 7,1 ± 3,4 лет. На дооперационном этапе у всех пациентов было выявлено клинико-нейровизуализационное соответствие ГФС и нейро-васкулярного конфликта с лицевым нервом. У всех пациентов до, во время и после операции контролировалась функция лицевого нерва методом стимуляционной ЭМГ с m. orbicularis oculi (m.OOc) и m. orbicularis oris (m.OOr); оценивались акустические стволовые вызванные потенциалы (АСВП). Для оценки вестибулярной функции мы использовали традиционные методики окулярных вестибулярных вызванных миогенных потенциалов (оВВМП) на акустическую стимуляцию. Статистические сравнения проводились по тестам Mann-Whitney и Wilcoxon.

Результаты. По данным стимуляционной ЭМГ амплитудные характеристики функции лицевого нерва между ипсилатеральной и контрлатеральной стороной ГФС были без статистически значимых различий как на дооперационном, так и в послеоперационном (на 10-й день) этапах.

Сравнение амплитуд оВВМП между интактной и патологической сторонами выявило достоверное снижение после хирургического лечения ($p = 0,012$). При этом в 5 случаях (33,3%) отмечалось полное исчезновение ответов на 500 Гц стимуляцию при сохранении в 3 случаях на 1000 Гц.

Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг сохранности проводимости по лицевому и вестибуло-кохлеарному нервам на стороне патологии выполнялся с момента начала общей анестезии до момента закрытия дуральной оболочки. При появлении признаков ирритации лицевого нерва, снижения амплитуд ответов или удлинения латенции основных пиков АСВП (I, III, V) данная информация сообщалась нейрохирургу для возможной коррекции прилагаемых усилий или изменения хода оперативного лечения. Ни в одном случае нарушения проведения импульса по лицевому нерву не было. Во всех 15 случаях отмечалось удлинение латенции основных пиков АСВП в пределах не более 10%, однако амплитудное снижение более 50% отмечалось во всех 5 случаях, у которых в послеоперационном периоде было отмечено исчезновение оВВМП на 500 Гц стимуляцию. При этом в 3 случаях отмечалось частичное восстановление амплитуд III и V пиков на момент ушивания дуральной оболочки (у данных пациентов отмечалось появление оВВМП на 1000 Гц стимуляцию).

Все пять пациентов со снижением амплитуд АСВП интаоперационно в послеоперационном периоде отмечали сохраняющиеся жалобы на шаткость при ходьбе, головокружение системного характера и ипсилатеральное снижение слуха с положительной динамикой на момент выписки за исключением 2 пациентов. В одном случае отмечалось появление стойкого выраженного прозопареза на стороне операции в сочетании с ипсилатеральными кохлео-вестибулярными нарушениями, во втором случае было выявлено легкое симметричное снижение слуха при значимой для пациента вестибулопатии с атаксией ходьбы (регресс симптомов в течение месяца).

В нашей серии случаев хирургического лечения ГФС отмечалось ипсилатеральное поражение лицевого и вестибулокохлеарного нервов (6,7% и 33,3% случаев соответственно). При этом во всех 5 случаях развития вестибуло-кохлеарных нарушений отмечалось амплитудное снижение основных пиков АСВП более 50% при интраоперационном мониторировании, что является прогностически неблагоприятным фактором.

Также мы смогли выявить и характерные при этом вестибулярные нарушения, анализу которых в публикациях, посвященных хирургическому лечению ГФС, не уделяется должного внимания. Наличие случая симметричного развития вестибуло-кохлеарных нарушений с регрессом симптомов в течение месяца может являться подтверждением кохлеарной теории опосредованного повреждения рецепторных структур внутреннего уха.

Заключение. Таким образом, МВД, являясь эффективным методом лечения ГФС, сопровождается редкими стойкими неврологическими осложнениями с преимущественным поражением лицевого и вестибуло-кохлеарного нервов, однако преходящие нарушения при этом относительно частые. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг позволяет своевременно выявить появление риска послеоперационных неврологических осложнений. Использование ВВМП в пред- и послеоперационном периодах позволит уточнить частоту развития вторичных вестибулярных нарушений и создать предпосылки для коррекции реабилитационных мероприятий для пациентов после МВД.

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОЗРАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ СПАСТИЧЕСКОГО ГЕМИПАРЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

Забродец Г.В., Рушкевич Ю.Н., Василевич Э.Н., Талабаев М.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Острая сосудистая патология головного мозга с развитием инфарктов и внутримозговых кровоизлияний, черепно-мозговые травмы часто приводят к инвалидизации вследствие спастического гемипареза или асимметричного по выраженности тетрапареза с усугублением функциональных нарушений вследствие формирования контрактур и болевого синдрома. Селективная дорзальная ризотомия (СДР) хорошо известна как метод лечения спастической диплегии детского возраста. Выполнение СДР основано на клинико-нейрофизиологической оценке вклада в спастичность задних корешков спинного мозга на различных уровнях. Однако существуют лишь единичные публикации применения СДР среди взрослых.

Цель исследования. Оценить эффективность СДР в лечении спастического гемипареза у взрослых на основе клинико-нейрофизиологических данных.

Материалы и методы. В исследование включены 5 пациентов с рефрактерной спастичностью вследствие черепно-мозговой травмы (2 случая) и внутримозговой гематомы (1 пациент), ДЦП (2 пациента). Средний возраст 37,5 ± 9,7 лет; все мужчины), в неврологическом статусе у всех пациентов выявлялись выраженный спастический гемипарез и различной степени выраженности сенсорные нарушения. Клинически на основе модифицированной шкалы Ашворта (MAC) при одновременной миографической верификации спастичности были выделены целевые мышцы для СДР. Одноуровневая ламинотомия выполнялась на уровне выхода наиболее верхнего корешка, участвующего в иннервации целевых мышц. Под контролем интраоперационного нейромониторинга верифицировались сенсорные корешки, выявлялись порции, иннервирующие целевые мышцы. При этом пересекалось не более 75% волокон каждого сенсорного корешка, стимуляция которых приводила к изолированному или преимущественному сокращению целевых мышц. Для комплексной оценки динамики использовалась Система классификации больших моторных функций (GMFCS) и тест 25-футовой ходьбы (T25-FW).

Результаты. Ключевыми во всех случаях являлись мышцы задней группы бедер и голеней, а в 2 случаях дополнительно — четырехглавые мышцы бедер. Нуждались в использовании односторонней опоры для передвижений по улице (GMFCS II) 4 пациента, без вспомогательных приспособлений передвигался один пациент (GMFCS I). MAC целевых мышц варьировал в пределах 2–3 баллов. Во всех случаях отмечался постоянный клонус стопы и регистрировалась непроизвольная мышечная активность целевых мышц при пассивной оценке тонуса мышц ноги в пределах 250-1100 мкВ.

Интраоперационное ипсилатеральное тестирование L3–S1 корешков было выполнено в 1 случае (ламинотомия L3), L4–S1 — в остальных случаях (ламинотомия L4). Сенсорные порции тестируемых корешков разволокнялись на 3–5 порций и пересекались в количестве 25–75% в зависимости от участия их в иннервации целевых мышц. Во всех случаях отмечался патологический паттерн мышечных ответов на стимуляцию корешков с подавлением (или отсутствием) сокращения мышц-антагонистов по отношению выраженной сократительной активности целевых мышц вне зависимости от зон соответствующей сегментарной двигательной иннервации.

Контрольная оценка спастичности проводилась через 7–10 дней после СДР. Во всех случаях отмечалось значимое снижение балла MAC не менее чем на 1 балл в каждой целевой мышце с увеличением объема активных (более 10%) и пассивных движений (более 20%) в коленном и/или голеностопном суставах, ускорение ходьбы (уменьшение времени T25-FW на 15–40%). У 3 пациентов улучшился уровень GMFCS II до I. Нейрофизиологически было выявлено резкое снижение амплитуды Н-рефлекса и ЭМГ активности при оценке спастичности в покое целевых мышц до 10–20% от изначального уровня.

При анализе послеоперационных осложнений у всех пациентов отмечалось ожидаемое появление гипестезии в области голени с ощущением «отечности ноги» и болевым синдромом по типу люмбалгии, не требующим приема нестероидных анальгетиков более 5 дней и с постепенным регрессом симптомов в течение 10 дней. На момент выписки гипестезия по субъективной оценке пациентов локализовалась в области стопы. Усугубления парезов не отмечалось. Послеоперационная рана зажила без осложнений во всех наблюдениях. Случаев нарушения функции тазовых органов не было.

Заключение. СДР является эффективным методом в лечении спастичности нижней конечности у взрослых при церебральной патологии. При проведении нейрофизиологических исследований пред- и интраоперационно у пациентов со спастическим гемипарезом выявлено патологическое распределение сегментарных зон двигательной иннервации, что обосновывает критическую необходимость применения данных методов для корректного выполнения СДР.

МЕХАНИЗМЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ В СВЕТЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОННЕКТОМИКЕ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Нарышкин А.Г.[1, 2], Галанин И.В.[1], Горелик А.Л.[1], Саркисян А.М.[1]

[1] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им В.М. Бехтерева, г. Санкт-Петербург
[2] Северо-западный медицинский университет им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Коннектом головного мозга человека. Прошло ровно 20 лет с тех пор, когда практически одновременно и незави-

симо друг от друга О. Спорнс и П. Хагман предложили термин коннектом головного мозга.

В настоящее время под коннектомом понимается полный набор соединений, как между отдельными нейронами, так и различными по величине их скоплениями, которые осуществляются посредством аксонов белого вещества головного мозга.

В 2011 году В. Менон обосновал модель трехсетевого строения коннектома головного мозга. В структуре коннектома он выделил три взаимосвязанных сети: сеть пассивного режима работы мозга, или сеть по умолчанию (*default mode netwotk — DMN*), сеть управляющих функций, или центральная исполнительная сеть (*central executive network — CEN*) и сеть салиентности (значимости) (*salience network — SN*).

DMN включает в себя медиальную префронтальную кору, заднюю поясную извилину, нижнюю теменную кору и среднюю височную долю. Она активна в состоянии спокойного бодрствования и деактивируется при наличии внешнего раздражителя.

В CEN входят дорсолатеральная префронтальная и задняя теменная кора; отвечает за когнитивные функции, активна во время выполнения внешне ориентированных задач и участвует в осознанном регулировании эмоциональных реакций.

SN анатомически локализуется в передней островковой коре, передней поясной извилине, а также включает в себя миндалину и черную субстанцию. Эта нейросеть задействована как в активном, так и в пассивном режиме; участвует в обработке информации и является своеобразным «переключателем» между двумя вышеописанными нейросетями.

Цель работы. Дать объяснение эффективности вестибулярной нейромодуляции при различных видах патологии головного мозга с позиций понимания функционирования коннектома головного мозга человека.

Вестибулярная нейромодуляция. Вестибулярная нейромодуляция (ВНМ) — воздействие с лечебной целью на активность вестибулярного аппарата при заболеваниях головного мозга. Широкие терапевтические возможности ВНМ определяются ее влиянием на отолитовый аппарат преддверия (Нарышкин А.Г., Галанин И.В., Горелик А.Л. и др., 2023). Конкретными методами ВНМ являются холодовая стимуляция, гальваническая стимуляция вестибулярного аппарата, а также транстимпанальная химическая вестибулярная дерецепция (ТТХВД). Последний метод, являясь малоинвазивным, обладает наибольшей эффективностью и рекомендуется для использования при тяжелых случаях заболеваний, сопровождающихся проявлениями выраженной фармакорезистентности.

Показания к применению ВНМ весьма обширны. Приводим их далеко неполный перечень. *Неврология*: последствия нарушения мозгового кровообращения (спастический гемипарез, анозогнозия, афазия, неглект и др.), экстрапирамидная патология (спастическая кривошея, паркинсонизм, торсионная дистония), вегетативное состояния, состояния малого сознания. *Психиатрия*: мания на фоне биполярного и шизоаффективного расстройства, обсессивно-компульсивное расстройство с тиками, амнестический синдром, диссомнии, задержка психического и речевого развития у детей. *Болевые синдромы*: фантомно-болевой синдром, таламические боли, боли при поражениях спинного мозга, мигрень и др.

Изучение коркового представительства вестибулярного аппарата. Параллельно с изучением коннектома мозга человека проводились исследования, посвященные поискам коркового представительства вестибулярного аппарата. При этом использовалась ф-МРТ. Воздействие на вестибулярный аппарат подразумевали те же методы, которые мы описали выше, а именно, холодовая и гальваническая стимуляция. При этом выявлено, что оба метода воздействия на вестибулярный аппарат вызывают практически изолированную изменения в активности островковой коры и передних отделах цингулярной извилины (C. Lopez, O. Blanke and F. W. Mast, 2012). Как следует из выше изложенного, именно, эти структуры являются корковым представительством SN. Миндалина и черная субстанция в этих исследованиях в зону интересов авторов не входили. Еще один примечательный факт — при проведении односторонней стимуляции лабиринта было зарегистрировано повышение активности цингулоинсулярных отделов коры головного мозга в обоих полушариях.

ВНМ и коннектом головного мозга. Заболевания головного мозга приводят к неминуемым весьма разнообразным изменениям в работе DMN, что, безусловно, отражается на всем коннектоме головного мозга. Конечным результатом любой сознательной деятельности является активизация CEN, что и определяет эффективность работы всего коннектома. Видимо, при неполадках в работе DMN сеть салиентности, являясь «переключателем» между DMN и CEN утрачивает эту функцию, что предполагает необходимость стимуляции ее работы, что, как было сказано выше, достигается методом ВНМ.

Наиболее показательные результаты, иллюстрирующие вышесказанное получены у больных с вегетативным состоянием после диффузного аксонального поражения головного мозга до и после проведения курса ТТХВД. При проведении когерентного анализа ЭЭГ на фоне восстановления сознания видно появление связей между дорсолатеральной префронтальной и задней теменной корой. Характерным является тот факт, что эти связи имеют перекрестный транскаллозальный характер, что невозможно продемонстрировать методом ф-МРТ, определяющим исключительно участки головного мозга, в которых усиливается метаболизм, что свидетельствует об их активации.

Выводы.

1. При патологии головного мозга страдает деятельность сети покоя, что, видимо, исключает возможность сети салиентности являться переключателем между сетью покоя и центральной исполнительной сетью, грубо нарушая конечный результат деятельности всего коннектома.

2. Вестибулярная нейромодуляция, активируя сеть салиентности восстанавливает эти нарушенные межсетевые взаимодействия.

3. Когерентный анализ ЭЭГ является самостоятельным методом исследования деятельности коннектома головного мозга человека, позволяющим конкретизировать и существенно дополнить результаты ф-МРТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКУТАННОЙ ФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИИ LUMBAR FACET CAGE — TRIAL SPINE MEDIKAL

Сергеев С.М., Глазков П.О., Кошелев М.В., Округин С.С., Соловьев В.П., Хохлов А.В.

ГБУЗ СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, г. Самара

Цель. Оценить эффективность ТРАНСКУТАННОЙ ФАСЕТОЧНОЙ ФИКСАЦИИ LUMBAR FACET CAGE — TRIAL SPINE MEDIKAL в лечении дегенеративных заболеваний поясничнокрестцового отдела позвоночника, а так же сравнить с эффективность открытой стабилизации.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ результатов лечения 20 пациентов, со спондилоартрозом поясничного отдела позвоночника, подтвержденным результатами МРТ. Длительность заболевания от 3 до 6 лет. Болевой

синдром в диапазоне 40–60 по ВАШ. Средний возраст составил 42 ± 5лет. Пациенты были разделены на 2 группы. I группа — открытая стабилизация (10 пациентов), рекомендациям, II группа — хирургическое лечение методом фасеточной фиксации (10 пациентов), которая заключалась в введении в фасеточный сустав фасеточного кейджа TRIAL SPINE MEDIKAL.

Результаты. В результате установлено, что использование системы LUMBAR FACET CAGE — TRIAL SPINE MEDIKAL, позволяет достичь лучших клинических исходов и меньшего числа послеоперационных осложнений в сравнении с открытой транспедикулярной стабилизацией при схожих рентгенологических результатах. Эффективность снижения болевого синдрома во второй группе на 30% больше, чем в первой.

Выводы. Транскутанная фасеточная фиксация системой LUMBAR FACET CAGE является эффективным методом лечения болевого синдрома, ассоциированной с фасеточным синдромов. Метод является более эффективным, по сравнению с методом открытой стабилизации и не требует длительной госпитализации.

СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ LEAT

Ткаченко Е.А.[1], Ким С.А.[2], Мойсак Г.И.[1, 2], Рзаев Д.А.[1, 2]

[1] Институт медицины и медицинских технологий, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, г. Новосибирск
[2] Федеральный центр нейрохирургии, г. Новосибирск

В настоящее время остаются значимыми проблемы фармакорезистентной эпилепсии и связанных с ней опухолей низкой степени злокачественности, известных как опухоли, ассоциированные с эпилепсией (LEAT). Эпидемиологические исследования показывают, что эта патология широко распространена, и в 30% случаев опухоли LEAT являются причиной структурной эпилепсии. Важной остается задача точной диагностики этих опухолей на этапе до операции, поскольку результаты нейровизуализации не всегда дают возможность однозначно их идентифицировать. Это приводит к неопределенности хирургической стратегии для пациентов с эпилепсией, вызванной опухолями, что продолжает оставаться предметом обсуждения в профессиональном сообществе.

В исследовании рассмотрены данные 233 пациентов, которые проходили хирургическое лечение в Федеральном Центре Нейрохирургии в г.Новосибирск в период с 2014 по 2024 год. Всем пациентам были выполнены резективные вмешательства, используя две хирургические стратегии: удаление только эпилептогенного очага и расширенная резекция — височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией.

На дооперационном этапе всем пациентам была проведена магнитно-резонансная томография головного мозга по протоколу «HARNESS», с целью получения изображения субтенториальных и супратенториальных структур. Также была проведена неинвазивная видео-электроэнцефалография в течение не менее 24 часов. При обнаружении несоответствия между локализацией структурных изменений по результатам МРТ, симптоматикой эпилептического приступа или результатами неинвазивного видео-ЭЭГ пациентам была проведена стереоэлектроэнцефалография.

Под контролем нейронавигации и нейрофизиологического мониторинга были проведены оперативные вмешательства. При этом использовались две хирургические тактики: селективное удаление эпилептогенного очага и расширенная резекция (височная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией).

Оценка эффективности проведенных вмешательств определялась при помощи шкалы Engel через 12 месяцев после выписки из стационара (благоприятный исход — класс I и II по Engel; неблагоприятный — класс III и IV).

Для исследования было выбрано 24 участника от 1 года до 53 лет. Соотношение полов среди них составило 1 : 1 — 12 мужчин (50%) и 12 женщин (50%).

Селективное удаление эпилептогенного очага было проведено у 11 пациентов (45,8%), в 13 случаях (54,2%) выполнена расширенная височная лобэктомия.

В группе «Расширенная операция» благоприятный исход наблюдался в 61,5% случаев (n = 8), неблагоприятный в 38,5% (n = 5). При проведении селективного удаления эпилептогенного очага благоприятный результат получен в 72,7% (n = 8) случаев, неблагоприятный в 27,3% (n = 3).

В нашем исследовании не было выявлено статистически значимых различий между группами пациентов, которым была проведена селективная резекция эпилептогенной зоны и теми, кто перенес расширенную операцию, так как согласно точного критерия Фишера нами получен результат равный 0,679. В связи с этим, нельзя однозначно заявить, что височная лобэктомия обеспечивает более оптимальный исход по сравнению с селективным удалением эпилептогенного очага, а следовательно селективные оперативные вмешательства могут не уступать по эффективности расширенным резекциям. Для детального понимания и получения значимых результатов в этой области, необходимо провести дополнительные исследования с увеличением репрезентативной выборки пациентов. Это сыграет ключевую роль в создании индивидуализированной хирургической стратегии для каждого пациента.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ХА-ФАКТОРА НА АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ И ФАКТОР ВИЛЛЕБРАНДА В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТОЙ МОЗГОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Чан М.Д., Ясаманова А.Н., Авакян Г.Г.

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), г. Москва

Введение. Ключевую роль в реализации атеротромбоза играет Ха-фактор, непосредственный активатор тромбина, избыточность которого способствует прогрессированию образования тромбов. В качестве вторичной профилактики кардиоэмболического инсульта (КЭИ) у лиц с фибрилляцией предсердий (ФП) применяются селективные ингибиторы фактора Ха (ривароксабан или апиксабан).

Цель исследования. Изучить влияние ингибиторов фактора Ха на функцию тромбоцитов и фактор Виллебранда (vWF) в раннем восстановительном периоде КЭИ и при хронической сосудистой мозговой недостаточности (ХСМН).

Материалы и методы. Обследовано 50 пациента: 30 — с ХСМН и ФП, принимающие блокаторы фактора Ха (n = 15) и не принимающие антикоагулянты (n = 15) и 20 больных в раннем восстановительном периоде КЭИ, которые в течение

3 месяцев получали ривароксабан (20 мг суточно) — 10; апиксабан (10 мг суточно) — 10 пациентов.

Агрегация тромбоцитов (АТ) на АДФ, ристоцетин, арахидоновую кислоту, коллаген и эпинефрин оценивали на анализаторе АЛАТ-2, («Биола», Россия), используя реагенты «Ренам» (Россия), а также проводился ристоцетин-кофакторный анализ активности vWF.

Результаты. В раннем восстановительном периоде КЭИ у 50,0% больных сохранялась на высоких значениях АТ на ристоцетин (70,3% [66,7; 74,6]) и была статистически незначимо выше, чем у больных с ХСМН и принимающие блокаторы фактора Ха (33,3% случаев; 69,9% [66,4; 74,0]), так и у пациентов с ХСМН и не принимающие антикоагулянты (46,7%; 73,9% [71,0; 74,2]) (p = 0,361). На 3 месяц приема блокаторов фактора Ха у 20,0% больных, перенесших КЭИ, регистрировались высокие показатели vWF (132,6 [127,2; 165,7]%), что было статистически незначимо выше, чем у больных с ХСМН и принимающие ППАК (20,0% случаев; 127,5 [123,6; 128,4]) и у пациентов с ХСМН и не принимающие ППАК (13,3% случаев) (p = 0,312).

Заключение. Не у всех больных, принимающих пероральные антикоагулянты, регистрировалась нормализация функциональной активности тромбоцитов и vWF. Сохраняющаяся высокая АТ как на ристоцетин, так и vWF может свидетельствовать о повышенных рисках протромботического состояния крови, что требует коррекции в назначении антитромбоцитарных препаратов и продолжающейся терапии пероральными антикоагулянтами. Необходимость в назначении дезагрегационной терапии требует лабораторного подтверждения данных маркеров сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, что может способствовать профилактике острого сосудистого события особенно у пациентов с высоким тромбогенным риском.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ У ПОСТРАДАВШИХ С МИННО-ВЗРЫВНЫМИ И ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ГРАЖДАНСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Дотдаева С.М.[1], Левченко О.В.[1], Никитин А.С.[1], Пластуненко Е.Н.[1, 2]

[1] ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва
[2] Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии, г. Москва

Актуальность. Минно-взрывные и огнестрельные ранения часто сопровождаются повреждением периферической нервной системы. Хирургическое лечение данной патологии как правило осуществляют в отсроченном периоде травмы на этапе оказания специализированной помощи, в том числе в условиях гражданского многопрофильного стационара. Высокая встречаемость среди лиц трудоспособного возраста определяет ее высокую социальную значимость.

Цель работы. Изучить структуру оказания нейрохирургической помощи пациентам с травматическим повреждением периферических нервов в результате минно-взрывных и огнестрельных ранений на этапе оказания специализированной помощи раненым в условиях гражданского многопрофильного стационара в отсроченном периоде травмы.

Материал и методы. За период с ноября 2023 г. по февраль 2025 г. в военном госпитале КМЦ РОСУНИМЕД г. Москвы проведено проспективное, одноцентровое исследование. В исследование включены 230 пациентов с травматическим повреждением периферических нервов в результате минно-взрывных и огнестрельных ранений. Степень повреждения периферических нервов оценивали с использованием классификации Сандерленда. Хирургическое лечение провели 97 раненым (42%). Выбор хирургической тактики определяли по клинической картине и результатам электронейромиографии и УЗИ соответствующих нервов в зоне повреждения. Хирургическое лечение включало как открытые операции (n = 64), так и интервенционные пункционные методики (n = 33) по поводу нейропатического болевого синдрома. Открытые хирургические вмешательства были следующие: невролиз, декомпрессия, нейрорафия, аутотрансплантация, невротизация, наложение центро-центрального анастомоза. Интервенционные методики лечения нейропатического болевого синдрома включали блокады и радиоимпульсные абляции нервов под УЗИ-контролем, а также противоболевую стимуляцию периферических нервов.

Результаты. Среди всех пациентов с повреждением периферических нервов, доминирующее количество составляли больные с травмой срединного — 37 (15,2%), локтевого — 38 (16,5%) и лучевого — 65 (28,2%) нервов, остальные пациенты были с повреждением нервов нижних конечностей. Объем повреждения по классификации Сандерленда составлял: I ст. — 35%, II ст. — 10%, III ст. — 5%, IV ст. — 5%, V ст. — 45%. Невропатия была заподозрена у каждого пациента, предъявляющего жалобы на парестезии, боль, онемение, слабость или гипо/атрофию мышцы в зоне иннервации определенного нерва. Клиническая картина невропатии зависела от протяженности повреждения, уровня повреждения, давности ранения, и объема структурного повреждения нерва. Все перечисленные факторы варьировали у разных пациентов, поэтому повреждения периферических нервов отличались большим разнообразием. Это определяло в большинстве случаев необходимость в индивидуальном подходе к выбору хирургического лечения. При анализе проведенной хирургической помощи мы получили следующее распределение. Декомпрессивные методики выполняли 22 пациентам (20%), из них всем больным был выполнен невролиз, в одном случае дополненный продольной эпиневротомией. Из этих 22 пациентов, у двух пациентов выполнили декомпрессию по поводу туннельной нейропатии (декомпенсация которой произошла в результате минно-взрывной травмы), а у 9 пациентов декомпрессивное пособие сопровождалось удалением инородного тела, прилежащего к поврежденному нерву. Из других открытых операций нейрорафия была выполнена 5 пациентам (5%), аутотрансплантация — 25 (26%), невротизация — 6 (6%), наложение центро-центрального анастомоза — 7 (7%), ганглиотомия 1(1%). По поводу нейропатического болевого синдрома произвели: блокаду периферического нерва — 12 пациентам (12%), радиоимпульсную абляцию — 18 пациентам (18%), тестовую стимуляцию периферического нерва — 2 больным (2%). Таким образом, учитывая высокую полиморфность повреждений периферической нервной системы были использованы более 10 видов различных хирургических вмешательств на нервах, выбор операции определяли в каждом конкретном случае.

Заключение. Результаты исследования показали важность индивидуального подхода к лечению травматических боевых повреждений периферических нервов с учетом типа травмы и степени структурного повреждения нерва. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования тактики хирургического лечения данной категории пациентов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕСТАБИЛЬНОЙ АТЛАНТО-АКСИАЛЬНОЙ ТРАВМЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЭПИДУРАЛЬНЫМ АБСЦЕССОМ И МИЕЛОПАТИЕЙ У ПАЦИЕНТА С МИННО-ВЗРЫВНЫМ РАНЕНИЕМ

Дотдаева С.М.[1], Никитин А.С.[1], Григорьев А.Ю.[1, 2], Левченко О.В.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России. г. Москва
[2] ФГБОУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Атланто-аксиальные повреждения являются специфическим вариантом травмы позвоночника, нередко с грубыми или фатальными неврологическими нарушениями. Данная патология может возникать в результате высокоэнергетических травм, в том числе таких как минно-взрывные ранения. Настоящий клинический случай описывает пациента с тяжелым минно-взрывным ранением, у которого был диагностирован перелом и подвывих С1 позвонка с дальнейшей вторичной дислокацией и эпидуральным асбцессом.

Клинический случай. Мужчина, 39 лет, поступил в специализированное гражданское учреждение через 1,5 месяца после получения минно-взрывного ранения в рамках выполнения спецоперации. В анамнезе отмечается наличие сочетанных повреждений головы, шеи, таза и конечностей.

Первичный осмотр: на втором этапе медицинской эвакуации у пациента был выявлен левосторонний гемипарез с оценкой двигательной функции 4 балла по шкале Ловетта и умеренные бульбарные нарушения. Неврологический статус оценивался как относительно компенсированный.

Нейровизуализация: мультиспиральная компьютерная томография (КТ) шейного отдела позвоночника выявила следующие изменения:

1) оскольчатый перелом передней и задней дуг, а также разрушением левой боковой массы С1 позвонка (тип Jefferson II или тип II по Landells), с переходом линии перелома на отверстие позвоночной артерии слева.

2) перелом зубовидного отростка С2 с переходом линии перелома на тело слева (тип III по Anderson) без смещения отломков. Ротация С1 вправо на 15º и кпереди. Эпидуральное включение с элементами плотности газа на уровне С1-С2 и паравертебральный инфильтрат с признаками компрессии носоглотки.

При магнитно-резонансной томографии (МРТ): эпидурально на уровне С1–С2 вентрально от спинного мозга имеется подсвязочное неоднородное скопление жидкости размерами до 43 × 20 мм, неоднородной структуры с вентральной компрессией спинного мозга (сагиттальный размер позвоночного канала сужен до 6 мм).

Тактика лечения: учитывая умеренный неврологический дефицит у пациента и тяжесть сопутствующей патологии (анемия тяжелой степени: гемоглобин 70 г/л; белково-энергетическая недостаточность: общий белок 50,8 г/л), было принято решение о консервативной терапии, включающей строгий ортопедический режим и динамическое наблюдение с периодической нейровизуализацией.

В связи с наличием объемного эпидурального образования на уровне С1–С2 было выполнено трансназальное удаление данного образования для устранения компрессии нервных структур.

Хирургическое вмешательство: во время операции из эпидурального пространства было удалено образование, которое гистологически подтвердилось как стенка эпидурального абсцесса. Послеоперационный период сопровождался положительной динамикой: частичным регрессом двигательных нарушений.

Послеоперационные осложнения: на третьи сутки после операции у пациента наблюдалось ухудшение двигательной функции (грубый левосторонний гемипарез до 1 балла, правосторонний гемипарез 4 балла, грубый бульбарный синдром). Контрольная КТ выявила нарастание ротационного подвывиха атланта с 15 до 80º, костную секвестрацию левой боковой массы атланта и костную секвестрацию передней дуги атланта. Контрольная МРТ выявила нарастание объема эпидурального абсцесса с критической вентральной компрессией спинного мозга на уровне С1–С2 (уменьшение сагиттального размера позвоночного канала с 6 до 3 мм).

Предоперационная подготовка включала интенсивную терапию: трансфузии альбумина, антибактериальная терапия (ванкомицин и меропенем), инфузионная терапия электролитными растворами.

Реоперация: мультидисциплинарный консилиум принял решение о двухэтапном хирургическом лечении:

1. Первым этапом:
- задняя декомпрессия С0-С2 (расширение большого затылочного отверстия дорсально, ляминэктомия С1, ляминэктомия С2);
- репозиция сегмента С0-С2;
- окципитоспондилодез для стабилизации шейного отдела позвоночника.

2. Вторым этапом:
- декомпрессия спинного мозга через трансназальный доступ с удалением фрагментов передних масс атланта, зубовидного отростка аксиса, эпидурального абсцесса С1–С2 на следующие сутки после стабилизации.

Результаты. После хирургического вмешательства отмечено значительное улучшение состояния пациента: восстановление движений в конечностях слева с 1 балла до 4 баллов, справа с 4 баллов до 5 баллов, частичный регресс бульбарных нарушений, и стабилизация соматического статуса. Пациент продолжил реабилитацию в условиях стационара.

Заключение. Настоящий клинический случай подчеркивает важность многокомпонентного подхода к лечению нестабильной атланто-аксиальной травмы, осложненной формированием вентрального эпидурального абсцесса у пациента с минно-взрывным ранением. Комплексный подход к лечению данной категории пациентов позволяет минимизировать осложнения и улучшить прогноз для пациентов с тяжелыми неврологическими нарушениями.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЦНС. ОПЫТ МОРОЗОВСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Колчева М.А., Умеренков В.Н., Кумирова Э.В., Озеров С.С. Левов А.В., Лобанкин П.В., Кузнецова А.А., Степаненко М.И., Чмутин Г.Е., Кисляков А.Н.

ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», г. Москва
ФГАОУ ВО «Российский Университет дружбы народов», г. Москва
ГБУЗ «НППЦ им ЗП Соловьева ДЗМ», г. Москва

Актуальность. Опухоли центральной нервной системы (ЦНС) у детей представляют собой значительную проблему в нейроонкологии из-за их гетерогенности, порой сложной

анатомической локализации и отсутствия стандартизированных протоколов лечения для многих типов опухолей. Заболеваемость опухолями ЦНС у детей в возрасте от 0 до 18 лет в России составляет примерно 3,5–4,0 на 100 000 населения, с ежегодной регистрацией 1 000–1 200 новых случаев. Эти опухоли часто требуют мультидисциплинарного подхода для оптимизации результатов, особенно для редких и агрессивных подтипов. Данное исследование освещает опыт Морозовской детской больницы в лечении таких случаев, подчеркивая интеграцию современных хирургических методов, молекулярной диагностики и персонализированных подходов.

Цель исследования. Основной целью исследования была оценка результатов мультидисциплинарного подхода к лечению опухолей ЦНС у детей, с акцентом на малоинвазивные хирургические методы, молекулярно-генетический анализ и персонализированную терапию. Исследование также направлено на решение проблем, связанных с редкими типами опухолей, такими как эмбриональные опухоли с многослойными розетками (ETMR), глионейрональными лептоменингиальными новообразованиями, а также герминогенными опухолями без секреции онкомаркеров, для которых отсутствуют стандартизированные протоколы лечения.

Результаты. В исследовании рассмотрены дети от 0 до 18 лет, перенесшие оперативное лечение по поводу новообразований головного и спинного мозга в период с 2018 по 2023 год. В общей сложности 419 пациентов с новообразованиями различной локализации. Отмечается гендерное распределение в пользу мальчиков -55,2% (213), по сравнению с девочками 44,8% (188).

Распределение по возрасту: дети до 1 года — 69 человек (16,4%) от общего числа пациентов, дети в возрасте 1–4 лет — 21%, пациенты возрастом 5–9 лет — 28,1%, подростки 10–14 лет — 21,4%, 15–18 лет — 11,6%.

Наиболее часто встречающаяся опухоль в детском возрасте — это обьемные образования задней черепной ямки. В нашей выборке данная локализация встретилась в 37,9% случаев. В отдельную группу вынесены опухоли ствола головного мозга, наиболее часто встречающиеся в возрасте 5–9 лет и составившие 8,5% от всей выборки. Полушарная локализация отмечена у 24,5% детей, чаще встречалась в группе подростков 10–14 лет. Внутрижелудочковая локализация опухоли выявлена в 6,4% случаев, большинство зарегистрированных пришлось на когорту детей в возрасте до 1 года. Первичные опухоли хиазмально-селлярной области составили 10,2%, чаще наблюдались у детей в возрасте от 5 до 9 лет.

Группа пациентов с локализацией новообразования в пинеальной области самая малочисленная, составила 2,6% без привязки к конкретной возрастной группе.

Поражение спинного мозга зарегистрировано в 4,5% случаев, большинство пациентов старше 10 лет.

Патоморфологически наиболее распространенные опухоли — глиомы различной степени злокачественности (39,8%). Глиомы низкой степени злокачественности встречались в 25% случаев, среди них пилоцитарная астроцитома выявлена в 90%. Низкодифференцированные злокачественные глиомы составили 10,9% и, как правило, были локализованы в области средней линии и имели диффузный рост.

Эмбриональные новообразования составили 23,6%, из них медуллобластома различных клеточных вариантов наблюдалась в 15,3% случаев. Эпендимарные опухоли выявлены в 7,6%, с наиболее частой локализацией в задней черепной ямке.

Опухоли краниофарингиального протока составили 3,1% — подавляющее большинство представлено краниофарингиомами. В единичных случаях, у детей старшей возрастной группы зарегистрированы менингиомы — 0,7%.

Территориально две трети детей с новообразованиями ЦНС имели московское прикрепления — 64%, 17% составили больные из Московской области, 19% — из прочих регионов России.

Тотальное удаление опухоли было выполнено у 184 пациентов (43,9%), субтотальная резекция проведена 75 пациентам (17,8%). Частичное удаление у 45 больных (10,7%), биопсия новообразований различной локализации (преимущественно средней линии) — 85 детей (20,2%).

Повторное вмешательство, направленное на удаление опухоли потребовалось 58 детям (13,8%).

Летальность составила 9,3% за период наблюдения 12–48 месяцев. Основная причина смерти — прогрессия высокозлокачественных новообразований. Так, 48,7% летальных исходов, связанных с продолженным ростом опухоли составили пациенты с эмбриональными опухолями, 17,9% с высокозлокачественными опухолями.

Выводы. Результаты исследования подчеркивают актуальность проблематики новообразований ЦНС. В современном мире благодаря появляющимся новейшим технологиям стала возможна более точная и своевременная диагностика новообразований ЦНС, в большинстве случаев тотальное удаление при сохранении высокого качества жизни, а при невозможности удаления опухоли (например, средней линии) допустимо выполнение биопсии новообразования с поиском персонализированного протокола терапии. Летальность при катамнестическом наблюдении составляет около 10%, что соответствует мировому опыту. Факторами риска летального исхода является неполное удаление опухоли, злокачественные новообразования и сочетание этих двух факторов. Накопленный опыт хирургического лечения опухолей у детей на базе нейрохирургического отделения ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» предоставляет данные для развития детской нейроонкологии и подчеркивает необходимость дальнейших исследований и инноваций для улучшения выживаемости и качества жизни детей с опухолями ЦНС.

ЛИПОМЫ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ 55 СЛУЧАЕВ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ДЕТСКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Аннанепесов Н.С.[1, 2], Лобанкин П.В.[2], Кузнецова А.А.[2, 3], Лившиц М.И.[2], Умеренков В.Н.[2], Левов А.В.[2], Колчева М.А.[1, 2], Кисляков А.Н.[2], Чмутин Г.Е.[1, 2], Муса Д.[1]

[1] Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), г. Москва,
[2] ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», г. Москва
[3] ГБУЗ «научно-практический психоневрологический центр им З.П. Соловьева ДЗМ», г. Москва

Актуальность. Спинальные липомы — это врожденные пороки развития, которые часто ассоциируются со спинальной дизрафией и неврологическим дефицитом у детей. Хирургическое лечение направлено на облегчение симптомов и предотвращение неврологического ухудшения. В этом ретроспективном анализе представлены клинические характеристики, результаты хирургических вмешательств и долгосрочное наблюдение за 55 педиатрическими пациентами с липомами позвоночника, находившимися под наблюдением в одном учреждении.

Цель исследования. Проанализировать клинические случаи пациентов, находившихся на лечении в МДГКБ с диагнозом люмбосакральная липома.

Материалы и методы. Были проанализированы медицинские карты педиатрических пациентов с диагнозом липомы пояснично-крестцового отдела позвоночника в период с 2018 по 2023 год, за которыми велось наблюдение в течение 1,6 лет (1–3 лет). Были собраны и проанализированы демографические данные, клиническая картина, рентгенологические данные, хирургические подходы, интраоперационные подробности, послеоперационные осложнения и отдаленные результаты.

Результаты. В исследование были включены 55 пациентов со средним возрастом от 10 лет 9 месяцев (от 13 дней до 17 лет). Магнитно-резонансная томография выявила липому концевой нити (43,6%, n = 24), каудального типа (23,6%, n = 13), дорсального типа (10,9%, n = 6), липомиеломенингоцеле (12,7%, n = 7) и смешанного типа (9%, n = 5). Хирургические подходы варьировались в зависимости от локализации липомы, при этом для минимизации неврологических осложнений использовался интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Послеоперационные осложнения возникли у 27,3% (n = 15) пациентов, включая раневую ликворею, нарушение функции тазовых органов по типу задержки мочи и расхождение краев раны. Долгосрочное наблюдение показало, что число случаев повторной фиксации спинного мозга составило 21,8%.

Выводы. Этот ретроспективный анализ дает ценную информацию о хирургическом лечении и результатах педиатрических пациентов с липомами пояснично-крестцового отдела позвоночника. Понимание клинических особенностей и хирургических методов может помочь оптимизировать уход за пациентами и улучшить отдаленные результаты.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ «МЕЗОГЕЛЬ» ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Григорова К.А.[1], Свистов Д.В.[1], Гайворонский А.И.[1].

[1] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, г. Санкт-Петербург,

Введение. «Мезогель» — противоспаечный гель, основным действующим веществом в котором является карбоксиметилцеллюлоза. Учитывая природность этого компонента, гель не вызывает аллергические реакции, не токсичен и не является питательной средой для микроорганизмов. В организме человека гель распадается на воду и углекислый газ. Из организма он полностью выводится в течение месяца.

В нашей работе мы применяли «Мезогель» на завершающем этапе оперативных вмешательств по реконструкции поврежденных периферических нервов после их огнестрельных ранений.

Цель исследования. Определить эффективность интраоперационного применения противоспаечного рассасывающегося геля «Мезогель» при боевых повреждениях периферических нервов.

Материалы и методы. В общей сложности противоспаечный гель «Мезогель» применялся более чем у 300 пациентов с боевыми повреждениями периферических нервов. Во всех случаях «Мезогель» импрегнировался параневрально в межмышечное пространство одномоментно с транспозицией жировой ткани. У 52 пациентов мы имели возможность проконтролировать результаты вмешательства и процесс заживления раны в ближайшем (до 5 суток) и раннем послеоперационном периоде (до 3 недель). В эту когорту пациентов 10 были включены по факту развившегося осложнения, потребовавшего проведения повторного хирургического вмешательства. Всем пациентам проводилось контрольное УЗИ в послеоперационном периоде в течение 1–3 (при наличии клинически значимых осложнений) или 14–21 дня после проведения оперативного вмешательства. В 4 случаях в ближайшем послеоперационном периоде сформировалась послеоперационная гематома объемом от 150 до 500 мл, в 6 случаях произошел разрыв микрохирургического эпиневрального шва в связи с несоблюдением рекомендаций по иммобилизации конечности. Оперативные вмешательства в случае формирования гематомы осуществлялись в срок 1–3 суток после диагностики осложнения, по поводу разрыва эпиневрального шва — через 4–18 дней после первичной реконструкции. Таким образом, в 10 случаях, вследствие развившихся послеоперационных осложнений, стало возможным визуализировать интраоперационно характер изменения тканей в зоне оперативного вмешательства. Остальные 42 пациента когорты находились под наблюдением в клинике до заживления ран в связи с невозможностью их быстрейшего перевода для дальнейшего реабилитационного лечения в другие стационары.

Результаты. В 42 случаях при проведении послеоперационного контрольного УЗИ отмечено отсутствие рубцовых конгломератов в области прохождения нерва за исключением неиссеченных рубцов по ходу раневого канала, располагавшихся на отдалении от нервного ствола. Фактов сдавления реконструированного нерва формирующейся рубцовой тканью нами не выявлено. В 10 случаях реопераций отмечено свободное прохождение нерва в зоне вмешательства, отсутствие его спаянности с окружающими мягкими тканями. В случаях повторных оперативных вмешательств в связи с разрывом ранее наложенного эпиневрального шва визуально остатков противоспаечного геля «Мезогель» обнаружено не было. Однако, интраоперационно было отмечено отсутствие рубцовых изменений в области проведения оперативного вмешательства, эпиневрий не был спаян с окружающей жировой тканью и фасциями мышц.

Заключение. Противоспаечный многокомпонентный гель «Мезогель» позволяет профилактировать формирование соединительнотканных сращений между эпиневрием и окружающими тканями конечности.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА В СТРУКТУРЕ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ

Кистень В.К., Можейко А.Р., Гайворонский А.И., Исаев Д.М., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. В современном вооруженном конфликте в активную фазу боевых действий отмечается преобладание осколочных ранений (79,3%). Сочетанные ранения составляют 70,5%. По данным Касимова Р.Р. с соавт. (2024 г.), ранения головы в числе осколочных, как доминирующей (или изолированной) локализации составляют 4%, в числе пулевых — 11,2%.

Цель исследования. Дать клиническую характеристику раненым с проникающими черепно-мозговыми ранениями в сочетании с экстракраниальной патологией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации военнослужащих с проникающими ранениями черепа и головного мозга на этапе оказания квалифицированной медицинской помощи. Оценивались наличие или отсутствие сочетанной экстракраниальной патологии, влияние экстракраниальных факторов на течение черепно-мозгового ранения, показатели крови как один из параметров тяжести состояния.

Результаты и обсуждение. За период с начала Специальной военной операции среди 100 рандомно отобранных историй болезней, соответствующих критериям включения, мы получили следующие данные: 46 раненых имели изолированные черепно-мозговые ранения, у 31 были сочетанные ранения, не оказывающие существенного влияния на течение черепно-мозгового (осколочные ранения конечностей без повреждения магистральных сосудов, отрыв пальца, осколочные ранения мягких тканей груди и/ или живота и т.д.), у 23 имелась тяжелая сочетанная патология (торакоабдоминальное ранение, проникающее ранение груди, поникающее ранение живота, отрыв конечности), ведущая к системным осложнениям, следовательно, усугубляющая течение и исход ранения черепа и головного мозга.

У многих пациентов ранение сопровождалось острой кровопотерей. Практически все раненые от момента ранения до поступления на этап квалифицированной помощи получали 1–2 дозы неопиоидных анальгетиков (нефопам), побочными эффектами у которых является в т.ч. и тахикардия. Так же практически все раненые были обезвожены, что отражалось на объеме диуреза. Таким образом, не все параметры являлись достоверными при оценке класса кровопотери, поэтому в основном мы руководствовались показателями красной крови. У 28% гемоглобин был ниже 110 г/л, у 30% гематокрит ниже 35%, у 14% эритроциты ниже 3,2 × 10^9/ л. Некоторые раненые, поступившие в умеренном и глубоком оглушении с гемоглобином ниже 80 г/л (2%) после восполнения кровопотери приходили в ясное сознание. У 21% раненых в медицинской документации отсутствовали данные о лабораторных исследованиях. Так, самые низкие значения составили: гемоглобин — 75 г/л, гематокрит — 23,9%, эритроциты — 2,6 × 10^{12}/л. Наличие острой массивной кровопотери согласно признанным (федерацией анестезиологов и реаниматологов) параметрам отметили у 5% раненых. Коагулограмма имелась у 56% пациентов. Фибриноген ниже 2 г/л был у 5%, остальные показатели (МНО, АЧТВ) были в пределах нормы. Тромбоцитопения имелась у 31%, самое низкое значение тромбоцитов составило 29 х 10^9/л. Лейкоцитоз наблюдался у 62%. Самое большое значение лейкоцитов составило 48,3 × 10^9/л. Общий белок у 46% был ниже 65 г/л, самое низкое значение составило 41,9 г/л, а среднее 56,7 г/л. (данный показатель имелся в медицинской документации 65% раненых).

Существенно отягощало состояние раненых наличие заболеваний особенно в зимнее время года и в межсезонье). У 7% имелись такие заболевания как: пневмония (в том числе полисегментарная, бактериальная), двухсторонняя бронхопневмония, обморожение обеих стоп).

У 7% следствием тяжелого сочетанного повреждения был травматический шок (ТШ). ТШ 1 степени был у 1%, ТШ 2 степени — у 4%, ТШ 3 степени — у 2%.

Выводы. На течение черепно-мозгового ранения может оказать существенное влияние экстракраниальная патология. Любой хирург, оказывающий хирургическую помощь в зоне боевых действий, обязан обследовать пострадавших согласно концепции Damage control, своевременно определить ведущее повреждение и, исходя из этого, сформировать план лечения, очередность хирургического лечения.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ В СОВРЕМЕННОМ ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ

Кистень В.К., Гайворонский А.И., Барашков Е.М., Можейко А.Р., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. В структуре черепно-мозговых ранений наиболее тяжелую группу составляют пациенты с проникающими ранениями и локализацией инородного тела в веществе головного мозга. Прохождение инородного тела через череп, мозговые оболочки и, собственно, мозговые структуры, зачастую сопровождается повреждением крупных оболочечных и мозговых артерий, синусов мозговых оболочек и ведет к серьезным осложнениям.

Цель. Привести актуальную информацию о разновидностях современных интракраниальных ранящих снарядов; дать качественную оценку повреждениям, наносимым внутричерепными инородными телами.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных инструментального исследования (компьютерные томограммы) 100 раненых, поступивших на первичный этап оказания нейрохирургической помощи. Оценивались вид и количество инородных тел в полости черепа, размеры инородных тел, виды повреждений головного мозга, нанесенные инородными телами, другие повреждения (САК, ВЖК, продолжающееся кровотечение).

Результаты и обсуждение. Среди интракраниальных инородных тел чаще всего обнаруживали металлический осколок с костными отломками — 81%, у 14% имелись только костные отломки, у 1% был 1 осколок (без костных отломков), у 1% помимо осколка и костных отломков визуализировались фрагменты каски и одежды (шапки), у 3% инородные тела были представлены пулей и костными отломками.

Размеры металлических осколков сильно разнились: от 2 мм в диаметре (кассетные боеприпасы) до внушительных размеров. Среди наших пациентов самый большой интракраниальный осколок составил 40 мм в длину. Большинство осколков были неправильной формы, часто с острыми краями. Средняя глубина проникновения осколка в полость черепа составила 68,5 + 17 мм от внутренней кортикальной пластинки. Самый глубокий осколок располагался на глубине 149 мм при диаметральном ранении.

У 99% пациентов имелись дырчатые переломы костей свода черепа, у 1% — вдавленный перелом в результате внешнего рикошета металлического осколка. У 1% рядом с входным отверстием был обнаружен внутрикостный осколок. Входной дефект обычно был неправильно овальной формы с неровными краями, от которых радиарно отходили линейные переломы по конвекситальной поверхности черепа или на основание. Самый большой костный дефект в нашей группе раненых составил 30 × 20 мм. Количество костных отломков в веществе мозга варьировало от 1 до 50 и в среднем составило 12,51. Размеры костных отломков отмечались от «костной муки» до 20 × 14 мм. Глубина проникновения в полость черепа от внутренней кортикальной пластинки составила в среднем 30 + 7 мм. При исследовании черепа в 3D режиме компьютерной томографии в ходе предоперационной подготовки мы получали более точную ориентацию костных отломков в раневом канале.

Среди повреждений вещества головного мозга, наносимых инородными телами чаще отмечался ушиб головного

мозга. Самым частым (в порядке убывания) был тяжелый ушиб (56%), средней степени тяжести (41%), легкой степени тяжести (3%). По количеству очагов ушиба головного мозга ранения распределились следующим образом. У 61% имелся 1 очаг ушиба, у 25% было 2 очага ушиба (в основном в двух рядом расположенных долях, у 1% второй очаг ушиба сформировался по механизму противоудара), у 8% было 3 очага ушиба, у 5% — 4 очага.

Выводы. В современном вооруженном конфликте среди инородных тел головного мозга при проникающих ранениях чаще всего наблюдается комбинация металлического осколка и костных отломков, самым распространенным видом повреждения головного мозга является ушиб тяжелой степени, среди повреждений костей черепа чаще всего встречается дырчатый дефект.

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ НЕЙРОХИРУРГИЯ В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА

Гайворонский А.И., Кистень В.К., Булыщенко Г.Г., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. Целью программы ординатуры по специальности нейрохирургия является подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности. Нейрохирургия в последние годы стала одной из самых передовых высокотехнологичных хирургических специальностей и обучение специалистов в данной области требует не только уникального подхода, но и большого количества учебного времени. Поскольку продолжительность обучения врачей в ординатуре составляет 2 года, мы решили в сложившейся обстановке ввести практику ординаторов на этапах, приближенных к зоне проведения боевых действий.

Цель исследования. ООценить эффективность практической деятельности ординатора-нейрохирурга на передовых этапах оказания специализированной нейрохирургической помощи.

Материалы и методы. Мы проанализировали данные, полученные от ординаторов — нейрохирургов первого и второго курсов, за командировку продолжительностью 3 месяца о количестве выполненных манипуляций, ассистенций и самостоятельно выполненных операциях на этапе оказания квалифицированной медицинской помощи (с элементами специализированной). Полученные данные сравнили с резидентурой первого года в Канаде за такой же срок.

Результаты и обсуждение. По данным A. Fallah et. al в Канаде, где действует схожая с США система подготовки нейрохирургов, среднее количество оперативных вмешательств, в которых резидент 1-го года принимает участие в течение 3 мес, составляет 66, в том числе 12 из которых он выполняет в качестве хирурга. Наиболее распространенными операциями в практике таких резидентов являются внутричерепные кровоизлияния и ликвородренирующие вмешательства. За время оказания помощи в зоне боевых действий наш обучающийся усредненно получает следующий хирургический опыт. Консультаций пациентов нейрохирургического профиля, включая диагностику и консервативное лечение — 308, хирургических манипуляций (включая ликвородренирующие вмешательства) — 31, ассистенций — 92, самостоятельных операций под контролем преподавателя — 20. Особенно важно в нейрохирургии то, что практические навыки формируются на протяжении продолжительного времени и требуют активной передачи опыта от старшего поколения младшему. При работе на кафедре или на учебной базе работу обучающегося в тандеме с одним наставником сложно организовать. При совместном командировании в зону боевых действий в составе нейрохирургической бригады (4 человека, в числе которых 1 ординатор) в режиме круглосуточной работы формируются две операционные бригады из расчета 1 хирург и 1 ассистент, работающие по очереди. Таким образом ординатор имеет возможность работать постоянно под курацией своего непосредственного руководителя, перенимая и закрепляя полученные навыки. Полученный опыт за командировку в таких направлениях как сочетанная боевая патология, боевая травма (ЧМТ) черепа и головного мозга, позвоночно-спинномозговая травма (ранение) позволяют применять полученные навыки в других направлениях нейрохирургии, например при выполнении доступа, осуществлении временного и постоянного гемостаза, пластики ТМО, краниопластики, декомпрессии невральных структур позвоночника.

Выводы. Вопросы увеличения сроков обучения в ординатуре по специальности нейрохирургия в реальности далеки от оптимального решения. При наличии за ординатуру как минимум двух командировок в зону оказания помощи пациентам с боевой патологией в острейший период у обучающегося формируются: базовые фундаментальные медицинские знания по специальности нейрохирургия, клиническое мышление, способность ориентироваться в сложной сочетанной патологии, компетенции врача-нейрохирурга в областях диагностической, лечебной и организаторской деятельности.

СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ФАНТОМНЫХ БОЛЕЙ

Ким В.Э., Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Басков А.В., Басков В.А.

ЧУЗ ЦКБ «Научный клинический центр» ОАО «РЖД», г. Москва
ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н.Бурденко» Минобороны России, г. Москва

Фантомная боль в конечности представляет собой хронический недуг, который испытывают люди после ампутации части тела. Это одна из наиболее частых жалоб среди пациентов, перенесших минно-взрывное поражение конечностей. Среди участников специальных военных операций этот вид боевой травмы встречается довольно часто, что делает проблему лечения фантомной боли особенно актуальной. В отличие от боли в культе, ощущаемой в оставшейся части конечности, фантомная боль часто описывается как выраженная болевая парестезия в отсутствующем сегменте. Согласно исследованиям, частота возникновения фантомных болей может составлять от 50 до 80%.

Существует множество теорий, объясняющих феномен фантомной боли в конечности. Их можно разделить на две основные категории: периферические и центральные механизмы. К периферическим механизмам относятся гиперактивность культи и невромы, а к центральным — сенсибилизация спинного мозга, реорганизация коры головного мозга с перестройкой соматосенсорной коры и диссоциация корково-двигательной чувствительности.

Лечение фантомных болей можно разделить на четыре основных этапа: фармакологическое, хирургическое, вспомо-

гательное и симптоматическое. Фармакологическое лечение включает в себя прием анальгетиков, таких как опиоиды, противосудорожные препараты, трициклические антидепрессанты и другие. Хирургическое лечение может включать реконструкцию культи, невэктомию, ризотомию, симпатэктомию, стимуляцию спинного мозга и стимуляцию коры головного мозга.

Стимуляция спинного мозга является одним из самых эффективных методов долгосрочного контроля боли при фантомных болях в конечностях. Успешность этого метода составляет от 14 до 80%.

Однако точный механизм, с помощью которого стимуляция спинного мозга изменяет болевые ощущения при фантомных болях, до сих пор остается неизвестным. Было выдвинуто несколько теорий, среди которых наиболее популярной является теория управления воротами. Согласно этой теории, стимуляция и активация Aα-волокон (крупных миелинизированных волокон) в дорсальных столбах спинного мозга подавляют передачу болевых ощущений в кору головного мозга через Aα- и C-волокна (мелкие немиелинизированные волокна).

Случай из практики. В ГВКГ им. Н.Н. Бурденко поступил пациент с фантомной болью в правой верхней конечности. Он перенес минно-взрывную травму, в результате которой произошла травматическая ампутация левой ноги. На первом этапе была оказана первая помощь, после чего проведено хирургическое лечение, в ходе которого нога была реампутирована на уровне верхней трети голени. По результатам УЗИ были выявлены концевые невромы большеберцового и малоберцового нервов, которые были удалены микрохирургическим способом. На месте послеоперационной раны сформировался состоятельный рубец, который зажил без признаков патологического отделяемого. Несмотря на проводимое лечение, боль в культе сохранялась, а также пациент жаловался на боль в отсутствующем большом пальце. Общий анамнез заболевания составил 13 месяцев.

Для оценки боли была использована шкала Pain Detect, по которой пациент набрал 19 баллов. При оценке боли с помощью визуальной аналоговой шкалы она составила 7 баллов, а при приеме габапентина 900 мг в сутки и анальгетической терапии НПВС снижалась до 4 баллов.

Под местной анестезией пациенту был установлен тестовый стимулятор фирмы «Boston scientific». Стимуляция проводилась с помощью эпидурального электрода с 8 контактами в режиме «E-troll», программа была подобрана эмпирическим путем. Благодаря проведенному лечению пациент отмечает регресс болевой симптоматики, по ВАШ до 4 баллов, без применения анальгетической терапии и габапентина. Учитывая положительный результат, было принято решение об установке постоянного подкожного стимулятора с 2 электродами.

ОТСРОЧЕННЫЕ ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЧМТ. ЛЕЧЕБНЫЕ АСПЕКТЫ

Пяк А.А., Холявин А.И.

ИМЧ РАН. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт мозга человека им Н.П. Бехтеревой» Российской академии наук, г. Санкт-Петербург

Резюме:

1. Нерациональное применение антикоагулянтов в остром периоде ЧМТ может играть негативную роль в развитии отсроченных паренхиматозных геморрагических повреждений головного мозга (прогрессирующие ушибы, отсроченные внутримозговые кровоизлияния), но в то же время у пациентов с тяжелой ЧМТ есть риск развития венозных тромбоэмболических осложнений, поэтому, учитывая отсутствие четких рекомендаций по применению антикоагулянтов у пациентов с тяжелой ЧМТ, необходимость коррекции системы гемостаза не вызывает сомнений.

2. Наиболее тяжелой группой больных с высоким летальным исходом среди пострадавших с отсроченными паренхиматозными геморрагическими повреждениями головного мозга (ОПГПГМ) являются пациенты с множественными очаговыми поражениями головного мозга, что обусловлено быстрым развитием диффузного отека на фоне суммарного воздействия всех очагов ушиба с ранним развитием нарушений мозгового кровообращения и ливороциркуляции. Поэтому ключевым моментом в хирургии множественных повреждений является своевременность проведения декомпрессивной трепанации черепа еще до развития необратимых нарушений.

Цель исследования:

1. Определить сроки начала приема антикоагулянтов у пациентов с высоким риском развития отсроченных паренхиматозных геморрагических повреждений головного мозга в остром периоде черепно-мозговой травмы.

2. На основе статистических расчетов данных, полученных по результатам компьютерной томографии, определить хирургически значимый объем очага поражения у пациентов с множественными паренхиматозными повреждениями головного мозга в остром периоде ЧМТ с риском развития отсроченных повреждений головного мозга.

Материалы и методы исследования. Были изучены ретроспективно стационарные карты 81 пациента с тяжелой изолированной и сочетанной ЧМТ (очаговые ушибы и внутримозговые кровоизлияния), пролеченных в ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Тверь с 2016 по 2023гг. Все пациенты имели летальный исход. Код диагноза по МКБ: S06.3, T06.8. Пациенты поделены на 2 группы: группа А — пациенты с отсроченными повреждениями (n = 54) и группа В — пациенты без отсроченных повреждений (n = 27). Результаты наблюдений вносились в специально разработанную электронную таблицу MS Exel. Материал исследования обработан методами статистического анализа параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета компьютерных прикладных программ Statistika версия 12 (StatSoftInc, США).

Результаты:

1. В результате статистической обработки данных результатов лабораторных исследований (коагулограмма, количество тромбоцитов в общем анализе крови) было установлено, что у пациентов в группе с отсроченными паренхиматозными повреждениями головного мозга отмечается тенденция к гипокоагуляции и тромбоцитопении. Пик развития гипокоагуляции приходится на 9–14 сутки.

2. Исследована КТ — динамика объемов очагов поражения у пациентов с множественными и единичными очагами ушиба и/или внутримозговых гематом в 1 сутки после ЧМТ и на 3 сутки. В результате применения статистических расчетов обнаружено, что в группе пациентов с множественными очагами среднее значение объема очага ушиба и/или внутримозговой гематомы в 1 сутки составило 30 см^3, медиана и мода также составили 30 см^3. На 3 сутки среднее значение объема очага ушиба и/или внутримозговой гематомы равнялось 49,9 см^3, медиана — 50,5 см^3, мода — 54 см^3. В группе пациентов с единичным очагами поражения среднее значение объема в 1 сутки составило 31,3 см^3, медиана и мода равнялись 30 см^3. На 3 сутки среднее значение объема очага ушиба и/или внутримозго-

вой гематомы составило 36,6 см^3, медиана равнялась 37,5 см^3, а мода — 40 см^3.

Заключение:

1. Пациентам с тяжелой черепно-мозговой травмой и высоким риском развития ОПГПГМ (заболевания ССС, острая постгеморрагическая анемия, тромбоцитопения, травматический шок) антикоагулянтную терапию целесообразно назначать спустя 14 суток с момента травмы. При наличии высокого риска тромбоэмболических осложнений (ИБС с нарушениями ритма сердца, постинфарктный кардиосклероз, заболевания периферических сосудов — атеросклероз, тромбофлебит, протезированные клапаны сердца, ишемический инсульт в анамнезе) антикоагулянты рекомендуется назначать спустя 4 суток с момента травмы, независимо от наличия факторов риска развития ОПГПГМ.

2. Пациентам, поступающим в стационар и имеющим факторы риска развития ОПГПГМ (заболевания ССС, травматический шок, острая анемия, тромбоцитопения), с множественными очагами ушиба и/или внутримозговыми гематомами супратенториальной локализации на первичной КТ (при наличии 2–3-х и более очагов ушиба и/или внутримозговой гематомы) в объеме от 30 см^3 и сдавлении базальных цистерн, независимо от степени смещения срединных структур и уровня сознания показано проведение декомпрессивной краниотомии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НЕПРЕРЫВНОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПРИ КАРОТИДНЫХ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯХ

Халиуллин Э.М.[1], Пахмутова Е.А.[2]

[1] ГБУ РМЭ «Йошкар-Олинская городская клиническая больница», г. Йошкар-Ола
[2] ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ижевск

Цель. Продемонстрировать опыт применения интраоперационной транскраниальной допплерографии при хирургическом лечения пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий.

Материалы и методы. За период с 01.04.2013 по 01.11.2024 в нейрохирургическом отделении было проведено 337 каротидных эндартерэктомий, из них 251 выполнены эверсионным способом, 86 — классическим. 289 каротидных эндартерэктомия проводились под общей анестезией, 48 под регионарной анестезией. Женщин было 46 (14%), мужчин — 291. Возраст больных варьировал от 31 до 81 года, средний возраст составил 63 года. Степень стеноза среди всех пациентов составила от 50 до 99%. С октября 2023 года в практику был внедрен метод интраоперационной транскраниальной допплерографии при помощи портативного ультразвукового доплеровского аппарата «АНГИОДИН-Универсал». В период с 01.10.2023 по 01.11.2024 в нейрохирургическом отделении каротидная эндартерэктомия с применением интраоперационной транскраниальной допплерографии была проведена 30 пациентам — из них 6 (20%) женщин и 24 (80%) мужчин. Возраст больных варьировал от 50 до 78 лет, средний возраст составил 68 лет.

Мониторинг проводился при помощи аппарата «АНГИОДИН-универсал» для унилатерального и билатерального мониторинга мозгового кровообращения с детекцией эмболии. Использовался головной шлем с допплерным датчиком (PW2Mhz), который был фиксирован на голове пациента со стороны стеноза. Скорость кровотока определялась по средней мозговой артерии. Во время операции, при артериальном давлении 150–155 мм рт. ст., скорость кровотока по данным допплера варьировалась от 34–65 см/с. У 29 пациентов падения скорости тока крови в момент пережатия внутренней сонной артерии было незначительным или не было вовсе, у одного пацицента было зафиксировано падение скорости более 60%, в связи с чем операция была продолжена с использованием каротидного шунта для протекции головного мозга.

Результаты. Во всех случаях использование интраоперационной доплерографии позволило непосредственно во время операции определить тактику дальнейшего вмешательства. У всех больных, перенесших операцию, ранний послеоперационный период проходил без осложнений. Интраоперационные ОНМК в раннем послеоперационном периоде не были зарегистрированы. Неврологического дефицита в послеоперационном периоде не было или дефицит оставался на том же уровне у пациентов инсультом в анамнезе. Летальных исходов не было.

Выводы. Использование интраоперационной транскраниальной допплерографии в рутинной практике при операциях на брахиоцефальных артериях, является необходимым и эффективным методом для мониторинга скорости кровотока по магистральным церебральным сосудам, который позволяет принимать решения о необходимости продолжения операции с применением каротидного шунта и обеспечить своевременную протекцию головго мозга. Эффективность данного интраоперационного мониторинга не вызывает сомнений, позволяет принимать объективные решения для профилактики ишемии головного мозга.

ОПУХОЛИ СТВОЛА У ВЗРОСЛЫХ: КАК ВЫБРАТЬ ОПТИМАЛЬНУЮ ТАКТИКУ ВЕДЕНИЯ?

Гаврюшин А.В.[1], Веселков А.А.[1], Хухлаева Е.А.[1], Пицхелаури Д.И.[1], Коновалов А.Н.[1]

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Введение. Опухоли ствола мозга у взрослых составляют всего 1–2% от общего числа опухолей головного мозга, однако их клинические проявления, рентгенологические характеристики и исходы существенно отличаются от аналогичных опухолей у детей. Это различие обусловлено не только возрастными особенностями, но и различиями в биологии опухолей, что делает подходы к диагностике и лечению, принятые для пациентов детского возраста, малоэффективными для взрослых. Создание и применение более эффективных методов лечения возможно лишь при гистологической и молекулярно-генетической верификации опухолей ствола.

Задачей нашей работы является разработка подходов к инвазивной диагностике опухолей ствола у взрослых, а также формирование тактики ведения пациентов.

Материалы и методы. В период с сентября 2022 года по декабрь 2024 года в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н.Бурденко» МЗ РФ прошли обследование и лечение 102 пациента, в возрасте от 18 до 77 лет (медиана — 39 лет) с новообразованиями ствола головного мозга. Из них, чуть более половине пациентов 57% (n = 58) (29 мужчин, 29 женщин, средний возраст — 40 лет) было выполнено прямое хирургическое вмешательство. У 24% (n = 24) пациентов (11 мужчин, 13 женщин, средний возраст — 39 лет) была проведена СТБ. У 19% (n = 20) пациентов (6 мужчин, 14 женщин, средний возраст — 37 лет) была выбрана тактика динамического наблюдения.

Результаты. В группе больных, которым было проведено прямое хирургическое вмешательство (n = 58, тотальное и субтотальное удаление — 29, частичное удаление — 15, открытая биопсия — 14), выяснилось, что в 27,5% (n = 16) случаев опухоли имели другую гистологическую структуру, чем предполагалось на основе результатов МРТ. У большинства пациентов (81%, n = 47) после прямого хирургического вмешательства наблюдалось ухудшение неврологического статуса.

В ходе СТБ в двух наблюдениях (8%) был получен биопсийный материал, несоответствующий предварительному диагнозу по МРТ. В трех случаях (12%) биопсия оказалась неинформативной. Процент нарастания неврологических симптомов после проведения СТБ составил 33% (n = 8).

Динамическое наблюдение (n = 20) было выбрано у пациентов с новообразованиями ствола, обнаруженными случайно и не сопровождаемыми клиническими проявлениями.

Заключение и выводы:

1. Морфологическая верификация опухолей ствола мозга у взрослых является неотъемлемым этапом диагностики;

2. При отграниченных опухолях ствола мозга показано проведение прямого хирургического вмешательства, тогда как при диффузных опухолях СТБ является наиболее безопасным и эффективным методом диагностики.

3. В ряде случаев у взрослых пациентов с новообразованиями ствола мозга, не имеющих клинических проявлений, может быть выбрана стратегия динамического наблюдения.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВОГО КОМПЛЕКСА (ROUSSOULY)

Шувалов С.Д., Шульга А.Е., Ульянов В.Ю., Рожкова Ю.Ю.

Научно-исследовательский институт травматологии, ортопедии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Актуальность. В 2005 году Roussouly P и соавт. определили 4 варианта сагиттальной формы позвоночно-тазового комплекса (ПТК) и выдвинули гипотезу о типоспецифичности воздействия гравитационной нагрузки на различные структуры позвоночника. Выводы, представленные авторами, вызвали большой интерес в научных кругах и были неоднократно проанализированы в дальнейших исследованиях. В последнее время популярность набирают фундаментальные исследования биомеханики ПТК. Одним из наиболее востребованных на сегодняшний день методов является конечно-элементный анализ, который позволяет in silico изучить напряженно-деформированное состояние валидированной модели исследуемого объекта.

Глубокое понимание сагиттальной биомеханики каждого из морфологических типов ПТК имеет ключевое значение в аспекте изучения патогенеза дегенеративных заболеваний позвоночника, а также прогнозирования исходов оперативных вмешательств.

Цель. Построение трехмерных реалистичных моделей, имитирующих анатомо-конституциональные типы ПТК с последующей оценкой деформативно-прочностных свойств построенных моделей при компрессионной нагрузке.

Материал и методы. Согласившимся принять участие в исследовании добровольцам (169 человек) были выполнены профильные спондилограммы с захватом костей черепа, таза и верхней трети бедренных костей в положении стоя. После интерпретации рентгенограмм (Surgimap 2.3.2.1.) отобраны лица (5 человек) со средними для каждого из пяти морфотипов Roussouly (I, II, III, IIIA, IV) сагиттальными параметрами, которым была проведена компьютерная томография (КТ) ПТК. Данные КТ были использованы в дальнейшем для моделирования (SolidWorks) пяти параметрических конечно-элементных моделей нормальных морфотипов ПТК и изучения их деформативно-прочностных свойств.

Результаты. При компрессионной нагрузке наибольшие эквивалентные напряжения по Мизесу локализовались: модель I типа — тела и межпозвонковые диски (МПД) Th10–L1 (2,961 Мпа), а также в задние опорные структуры L4–S1 (2,515 Мпа); модель II типа — тела позвонков и МПД грудного и поясничного отделов, преимущественно на уровнях Th12–L1 (3,082 МПа) и L4–L5 (3,120 МПа); модель III типа — передние отделы тел и МПД Th11–L2, а также в задней трети тел, ножках и фасеточных суставах L1–S1 (1,720 МПа); модель IIIA типа — тела и МПД Th9–L2 позвонков (1,811 МПа), а также в задние опорные структуры L1–S1 (1,650 МПа); модель IV типа — остистые отростки и суставные отделы дуг L1–S1 позвонков (3.232 МПа).

Выводы:

1. Профильная конфигурация ПТК оказывает ключевое влияние на сегментарное распределение гравитационной силы, а, следовательно, определяет специфичность сагиттальной биомеханики позвоночника, его устойчивость к динамическим нагрузкам и склонность к различной дегенеративной патологии.

2. Наиболее биомеханически сбалансированными являются типы III и IIIA, при гиполордотичной форме (типы I и II) перегружаются преимущественно передние структуры позвонков, в том числе МПД, а в случае гиперлордоза (тип IV) — задние опорные структуры.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ СРЕДИННОГО НЕРВА В КАРПАЛЬНОМ КАНАЛЕ С ДИАФАНОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ

Алексеев Д.Е., Зеленский Б.П., Алексеев Е.Д., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. Синдром карпального канала является самым распространенным туннельным синдромом верхней конечности. Среди многообразия методов хирургического лечения данной патологии одним из наименее травматичных является эндоскопическое ремоделирование карпального канала, однако, в ряде случаев возникают сложности и ошибки при позиционировании эндоскопических инструментов относительно поперечной связки запястья, а также недостаточное рассечение связки. Для повышения удобства и эффективности данной методики авторами предложен и активно используется метод диафаноскопии.

Цель. Повышения удобства, безопасности и эффективности эндоскопической декомпрессии срединного нерва при его сдавлении в области карпального канала путем использования диафаноскопии в ходе операции.

Сущность предлагаемого способа заключается в том, что производится дополнительное освещение пучком света эндоскопа карпального канала с одномоментной визуализацией тени поперечной связки запястья, как подтверждения корректности установки инструмента именно в карпальном канале,

а не над связкой. Также предлагаемый метод позволяет проводить интраоперационный диафаноскопический мониторинг радикальности рассечения поперечной связки при произведении эндоскопической декомпрессии срединного нерва. Данный метод имеет преимущество при малых размерах анатомических структур, при повторных вмешательствах вследствие образования спаек, при избытке жировой ткани, препятствующей четкой эндоскопической визуализации.

Метод включает в себя использование эндоскопа, который заводится под поперечную связку запястья через разрез длиной до 10 мм в области средней складки кисти в карпальный канал. Далее проводится рассечение связки под контролем эндоскопической навигации, причем также используется дополнительный контроль полноценности рассечения связки — диафаноскопия. Данный метод заключается в просвечивании карпального канала световым пучком, который проходя через структуры кисти визуализирует тень интересующей связки, при рассечении которой тень исчезает, что свидетельствует также и о декомпрессии срединного нерва в данной области.

Данный способ апробирован в клинической практике и использован в ходе 32 эндоскопических оперативных вмешательств по поводу синдрома карпального канала — во всех случаях отмечена эффективность лечения в виде регресса болевого синдрома и неврологического дефицита, а также радикальность рассечения поперечной связки запястья по данным послеоперационного ультразвукового контроля.

ФАКТОРЫ ХРОНИЗАЦИИ МИГРЕНИ: ДАННЫЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ ОПРОСА

Тоирова Н.Н.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. На фоне довольно большой распространенности мигрени, около 17,5%, ежегодно увеличивается как ее первичная заболеваемость, так и хронизация. В основе данных проблем лежат низкая обращаемость за медицинской помощью, бесконтрольное употребление обезболивающих препаратов и низкая комплаентность.

Цель работы. Проанализировать обращаемость за медицинской помощью, распространенность самолечения у пациентов с мигренью.

Материалы и методы. Данные получены в ходе медико-социального интернет-опроса, распространенного в социальных сетях (Instagram, ВКонтакте, Telegram), а также с помощью QR-кода в Клинике нервных болезнейим.А.Я.Кожевникова.

Результаты. В опросе на момент анализа приняло участие 820 респондентов. Из них по критериям мигрени отобрано 500 ответов, из которых 477 респондентов — женщины, 23 — мужчины в возрасте от 14 до 65 лет (Mo = 30–39 лет). Из данной когорты 21,0% респондентов не обращались за медицинской помощью по поводу головной боли, 33,2% при первичном обращении поставлен диагноз «вегетососудистая дистония», в 8,0% первичных обращений звучал диагноз «головная боль напряжения», диагноз «мигрень» — в 16,4%, в 21,4% обращения диагноз не уточнен. 83% пациентов не наблюдаются регулярно у невролога, 16% посещают врача 1–2 раза в год, 1% респондентов — медицинские работники. При анализе лечения выявлено, что только в 20% случаев пациенты ориентировались на назначения врача, в остальном придерживались советов знакомых, фармацевтов, информации интернета. Для купирования приступа мигренозной головной боли, по данным ответов 260 респондентов, наиболее востребованы нестероидные противовоспалительные средства производные пропионовой кислоты (Ибупрофен, в том числе в комбинациях) — 33%, в 15% — триптаны, в 12% — производные салициловой кислоты и пиразолоны.

Заключение. В результате анализа данных выявлено, что наряду с высокой распространенность мигрени отмечаются низкая обращаемость за специализированной медицинской помощью и высокий процент самолечения головной боли, что ведет к усугублению течения заболевания и хронизации.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ

Тоирова Н.Н.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. В связи с большими экономическими потерями при инсульте приоритетное значение имеют программы реабилитационной терапии. Прогнозирование успеха восстановительного лечения в постинсультном периоде определяется факторами реабилитационного потенциала (РП).

Цель работы. Исследование факторов, влияющих на эффективность реабилитационного лечения у больных в остром периоде ишемического инсульта (ИИ).

Материалы и методы. В региональном сосудистом центре 16 больнице«Больница скорой медицинской помощи» (г. Ташкенте) было проведено исследование 72 больных в остром периоде ИИ. Средний возраст больных составил 63,8 ± 1,3 года. Всем пациентам осуществлялись комплексное клинико-неврологическое, инструментальные, лабораторные инейропсихологическое исследования, а также определяли уровень мотивационной сферы, готовность к риску, вегетативную устойчивость и степень выраженности вегетативной дисфункции. Оценка РП проводилась с помощью анализа данных истории болезни и реабилитационного листа, разработанного в городском центре восстановительной медицины и реабилитации для больных с ОНМК.

Результаты. У большинства больных в остром периоде ИИ были выявлены когнитивные нарушения (КН), тревожно-депрессивные расстройства (ТДР), дисфункция вегетативной нервной системы. За период лечения достоверно увеличилось количество больных с легким неврологическим дефицитом, легкими нарушениями жизнедеятельности и мобильности. По совокупности факторов 78,0% больных имели средний и высокий уровень РП. 57,9% больных с легким неврологическим дефицитом имели КН в основном умеренной степени выраженности (68,2%), симптомы депрессии были у 48,6% больных. Наличие КН и ТДР снижает уровень мотивации и вовлеченности больного в реабилитационный процесс, что оказывает значительное влияние на его эффективность. 82,9% больных в начале лечения имели от средней до высокой степени мотивации к успеху. К завершению курса лечения достоверно увеличилось количество больных, мотивированных на достижение успеха. По Т. Элерсу личность, нацеленная на успех, предпочитает средний или низкий уровень риска. В нашем исследовании таких больных было большинство (95,1%).

Заключение. Комплексный и индивидуальный подход к коррекции разнообразных патологических нарушений у больных в остром периоде ИИ с учетом РП является залогом эффективности восстановительного лечения на этапах реабилитации.

ПАТТЕРН ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Кошимбетова Г.К.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Оценки регулирующей функции вегетативной нервной системы (ВНС) при функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) обусловлена доказанной коморбидностью данной патологии с соматоформным расстройством ВНС.

Цель работы. Анализ паттерна вегетативных нарушений у пациентов с функциональных заболеваниях ЖКТ.

Материал и методы. При активном расспросе 50 больных с соматоформным расстройством ВНС было выявлено 19 человек (38%) с жалобами на боли в животе с изменением качества и частоты стула. Проведены сбор анамнестических данных, неврологический осмотр, вегетативное тестирование с использованием поворотного стола.

Результаты. Активных жалоб на проблемы с ЖКТ на приеме невролога не предъявлял ни один из пациентов. 47% (9) больных наблюдались у гастроэнтеролога с функциональных заболеваниях ЖКТ, 37% (7) из них отмечали связь боли в животе с психоэмоциональным состоянием. Сопутствующие жалобы: болевой синдром различной локализации в 68% (13); тревога — в 58% (11); гипервентиляционный синдром — в 37% (7); нарушение сна — в 32% (6) случаев. У 32% (6) лиц имелся дистальный гипергидроз. При оценке ВНС по вариабельности ритма сердца (ВРС) наиболее физиологичный вариант регуляции (парасимпатикотония) был выявлен у 37% (7) пациентов, у 42% (8) отмечалась симпа-тикотония, а в 21% (4) случаев преобладали центральные механизмы. Ослабление вегетативной регуляции в покое (снижение стандартного отклонения кардиоинтервалов, SDNN) было выявлено у 74% (14) лиц. При проведении ортопробы было зафиксировано снижение реактивности парасимпатического у 58% (11) и активации симпатиче-ского отделов ВНС у 79% (15) пациентов. На фоне лечения антидепрессантами были обследованы 47% (9) пациентов, у 7 из них снизилась выраженность тревожности, у 4 уменьшился болевой синдром. При этом у 44% повторно обследованных уменьшились жалобы со стороны ЖКТ. При вегетативном тестировании в динамике снизился вклад центральных механизмов в ВРС в покое (в среднем с 38 до 28%) и в ортопробе (с 48 до 34%), возросло влияние парасимпатического звена в покое (с 45 до 65%) и его реактивность в ортопробе (коэффициент 30/15 в среднем вырос с 1,09 до 1,15).

Выводы. Вегетативные нарушения у пациентов с функциональных заболеваниях ЖКТ представляют собой характерный паттерн, включающий объективные признаки ослабления сегментарной вегетативной регуляции и имеющий тенденцию к обратному развитию на фоне лечения психотропными препаратами.

СОСТОЯНИЕ ВЕНОЗНОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ МИГРЕНЬЮ ИЛИ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

Жуманиёзов Н.Б.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность.Первичные головные боли (ПГБ), среди которых доминируют мигрень (М) и головная боль напряжения (ГБН), встречаются у 87% пациентов с гипертонической болезнью (ГБ), снижают их приверженность гипотензивной терапии и значительно ухудшают качество жизни. Проблема нарушения венозного церебрального кровообращения изучена не до конца, и диагностический алгоритм ведения пациентов с церебральными венозными нарушениями под контролем ультразвуковых методов до сих пор не разработан.

Цель работы. Оценить состояние венозного кровотока в экстра- и интракраниальных венах и венозное давление (ВД) у больных молодого возраста с ГБ I стадии впервые выявленной и (или) при отсутствии постоянной гипотензивной терапии с сопутствующей М или ГБН в зависимости от типа головной боли.

Методы исследование.Обследовано 67 пациентов, средний возраст 38,69 ± 0,58 года, 19 (28%) мужчин и 48 (72%) женщин с ГБ I стадии, артериальной гипертензией (АГ) 1-й степени — у 58 (87%) и 2-й степени — у 9 (13%) человек, с сопутствующей М — у 22 (32,8%) и ГБН — у 25 (37,3%), без жалоб на головные боли — у 20 (29,9%) человек. Контрольная группа — 30 здоровых лиц, средний возраст — 37,27 ± 0,45 года (10 мужчин — 33,0% и 20 женщин — 67,0%) с нормальным артериальным давлением (АД), которых в течение жизни не беспокоили головные боли.

Результаты исследование. Триплексноеконтрольной ($p < 0,05$). Имела место положительная корреляционная связь между выраженностью депрессивного расстройства, с одной стороны, и интенсивностью болевого синдрома и его длительностью, с другой ($r = 0,477$; $p < 0,05$ и $r = 0,502$; $p < 0,05$ соответственно).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о значительной распространенности аффективных нарушений у женщин с СХТБ, при этом у более молодых пациентов преобладают тревожные нарушений (ситуационная тревожность), тогда как у женщин старшего возраста — депрессивные расстройства. Полученные данные могут быть использованы для выбора оптимальной терапевтической тактики.

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ МИЕЛОПАТИИ: СРАВНЕНИЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ПОДХОДА И ЛАЗЕРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ДИСКА

Ким В.Э., Басков А.В., Басков В.А., Ширяев Г.А., Байгильдина И.Ф.

ЧУЗ ЦКБ «Научный клинический центр» ОАО «РЖД», г. Москва
ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, г. Москва

Дегенеративно-дистрофические заболевания шейного отдела позвоночника — распространенная проблема среди взрослого населения развитых стран. Они могут оказывать

негативное влияние на сосудистые и нервные структуры, расположенные в позвоночном канале, что приводит к снижению качества жизни и трудностям в консервативном лечении.

Цервикальная миелопатия — это одно из таких заболеваний, которое проявляется в виде неустойчивой походки, нарушения равновесия, неуклюжести рук и трудностей с мочеиспусканием. В тяжелых случаях она может привести к моторному параличу и сенсорным нарушениям. Основные проявления миелопатии, такие как чувствительные и двигательные нарушения, могут быть ошибочно восприняты как признаки «старения». МРТ является важным инструментом в диагностике и мониторинге повреждений спинного мозга. Однако из-за наличия бессимптомного периода могут возникать разногласия между результатами МРТ и клиническими наблюдениями. Хирургическое лечение, направленное на декомпрессию спинного мозга и его питающих сосудов, демонстрирует эффективность при миелопатии средней тяжести. Чем раньше проводится операция, тем лучше результаты.

Однако при легком течении миелопатического синдрома с незначительными двигательными и чувствительными нарушениями выбор метода лечения остается открытым. Российские и зарубежные клинические рекомендации советуют применять консервативную терапию в таких случаях, а при прогрессировании миелопатии — хирургическое вмешательство. Однако консервативное лечение не всегда оказывается эффективным, и до 60% пациентов наблюдают ухудшение симптомов в течение пяти лет.

К малоинвазивным методам лечения дегенеративных заболеваний позвоночника относится лазерная реконструкция межпозвонкового диска, которая проводится под местной анестезией с использованием лазерного излучателя. В отличие от лазерной вапоризации, температура на конце волокна не приводит к выпариванию диска. Во время облучения механическое воздействие на клетки пульпарного ядра может активировать процессы регенерации, такие как пролиферация и синтез протеогликанов.

Лазерная реконструкция диска может быть особенно эффективна при цервикальной спондилогенной миелопатии, так как основной причиной динамической компрессии является нестабильность позвоночно-двигательного сегмента. Для оценки эффективности лечения будет использована диффузионно-тензорная МРТ (ДТ МРТ), позволяющая измерить целостность волокон белого вещества количественно и качественно. Ранее сообщалось о диагностической и прогностической ценности ДТ МРТ при нарушениях в спинном мозге. Анализ ДТ МРТ основан на диффузионных свойствах молекул воды, представленных фракционной анизотропией (ФА) и общим коэффициентом диффузии (ИКД). Значение ФА обычно считается тесно связанным с функцией белого вещества мозга, а его снижение может указывать на уменьшение количества проводящих волокон. Значение ИКД полезно для мониторинга патологического состояния, например, для отслеживания прогресса в восстановлении после травмы спинного мозга. Большинство исследований последовательно показывают, что показатели ДТ МРТ чутко отражают патологическое состояние и коррелируют с клиническими исходами.

С целью выяснить влияние лазерной реконструкции межпозвонкового диска на развитие миелопатии и других нарушений в шейном отделе позвоночника было проведено исследование, направленное на сравнение консервативного лечения и малоинвазивного лечения с применением лазерной реконструкции диска. Пациенты с легким миелопатическим синдромом были разделены на две равные группы. Помимо проявлений миелопатического синдрома, были оценены другие жалобы влияющие на качество жизни. Для оценки этого параметра была использована шкала Освестри. Одна группа получала консервативное лечение, а вторая — лазерную реконструкцию диска.

Для оценки патологических изменений внутри спинного мозга пациентам было выполнено ДТ МРТ перед началом исследования, а также через 6 и 12 месяцев после проведенного лечения. По результатам исследования отмечается выраженная корреляция между тяжестью симптомов и показателями ДТ МРТ. Чтобы оценить патологические изменения внутри спинного мозга, пациентам было выполнено ДТ МРТ перед началом исследования, а также через 6 и 12 месяцев после проведенного лечения. Результаты исследования показали сильную взаимосвязь между тяжестью симптомов и показателями ДТ МРТ. Высокий параметр ФА связан с более легким течением заболевания, в то время как высокий ИКД напрямую коррелирует с прогрессированием болезни.

В ходе годового наблюдения за пациентами, которые прошли лазерную реконструкцию, были получены наилучшие результаты. Многие из них отметили уменьшение болевых симптомов, а процент ухудшения состояния оказался ниже, чем в группе консервативного лечения.

Вероятно, это связано с положительным воздействием лазера на межпозвонковый диск. Лазер способствует поддержанию и стабилизации диска, что замедляет прогрессирование нестабильности. Уменьшение неврологического дефицита обусловлено восстановлением опорно-двигательной функции позвоночника и компенсаторными возможностями организма.

Как показали результаты ФА у пациентов с положительной динамикой и без нее, восстановление проводящих путей не происходит, так как данный параметр остается неизменным в течение года для обеих групп пациентов. При прогрессировании миелопатического синдрома наблюдается снижение ФА.

ДТ МРТ обладает высокой ценностью в диагностике миелопластического синдрома. В настоящее время его применяют довольно редко, но уже можно выделить несколько направлений, которые могут быть полезны в диагностике и лечении этого заболевания. Наиболее перспективными являются оценка тяжести миелопластического очага, прогнозирование вероятности прогрессирования болезни, а также использование ДТ МРТ как метода активного наблюдения за течением миелопатии легкой степени.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРОЗНЫМ СКЛЕРОЗОМ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Бердинов Ф.Б., Левов А.В., Соловьев В.Б., Русскин В.О., Умеренков В.Н., Лившиц М.И., Чмутин Г.Е.

ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», г. Москва
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Актуальность. Туберозный склероз — аутосомно-доминантное, полиорганное заболевание с частотой развития приблизительно от 1:5800 до 1:10 000 новорожденных. В основе заболевания лежит 2 типа мутаций: у пациентов с *TSC* 1-го типа обнаруживаются мутации в хромосоме 9q34, кодирующей гамартин, у пациентов с *TSC* 2-го типа — мутации в хромосоме 16p13, кодирующей туберин.

Эпилепсия является наиболее распространенным симптомом у пациентов с ТС и существенным фактором инвалидиза-

ции детей, с частотой встречаемости от 75 до 90%. Несмотря на первоначальный положительный ответ на введение ПЭП, у 62,5–75% пациентов впоследствии развивается фармакорезистентность, вследствие чего может рассматриваться вопрос об альтернативных методах лечения, в том числе хирургическом

Цель. Определить показания, сроки выполнения оперативного вмешательства и эффективность резективной хирургии эпилепсии у детей с туберозным склерозом.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 52 пациентов с эпилепсией, ассоциированной с ТС, которым выполнялись оперативные вмешательства в рамках хирургии эпилепсии на базе нейрохирургического отделения Морозовской ДГКБ ДЗМ. На этапе предхирургического обследования проведена консультация невролога с оценкой кинематики приступов, МРТ головного мозга по эпилептологическому протоколу, пролонгированный скальповый видео-ЭЭГ. В случае недостаточной информации для выявления эпилептогенной зоны пациентам проведен инвазивный многосуточный видео-ЭЭГ.

Результаты. Средний возраст пациентов — 2,5 года (от 2 мес до 17 лет). На основании данных неинвазивных исследований из 52 пациентов прошедших предхирургическое обследование 25 (48%) пациент отобран на инвазивный многосуточный ВЭМ, 27 пациентам выполнена резекция эпилептогенной зоны на основании неинвазивных методов обследований. Селективная резекция туберов выполнена 15 пациентам (28,8%), туберэктомия (+) – 17 (32,6%), лобэктомия- 11 (21,4%), мультилобарная резекция – 5 (9,6%) и 4 пациентам (7,6%) выполнены дисконнективные операции. Исход хирургического лечения: у 35 пациентов (67,3%) — ILAE I, у 11 (21,1%) — ILAE IV, у 5 (9.6%) — ILAE IV, у 1 (2) пациента- ILAE VI.

Выводы. Хирургическое лечение эпилепсии у детей с туберозным склерозом является эффективным методом лечения. Выявляемые билатеральные поражения головного мозга и/или наличие двух и более эпилептогенных зон по данным неинвазивной ЭЭГ стоит рассмотреть показанием для проведения углубленного предхирургического обследования с применением инвазивных методов ВЭМ.

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ ФИЗИОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В ПОЗВОНОЧНИКЕ

Писаренко Л.В., Шашкова Ю.Л., Байчорова М.Х., Попович О.Л.

ГБУЗ особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП) Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
ГБУЗ «Городская клиническая больница № 23 им. Давыдовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
Медицинская клиника «LAZER MAXIMA», г. Москва

Одним из самых распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата и основной причиной инвалидности в мире является боль в позвоночнике, чаще всего в поясничной области. Большинство симптомов проходит самостоятельно, однако до 10% пациентов страдают от хронических болей, которые продолжаются более 1,5 месяцев. Каждый год затраты на лечение болей в спине составляют 91 млрд долларов США, а дополнительные косвенные расходы, связанные с утратой производительности и выплатами по инвалидности, достигают $50 млрд.

Для лечения этой патологии применяются различные технологии, включая хирургические и медикаментозные методы, физиотерапию, мануальную терапию, иглоукалывание, электротерапию, когнитивно-поведенческие вмешательства и мн. др. Несмотря на широкое применение этих технологий, результаты лечения варьируются.

В последнее время возрос интерес к использованию физиотерапии и рефлексотерапии для лечения подобных заболеваний. Во многих научных трудах сообщается, что сочетание физиотерапевтических методов лечения и рефлексотерапии показано для улучшения функций у пациентов с болью опорно-двигательного аппарата, особенно в области позвоночника.

В научной литературе имеется множество публикаций о применении энергии физической плазмы в клинической практике, преимущественно в хирургических отраслях медицины, но нам не довелось найти информацию, подтверждающую эффективное использование энергии воздушной физической плазмы при комплексном проведении сеансов воздушно-плазменной физиорефлексотерапии у пациентов с болевым синдромом.

Физическая особенность воздушно-плазменного образования заключается в высокотемпературной электроионизации атмосферного воздуха между катодом и анодом, вследствие чего формируется концентрический иглообразный плазменный факел с ярким ультрафиолетовым излучением с температурой в его эпицентре от 1500 до 5000 °С. Последняя критически падает до атмосферных показателей уже на расстоянии 3 см от оси воздушно-плазменной струи истекающей из сопла плазмотрона. Сформированная таким образом струя состоит из высокоактивных химических ионов, свободных радикалов и соединений (азота, атомарного кислорода, моноксида азота, озона и мн. др.).

Наибольшее клиническое значение в этом спектре плазмохимических веществ имеет моноксид азота (NO) — сигнальная молекула, обладающая высокой проникающей способностью в биологические ткани и полифункциональным действием на физиологическое функционирование всех органов и систем организма, особенно при их патологических изменениях и состояниях. В природе оксид азота (II) образуется из азота и кислорода под действием электрического разряда, например, во время грозы: $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$. Кроме того, NO вырабатывается и клетками эндотелия сосудов. Его биохимические свойства гораздо сильнее, чем у обычного кислорода, что позволяет ему вступать в биохимические процессы на тканевом, клеточном и субклеточном уровне. В рамках многочисленных химических реакций образуются соединения, возникающие, в частности, при взаимодействии NO с клетками крови, в частности с гемоглобином эритроцитов. В биологической среде наиболее часто встречается реакция моноксида азота с многими другими органическими соединениями, в том числе и с липидными косплексами тканевых и клеточных структур.

Нами проведен анализ результатов лечения с помощью новой физической технологии воздействия у 45 пациентов с хронической болью в области позвоночника, вызванной остеохондрозом, спондилоартрозом и некоторыми другими дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника.

Сущность запатентованной нами технологии лечения заключаются в воздействии воздушно-плазменной струей, исходящей из плазмотрона медицинского аппарата «Плазон» (Россия) на биологически активные точки (БАТ) и рефлексогенные зоны Захарьина-Геда (РЗЗГ) тела пациента в зависимости от локализации имеющейся патологии и правилам использования технологии.

При первом способе воздушно-плазменного воздействия непрерывно осуществляли в по ходу тех или иных рефлексогенных меридианов или РЗЗГ течение 10–15 минут по типу теплового NO-прогревания местных тканей.

Для достижения лечебного эффекта во время применения второго способа воздействия (плазмопунктурной цзю-терапии) воздушно-плазменный поток направляли перпендикулярно и/или под небольшим углом на проекцию БАТ на расстоянии от 3–4 см до 10 см (по ощущениям пациента) от поверхности кожи в течение 5–10 минут.

Третий способ прижигающей плазмоакупунктуры заключается в воздушно-плазменном воздействии на глубоко залегающие БАТ через тепловое прогревание воздушно-плазменной струей пальцевого конца установленных в БАТ акупунктурных игл.

Например, для лечения пациентов с болями в области пояснично-крестцового отдела позвоночника нами использовались следующие точки плазмоакупунктуры: двусторонние BL23, BL24, BL25, GB30, GB31, BL40 и BL60, а также односторонняя GV3. В каждую из 15 точек плазмоакупунктуры вручную вводили стерильные одноразовые акупунктурные иглы размером 0,25 × 60–70 мм. После введения иглы ощущение Де Ци вызывали ручной стимуляцией, а четыре акупунктурные точки BL23 и BL25 стимулировали третьим способом воздушно-плазменного воздействия. Иглы извлекали на исходе 15 ± 5 минуты сеанса.

Наш многолетний опыт и результаты клинического динамического наблюдения свидетельствуют, что данная технология не только купирует болевую чувствительность в период сеанса лечения, но и в отдаленные сроки наблюдения. Благодаря особенным физическим и медико-биологическим свойствам воздушно-плазменных потоков, применение этой технологии лечения существенно улучшает не только биохимические процессы, но и функциональное состояние организма в целом, в частности:

1. Способствует восстановлению структуры и функций микроциркуляторного русла, улучшая уровень микроциркуляции и перфузии в тканях за счет увеличения миогенной активности гладкомышечных клеток артериол и прекапилляров, а также нормализует отток крови через посткапилляры и венулы. Морфологические исследования показали быстрое уменьшение и устранение микроциркуляторных нарушений, таких как стаз и сладж эритроцитов, микротромбозы, васкулит и разрушение эндотелия.

2. Увеличивает фагоцитарную активность нейтрофилов и макрофагов, снижает воспалительные реакции и микроциркуляторные расстройства, уменьшает проницаемость стенок микрососудов и отеки, активирует пролиферацию фибробластов, неоангиогенез и синтез коллагена.

3. Способствует активизации процессов пролиферации и ангиогенеза, а также ранним регенеративно-репаративным процессам в органах и тканях, предотвращая вторичное инфицирование.

4. Стимулирует лимфодренажную функцию тканей, увеличивает резервы пролиферативной активности иммунокомпетентных клеток.

5. Позволяет нормализовать показатели острого воспаления, интоксикации, гуморального и клеточного иммунитета и многое другое.

6. Способы комплексного использования воздушно-плазменных потоков в системе реабилитационных и лечебных мероприятий позволяет уменьшить медикаментозную нагрузку, сократить сроки пребывания больных в стационаре и снизить частоту непредвиденных осложнений.

Полагаем, что эффективность данной технологии достигается благодаря анальгезирующему, реокорригирующему, антистрессовому, иммуномодулирующему, антибактериальному, противовирусному, фунгицидному действию плазмохимических продуктов воздушно-плазменной струи. Применение данного вида лечения позволит облегчить течение патологического состояния и уменьшить продолжительность болезни и т.п.

Представленная технология является качественной альтернативной таковым, как методы физиотерапии и рефлексотерапии с использованием других физических методов воздействия на биологические ткани и функциональные механизмы органов и тканей организма и может найти широкое клиническое применение в медицинской практике для лечения различной патологии.

В то же время, наше пилотное исследование позволяет оценить целесообразность дальнейших исследований по использованию воздушно-плазменной физиорефлексотерапии, как эффективного и безопасного метода лечения, как для уменьшения боли, так и для улучшения физиологических функций организмапациентов. Это также послужит основой для разработки дальнейшего полномасштабного исследования по эффективному применению данной новой лечебной технологии в широкой медицинской практике.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ГЛИОМАМИ

Митрофанова Л.Б., Соколов И.А., Воробьева О.М., Стерхова К.А., Улитин А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Эпилепсия (Э) затрагивает не менее 65 миллионов человек, что делает ее одной из наиболее распространенных неврологических патологий. Несмотря на большое количество исследований, ее патогенез остается не до конца изученным. Изучение опухоль-ассоциированной эпилепсии (ОАЭ) имеет важное значение, поскольку эпилептические приступы значительно ухудшают качество жизни пациентов с глиальными опухолями и могут осложнять их диагностику и лечение. ОАЭ наблюдается в большинстве случаев низкодифференцированных глиом и глионейрональных опухолей, что указывает на тесную связь между нейровоспалением, опухолевым микроокружением и эпилептогенезом. (Vezzani A et al, 2011; Galvão RP, Zong H., 2013). Понимание механизмов, лежащих в основе ОАЭ, может способствовать разработке новых терапевтических стратегий, направленных на снижение частоты и тяжести приступов, а также на замедление прогрессии опухоли. Это особенно актуально в контексте поиска новых мишеней для комплексного лечения нейроонкологических заболеваний.

Цель исследования. Изучить клинико-морфологические особенности опухоль-ассоциированной эпилепсии у взрослых пациентов с супратенториальными глиомами.

Материалы и методы. В ходе исследования был проанализирован операционный материал 18 олигодендроглиом (ОДГ), из которых 17 случаев сопровождались эпилепсией (Э), а 1 — нет, 16 астроцитом (А) Grade 2–3 (12 с Э и 4 без), 7 глиобластом (2 с Э и 5 без), а также участки вещества височной доли у 3 пациентов с фокальной кортикальной дисплазией IIb. Исследование включало гистологический и иммуногистохимический анализ с использованием антител к IDH1(R132H), Ki-67, p53, CXCR4, MHC1, CD3, CD16, CD68, CD117, а также FISH-анализ для выявления делеции 1p19q. Оценивались ткани опухоли и их перифокальные зоны, которые характеризуются эпилептической активностью и определяются с помощью электрокортикографии. Дополнительно проводился расчет среднего про-

центного соотношения клеток, экспрессирующих CD3, CD16, CD68, к общему количеству клеток в поле зрения (увеличение х200) на 10 полях зрения в каждой зоне.

Результаты. Во всех случаях, где была отмечена эпилептическая активность, присутствовали не только перифокальные ткани опухоли, но и сама опухоль. Независимо от зоны и случая, во всех исследованных материалах выявлялась экспрессия CXCR4 и MHC1. В перифокальной зоне опухоли, вне зависимости от ее типа, в случаях с эпилепсией (Э) наблюдалась плотная сеть вытянутых клеток с длинными отростками — телоподиями, экспрессирующих CD117. Статистически значимых различий в среднем относительном количестве (%) клеток, экспрессирующих CD3, CD16, CD68, между опухолевыми и перифокальными зонами, как при наличии Э, так и без него, не выявлено. Однако относительное количество CD3 + Т-лимфоцитов оказалось статистически значимо ниже в глиомах с мутацией IDH1 (p = 0,01). В то же время относительное количество CD16 + NK-клеток (p = 0,04; 13–45 клеток CD16 + NK на поле зрения) и CD68 + макрофагов (p = 0,01; 10–30 клеток CD68 + на поле зрения) было достоверно выше в опухолях по сравнению с группой без эпилепсии. В High-Grade-глиомах количество CD16 + NK-клеток оказалось значительно выше (30–55 клеток в поле зрения при х200), чем в Low-Grade-глиомах (p = 0,002). В олигодендроглиомах (ОДГ) Grade 2 с коделецией 1p19q было выявлено большее количество активированных CD3 + Т-лимфоцитов (8–29 клеток в поле зрения; p = 0,03) по сравнению с астроцитомами (А) Grade 2, а также большее количество CD68 + макрофагов (p = 0,04) по сравнению с High-Grade-глиомами. Установлены значимые корреляции между количеством CD16 + , CD68 + клеток и уровнем Ki-67 (r = 0,49 и r = 0,47 соответственно), между количеством CD16 + и CD68 + клеток (r = 0,69), а также между CD16 + , CD68 + и CD3 + клетками (r = 0,36 и r = 0,52 соответственно) в опухолях. Дополнительно выявлена значимая корреляция между степенью злокачественности (Grade) глиомы и количеством CD68 + клеток (r = 0,61).

Заключение. Во всех наблюдаемых случаях в опухоли и перитуморальной зоне обнаружены признаки воспаления, подтвержденные экспрессией CXCR4 и MHC1, а в перифокальной зоне опухолей, ассоциированных с эпилепсией, отмечено образование рубца из CD117 + телоцитов. При этом количество клеток воспалительного инфильтрата (Т-лимфоцитов, макрофагов и CD16 + киллеров) имело корреляцию с наличием опухоли, а не с эпилепсией. Высокий уровень CD16 + киллеров в High-Grade-глиомах позволяет рассматривать возможность использования иммунотерапии NK-клетками.

БУЛЬБАРНЫЕ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Абдулгамидов А.Х., Шелеско Е.В., Шиманский В.Н., Кокаева И.К., Струнина Ю.В.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Введение. Хирургическое лечение новообразований мостомозжечкового угла (ММУ) остается одной из наиболее сложных задач современной нейрохирургии. Несмотря на значительные достижения в области микрохирургии, интраоперационного мониторинга и методов нейровизуализации, данное вмешательство сопряжено с высоким риском развития или прогрессирования неврологического дефицита.

Одним из наиболее тяжелых послеоперационных осложнений являются бульбарные нарушения, включающие дисфагию, дисфонию и дизартрию. Эти состояния не только значительно ухудшают качество жизни пациентов, но и могут приводить к жизнеугрожающим последствиям. В связи с этим изучение частоты, выраженности и динамики бульбарных нарушений у пациентов с новообразованиями ММУ представляет собой актуальную научно-практическую задачу.

Цель работы. Определить частоту возникновения и предикторы бульбарных нарушений у пациентов с доброкачественными новообразованиями мостомозжечкового угла до и после операции.

Материал и методы. В исследование были включены 207 пациентов, проходивших хирургическое лечение в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России. Среди обследованных пациентов у 168 (81,2%) была диагностирована невринома, у 34 (16,4%) — менингиома, и у 5 (2,4%) — эпидермоидная киста (холестеатома ММУ).

Для оценки неврологического статуса пациентов проводилось комплексное отоневрологическое обследование, включающее сбор жалоб, анализ анамнестических данных, исследование обонятельной и вкусовой чувствительности, оценку вестибулярной и слуховой функций, определение состояния чувствительной и двигательной иннервации ЛОР-органов, включая фарингоскопию, прямую и непрямую ларингоскопию, выявление стато-координаторных нарушений.

Для выявления предикторов возникновения бульбарных нарушений учитывались данные МРТ и интраоперационные данные.

Для объективизации степени выраженности дисфагии использовался опросник Sydney Swallow Questionnaire (SSQ), который позволяет количественно оценить нарушения глотательной функции.

Для оценки голосовых нарушений применялся опросник Voice Handicap Index (VHI)-30, который является валидированным инструментом для количественной оценки изменений голоса.

Результаты. По результатам дооперационного отоневрологического обследования пациенты были разделены на две группы: 1 группа — пациенты с бульбарными нарушениями до операции — 21 (10,1%); 2 группа — пациенты без бульбарных нарушений — 186 (89,9%). Предикторами возникновения бульбарных нарушений до операции являлись размеры новообразования, каудальный рост, перифокальный отек, гидроцефалия, компрессия ствола головного мозга (p < 0,05).

В 1 группе после операции наблюдалась следующая динамика: у 8 (38,1%) пациентов произошел полный регресс бульбарных нарушений, у 4 (19%) пациентов выраженность бульбарных нарушений сохранилась на прежнем уровне, а у 9 (42,9%) отмечено прогрессирование бульбарных нарушений.

Во 2 группе у 48 (25,8%) пациентов развились бульбарные нарушения разной степени выраженности.

Предикторами возникновения или прогрессирования раннее существовавшей бульбарной симптоматики после операции являлись: отделение капсулы новообразования от каудальной группы нервов методом коагуляции, вовлечение каудальной группы нервов в опухолевый процесс, кровотечения во время операции (p < 0,05).

Заключение. Проведенное исследование позволило определить предикторы возникновения бульбарных нарушений и установить влияние хирургического лечения новообразований мостомозжечкового угла на функциональное состояние каудальной группы черепных нервов.

СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ МИКРОИНФУЗИЯ ДЕКАРБОКСИЛАЗЫ АРОМАТИЧЕСКИХ L-АМИНОКИСЛОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ БЕЗРАМНОГО СТЕРЕОТАКСИСА. ОПЫТ РДКБ

Рещиков Д.А., Маи Р.Б., Гореликов С.В., Михайлова С.В.

РДКБ — филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И. Пирогова, г. Москва

Введение. Декарбоксилаза ароматических L-аминокислот (AADC) участвует в синтезе серотонина и дофамина, причем дофамин служит предшественником адреналина и норадреналина. Дефицит AADC является редким аутосомно-рецессивным нейрометаболическим расстройством, которое приводит к дефициту серотонина и дофамина. Этот дефицит дофамина приводит к дисфункции нигростриатного дофаминергического пути. Клинически снижение активности в этом пути характеризуется дистонией, поздней дискинезией, атаксией и паркинсонизмом. Также наиболее распространенными признаками являются задержка развития и дизавтономия (ненормальное потоотделение, брадикардия и т.д.).

С тех пор как заболевание было впервые описано в 1990-х годах, были опубликованы только редкие отчеты о случаях, в основном с участием пациентов из Азии. Частота этого заболевания остается неизвестной. Симптомы обычно начинаются в течение первых месяцев жизни и характеризуются двигательными нарушениями. Лечение этого заболевания является сложной задачей из-за его чрезвычайно редкого возникновения и отсутствия обширных исследований. Доступны только экспертные мнения из нескольких центров по всему миру. Некоторые пациенты хорошо реагировали на лечение леводопой; другим была назначена заместительная терапия агонистами дофамина, но полного излечения не происходит; большинство пациентов были устойчивы к терапии.

Препарат Eladocagene exuparvovec (Upstaza®) был синтезирован относительно недавно для проведения лечения и одобрен к применению в 2022 году в Европейском Союзе, а в 2024 году в Соединенных Штатах. В России препарат появился осенью 2024 года. Данный препарат содержит аденоассоциированный вирус (AAV) 2 типа и вектор AADC ген (AAV2-hAADC).

Хирургическое лечение было введено относительно недавно и в настоящее время доступно только в нескольких странах. Цель хирургического лечения — доставка гена вирусного вектора (аденоассоциированного вируса типа 2) в скорлупу билатерально. На сегодняшний день было зарегистрировано лишь ограниченное количество процедур — 20, включающих стереотаксическую доставку вирусных препаратов в скорлупу. Все они выполнялись с использованием стереотаксиса на основе рамы с интраоперационным контролем МРТ/КТ.

Материалы и методы. В Российской детской клинической больнице проведено вмешательство двум пациентам. Впервые в мире обе процедуры проводились с использованием безрамной нейронавигации Brainlab в сочетании с технологиями с использованием VarioGuide.

Пациенты были отобраны исходя из клинической картины и подтвержденного генетического анализа, отделением генетики Russian Children's Clinical Hospital, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia и рекомендованы к проведению хирургического лечения генетическим препаратом. Возраст пациентов 6 и 7 лет. Оба пациента наблюдались неврологом по поводу гиперкинетической формы ДЦП. Проведены генетические исследования: исследование ДНК методом клинического секвенирования (24.02.2022): Обнаружена мутация в гене DDS c.1073G > A / p.Arg358His в гетерозиготном состоянии, в гене DDS c.211T > A / p.Trp71Arg в гетерозиготном состоянии (ассоциированы с Aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency). Проведено исследование крови методом ТМС (20.06.2022): Заключение: По результатам исследования выявлено повышение концентрации 3-метил-ДОПА (5,864 при норме 0–4). Данные изменения характерны для недостаточности декарбоксилазы ароматических кислот.

После предварительного построения бессосудистых траекторий обоим пациентам проведено оперативное вмешательство — селективная микроинфузия препарата в скорлупу головного мозга с двух сторон. Введение осуществлялось по 4 траекториям со скоростью 0,003 мл\час. Контроль осуществлялся по данным МРТ непосредственно после вмешательства. Время хирургического вмешательства 4 часа.

Катамнез в настоящее время составил 2 месяца. У обоих пациентов отмечается положительная динамика в неврологическом статусе — отсутствие гиперкинезов. Пациент 1 уверенно держит голову спустя 2 недели после инфузии, поворачивается на бок. Пациент 2 самостоятельно встает на четвереньки, удерживает позицию.

Выводы. Безрамная стереотаксическая интрапутаминальная инфузия удобна, безопасна и экономит время по сравнению с рамной стереотаксической интраоперационной инфузией под контролем МРТ. У пациентов с дефицитом AADC она сокращает время анестезии и минимизирует риски, связанные с длительной анестезией.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ АНОМАЛИИ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА

Арзикулов Ш.Т., Исмаилова Р.О., Юлдашев Р.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Аномалии краниовертебрального перехода (КВП) являются одной из наиболее сложных и недостаточно изученных патологий в нейрохирургической практике. Эти состояния сопровождаются компрессией структур спинного мозга, сосудистыми нарушениями и выраженной неврологической симптоматикой, что может приводить к значительному снижению качества жизни и инвалидизации пациентов. Несмотря на успехи в области нейровизуализации и хирургии, диагностика функциональной нестабильности остается сложной задачей из-за отсутствия четких клинических критериев и универсальных алгоритмов обследования. Кроме того, существующие методы хирургической стабилизации имеют различную эффективность, что обусловлено как особенностями анатомических изменений, так и недостаточной разработанностью индивидуализированных подходов к лечению.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с аномалиями краниовертебрального перехода путем разработки критериев нейровизуализационное и нейрофизиологической диагностики для выбора объема хирургического вмешательства.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов обследования и хирургического лечения 8 больных с диагнозом аномалий краниовертебрального перехода с нестабильностью краниовертебрального сочленения, находившихся на стационарном лечении с 2024 по 2025гг. Все больные прошли полное клиническое обследование. Для оценки результатов мы использовали ВАШ (Visual analog scale) индекс инвалидности шеи (Neck Disability Index, NDI).

Анализ клинико-неврологической картины обследуемых больных показал, болевой синдром в шейно-затылочной области по шкале ВАШ в среднем 7,2 баллов, NDI III степени. С целью улучшения результатов хирургического лечения мы использовали кривую линию Харрисона. Линия которая проходит от нижнюю точку окципитиона до верхнюю заднюю часть передний дуги атланта, краниовертебральный угол: Угол между кливусом (линия базиона-опистиона) и осью шейного отдела позвоночника (линия вдоль задней поверхности тела С2) и атланто- дентальное расстояние. В зависимости от угла и линии Харрисона определялась объем и тактика хирургического лечения. В нашем случае у всех больных определили не стабильность краниоцервикального перехода. В 3 случаях выполнена задняя стабилизация С1-С2 позвонков с дистракцией зубовидного отростка к наружу от большого затылочного отверстия (foramen magnum). В 5 случаях задняя декомпрессия с установление окципитоспондилодез. После операционные анализы клинико-неврологической картины болевой синдром в шейно-затылочной области по шкале ВАШ 2–3 балла, NDI II степени.

Выводы. Выбор хирургической тактики при аномалиях краниовертебрального перехода должен основываться на комплексной оценке нейровизуализационных и нейрофизиологических параметров. Использование критериев нестабильности позволяет дифференцированно подойти к выбору объема хирургического вмешательства, что способствует улучшению функциональных исходов, снижению болевого синдрома и повышению качества жизни пациентов.

ГОЛОВНАЯ БОЛЬ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ

Семенова О.В., Грицанчук А.М., Безлепко А.В.

ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 им. Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва

Введение. Головная боль — одна из наиболее частых жалоб на приеме у невролога и терапевта — является причиной значительного социально-экономического ущерба для общества и входит в десятку самых частых причин нетрудоспособности в Европе.

Однако, мало кто задумывается, что причины головной боли могут быть самые различные. Из этого следует, что и способы воздействия будут отличаться и зависеть от выявленных причин. Зачастую пациенты неверно оценивают свое состояние и предъявляют жалобы на снижение памяти, игнорируя причины, которые к ним приводят.

Цель исследования. Оценить влияние головной боли на когнитивные функции обследуемых, а также социальная значимость проблемы.

Материалы и методы. Обследовано 33 пациента (17 женщин и 16 мужчин) в возрасте 40–45 лет, страдающих регулярными приступами головной боли (не менее 10 приступов в течение месяца), не имеющих сочетанную соматическую патологию, вызывающую и влияющую на головную боль. Оценка состояния пациентов проводилась на основании визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ), монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MOCA) и дневника головной боли, который пациенты вели на протяжении исследования.

Интенсивность приступов головной боли у пациентов в среднем достигала 7-8 баллов по шкале ВАШ в пиковом значении. Частота таких приступов была не менее 10 в месяц. Способы их купирования несколько различались: 15 (45%) пациентов в начале приступа головной боли использовали нурофен 400мг, 7 (21%) пациентов использовали парацетамол, 8 (24%) пациентов использовали суматриптаны, 3 (9%) пациента предпочитали не прибегать к медикаментозной терапии.

Оценка пациентов по шкале MOCA проводилась во время пика приступа головной боли, в момент его стихания и в межприступный период.

Результаты. В момент пика приступа головной боли у 20 (60%) пациентов по шкале MOCA отмечено снижение когнитивных функций до 25 баллов (легкая степень когнитивных нарушений), а по шкале ВАШ до 8–9 баллов. У 8 (24%) пациентов согласно шкалы MOCA было 27 баллов (легкая степень когнитивных нарушений), а по шкале ВАШ 7–8 баллов, у 5 (15%) пациентов — 29–30 баллов (норма) и 5 баллов по шкалам соответственно.

В момент стихания приступа головной боли у 17 (51%) пациентов по шкале MOCA отмечено снижение когнитивных функций до 23 баллов (легкая степень когнитивных нарушений), по шкале ВАШ показатель был в пределах 2–3 баллов. У 9 (23%) пациентов — 25 баллов по шкале MOCA (легкая степень когнитивных нарушений) и 2 балла по шкале ВАШ, у 2 (6%) пациентов — 27 баллов и 1 балл, у 5 (15%) пациентов — 29–30 баллов (норма) и 0 баллов соответственно.

Важно отметить, что при оценке по шкале MOCA нарушения выявлены в когнитивных сферах, оценивающих внимание, отсроченное воспроизведение и абстрактное мышление, которые относятся к нарушению концентрации внимания, а не к истинным нарушениям когнитивных функций. При сопоставлении, корреляции с полом, возрастом, а также способами купирования головной боли выявлено не было.

В межприступный период у всех 33 пациентов количество баллов по шкале MOCA было 29–30, из чего следует, что истинными когнитивными нарушениями никто из пациентов не страдал.

Выводы. Все исследуемые пациенты были одной возрастной группы и у них отсутствовала серьезная сопутствующая патология. В период отсутствия приступов головной боли у пациентов не наблюдалось никаких когнитивных нарушений. На пике приступа головной боли и при ее стихании отмечено снижение когнитивных функций до уровня легких когнитивных нарушений, которые можно было отнести не к истинным когнитивным нарушениям, а к нарушению концентрации внимания. В момент стихания приступа головной боли у пациентов было более выраженное снижение когнитивных функций, чем в момент пика приступа. Пояснить причину данного факта на представленной выборке пациентов затруднительно.

Все пациенты в сфере интеллектуального труда. Возникновение приступов головной боли негативно сказывалось на их профессиональной и повседневной деятельности. Кроме дискомфорта, который причиняла головная боль, нарушались практически все процессы, требующие интеллектуальных затрат.

Полученные данные свидетельствуют о социальной важности проведения диагностики причин и лечения головной боли, а также просвещения населения о необходимости ее профилактики.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЕТЕРИНГ СИНДРОМА У ДЕТЕЙ, АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧНОЙ ФИКСАЦИИ

Югай И.А., Ахмедиев М.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Заболеваемость детей спинальными пороками развития составляет по данным зарубежных исследователей 18,5% от общего числа пороков центральной нервной системы

(Noorulain I., 2016). Синдром фиксированного спинного мозга (тетеринг синдром) развивается в большинстве случаев вследствие первичной фиксации каудальных отделов спинного мозга (утолщенная укороченная терминальная нить, интра, — экстрадуральная липома, диастематомиелия, дермальный синус, липомиелоцеле и т. д). Возможна вторичная фиксация спинного мозга порядка у порядка 60% детей, ранее оперированных по поводу спинальной дизрафии, в частности липомиеломенингоцеле (С.О. Рябых 2024). Фиксация мозга характеризуются аномально низким расположением конуса спинного мозга — ниже уровня L2 позвонка, прогрессирующей неврологической, урологической и ортопедической симптоматикой (Yamada S., 2010).

Материалы и методы. В Центре нейрохирургии Ташкента в период с 2013 года по 2024 года проспективно обследовано и оперировано 204 детей с тетеринг синдромом. В этой группе пациентов на первичную и вторичную фиксацию спинного мозга пришлось 118 и 86 ребенок соответственно. Все пациенты оперированы по единому протоколу с целью максимально радикального «высвобождения спинного мозга» и профилактики рефиксации спинного мозга. С 2020 года данные операции проводились с использованием многоканального интраоперационного нейромониторинга. Структурные и функциональные результаты операции оценивались по данным МРТ, ЭМГ, уродинамическим методам исследования через 3–4 месяца и 1 год после операции.

Результаты. После коррекции первичной и вторичной фиксации спинного мозга в раннем и отдаленном послеоперационном периоде, в большинстве случаев отмечен положительный функциональный результат в виде регресса болевого синдрома — 85,4% случаев, увеличение силы в конечностях — 42,6% случаев, коррелируемое с увеличением скорости проведения и амплитуды М — ответов, нормализация или частичное улучшение функции мочевого пузыря и прямой кишки 31 и 33% соответственно, подтвержденное уродинамическими показателями. Через 1 год после операции функциональный статус пациентов в 54, 2% случаев стала лучше, чем до операции.

Особенностью вторично оперированных пациентов было наличие динамического ухудшения состояния в период интенсивного роста ребенка. Основной причиной повторной фиксации была регенеративная связь между рудиментами спинного мозга, корешками и поверхностью спинномозгового канала, а также твердой мозговой оболочкой в месте предыдущих хирургических манипуляций. В отдельных случаях расцененный как вторичный тетеринг синдром явился на самом деле не до конца освобожденным спинным мозгом при выполнении первичных операций. Данный факт нами установлен у 11 из 86 больных повторно оперированных.

Хирургические осложнения, связанные с ликвореей, при использовании современных пластических материалов удалось снизить с 25% до 7% случаев.

Выводы. Хирургическое лечение спинальных дизрафизмов сопровождающегося тетеринг синдром в большинстве случаев приводит к улучшению функционального статуса пациентов. Интраоперационный мониторинг, микрохирургия является важным для успешного проведения операции детеринга — «высвобождения спинного мозга». Вторичная фиксация спинного мозга, на самом деле, может быть результатом первичной операции, выполненной не в полном объеме.

ВЛИЯНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОМОНИТОРИНГА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛИПОМИЕЛОМЕНИНГОЦЕЛЕ И ТЕТЕРИНГ СИНДРОМА

Югай И.А., Ахмедиев М.М., Мамаджанова Р.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Нами поставлена была цель оценки интраоперационного нейромониторинга (ИОНМ) при хирургии липомиеломенингоцеле, имеющей инвазивное с нервными тканями расположение и вызывающей натяжение спинного мозга.

В исследование включены пациенты до 1 года с липомиеломенингоцеле, имеющих инвазивно — инфильтративное распространение в корешки спинного мозга и спинномозговой канал. Данный процесс приводит к фиксации и натяжению спинного мозга (тетеринг синдрому). Исследовано 60 пациентов с 2013 по 2024 год, прошедших через детское отделение Центра нейрохирургии с липомиелоцеле. Интраоперационная электрофизиологическая дифференцировка структур спинного мозга, его корешков проведена 29 пациентам (основная группа) и без нее 31 ребенку (контрольная группа).

Интраоперационный мониторинг проводился с помощью компьютерной системы Synapsis (аппарат электронейромиографии — ЭНМГ) с программным обеспечением Нейротех (Россия), а с 2020 года 32 канальный Inomed (Германия). Регистрация данных проводили с помощью игольчатых электродов, установленных в соответствии с сегментарной иннервацией нижний конечностей. Идентификация спинно-мозговых структур проводилась путем электростимуляции биполярным элетродом в операционной зоне с длительностью стимула 0,1 мс, частотой 2–3 Гц.

Определение показателей проводилось непрерывно на всех этапах оперативного вмешательства для обеспечения анатомической сохранности аномально расположенных элементов нервной ткани.

Во время хирургии липомиеломенингоцеле проводили стимуляцию тканей, вызывающих сомнение с целью выделения и сохранения их проводимости. Обязательно «прозванивалась», а затем пересекалась терминальная нить, которая при липорадикулоцеле имела особую трудность при идентификации. По окончании этапа удаления проводили контрольную электростимуляцию для подтверждения сохранности корешков.

Контроль результата операции в ближайший период оценивался через 7–10 дней методом ЭНМГ в обеих группах. Проведен статистический анализ по показателю Стъюдента для выявления достоверности полученных данных.

Сопоставление динамики изменений данных ЭНМГ в раннем послеоперационном периоде у пациентов основной и контрольной группах показало, что при использовании метода электрофизиологической дифференцировки корешков спинного мозга процент пациентов с усугублением показателей значительно меньше в основной группе, чем в контрольной — 26,4% и 38,1% ($p < 0,05$) соответственно.

Для электрофизиологической характеристики нами определены параметры по основным из импульсных параметров: СПИ эфф. (скорость проведения импульсов эфферентная) и ПВ — порог возбуждения нерва, снимаемых по большеберцовому и малоберцовому нервам у пациентов с липомиеломенингоцеле. Из множества параметров характеризующих ЭНМГ эти

2 параметра наиболее объективно приводят к оценке результата операции и позволяют контролировать действия и тактику в реальном времени. Данные параметры были сопоставлены с техническими данными производителя аппарата ЭНМГ. На основании этого нами выделены значения и их разбросы по параметрам снимаемых импульсов. Показатели ИОНМ определяли исходный уровень неврологического дефицита, степень компрессии корешков липоматозной тканью и характер тетеринг синдрома. Если для характеристики тетеринг синдрома в реальном времени было достаточным повышение показателя ПВ на 2 мА, то для определения улучшения показателя компрессии после удаления липоматоза этот показатель должен повысится на 10% минимум от исходного уровня.

Кроме того, хотелось бы отметить, что отрицательные изменения, выявленные у 26,4% основной группы, были выражены в достоверно меньшей степени, чем в контрольной. Среди 26,4% больных основной группы клиническое ухудшение неврологических показателей было отмечено только у 13% и несли нестойкий временный характер. Клинический же дефицит по различным неврологическим позициям в контрольной группе был характерен для 12% больных, однако это были стойкие, трудно подающиеся медикаментозной коррекции неврологические изменения. Аналогично неврологическому статусу, применение нейромониторинга в реальном времени приводит к улучшению декомпрессии корешков и лучшему устранению тетеринг синдрома.

Таким образом, применение методики интраоперационной идентификации нервных корешков в хирургии липорадикулоцеле пояснично-крестцовой области с тетеринг синдромом, позволяет в раннем послеоперационном периоде снизить вероятность появления и усугубления неврологических расстройств в 1,5 раза. Операционное время, затраченное на подготовку и сам ИОНМ, компенсируется возможностью проведения предельно допустимой радикальности операции без существенного причинения ущерба для состояния нервных структур.

ДИАГНОСТИКА СКАФОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Югай И.А., Хамидуллаев Д.И.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г.Ташкент. Узбекистан
Каракалпакский медицинский институт, г. Нукус, Республика Узбекистан

Краниосиностоз характеризуется врожденным отсутствием швов черепа. Наиболее распространенной формой краниосиностоза является синостоз сагитального шва, который проявляется скафоцефалией. Довольно часто встречаются деформации головы у грудных детей, сходные со скафоцефалией, такие как позиционная или врожденная долихоцефалия. При позиционной долихоцефалии отсутствует синостоз сагиттального шва, но существуют трудности, особенно у грудных детей, в дифференциальной диагностике таких деформаций головы и истинной скафоцефалии.

Цель. выработать дифференциальную диагностику позиционных деформаций головы и истинной скафоцефалии при сагиттальном синостозе у грудных детей.

Материал и методы. В исследование включены 22 пациента с позиционной долихоцефалией в период с 2017 г. по 2024 г. Критерием включения были данные КТ или УЗИ, подтверждающие или исключающие сагиттальный синостоз. Возраст больных составил 6,3 ± 3, 1 мес. Проанализированы анамнестические, клинические и рентгенологические данные. МСКТ и УЗИ данные сопоставлены с диагностическими данными 32 грудных детей со скафоцефалией за этот же период. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу и краниальному индексу.

Результаты и обсуждение. Действительно существуют объективные трудности в дифференциальной диагностике скафоцефалии на фоне сагиттального синостоза и долихоцефальных деформаций головы. Данные анамнеза могли нам дать информацию о наличии явлений выраженного рахита у 4-х из 22 пациентов с долихоцефалией и у 7 с истинной скафоцефалией. Наличие деформации таких же как у близких родственников было у 14 больных с обеих групп с недостоверной статистической разницей между ними. И таким образом в большинстве случаев по анамнезу нам не удается установить причину позиционных и врожденных форм долихоцефалии. Наиболее вероятными причинами могли быть пре- и постнатальные компрессионные и позиционные эффекты. Клинически у грудных детей помимо деформации головы однозначных проявлений не было.

Для дифференциальной диагностики этих аномалий во всех случаях мы проводили УЗИ швов черепа и при подозрении — МСКТ томографию с 3D реконструкцией черепа.

Таким образом, грудным детям с долихоцефальным черепом необходимо посещение специалиста — детского нейрохирурга для проведения обследования на предмет исключения скафоцефалии. Данные анамнеза неинформативны для дифференциальной диагностики. УЗИ сагитального шва и последующая МСКТ томография с 3D реконструкцией черепа однозначно решает вопрос по диагностике скафоцефалии.

БОЕВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА

Исенгалиев И.Н.[1], Гайворонский А.И.[2], Ковзель В.А.[1]

[1] Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко, г.Москва
[2] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Введение. Повреждения общего малоберцового нерва при огнестрельных ранениях периферических нервов нижних конечностей являются наиболее частыми. Неудовлетворительные исходы лечения обусловлены совокупностью факторов, таких как особенности анатомо-топографических взаимоотношений и кровоснабжения, тяжестью и характером боевой травмы. В результате, у раненых развивается паралич тыльного сгибания стопы и возникает характерная «шлепающая» походка, именуемая степпаж. Лечение такой категории пациентов требуют индивидуального, мультидисциплинарного и комплексного подхода.

Цель. Оценка результатов после хирургического лечения у больных с огнестрельными ранениями нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 68 раненых с огнестрельными повреждениями общего малоберцового нерва за период 2022–2023 г. в нейрохирургическом центре ФГБУ ГВКГ им. Н.Н. Бурденко МО РФ. Средний возраст составил 18–56 лет (средний возраст — 30,8). Обследование включало, наряду с стандартным предоперационным минимумом, выполнение ультразвукового и рентгенологического исследований, электронейромиографии. Верификацию диагноза осуществляли интраоперационно. Хирургическое лечение проводилось во всех

случаях, из них — невролиз нерва произведен в 38,2% случаях, эпиневральный шов наложен в 47%, аутопластика малоберцового нерва с использованием аутотрансплантанта из икроножного нерва в 14,8% случаях. Результаты оценивались через 12 месяцев.

Результаты. В ходе предоперационного обследования у 40 раненых верифицировано наличие диастаза общего малоберцового нерва, в среднем, длиной 3,8 см; у двух — внутристволовые невромы от 1,5 до 2,8 см. У остальных пациентов по данным УЗИ наблюдалось сдавление нерва рубцовым конгломератом, ранящими снарядами, либо костными отломками. У 6 раненых были боковые невромы, требующие их иссечения с целью уменьшения и купирования болевого синдрома. По уровню повреждения чаще наблюдались ранения на уровне головки малоберцовой кости, составляли 70% от всех случаях. По данным ЭНМГ в 86% случаев М — ответы не регистрировались с мышц-разгибателей стопы, движений при дополнительной стимуляции не было.

Через 12 месяцев после операции у раненых, которым были выполнены наложение эпиневрального шва или аутопластика, полезная функция стопы была достигнута в 17% случаях, у 2 пациентов сила разгибания стопы составила 4 балла, у 5 была 3 балла. У 6 человек наблюдались признаки реиннервации по данным ЭНМГ, при этом у 3 из них сила разгибания стопы составила 1–2 балла. У тех 26 пациентах, кому был выполнен невролиз, у 69% наблюдалось восстановление силы разгибателей стопы до 3 баллов и более. В 85% отмечалось купирование, либо умеренный регресс болевого синдрома.

Вывод. Хирургическое лечение огнестрельных ранений общего малоберцового нерва является сложной задачей. Большинство пациентов с нейротмезисом вынуждены постоянно носить ортез голеностопного сустава, только в 17% случаях удается добиться полезной функции стопы. При долгосрочном наблюдении у них формируется стойкая эквинусная деформация с выворотом стопы, и как следствие, требуется выполнение дополнительных ортопедических вмешательств. Невролиз и декомпрессия общего малоберцового нерва показал себя как эффективный метод восстановления функции и уменьшения выраженности болевого синдрома. При этом у тех, кому хирургическое лечение проведено в срок от 1 до 3 месяцев с момента травмы наблюдался наиболее лучшие результаты. С целью улучшения результатов лечения рекомендовано проведение раннего хирургического вмешательства (от 1 до 2 месяцев) с момента ранения на основании данных УЗИ и ЭНМГ с последующим комплексным проведением активной реабилитации.

ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА

Исенгалиев И.Н.[1], Гайворонский А.И.[2], Гизатуллин Ш.Х.[1]

[1] Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко, г. Москва
[2] Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, г. Санкт-Петербург

Введение. Частота повреждений периферических нервов достигает 10% среди всех раненых с боевой хирургической травмой. Особое внимание заслуживает общий малоберцовый нерв, так как в подавляющем большинстве случаев после восстановления целостности нерва не удается добиться удовлетворительных результатов. По данным литературы, достичь силы разгибателей стопы до 3 баллов и более после шва, либо аутопластики общего малоберцового нерва возможно не более чем в 28–44% случаях при травмах мирного времени, а вследствие огнестрельных ранений полезную функцию стопы редко удается наблюдать. В итоге, у раненых отсутствует тыльное сгибание стопы и появляется характерная «шлепающая» походка, а из-за паралича малоберцовых мышц и «перетягивания» стопы задней большеберцовой мышцей, иннервируемой большеберцовым нервом, формируется эквинусная деформация с выворотом стопы, в связи с чем пациенты вынуждены постоянно носить ортез.

Цель. Оценка и влияние различных факторов на восстановление функции общего малоберцового нерва после его реконструкции.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 68 раненых с огнестрельными повреждениями общего малоберцового нерва за период 2022 — 2024г. в нейрохирургическом центре ФГБУ ГВКГ им. Н.Н. Бурденко МО РФ. Средний возраст составил 30 лет. Обследование включало, наряду с стандартным предоперационным минимумом, выполнение ультразвукового и рентгенологического исследований, электронейромиографии. Верификацию диагноза осуществляли интраоперационно. Хирургическое лечение проводилось во всех случаях, из них — эпиневральный шов наложен в 76%, аутопластика малоберцового нерва с использованием аутотрансплантанта из икроножного нерва в 19% случаях, невротизация глубокой ветви общего малоберцового нерва камбаловидной ветвью большеберцового в 5%. Результаты оценивались через 18 месяцев.

Результаты. Возраст и наличие сопутствующих заболеваний пациентов не влиял на исходы хирургического лечения в нашей серии наблюдений, так как все раненые были молодого и среднего возраста. По характеру альтернирующего фактора также не было выявлено корреляционной связи, как при пулевых, так и при осколочных ранениях результаты были идентичны. Несмотря на это, при пулевых ранениях чаще отмечался сочетанный характер ранения, сопровождающийся обычно перелом костей голени, либо бедренной кости, что требовало вовлечение больших ресурсов для их лечения.

Еще одним анализируемым фактором был уровень ранения. Полученные нами результаты свидетельствуют, что разницы между ранением на уровне голени, коленного сустава, нижней трети или средней трети бедра нет. Функциональный исход на всех уровнях был большей части неудовлетворительный и соотносимый.

Длительность от момента ранения до операции очевидно является немаловажным потенциальным прогностическим фактором. В нашем исследовании ранения сроком давности более 6 месяцев были исключены из наблюдений для повышения качества и анализа полученного материала. В связи с чем данный фактор не оказывал никого влияния на восстановление функции нерва вне зависимости было оперативное лечение выполнено через месяц от ранения либо через полгода.

Следующим важным фактором, который имеет существенное значение для функционального восстановления — наличие кооперированных ранений. Раненые с сочетанным переломом костей, либо с обширными дефектами мягких тканей в проекции хода нерва имели достоверно худшие исходы. Протяженность дефекта нервного ствола более 3 см также оказывал отрицательное влияние на функциональный исход.

Вывод. Хирургическое лечение огнестрельных ранений общего малоберцового нерва является сложной задачей. В качестве предикторов неудовлетворительного исхода после реконструкции общего малоберцового нерва или малоберцовой

порции седалищного нерва установлены следующие: наличие кооперированных ранений с костями, наличие обширного дефекта мягких тканей по ходу нерва, протяженность дефекта нервного ствола более 3 см.

ЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ТРАВМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА

Гайворонский А.И.[1], Исенгалиев И.Н.[2], Свистов Д.В.[1], Гизатуллин Ш.Х.[2], Чуриков Л.И.[1], Исаев Д.М.[1]

[1] Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург
[2] Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко, г.Москва

Огнестрельные ранения периферических нервов на сегодняшний день представляют собой сложную и серьезную проблему, сопровождающуюся высокой частотой инвалидизации. Частота повреждений периферических нервов достигает 10% среди всех раненых с боевой хирургической травмой. Эта категория пострадавших составляет примерно одну треть от санитарных потерь нейрохирургического профиля.

Диагностика на первичных этапах медицинской эвакуации осуществляется исключительно на основе оценки клинической картины повреждения нерва. Оперативные вмешательства на нерве до этапа специализированной помощи не выполняются, за крайне редкими исключениями, которые описаны ниже. Попытки проводить восстановительные операции на нервах в неспециализированных стационарах (травматологических, общехирургических, на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи) чреваты большим количеством врачебных ошибок, существенным ухудшением исходов лечения.

Первая и доврачебная помощь заключается в остановке кровотечения, наложении повязки на рану, обеспечении транспортной иммобилизации поврежденной конечности, обезболивании с помощью анальгетиков.

Первая врачебная помощь оказывается по общим правилам для раненых в конечность: контроль ранее наложенного жгута, проводниковая или футлярная новокаиновая блокада, введение антибиотиков, столбнячного анатоксина, контроль наложенной повязки на рану, транспортная иммобилизация конечности. После оказания первой врачебной помощи раненых эвакуируют на этап оказания квалифицированной помощи.

Оказание квалифицированной хирургической помощи осуществляется по неотложным, а при задержке эвакуации — и срочным показаниям. Поскольку около 25% ранений периферических нервов сопровождаются повреждением длинных трубчатых костей, а в 15% — повреждением крупных сосудов, значительная часть раненых с нарушением функции периферических нервов подлежат оперативному вмешательству по поводу доминирующего повреждения, т.е. кровотечения и/или перелома.

На этапе специализированной помощи выделяются несколько групп раненых:

1. *Раненые, не нуждающиеся в выполнении реконструктивного вмешательства в раннем периоде.* При наличии клинической картины невропатии и отсутствии данных при УЗИ или МРТ за повреждение нерва или грубый перинервальный рубцовый процесс, пациенту рекомендуется проведение консервативного лечения либо под наблюдением врача-невролога, либо непосредственно в неврологическом отделении.

2. *Раненые, нуждающиеся в реконструктивной операции в раннем периоде.* В эту группу относятся все случаи полного анатомического перерыва нерва, частичного анатомического перерыва, особенно с повреждением более половины площади поперечного сечения нерва, интраневрального или паранервального расположения инородных тел, сдавления нерва рубцом, межмышечными гематомами, костными отломками или формирующейся костной мозолью, пластиной для накостного остеосинтеза, отрыва корешков от спинного мозга вследствие тракционного повреждения. Оптимальным сроком выполнения оперативного вмешательства при таких повреждениях является одна-две недели после выполнения первичной диагностики: через 5–7 дней после наложения вторичных швов, сразу после удаления аппаратов внешней фиксации. Как можно более раннее выполнение реконструкции существенно уменьшает продолжительность стационарного лечения. Чем раньше будет выполнено реконструктивное вмешательство на нерве, тем с большей вероятностью, и тем быстрее восстановится его функция.

3. *Раненые с некупируемым нейропатическим болевым синдромом.* К этой группе пациентов относятся пострадавшие с интенсивностью невропатического болевого синдрома 7–10 баллов по цифровой рейтинговой шкале (Numeric Pain Scale (NPS-11), резистентных к традиционным схемам консервативного лечения и требовавших регулярного применения наркотических анальгетиков. Раненые этой группы с повреждением нерва должны быть оперированы в сроки не более 10–14 суток после диагностики, даже с учетом наличия незаживших огнестрельных ран. При полной или частичной неэффективности операции ведущую роль в дальнейшем лечении пострадавших выполняют врачи-неврологи. В последующем раненые проходят комплексную реабилитацию.

Применение описанной тактики этапного лечения при боевой травме периферических нервов значительно улучшило исходы лечения пострадавших по сравнению с предыдущими вооруженными конфликтами и позволило вернуть в строй более 80% раненых.

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Забалуева А.А.[1], Перепелица С.А.[1, 2], Шатравка А.В.[1, 3]

[1] Балтийский федеральный университет имени И. Канта. г. Калининград
[2] Федеральный научно-исследовательский центр реаниматологии и реабилитологии, г. Москва
[3] ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», г. Калининград

Введение. Когнитивный статус представляет собой важный индикатор высших корковых функций человека, таких как память, внимание, речь, мышление, скорость психомоторных процессов. Нарушения этих функций могут привести к развитию деменции, что делает оценку когнитивного статуса особенно актуальной для пациентов, имеющих сердечно-сосудистые хирургические вмешательства на сонных артериях.

Несмотря на значительные достижения в области современной медицины, заболевания сосудов головного мозга остаются одной из ведущих причин заболеваемости, инвалидности и смертности. Хирургические вмешательства необходимы для восстановления кровообращения в головном мозге, однако послеоперационные когнитивные дисфункции (ПОКД) могут существенно повлиять на их качество жизни. Согласно статистике, ПОКД является распространенным осложнением

хирургических вмешательств, и частота встречаемости варьирует от 9% до 54%. Исследования показывают наличие взаимосвязи между стенозом сонной артерии и когнитивными нарушениями, что подтверждает необходимость комплексного подхода к оценке когнитивного статуса у данной группы пациентов.

Цель исследования. Изучить структуру когнитивных функций у пациентов с атеросклерозом сонных артерий в периоперационном периоде.

Материал и методы. Проспективное исследование проводилось в отделении сердечно-сосудистой хирургии ГБУЗ Калининградской области «Областная клиническая больница». В рамках периоперационного осмотра у 35 пациентов оценивался когнитивный статус с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA). Первая нейропсихологическая диагностика происходила за 1 сутки до операции, повторная — на 5 сутки после операции. Все пациенты проходили тестирование впервые.

Исследовали следующие параметры: возраст, основной диагноз, вид анестезии. Статистический анализ данных проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics. Для обработки данных применялись методы вычисления среднего арифметического значения, стандартной ошибки среднего, проценты и t-критерий Стьюдента. Статистически значимые различия определялись при уровне значимости $p \leq 0{,}05$.

Результаты: в исследовании приняли участие пациенты, впервые проходившие тестирование. На основе результатов теста MoCA, пациенты были разделены на две группы:

- Группа № 1 — 11 пациентов с нормальным когнитивным статусом (MoCA ≥ 26 баллов); средний возраст 61,6 ± 2,7 лет.
- Группа № 2 — 24 пациента со сниженным когнитивным статусом (MoCA < 26 баллов); средний возраст 68,6 ± 2,1 лет.

Статистически значимые различия между группами были обнаружены по возрасту: в группе №2 пациенты были значительно старше ($p = 0{,}016$).

Средний балл теста MoCA до операции составил в группе №1 — 27,8 ± 0,4 балла, в группе №2 — 21,6 ± 0,8 ($p = 0{,}000$). Снижение теста у пациентов группы № 2 обусловлено нарушением в зрительно-конструктивных навыках (соответственно 4,2 ± 0,3 и 2,3 ± 0,3 балла, $p = 0{,}01$) и рабочей памяти (соответственно 4,5 ± 0,2 и 2,1 ± 0,4 балла, $p = 0{,}000$). Между группами установлены различия по основному заболеванию. В группе № 2 у 17(70,8%) пациентов показаниями для оперативного лечения явился атеросклероз сонных артерий, в группе № 1 данное заболевание выявлено лишь у 2 (18%) пациентов ($p = 0{,}03$). Атеросклероз сосудов нижних конечностей установлен у 6 (54,5%) пациентов группы № 1 и 6 (25%) — группы № 2 ($p = 0{,}083$). Другие заболевания в группе №1: ишемическая болезнь сердца 3 (27,3%) пациента; в группе № 2: ишемическая болезнь сердца 1 (4,2%) пациент. В группах все операции на сонных артериях проводились с применением комбинированной эндотрахеальной анестезии ($p = 0{,}03$).

После операции в обеих группах установлены изменения теста MoCA: в группе № 1 составил 26,6 ± 0,7 баллов, т.е. снизился на 1,2 балла ($p > 0{,}05$). В группе № 2 средний балл увеличился и составил 23,1 ± 0,9 балла, т.к. в послеоперационном периоде нормализовались зрительно-конструктивных навыки ($p = 0{,}009$).

Заключение. Атеросклероз сонных артерий является доминирующим заболеванием, приводящим к нарушению когнитивных функций. Наиболее часто страдают зрительно-конструктивных навыки и рабочая память. Выявленные нарушения впервые диагностированы у 68,5% поступающих на оперативное лечение, что создает угрозу их прогрессирования или развития послеоперационной когнитивной дисфункции. Выявленные нарушения являются транзиторными, т.к. на фоне восстановления мозгового кровообращения когнитивный статус пациентов улучшился. Диагностика когнитивного статуса перед оперативным лечением является обязательной, что поможет выбрать препараты для анестезии и снизить вероятность прогрессирования нарушений, а также разработать программу периоперационной реабилитации с целью максимального восстановления когнитивного статуса пациента.

ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2015 ПО 2023 ГГ.

Бусыгин А.Е., Кушнирук П.И., Филатов К.Г., Филатова А.В., Мирзоян С.К.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград
ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1», Волгоград

Введение. Первичные внутримозговые опухоли объединяют различные по гистологическому строению, злокачественности и клиническому течению опухоли, общим для которых является происхождение из тканей, составляющих ЦНС. Основная часть приходится на опухоли глиального ряда, которые составляют более 35% всех первичных опухолей ЦНС (Central Brain Tumor Register of the United States (CBTRUS), 2014) [1]. Схожие показатели встречаемости характерны для образований оболочек головного мозг, которые составляют 35% всех опухолей ЦНС первичного характера (CBTRUS, 2014). Аденомы гипофиза занимают третье место среди всех опухолей ЦНС и по данным различных авторов составляют от 7 до 18% всех внутричерепных новообразований, распространенность среди населения составляет от 76 до 116 случаев на 100 тысяч человек [2]. Следующими по частоте встречаемости следуют опухоли черепно-мозговых нервов, на долю которых приходится 8–12% первичных образований ЦНС, подавляющее большинство их (более 80%) представлено невриномами и нейрофибромами [3]. Реже встречаются образования основания черепа с преимущественным исходным ростом из костных структур (остеомы, хондромы, гемангиомы и др.), на их долю приходится 7–10% внутричерепных образований [4]. Отдельно выделяется группа вторичных (метастатических) поражений головного мозга: встречаются в 10 раз чаще, чем первичные злокачественные новообразования головного мозга [5]. Наиболее часто метастазируют в головной мозг образования легких, молочной железы и меланома [6]. Таким образом, хирургическое лечение объемных образований головного мозга является одной из самых актуальных проблем в современной нейрохирургии. Цель исследования — проанализировать хирургическую активность при образованиях головного мозга в нейрохирургических стационарах Волгоградской области.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализированы статистические отчеты главному внештатному специалисту региона о хирургической активности в нейрохирургических отделениях Волгоградской области за период с 2015 по 2023 год. С целью проведения статистической обработки количество хирургических вмешательств при образованиях головного мозга было разделено на 6 основных групп (в соответствии со стандартизированной формой отчета): первичные внутримозговые опухоли, опухоли оболочек мозга, опухоли

гипофиза, опухоли черепных нервов, опухоли основания черепа и метастазы в головной мозг. Статистическая обработка информации проводилась с использованием ПО «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и обсуждения. За период с 2015 по 2023 год (9 лет) в нейрохирургических отделениях Волгоградской области было выполнено срочно и планово 3053 операции по удалению новообразований головного мозга. Из них 44,5% приходится на первичные внутримозговые опухоли; 24% на опухоли оболочек головного мозга, 13% на вторичные поражения мозга. Доля образований основания черепа составила 8%, что не соответствует действительности ввиду учета в данную группу менингиом основания черепа, при перерасчете данных — доля операций данной группы образований составила 2,3 ± 1%. Удаление образований черепных нервов составило 6,5% оперативных вмешательств. Удаление образований гипофиза — 4,1%.

При расчете количества операций на 100 тысяч человек населения региона и при сравнении с рекомендуемыми Минздравом России цифрами получены следующие результаты: первичные внутримозговые опухоли — от 4,8 на 100 тыс. в 2019 г. до 8,3 в 2022 г., средний показатель в группе составил 6,1 при рекомендованных 6; опухоли оболочек мозга — показатель варьируется от 2,8 в 2019 г. до 3,8 в 2023 г., средний показатель в группе — 3,2 при рекомендованных 5; опухоли гипофиза — показатель варьирует от 0,3 в 2015 г. до 0,9 в 2023 г., средняя цифра — 0,6 при рекомендованной 1; в группе операций по поводу опухолей черепных нервов — минимальный показатель 0,6 в 2017 г., максимальный — 1,2 на 100 тыс. в 2022 г., средний показатель в группе — 0,9 при рекомендованной 1; оценка расчета на 100 тыс. населения операций при образованиях основания черепа затруднена ввиду неточности представленной информации; показатели в группе операций при метастазах в головном мозге варьируют от 0,6 в 2016 г. до 4,4 в 2023 г., средний показатель в группе — 1,7 при рекомендованных 3.

Для первичных внутримозговых опухолей показатель выполняемости составляет более 8 операций на 100 тысяч населения и превышает рекомендованный показатель в 6 операций, что обусловлено развитой в регионе диагностической сетью и регламентированной маршрутизацией пациентов с нейроонкологическими заболеваниями. В группе образований оболочек мозга выполняется до 3,8 операций на 100 тыс. человек, не достигая рекомендованных цифр, что связано с особенностями клинического течения данной патологии (медленный рост, длительный период компенсации без неврологической симптоматики) и на фоне широких диагностических возможностей и раннего выявления — ряд пациентов находятся под динамическим наблюдением, либо проходят радиотерапию. В группе операций при образованиях гипофиза показатель выполняемости в регионе близок к рекомендованному (0,9 на 100 тыс. при рекомендованных 1,0 на 100 тыс.), что связано с активным внедрением в практику эндоскопических аденомэктомий и уменьшением необходимости направления пациентов в федеральные учреждения. Количество операций при образованиях черепных нервов соответствует рекомендуемым цифрам, данная группа пациентов получает хирургическую помощь в необходимом объеме, в том числе, с использованием интраоперационного нейромониторинга. Количество операций при поражениях основания черепа остается на недостаточном уровне, прежде всего за счет технических сложностей выполнения данных операций (использование комбинированных доступов с одномоментными пластиками), в связи с чем часть пациентов направляется в федеральные учреждения. Высокий показатель хирургической активности в группе метастазов в головной мозг (свыше рекомендованных 3 операций на 100 тыс. населения) обусловлен открытием нейроонкологического отделения на базе регионального онкологического диспансера, где централизуется данная группа пациентов.

Таким образом, при оценке показателей хирургии образований головного мозга за период с 2015 по 2023 гг. в целом отмечается тенденция к росту хирургической активности по всем нозологическим группам, за исключением периода пандемии новой короновирусной инфекции, когда в целом отмечалось снижение хирургической активности в сегменте плановых пациентов. Хирургическая помощь пациентам с первичными внутримозговыми опухолями, аденомами гипофиза, образованиями черепных нервов и вторичными поражениями мозга оказывается в достаточном объеме и соответствует рекомендованным цифрам и общероссийским показателям. Требуется увеличение хирургической активности среди пациентов с образованиями оболочек мозга. Вопрос об увеличении количества операций в группе пациентов с образованиями основания черепа дискутабелен, ввиду технических сложностей хирургии данных опухолей и малочисленности данной группы пациентов.

РОЛЬ КОРОТКОЛАТЕНТНЫ СОМАТОСЕНСОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ДИАГНОСТИКЕ ЦЕРВИКО-МЕДУЛЛЯРНОЙ КОМПРЕССИИ У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ

Ляхова Н.В., Рещиков Д.А., Рассказчикова И.В., Маи Р.Б.

Российская детская клиническая больница — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Ахондроплазия — довольно часто встречающаяся аутосомно-доминантная скелетная дисплазия. В результате мутации гена FGFR3 происходит снижение пролиферативной активности фибробластов, что замедляет рост костей, развивающихся по энхондральному типу, что в свою очередь приводит к характерным для данного заболевания фенотипическим проявлениям. Основные неврологические расстройства у данной категории пациентов обусловлены цервико-медуллярной компрессией, вызванной стенозом большого затылочного отверстия. Анатомический стеноз в этой области, а также в верхнем шейном позвоночном канале (С1, С2) может привести к компрессии шейного отдела спинного мозга или ствола мозга и может сопровождаться отеком, глиозом, кистозной миеломаляцией и сирингомиелическими полостями. Клинически верхняя шейная миелопатия может проявляться апноэ сна, выраженной мышечной гипотонией, задержкой моторного развития, спастической диплегией с повышенными рефлексами и патологическими стопными знаками, прогрессирующим тетрапарезом, атаксией, нарушением глубокой чувствительности и затылочно-шейной болью. Патология на уровне дыхательных центров может привести к внезапной смерти. Ранняя нейрохирургическая декомпрессия краниовертебрального перехода часто вызывает устойчивое улучшение неврологической и дыхательной функции и снижает риск летального исхода.

Безусловно, самым информативным методом инструментальной диагностики стеноза БЗО является магнитно-резонансная томография. Однако в рутинной педиатрической практике данный метод имеет ограничения: это серьезная и дорогостоящая процедура, требующая глубокой седации или анестезии

у детей. Кроме того, она не дает информации о функциональном состоянии нервных структур и не может часто повторяться для оценки динамики патологического процесса. При этом компрессионные поражения нервной ткани на уровне краниовертебрального перехода могут быть обнаружены путем оценки соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП), малоинвазивного и более доступного метода, суть которого состоит в стимуляции периферических нервов и оценке ответов на уровне плечевого сплетения, шейного отдела позвоночника и соматосенсорной коры.

В попытке обнаружить ранние и субклинические поражения ствола мозга и шейного отдела спинного мозга мы проанализировали результаты коротколатентных ССВП верхних конечностей у 30 детей с ахондроплазией. Результаты были сопоставлены с неврологическим статусом и данными МРТ.

Материалы и методы. В исследование включены 30 пациентов с ахондроплазией, подтвержденной молекулярно-генетическими исследованиями в возрасте от 4 до 37 месяцев (средний возраст — 11,5 ± 6,9 мес) с информированного согласия законных представителей. У всех детей производилась МРТ головного мозга (стандартные Т1 и Т2 режимы в аксиальной, коронарной и сагиттальной плоскостях) и исследование коротколатентных соматосенсорных вызванных потенциалов срединного нерва (ССВП). По результатам МРТ пациенты были разделены на две группы: 1 группа (N15) — с наличием МР-картины миелопатии на уровне кранио-вертебрального перехода, 2 группа (N15) — без МР-картины миелопатии. Исследование ССВП срединного нерва проводилось в состоянии бодрствования у 100% пациентов. Запись осуществлялась на аппарате Нейрон-Спектр-4/ВМП компании «Нейрософт» (г. Иваново, Россия). Использовались накожные чашечковые электроды, установленные в области проекции постцентральной извилины (на 2 см кзади от точки C3/C4 системы 10–20 — C3' слева, C4' справа), на 7 шейном позвонке (Cerv7) и точке Эрба с двух сторон (Erb'l, Erb'c). В качестве референта для первых двух отведений использовался электрод, расположенный в точке Fpz, для Erb'i — контралатеральное аналогичное отведение. Попеременно проводилась стимуляция левого и правого срединных нервов электрическими прямоугольными импульсами длительностью 0,1 мс, подаваемыми с частотой 5 Гц интенсивностью чуть выше порога моторного ответа. Полоса пропускания фильтра составляла 20–2000 Гц, а чувствительность — 5 мВ/дел. Регистрировались две усредненные записи по 500 ответов. Пики были установлены в соответствии с их полярностью и латентностью. Мы регистрировали потенциалы ближнего поля N9 от ипсилатеральной точки Эрба (Erb'i-Erb'c), N13 от нижней задней части шеи (Cerv7-Fpz) и корковый N20 от постцентральной части скальпа, лежащей над соматосенсорной корой (Cp3/Cp4-Fpz). Результаты сравнивали с нормативными данными, соответствующими возрасту, производилась оценка межпиковых латентностей N9-N13, N13-N20 и времени центрального проведения N9-N20, а также наличия и конфигурации ответов N13 и N20.

Результаты. При исследовании ССВП обнаружено увеличение латентности корковых ответов N20: 18,15 ± 1,13 мс в группе 1, при этом в группе 2 — 15,4 ± 1,15 мс ($p < 0,05$), межпикового интервала N13-N20: 10,2 ± 1,4 мс в группе 1, 7,76 ± 0,8 мс в группе 2 ($p < 0,05$) и межпикового интервала N9-N20: 13,63 ± 1,22 мс в группе 1 в сравнении с 10,6 ± 0,78 мс в группе 2 ($p < 0,05$). При этом не получено достоверных различий при сравнении латентностей пиков N9, N13, межпикового интервала N9–N13, а также амплитуд пиков N13 и N20.

Выводы. Показатели такого малоинвазивного и доступного метода диагностики как ССВП могут служить достоверным скрининговым методом оценки нарушения проведения на уровне кранио-вертебрального перехода, что у детей с ахондроплазией позволяет заподозрить цервико-медуллярную компрессию.

РАННИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЙ НА IV ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Приймак М.А., Свистов Д.В., Гайворонский А.И., Шахбазов А.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить частоту послеоперационных осложнений у пациентов с черепно-мозговыми ранениями, оперированными на этапе оказания специализированной медицинской помощи.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ частоты развития послеоперационных осложнений у 112 раненых с черепно-мозговыми ранениями, оперированными на IV этапе оказания медицинской помощи. До момента госпитализации специализированная медицинская помощь не оказывалась. Проведен анализ влияния клинико-рентгенологических и временных факторов на формирование частоты осложнений в послеоперационном периоде. В зависимости от клинико-рентгенологической картины выполняли резекционную, декомпрессивную или костно-пластическую трепанацию черепа. К клиническим данным отнесены: уровень сознания на момент поступления (оценивалось по шкалам комы Глазго и Мейо), наличия и выраженности очаговой и стволовой неврологической симптоматики, назо- или отоликвореи, необходимость вспомогательной вентиляции легких и необходимости инотропной поддержки. К рентгенологическим параметрам отнесены: характер и траектория раневого канала, выраженность латеральной и аксиальной дислокации, наличия субарахноидального и/или внутрижелудочкового кровоизлияния, прохождение ранящего снаряда через воздухоносные пазухи с наличием костных отломков и металлических инородных тел в веществе головного мозга.

К осложнениям хирургического лечения черепно-мозговых ранений отнесены: инфекционные осложнения (менингит, энцефалит, вентрикулит), ишемические изменения с развитием масс-эффекта и нарастанием дислокации головного мозга, несостоятельность послеоперационной раны. Отдельно проведен анализ развития общесоматических осложнений (пневмонии, ТЭЛА, сепсис).

Результаты. Среди военнослужащих нейрохирургического профиля доставленных на IV этап оказания медицинской помощи сочетанные ранения головы составили — 65,3%; изолированные — 18,4%, травмы — 16,3% из них по виду боевого поражения: огнестрельные — 88%, взрывные — 12%. По характеру огнестрельные ранения были разделены на проникающие — 85% и непроникающие ранения — 15%. Проникающие ранения по локализации ранящего снаряда разделялись на: лобные — 32%, височные — 16%, теменные — 20%, затылочные — 8%, парабазальные — 22%, парастволовые — 2%. Согласно форме раневого канала, разделены на сквозные — 5%, слепые — 75%, касательные — 5%, рикошетирующие ранения — 15%. По направлению раневого канала в головном мозге: простые — 27,2%, сегментарные — 6,1%, радиальные — 30,3%, диаметральные — 30,3%, диагональные — 6,1%.

Всем пациентам выполнены оперативные вмешательства с полной обработкой раневого канала, как в неотложном (<6 ч), так и в срочном (<48 ч) порядке. Это выполнялось

с целью снижения формирования ранних осложнений, уменьшению пребывания в центральных госпиталях и доступности в кратчайшие сроки проведению медицинской реабилитации.

После выполненного оперативного вмешательства пациенты наблюдались от 3 до 30 суток, при этом отмечены следующие осложнения: наружная ликворея — 6%, менингит — 16,5%, энцефалит — 4,2%, вентрикулит — 2,1%, дефект кожи — 4,1% (дефект кожного покрова мог приводить в некоторых случаях приводил к инфекционным осложнениям), нагноение послеоперационной раны — 2,1%, пневмония — 95%, ТЭЛА — 2,1%, сепсис — 6,2%. Ишемические изменения с развитием масс-эффекта и нарастанием дислокации головного мозга — 8,2%. Из них ретрепанации с расширением костного дефекта потребовали — 14,3%.

Выводы. Огнестрельные черепно-мозговые ранения черепа занимают ключевое место при сочетанной патологии, а также являются фактором риска развития гнойно-инфекционных осложнений со стороны центральной нервной системы, это требует выполнение их быстрой и качественной хирургической обработки. При проникающих ранениях черепа профилактику инфекционных осложнений требуется проводить на ранних этапах, это снизит смертность и инвалидизацию.

ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ ПЕРЕДНЕГО ЗАБРЮШИННОГО ДОСТУПА ПРИ ТОТАЛЬНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ

Приймак М.А.[1], Кравцов М.Н.[1], Гайворонский А.И.[1], Круглов И.А.[2]

[1] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург
[2] ФГКУ «1586 ВКГ» Минобороны России, г. Подольск

Цель исследования. Анализ осложнений при эндопротезировании поясничных межпозвоночных дисков передним забрюшинным доступом.

Материалы и методы. Это ретроспективный анализ 117 пациентов (84 мужчин, 33 женщины), которым выполнялось эндопротезирование поясничных межпозвоночных дисков передним забрюшинным доступом, по поводу дегенеративного поражения поясничных межпозвоночных дисков. Средний возраст пациентов составил 38,5 ± 10,5 лет. По локализации доступа к поясничным межпозвоночным дискам пациенты распределились следующим образом: L_{III}–L_{IV} — 3 (2,6%), L_{IV}–L_V — 45 (38,5%), L_V–S_I — 58 (49,5%), L_{IV}–L_V, L_V–S_I — 11 (9,4%). Выполнена оценка длительности оперативного вмешательства, объема кровопотери, продолжительности пребывания в стационаре. Проведен анализ пери- и послеоперационных осложнений.

Результаты. При выполнении операции эндопротезирования передним забрюшинным стандартным доступом средняя продолжительность операции составила 175 (min 95; max 360) минут, объем кровопотери 100 (min 50; max 2500) мл. Пребывание в стационаре после перенесенного хирургического лечения составило 14 (min 6; max 49) дней. Периоперационные осложнения: повреждение сосудов, сопровождающееся анемией 5 (4,3%), артериальный тромбоз 1 (0,85%), повреждение мочеточника 1 (0,85%), ретроградная эякуляция 2 (1,65%) десимпатизация нижней конечности 3 (2,6%), острая кишечная непроходимость 1 (0,85%), серома левой прямой мышцы 1 (0,85%), перелом позвонка с транзиторной невропатией 1 (0,85%); послеоперационные осложнения: грыжа передней брюшной стенки 1 (0,85%), патологический перелом позвонка 1 (0,85%).

Выводы. Передний забрюшинный доступ к поясничным межпозвоночным дискам относительно безопасный, но качество его выполнения напрямую зависит от опыта, умения, навыков оперирующего хирурга и требует разработки дополнительных способов и усовершенствования оперативной техники. Особую осторожность следует проявлять при хирургических вмешательствах в сегменте четвертого-пятого поясничных позвонков.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ДИФФУЗНЫХ ГЛИОМАХ ВЗРОСЛОГО ТИПА

Скляр С.С.[1], Мацко М.В.[2, 3], Нечаева А.С.[1], Улитин А.Ю.[1, 4, 5]

[1] Российский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[2] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) имени Н.П. Напалкова», пос. Песочный, г. Санкт-Петербург
[3] Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», г. Санкт-Петербург
[4] Институт медицинского образования — ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[5] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Сегодня онкологический процесс рассматривается не только как неконтролируемая пролиферация, миграция и инвазия опухолевых клеток, но, и как нарушение функционирования иммунной системы, сопровождающееся неадекватными воспалительными реакциями. Клеточные маркеры воспаления, главные эффекторы иммунного ответа, уже доказали свое значение в прогнозе заболевания при различных онкологических патологиях. Однако их роль при глиомах до конца не определена.

Цель исследования — определить диагностическое и прогностическое значение клеточных маркеров при глиомах различных гистологических подтипов и степеней злокачественности.

Материалы и методы. В исследование было включено 139 пациентов в возрасте старше 18 лет с впервые диагностированными диффузными глиальными опухолями взрослого типа супратенториальной локализации. Гистологический диагноз устанавливался в соответствии с классификацией опухолей ЦНС ВОЗ 2021 года. У 25 пациентов была верифицирована диффузная астроцитома 2 степени злокачественности, у 25 — диффузная астроцитома 3 или 4 степени злокачественности с наличием мутации в генах IDH1 или IDH2 и у 89 была диагностирована глиобластома. Из 139 клинических наблюдений у 50 больных в опухоли была выявлена мутация IDH1 или IDH2, и из них у 15 определена ко-делеция 1p19q.

В каждом случае оценивались уровень нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, клеточных маркеров воспаления в периферической крови до операции, учитывалось проведение симптоматического лечения глюкокортикостероидами (ГКС). Клинический анализ крови выполнялся на анализаторе Sysmex XN-550 с использованием реактивов и контрольных материалов

Sysmex (Япония). Индексы воспаления NLR, LMR, PLR рассчитывались как отношение абсолютных показателей нейтрофилов к лимфоцитам, лимфоцитов к моноцитам и тромбоцитов к лимфоцитам, соответственно. Разделение на низкие и высокие уровни клеточных маркеров воспаления основывалось на данных научной литературы и определялось поисково-эмпирическим путем. После проведения нейрохирургического этапа лечения, согласно клиническим рекомендациям, пациенты или начали получать стандартное специфическое противоопухолевое лечение (лучевая терапия с/без химиотерапией темозоломидом) или оставались под динамическое наблюдение. Из 139 пациентов у 45 (32%) с диагнозом глиобластома развился первый рецидив заболевания. У этой группы пациентов изучено влияние клеточных маркеров воспаления на медиану первого безрецидивного периода.

Результаты. С увеличением степени злокачественности регистрировалось уменьшение LMR со статистической достоверностью ($p < 0,05$). В группе больных с отсутствием мутации в генах IDH1 и IDH2 со статической достоверностью уровень LMR был ниже, чем у пациентов с наличием данной альтерации ($p = 0,039$). Различий в значении LMR между пациентами с олигодендроглиомой и астроцитомой выявлено не было ($p = 0,76$). LMR ни в одной когорте пациентов не зависел от приема пациентами ГКС. При оценке NLR выявлены достоверные различия в значении только при сопоставлении пациентов с глиомой grade 2 и с глиобластомой ($p < 0,05$). Уровень нейтрофилов также отличался у больных с глиобластомой по сравнению с пациентами с глиомой grade 2 ($p < 0,05$). Увеличение нейтрофилов и NLR у пациентов с глиобластомой напрямую коррелировало с назначением ГКС ($p < 0,05$; 1,95 vs 3,79, $p < 0,05$).

Медиана первого безрецидивного периода со статистической достоверностью была выше у пациентов с уровнем нейтрофилов менее 5,9 на 10^9/L ($p = 0,029$), тромбоцитов менее 250 на 10^9/L ($p = 0,032$), при LMR более 4 ($p = 0,05$) и PLR менее 150 ($p = 0,002$).

Заключение. LMR является достоверным, независимым от назначения ГКС, диагностическим биомаркером для пациентов с диффузными глиомами взрослого типа. Увеличение уровня NLR сопряжено с назначением пациентам ГКС, что снижает его ценность. PLR не коррелировал со степенью злокачественности опухоли.

Низкий LMR и высокий PLR являются маркерами прогноза раннего рецидива заболевания для пациентов с глиобластомами. Учитывая, что уровни нейтрофилов и NLR напрямую коррелировали с назначением пациентам глюкокортикостероидов, достоверно использовать данные показатели для оценки прогноза заболевания не представляется возможным.

ОСОБЕННОСТИ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССОВ, СТРАДАЮЩИХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЦЕРЕБРАСТЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Архипова Ю.А.

Государственное бюджетное учреждение Региональный центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Центр диагностики и консультирования» Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Известно, что цереброваскулярная патология, дебютировавшая в раннем возрасте, может сопровождаться нарушением формирования высших психических функций, в частности, изменениями регуляции скорости психических процессов. У лиц с длительным анамнезом заболевания, особенно в случаях отсутствия адекватной терапии, возможно развитие неуклонного прогрессирования заболевания, сопровождающегося дальнейшим усугублением сосудистых когнитивных нарушений вплоть до сосудистой деменции, при этом избыточная антигипертензивная терапия также может способствовать увеличению когнитивного дефицита вследствие церебральной гипоперфузии. Формирующееся диффузное или локальное поражение головного мозга при цереброваскулярной патологии, включая гипертоническую болезнь, может приводить к развитию интеллектуально-мнестических, аффективных и речевых нарушений, обусловливающих возникновение социальной дезадаптации, а также нарушение процессов обучения. Речевые нарушения, сопровождающие течение цереброваскулярных заболеваний в подростковом возрасте, до настоящего времени изучены недостаточно. Исследование данного вопроса должно способствовать выявлению путей коррекции патологических изменений речи при гипертонической болезни.

Цель. Определить особенности письменной речи у учащихся 11 классов средних образовательных школ, страдающих гипертонической болезнью, осложненной церебрастеническим синдромом.

Материалы и методы. В рамках углубленного обследования учащихся 11 классов с ограниченными возможностями здоровья были выделены 2 группы: основную группу составили 17 подростков, страдающих гипертонической болезнью I степени, осложненной церебрастеническим синдромом; в группу контроля были включены 20 подростков с мигренью. При проведении анкетирования, сопровождающего обследование с привлечением врача-невролога, психолога и логопеда, при необходимости — психиатра, учащимся было предложено в письменном виде ответить на вопросы о планах на будущее, обозначить имеющиеся потребности и стремления, а также охарактеризовать свое отношение к школьным педагогам.

Результаты. Средний возраст обследованных учащихся составил 17,9 лет, что, согласно терминологии Фонда Организации Объединенных Наций в области народонаселения, соответствует позднему подростковому возрасту. Установлено, что учащиеся 11 классов, страдающие гипертонической болезнью, при заполнении опросного листа употребляли меньшее количество слов (9-15 слов; 11,9 ± 2,3 слов) по сравнению с подростками, страдающими мигренью (20-105 слов; 39,1 ± 22,9 слов) ($p < 0,05$). Следует подчеркнуть, что письменная речь при гипертонической болезни характеризовалась упрощением ее грамматической структуры, кроме того, при выполнении задания учащимся требовалось продолжительное обдумывание. Согласно данным педагогической характеристики участников исследования, у учащихся с гипертонической болезнью в большинстве случаев имело место снижение памяти и трудоспособности, кроме того, отмечались высокая утомляемость, медлительность, тревожность.

Необходимо отметить, что 41,2% учащихся, включенных в основную группу ($n = 7$), дали негативную оценку учителям, подчеркнув существование трудностей в обучении, обусловленных отсутствием понимания со стороны педагогов. В то же время только 1 подросток с мигренью (5%) отметил негативные характеристики учителей ($\chi^2 = 10,5$; $p = 0,002$). Результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о существовании особенности письменной речи у учащихся 11 классов, страдающих гипертонической болезнью, что свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения особенностей речи подростков с цереброваскулярной патологией, а также определения эффективных методик, направленных на коррекцию имеющихся нарушений.

Заключение. Согласно полученным результатам, можно сделать вывод о необходимости динамического углубленного

психолого-педагогического обследования субъектов позднего подросткового возраста, страдающих гипертонической болезнью, с целью раннего выявления когнитивных нарушений, расстройств речи и особенностей эмоциональной сферы, а также определения потребности в организации психолого-логопедического сопровождения учащихся с ограниченными возможностями здоровья в составе комплексной терапии заболевания.

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСКОГЕННОГО И КОРЕШКОВОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПУТЕМ ЛАЗЕРНОЙ НУКЛЕОПЛАСТИКИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА

Халиуллин Э.М.[1], Пахмутова Е.А.[2]

[1] ГБУ РМЭ «Йошкар-Олинская городская клиническая больница», г. Йошкар-Ола
[2] ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ижевск

Введение. Лечение дискогенного и корешкового синдрома в настоящее является актуальной проблемой. В случаях, когда консервативные методы лечения не эффективны, возможно проведение малоинвазивного метода лечения — лазерная нуклеопластика межпозвонкового диска.

Основная задача метода заключается в испарении пульпозного ядра. Действие энергии лазерного излучения приводит к уменьшению давления внутри диска. В результате грыжевое выпячивание уменьшается, нервный корешок освобождается от сдавления и снижается болевой синдром.

Цель. Продемонстрировать опыт и результаты лечения дискогенного и корешкового синдрома путем проведения лазерной нуклеопластики.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении Йошкар-Олинской городской клинической больницы за период с 2020 по 2024 годы лазерная нуклеопластика выполнена 135 пациентам с патологиями межпозвоночных дисков на уровне L4–L5. Возраст больных варьировал от 18 до 74 лет, средний возраст составил 47 лет. Женщин было 64 (47,4%), мужчин — 71 (52,6%). Всем пациентам выполнялась МРТ поясничного отдела позвоночника в 100% случаях. По результатам нейровизуализации (МРТ) проводилась оценка локализации, размера грыжевого выпячивания и наличие корешковой компрессии. Для проведения малоинвазивного лечения отбирались пациенты, у которых консервативное лечение было без эффекта, с наличием межпозвонковых грыж (без секвестрации) на уровне L4–L5 с болевым синдромом разной интенсивности и гипестезией.

Процедура проводилась под местной анестезией. Для точного позиционирования иглы использовался рентгеновский аппарат для интервенционных процедур «РЕНЕКС». Для вапоризации диска использовался лазер с общей энергией равной 1000 Дж для пациента ростом 152–165 см и 1500 Дж для пациента ростом от 165 см. Разовая мощность составила 20 Вт с импульсами длительностью 1 с, разделенными 5-секундными паузами, что обеспечивало 20 Дж энергии за один импульс. Общая продолжительность операции занимала от 20 до 40 мин. Ни одного осложнения во время хирургического вмешательства зафиксировано не было.

Результаты. Эффективность лечения оценивалась по шкале ВАШ. Таким образом, проведенная лазерная нуклеопластика позволила получить у всех 135 пациентов в ближайшем послеоперационном периоде удовлетворительные и хорошие результаты с регрессом болевого синдрома по шкале ВАШ и восстановлением чувствительности.

Выводы. Чрескожная лазерная нуклеопластика является эффективным, малоинвазивным способом лечения дискогенных и корешковых патологий пояснично-крестцового отдела позвоночника, ее проведение позволяет достаточно быстро улучшить качество жизни пациента с минимальным периодом реабилитации.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ИСХОДЫ И ФАКТОРЫ РИСКА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.[1, 2], Лебедева А.В.[1, 4], Ридер Ф.К.[4], Трифонов И.С.[3], Каймовский И.Л.[5], Синкин М.В.[1], Скальная А.А.[3], Шахманаева А.У.Х.[3], Магомедова А.А.[3], Яковлев А.А.[4], Левченко О.В.[3], Гехт А.Б.[1, 4]

[1] Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва
[2] Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского, г. Москва
[3] Российский университет медицины, г. Москва
[4] Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева, г. Москва
[5] Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, г. Москва
[6] Научный центр неврологии, г. Москва

Цель. Оценить результаты и выявить факторы риска неблагоприятных исходов нейрохирургического лечения пациентов с височными фармакорезистентными формами эпилепсии

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование результатов нейрохирургического лечения 244 пациентов (124 женщины и 120 мужчин) с фармакорезистентной височной формой эпилепсией в период с 01.01.2014 по 31.12.2022. Всем пациентам в качестве предоперационного обследования выполняли неврологическое и нейропсихологическое обследование, оценивалась семиология приступов, проводились нейровизуализационное и нейрофизиологическое исследование. Было проведено гистологическое исследование резецированных участков мозга. Исходы оперативных вмешательств после операции оценивали по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993) через 12–84 месяцев после проведенного вмешательства. Проводился поиск факторов, оказывающих влияние на исход хирургического лечения.

Результаты. Средний возраст пациентов на момент операции составил 32,06 года, а средняя продолжительность от начала заболевания до проведения операции — 17,96 года. Результаты хирургического лечения через 12 месяцев после операции оценены у 197 пациентов (80%), исходы Engel I отмечены у 118 (60%) пациентов: Engel Ia — 102 (52%), Engel Ib — 10 (5%), Engel Ic/Id — 6 (3%), исходы Engel II у 15%: Engel IIa — 7 (3%), Engel IIb — 19 (10%), Engel IIc/IId-4 (2%), исходы Engel IIIa — 18(9%), исходы Engel IVa — 4(2%), Engel IVb — 22 (11%), Engel IVc — 5 (3%). Через 60 месяцев после операции проанализированы исходы у 112 (45%) пациентов: исходы Engel I отмечены у 62 (55%) пациентов, исходы Engel II — 23 (20.5%), исходы Engel III — 13 (12%), исходы Engel IV — 14 (12.5%). Через 84 месяца проанализированы результаты у 56 (23%) пациентов, исходы Engel I отмечены у 35 (62%) пациентов, Engel II — 13 (23%), Engel III — 6 (10%), Engel IV — 2 (5%). Прогностическим неблагоприятным факторам неудовлетворительного исхода нейрохирургического лечения через 24 месяца после операции

был более ранний возраст начала заболевания (средний возраст 10,6 лет, медиана 7 лет) (p = 0,02), через 24 и 72 месяца риск неблагоприятного исхода был связан с наличием двусторонних тонико-клонических припадков (БТКП) (p = 0,02).

Выводы. Представленные результаты лечения структурной фармакорезистентной височной эпилепсии подтверждают данные крупных эпилептологических центров. Наличие БТКП и возраст начала заболевания являются прогностически неблагоприятными факторами риска в нашей когорте.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБРАБОТКЕ КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ МЕНИНГИОМ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ФОРМИРОВАНИЕМ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И ПРОГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

Куканов К.К., Самочерных К.А., Забродская Ю.М., Меклер А.А.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Цель. Использование результатов работы позволит оптимизировать клинико-диагностический комплекс и хирургическую тактику лечения атипических и анапластических внутричерепных менингиом; оценить биологическую агрессивность атипических и анапластических менингиом, исследуя иммуногистохимические и молекулярно-генетические показатели, выраженная экспрессия которых поможет спрогнозировать течение заболевания, возможный рецидив и важность проведения комплексной терапии.

Материалы и методы. При создании базы данных предполагается использование не менее 220 признаков, сгруппированных в клинический, нейрофизиологический, нейровизуализационный, патоморфологический и молекулярно-генетический разделы. Каждый раздел в свою очередь разделяется на подразделы, а в подразделах признаки имеют градации. Клинический раздел содержит подраздел (блок) анамнеза, динамики неврологической симптоматики, информацию об операции, интра- и послеоперационных осложнениях и данных катамнеза. В результате предполагается выделить следующие группы характеристик:

1. Характеристики и их комплексы, которые позволят дать более дифференцированную, по сравнению с существующими методами, оценку характера заболевания на ранних стадиях клинического сопровождения пациента. В частности, будет сделана попытка своего рода «опережающей диагностики», а именно — предполагается выявить закономерности, позволяющие после получения результатов гистологических исследований прогнозировать дальнейшее течение заболевания и катамнез.

2. Комплексы характеристик, на основании которых будет возможен подбор оптимальной для данного индивидуума терапии и корректировка тактики лечения на каждом его этапе по мере развития заболевания.

Ожидаемые результаты. Подобный нетрадиционный подход позволяет под другим углом пересмотреть общеизвестные характеристики и обосновать индивидуальную клиническую и прогностическую значимость отдельных признаков как клинического, так и нейровизуализационного, а также патоморфологического характера и в новой последовательности сгруппировать данные совокупности признаков таким образом, чтобы в конечном итоге был сформирован универсальный диагностический и прогностический алгоритм. Данный результат будет иметь не только прикладное значение для диагностики и формирования стратегии лечения, но и теоретическое, относящееся к выявлению общих закономерностей нейроонкогенеза.

Выводы. С точки зрения методов обработки данных, задачу можно рассматривать как поиск в пространствах признаков областей, соответствующих тем или иным диагнозам или предпочтениям при принятии решений, касающихся выбора лечения. Другой задачей является выделение таких подпространств, т.е. таких групп характеристик, при выборе которых искомые области кластеризованы наиболее выражено. При этом мы предполагаем возможность нелинейного разделения таких областей, что характерно при работе с биологическими данными. При анализе имеющихся данных предполагается рассматривать в качестве одной из групп признаков проводимые на разных этапах лечебные мероприятия и их характеристики. В результате появится возможность сопоставлять динамику симптоматики при различных анамнезах с проводимым лечением и катамнезом. При этом предполагается выявление групп пациентов с наиболее благоприятным исходом и характерных для этих групп симптомокомплексов и лечебных мероприятий на каждом этапе лечения. Такой подход даст возможность, во-первых, выявить новые группы симптомов, обладающие прогностической ценностью, и, во-вторых, выявить в пространстве симптомов области, которым будут поставлены в соответствие наиболее эффективные для них лечебные мероприятия. На основании этих результатов в перспективе возможна разработка новых принципов формирования лечебной тактики. Наконец, после выделения прогностических признаков предполагается построить классификатор, который будет на их основании определять оптимальное лечение на каждом этапе.

РЕЦИДИВИРУЮЩИЕ МЕНИНГИОМЫ: АКТУАЛЬНОСТЬ КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН И МЕХАНИЗМОВ РЕЦИДИВИРОВАНИЯ

Куканов К.К., Самочерных К.А., Забродская Ю.М.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Цель. определение новых прогностических критериев рецидивирования внутричерепных менингиом: выявление новых закономерных связей клинических, патоморфологических и молекулярно-генетических признаков, которые являются надежными предикторами прогрессии опухолевого процесса и рецидивирующего течения. Указанные методы лягут в основу решения задачи прогнозирования динамики заболевания, разработки оптимальных подходов к диагностике и формирование в конечном итоге персонифицированной стратегии лечения больных с менингиомами с целью профилактики и предотвращения рецидивов.

Материалы и методы. Для формирования базы данных планируется выполнить полный комплекс диагностических

исследований при анапластических менингиомах, а также использовать данные историй болезни и электронную базу данных у 300 больных, оперированных по поводу менингиом. Диагностика будет основываться на анамнезе заболевания, клинико-неврологическом обследовании, нейровизуализации, гистологического и иммуногистохимического типирования. Для гистологической верификации и определения гистотипа менингиом будет планируется включить в исследование не менее 200 фрагментов опухолей (находящиеся в биоархиве РНХИ), которые будут исследованы морфологически с использованием иммуногистохимических реакций. Будет проведен анализ патоморфологических признаков с использованием иммуногистохимических реакций с диагностическими (рецепторы к соматостатину 2А, прогестерону, EMA, S100,), определения васкуляризации с CD34 и прогностическими маркерами (Ki67, p53, VEGF, EGFR; IGF; PDGFR,) а также будет оценена прогностическая ценность иммуногистохимической экспрессии антител к ERT, NF2, AKT1, TRAF7, KLF4, SMO, PIK3CA и POLR2. Морфометрическое исследование будет включать анализ клеточного опухолевого состава, особенностей кровоснабжения опухолей, площади некроза, а также митотической и пролиферативной активности, выявления p53, выраженность иммуногистохимических реакций.

Таким образом, в предлагаемом исследовании будут проанализированы клинические, нейрофизиологические, нейровизуализационные, патоморфологические и молекулярно-генетические характеристики с выделением симптомокомплексов, характеризующих течение заболевания в разные периоды при нарастании и регрессе клинической симптоматики с учетом фактора хирургического вмешательства и примененных методов лечения.

При создании базы данных предполагается использование не менее 150 признаков, сгруппированных в клинический, нейрофизиологический, нейровизуализационный, патоморфологический и молекулярно-генетический разделы. Каждый раздел в свою очередь разделяется на подразделы, а в подразделах признаки имеют градации. В результате предполагается выделить следующие группы характеристик:

1. Характеристики, которые позволят дать более дифференцированную, по сравнению с существующими методами, оценку характера заболевания на ранних стадиях клинического сопровождения пациента. В частности, будет сделана попытка своего рода «опережающей диагностики», а именно — выявления признаков, позволяющих судить о типе опухоли и делать предположительные выводы еще до оперативного вмешательства с забором и анализом биопсийного материала и получением результатов гистологического исследования, возможном рецидивировании новообразования после оперативного лечения. Это даст возможность проводить раннюю профилактику рецидивов менигиомы. В случаях неоперабельности опухоли, связанной с ее локализацией в функционально значимых зонах, общим состоянием пациента и др. это единственно возможный способ постановки максимально дифференцированного диагноза.

2. Комплексы характеристик, на основании которых будет возможен подбор оптимальной для данного индивидуума терапии и корректировка стратегии лечения на каждом его этапе по мере протекания заболевания, направленных на профилактику рецидивов опухоли и осложнений лечения. Для получения, указанных результатов предполагается применять современные методы статистического анализа, хорошо себя зарекомендовавшие статистические методы: факторный дисперсионный анализ (при условии прохождении теста на нормальность распределения), моделирование структурными уравнениями(SEM), непараметрические методы (тест Манна–Уитни и др.).

Ожидаемые результаты. Проект направлен на решение проблемы прогрессии онкологического процесса, рецидивов опухолей. В частности, выявления новых закономерностей опухолевой прогрессии менингиом, особенностей взаимоотношения клинической картины, специфики их патоморфологических и молекулярно-генетических характеристик, имеющих прогностическое значение.

В предлагаемом проекте одним из ключевых направлений междисциплинарного исследования будет изучение внутриопухолевой морфологической и молекулярно-генетической гетерогенности, которая и является, по-видимому, основной причиной развития рецидива заболевания, полученные результаты дадут новые направления для индивидуального подхода в лечении и профилактики рецидивов. Использование результатов работы позволит оптимизировать клинико-диагностический комплекс рецидивирующих внутричерепных менингиом; оценить биологическую агрессивность менингиом, исследуя иммуногистохимические и молекулярно-генетические показатели, выраженная экспрессия которых поможет спрогнозировать течение заболевания, возможный рецидив и важность проведения комплексной терапии. Таким образом, в предлагаемом исследовании будут проанализированы клинические, нейрофизиологические, нейровизуализационные, патоморфологические и молекулярно-генетические характеристики с выделением симптомокомплексов, характеризующих течение заболевания в разные периоды при нарастании и регрессе клинической симптоматики с учетом фактора хирургического вмешательства и примененных методов лечения.

На основании полученных в работе результатов с целью снижения частоты рецидивирования и увеличения общей выживаемости, будет предпринята попытка разработки алгоритма диагностического комплекса опухолей оболочек головного мозга, который значительно улучшит прогнозы заболевания и качество жизни пациентов.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО СПИРАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА И СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Бринюк Е.С., Коновалов Н.А., Капровой С.В., Шульц М.А., Оноприенко Р.А., Закиров Б.А., Полуэктов Ю.М., Шмелев Н.Д., Иванов С.В., Габриелян Л.Р.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Резюме. Приоритетом при вмешательствах на позвоночнике и спинном мозге является безопасность пациента. С этой целью используются различные системы интраоперационной визуализации.

Цель работы — оценить эффективность и возможности применения интраоперационного спирального компьютерного томографа (иСКТ), совмещенного с современной системой навигации, и описать особенности иСКТ визуализации и навигации в хирургическом лечении заболеваний позвоночника.

Материал и методы. В период с сентября 2017 г. по декабрь 2024 г. на базе спинального отделения ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России было выполнено более 2500 хирургических вмешательств пациентам с позвоночно-спинномозговой травмой, дегенеративными

заболеваниями позвоночника, опухолями позвоночника и спинного мозга с использованием иСКТ и системы навигации.

Результаты и обсуждение. Рентгеноскопический контроль широко используется во всем мире для установки стабилизирующих конструкций, но этот метод визуализации не обеспечивает достаточной точности и является причиной значительной лучевой нагрузки для пациентов и операционной бригады. Полученные с помощью С-дуги изображения не всегда могут обеспечить адекватную визуализацию нижнего шейного и верхнего грудного отделов позвоночника. Интерпретация изображений осложнена у пациентов с высоким индексом массы тела, остеопенией или деформацией позвоночника.

Частота мальпозиции транспедикулярных винтов при использовании флюороскопического контроля может варьировать и, по данным ряда авторов, достигает 14,8%, 14,5–27,4% и 5–41%.

Хирургическая навигация с использованием интраоперационных конусно-лучевых компьютерных томографов широко используется в хирургии позвоночника. Liu и соавт. в мета-анализе показали, что точность установки стабилизирующих конструкций была выше в группе пациентов, где использовалась интраоперационная КТ в сравнении с группой, где навигация выполнялась по предоперационным КТ изображениям. Интраоперационный СКТ обладает большой протяженностью сканирования, что удобно для коррекции деформаций позвоночного столба, и позволяет визуализировать шейно-грудное сочленение у пациентов с повышенным индексом массы тела.

Неоспоримым плюсом использования иСКТ с навигационной системой стала возможность контроля радикальности удаления костных опухолей и опухолей с оссифицированным компонентом «в реальном времени», а также возможность максимально прицельной установки межтеловых имплантов и транспедикулярных винтов как через классический срединный доступ, так и с использованием минимально инвазивных хирургических методов. Комбинация иСКТ и современной навигационной системы существенно упрощает хирургическое лечение в условиях сложных анатомических ориентиров (тонкий корень дуги позвонка, сколиотическая или посттравматическая деформации позвоночника, остеопения) и использование двухмерных снимков не позволяет адекватно визуализировать зону хирургического интереса.

Выводы. Использование иСКТ в комбинации с системой навигации представляет собой актуальное техническое решение при хирургическом лечении всех видов патологии позвоночника и спинного мозга.

Применение иСКТ повышает эффективность и безопасность хирургических вмешательств, позволяет оценить качество выполненных хирургических манипуляций и объема декомпрессии непосредственно во время операции, повышает точность установки стабилизирующих систем, позволяет максимально упростить проведение минимально инвазивных операций. Использование данной технологии снижает операционное время и минимизирует лучевую нагрузку на хирургическую бригаду и пациента.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Азизов Ш.Ш.

СамГМУ, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Целью исследования является изучение клинических проявлений грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материал и методы исследования. Нами наблюдались 83 больных, принимавших стационарное лечение в отделении нейрохирургии многопрофильной клиники СамГМУ в период с 2021 по 2024 г.г. с установленным диагнозом «Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Грыжа межпозвонкового диска» с применением рентгенологических(СГ, КТ и МРТ) методов исследования в возрасте от 19 до 71 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди больных доминировали экстравертебральные (рефлекторные и компрессионные) синдромы, поскольку основной жалобой у всех 83 больных (100,0%) был непостоянный, тупой и ноющего характера болевой синдром. Из 83 больных у 71 (85,5%) боли возникали сначала в поясничном отделе с иррадиацией в нижнюю конечность, а у 12 (14,5%) больных боли отмечались только на ногах. Положительный симптом Лассега присутствовал почти у всех (98,8%) больных. Не редко (66,3%) отмечалась болезненность при пальпации остистых отростков паравертебральной области.

Было выявлено, что снижение сухожильных рефлексов отмечалось у 95,2%, за ним следовали-снижение чувствительности (96,4%) и мышечного тонуса в ногах- 95,2%, гипотрофия мышц нижних конечностей-90,4%, парез нижних конечностей-10,8% больных. Из числа вертебральных синдромов у всех больных встречалось уплощение поясничного лордоза, в подавляющем большинстве случаев отмечалось ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника (97,6%) и сколиоз различной степени (92,8%).

Выводы. Пояснично-крестцовый остеохондроз, осложненный с грыжами межпозвонковых дисков протекает экстравертебральными и вертебральными синдромами, т.е. болевым синдромом, положительным симптомом Лассега, снижением сухожильных рефлексов, чувствительности, мышечного тонуса в ногах, уплощением поясничного лордоза, ограничением подвижности в поясничном отделе позвоночника и сколиозом различной степени.

Выявленные неврологические особенности остеохондрозов и грыж дисков поясничного отдела позвоночника позволяют своевременного установления диагноза и выбора адекватного метода лечения.

ОТДАЛЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИК МАЛОИНВАЗИВНОЙ ДОРСАЛЬНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БОКОВОГО ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА

Калинин А.А.[1, 2], Пестряков Ю.Я.[1], Бывальцев В.А.[1, 2, 3]

[1] ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Иркутск
[2] ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутск
[3] Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Иркутск

Введение. Прямой поясничный межтеловой спондилодез (Direct lumbar interbody fusion, DLIF) является одним из методов малоинвазивной хирургии позвоночника у пациентов с дегенеративным заболеванием межпозвонковых дисков (МПД). Эффективная непрямая декомпрессия и возможность коррекции сагиттального профиля считаются существенными преимуществами DLIF. Однако в настоящее время нет единого мнения о способе дорсальной фиксации для дополнительной стабилизации оперированных сегментов.

Цель. Изучить клинические и рентгенологические результаты лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничных МПД после одноуровневой DLIF в сочетании с минимально инвазивной чрескожной транспедикулярной фиксацией и фиксацией дугоотростчатых суставов.

Материал и методы. В ретроспективное одноцентровое исследование было включено 98 пациентов (67 мужчин, 31 женщина) в возрасте от 28 до 59 лет с одноуровневым дегенеративным заболеванием поясничного МПД с фораминальным стенозированием, которые были разделены на группы после выполнения DLIF: чрескожная транспедикулярная фиксация (n = 50) и фиксация дугоотростчатых суставов (n = 48). Интраоперационные параметры, периоперационные клинические данные и инструментальная оценка (поясничная спондилография, МРТ и МСКТ) использовались до операции и в среднем в течение 45 месяцев наблюдения.

Результаты. Группа DLIF с фиксацией дугоотростчатых суставов имела значительно более короткое время операции (p = 0,04), длительность анестезии (p = 0,02), время интраоперационной флюороскопии (p = 0,02), меньшую боль в спине (p = 0,03), лучшее функциональное состояние по ODI (p = 0,04) и физический компонент здоровья по SF-36 (p = 0,04), меньшие атрофические изменения в многораздельной мышце по сравнению с DLIF с чрескожной транспедикулярной фиксацией. Не было статистически значимых различий в объеме кровопотери, продолжительности стационарного лечения, боли в нижних конечностях по ВАШ, показателю психологического компонента здоровья по SF-36, результатах Macnab, средней высоте межтелового промежутка, высоте межпозвонкового отверстия, сагиттальном угле МПД, глобальном поясничном лордозе, частоте спондилодеза и количестве осложнений.

Заключение. DLIF с фиксацией дугоотростчатых суставов превосходит DLIF с чрескожной транспедикулярной фиксацией, сводя к минимуму инвазивность, что значимо снижает повреждение паравертебральных мышц, а также имеет значительные долгосрочные клинические преимущества. Оба минимально инвазивных метода имеют сопоставимые рентгенологические параметры, включая высоту межпозвоночного отверстия и диска, показатели формирования костного блока, глобальную и сегментарную сагиттальную коррекцию после операции.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТДАЛЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ШЕЙНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Кухарев А.В.[1], Калинин А.А.[1, 2], Бывальцев В.А.[1, 2, 3]

[1] ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Иркутск,
[2] ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», г. Иркутск,
[3] Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Иркутск

Введение. Дегенеративные заболевания шейных межпозвонковых дисков, сопровождающиеся компрессией невральных структур, являются доминирующими факторами стойкого болевого синдрома, временной утраты нетрудоспособности и первичной инвалидизации. В современной литературе исследователи указывают на высокую результативность одноуровневой шейной тотальной артропластики, при этом данных об отдаленной клинической эффективности применения протезов при многоуровневых дегенеративных заболеваниях шейных межпозвонковых дисков представлено недостаточно.

Цель. Провести анализ отдаленной клинической эффективности применения искусственных протезов при многоуровневых дегенеративных заболеваниях шейных межпозвонковых дисков.

Материал и методы. Ретроспективно исследованы результаты лечения 49 пациентов (30 мужчин, 19 женщин) в возрасте от 24 до 39 лет (медиана 30,2 лет), проходивших лечение в центре Нейрохирургии ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Иркутска с 2013 по 2020 гг.

Во всех случаях диагностировано мультисегментарное на 2 и 3 уровнях клинически значимое дегенеративное заболевание шейных межпозвонковых дисков, устойчивое к консервативному лечению в течение 8–10 недель. Противопоказанием к операции являлось наличие: инструментальных признаков сегментарной нестабильности или деформаций шейного отдела позвоночника, выраженных дегенеративных изменений межпозвонкового диска (> III ст. по Pfirrmann C.) и дугоотростчатых суставов (> II ст. по Fujiwara A.), остеопороза, конкурирующей патологии на шейном уровне (травматические, воспалительные, опухолевые поражения), а также отсутствие движений в планируемом к операции сегменте по результатам функциональной спондилографии.

Операции выполняли из левостороннего ретрофарингеального доступа в объеме микрохирургической дискэктомии с установкой искусственного протеза диска. Двухуровневые вмешательства произведены в 38 (77,5%) случаях, трехуровневые в 11 (22,5%).

В период от 5 до 11 лет (медиана 8,7 лет) были изучены клинические параметры: выраженность болевого синдрома в шейном отделе позвоночника и верхних конечностях по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), функциональный статус (NDI), субъективная удовлетворенность проведенной операцией (шкала Macnab) и качество жизни по SF-36.

Результаты. После операции зарегистрировано значительное снижение интенсивности болевого синдрома в шейном отделе позвоночника с 69 мм (60;79) до 4 (2;6) в отдаленном периоде (p = 0,003). Также отмечено значимое уменьшение выраженности болевых ощущений в верхних конечностях с 85 мм (71; 92) до 2 (0;5) в катамнезе (p = 0,004). При оценке функционального статуса по NDI выявлена положительная динамика с 48 (40; 50) баллов до 6 (2; 10) баллов в отдаленном периоде (p = 0,006). Изучение изменений качества жизни по анкете SF-36 показало положительную динамику в виде улучшения показателя физического компонента здоровья в среднем с 23,44 до 49,71 (p = 0,004) и психологического компонента здоровья в среднем с 19,29 до 50,11 (p = 0,001) в катамнезе. Доля отличных и хороших исходов по шкале Macnab составила 73,5% (n = 36).

Заключение. При оценке результатов хирургического лечения пациентов с многоуровневыми дегенеративными заболеваниями шейных межпозвонковых дисков установлена высокая эффективность применения микрохирургической дискэктомии с тотальной артропластикой в виде минимального уровня болевого синдрома в шейном отделе и верхних конечностях, а также значительного функционального восстановления и улучшения качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАЗЕРНОЙ ДЕСТРУКЦИИ МЕЖРЕБЕРНЫХ НЕРВОВ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ РЕБЕР У ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Оконешникова А.К.[1, 2], Калинин А.А.[3, 4], Бывальцев В.А.[3, 4]

[1] ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск
[2] ГБУ РС(Я) «Якутский республиканский онкологический диспансер», г. Якутск
[3] ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Российская Федерация
[4] Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Иркутск

Введение. На сегодняшний день около 80% пациентов с метастатическими поражениями костных структур испытывают жалобы на интенсивные боли и имеют широкий диапазон клинической картины. Установлено, что наиболее часто костные структуры поражаются при таких опухолях как рак молочной железы и рак предстательной железы до 75%, рак легкого до 40%. Болезненная метастатическая опухоль в кости является причиной резкого ухудшения общего самочувствия пациента и способствует значительному снижению качества жизни и ее продолжительности. При метастатическом поражении ребер боль возникает при кашле и глубоком дыхании, что приводит к поверхностному дыханию, гиповентиляции и скоплению мокроты в дыхательной системе, что в последствии ведет к воспалительному процессу, повышенной нагрузки на сердечно-сосудистую систему и обструкции дыхательных путей.

Цель. Оценка эффективности использования метода лазерной деструкции межреберных нервов при болевом синдроме, обусловленным метастатическим поражением ребер у онкологических пациентов пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 25 пациентов старше 65 лет. Всем пациентам была проведена лазерная деструкция межреберных нервов (970 нм, частотой 9 Гц и мощностью 3 Вт в суммарной дозе 100 Дж) в период с мая 2024 по сентябрь 2024 гг. Минимальный катамнез наблюдения составил 6 месяцев. Оценка клинической эффективности проводилась до операции, при выписке и при контрольных обследованиях через 3 и 6 месяцев на основании степени болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли, качества жизни по анкете Short Form Medical Outcomes Study (SF-36), удовлетворенности результатом оперативного лечения по шкале Macnab и наличия периоперационных осложнений, а также количеству используемых опиоидных препаратов.

Результаты. Установлено значительное снижение интенсивности болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале боли с 78 (69,5; 91,5) мм до 22,5 (20,5; 38,5) мм ($p = 0,02$) через 6 месяцев. В среднем через 6 месяца после операции выявлено значимое улучшение показателей физического и психологического компонентов здоровья по анкете SF-36 ($p = 0,03$ и $p = 0,02$ соответственно). В катамнезе по шкале Macnab отмечены преимущественно отличные ($n = 23$, 92%) и хорошие ($n = 2$, 8%) результаты лечения, снижение дозы опиоидных анальгетиков. Зарегистрированы 3 периоперационных осложнения (12%) в виде кровотечения из места пункции. Таким образом, применение лазерной денервации межреберных нервов при метастатических поражениях ребер у пациентов пожилого и старческого возраста позволяет значительно снизить уровень дооперационного болевого синдрома, снизить дозу опиоидных анальгетиков и улучшить качество жизни.

Выводы. Применение метода лазерной деструкции межреберных нервов является безопасным и эффективным методом интервенционного лечения болевого синдрома при метастатическом поражении ребер у пациентов пожилого и старческого возраста.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ ДЕКОМПРЕССИИ И ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ЗАБОЛЕВАНИИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА, СМЕЖНОГО С АНОМАЛИЕЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ПЕРЕХОДА УРОВНЯ

Хозеев Д.В.[1], Калинин А.А.[1, 2], Бывальцев В.А.[1, 2, 3]

[1] ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Иркутск,
[2] ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», г. Иркутск
[3] Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, мкр-н Юбилейный, г. Иркутск

Введение. Частота регистрации аномалий пояснично-крестцового перехода позвоночника по Castellvi достигает в популяции 40%, что указывает на необходимость комплексного инструментального предоперационного обследования пациентов. Наличие люмбо-сакральных дисгенезий значительно изменяют кинематику, вызывая асимметричную нагрузку на межпозвонковый диск и дугоотростчатые суставы. Зачастую клиническая симптоматика развивается за счет ускоренной дегенерации вышележащего сегмента над переходным пояснично-крестцовым позвонком. Также существует риск ошибки предоперационного планирования и неправильного выбора способа хирургического лечения, а также связанного с этим высокой частотой ревизионных оперативных вмешательств.

Цель. Провести сравнительный анализ эффективности использования изолированной декомпрессии и поясничного спондилодеза при лечении дегенеративного заболевания межпозвонкового диска, смежного с аномалией пояснично-крестцового перехода уровня.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включено 87 пациентов с дегенеративным заболеванием межпозвонкового диска, смежного с аномалией пояснично-крестцового перехода уровня типы II-IV по классификации Castellvi. Выделено две группы: 1-я ($n = 42$) — пациенты, которым выполняли изолированную декомпрессию (микрохирургическая дискэктомия, секвестрэктомия, фораминотомия, реконструкция позвоночного канала); 2-я ($n = 45$) — оперированные с использованием поясничного спондилодеза (открытый и минимально инвазивный трансфораминальный межтеловой спондилодез с транспедикулярной стабилизацией). Для сравнительного анализа использовали гендерные характеристики (пол, возраст), конституциональные особенности (ИМТ), степень физического статуса по ASA, интраоперационные параметры вмешательств и специфичность послеоперационного ведения пациентов, клинические данные, наличие осложнений. Оценку отдаленных исходов проводили в минимальном катамнезе 3 лет.

Результаты. Пациенты не имели статистически значимых межгрупповых различий по полу, возрасту, индексу массы тела, степени физического состояния по ASA, зарегистрированным аномалиям по Castellvi ($p > 0,05$).

Межгрупповое сравнение интраоперационных параметров и сроков стационарного лечения у исследуемых пациентов показало статистически меньшие значения в группе изолиро-

ванной декомпрессии по сравнению с группой поясничного спондилодеза: продолжительность операции — 50 (40; 65) мин и 85 (65; 120) мин соответственно (p = 0,03); объем кровопотери — 30 (10; 50) мл и 150 (100; 200) мл соответственно (p = 0,006); длительность стационарного лечения — 2 (1; 3) дня и 4 (2; 4) дня соответственно (p = 0,02).

После операции отмечено значимое улучшение клинических параметров в обеих группах исследования (p < 0,05). Сравнительный анализ отдаленных результатов выявил достоверно лучшие показатели по уровню болевого синдрома, ODI и SF-36 в группе поясничного спондилодеза по сравнению с группой изолированной декомпрессии (p < 0,05).

Сравнительный анализ показал сопоставимое количество незначительных осложнений классификации Dindo-Clavien (Grade I, II, IIIA) для 1-й группы (n = 7, 16,7%) и для 2-й группы (n = 8, 17,8%) p = 0,88. При межгрупповом сравнении серьезных осложнений (Grade IIIB, IV и V) установлено значимо большее их число в 1-й группе, по сравнению со второй — 8 (19%) и 1 (2,2%) соответственно (p = 0,02).

Необходимость в дополнительных хирургических вмешательствах отмечена в 1-й группе: рецидив грыжи диска (n = 9), рестенозирование позвоночного канала (n = 2), фасет-синдром (n = 2), дегенерация смежного сегмента (n = 1) и сегментарная нестабильность (n = 2); во 2-й группе: фасет-синдром (n = 2), дегенерация смежного сегмента (n = 2) и псевдоартроз (n = 1). Доминирующей причиной реопераций после изолированной декомпрессии в отдаленном послеоперационном периоде являлся рецидив грыжи диска (56,2%).

Заключение. Использование методики поясничного спондилодеза позволяет достичь лучших отдаленных клинических исходов, меньшего числа осложнений и частоты ревизионных оперативных вмешательств в сравнении с технологией изолированной декомпрессией при лечении дегенеративного заболевания межпозвонкового диска, смежного с аномалией пояснично-крестцового перехода уровня II-IV типов по Castellvi.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИЙ СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Сошникова Е.В., Ильясевич И.А., Тесаков Д.К.

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, г. Минск, Республика Беларусь

Деформации позвоночника у детей представляют собой серьезную медицинскую проблему, характеризующуюся высокой распространенностью и тенденцией к прогрессированию. Искривление позвоночника в боковом направлении (сколиоз) или в сагиттальной плоскости (кифоз) сопровождается не только косметическими дефектами туловища, но и серьезными структурными нарушениями всего позвоночного столба. При выраженной степени заболевания, стеноз и деформация позвоночного канала могут оказывать компрессионное воздействие на нервные и сосудистые структуры спинного мозга (СМ), приводя к развитию вертеброгенной миелопатии. Ранняя и объективная диагностика степени поражения СМ необходима для принятия обоснованных решений о тактике лечения, включая необходимость хирургического вмешательства.

Цель — анализ влияния деформаций позвоночника у детей на функциональные характеристики СМ с использованием нейрофизиологических методов исследования.

Материал и методы. Исследования проводились в двух группах пациентов: 115 человек с идиопатическим сколиозом (ИС) IV степени тяжести и дугой искривления в грудном отделе справа (угол искривления от 40 до 150°) и 104 пациента с кифозом (болезнь Шойермана) с углом искривления от 38 до 92°. Возраст пациентов на начало наблюдения в обеих группах составил от 12 до 18 лет. Признаки очаговых поражений СМ по данным МРТ отсутствовали. Исследования проводили на этапе предоперационной подготовки. Контрольную группу составили 30 здоровых лиц того же возраста.

Функцию нисходящих путей СМ оценивали с помощью метода транскраниальной и транслюмбальной магнитной стимуляции (ТМС и ТЛС, соответственно) с синхронной регистрацией моторных ответов (МО) мышц стоп (*m. extensor digitorum*). Рассчитывали время центральной моторной проводимости (индекс ВЦМП) кортико-люмбальных трактов. Для оценки функционального состояния восходящих сенсорных путей осуществляли регистрацию соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) при стимуляции *n. tibialis*. Рассчитывали время центральной афферентной проводимости нервных трактов СМ (*CCT — central conduction time, N22-P38*).

Оборудование: установка *Nicolet Viking Select (Nicolet Biomedical, USA*) с магнитным стимулятором *Magstim-200 (Magstim Company Ltd, UK*).

Результаты и их обсуждение. Исследование нейрофизиологических данных, полученных у пациентов двух клинических групп, дало возможность выявить и количественно оценить особенности нейрональных структур, находящихся в зоне основного искривления позвоночника. Полученные результаты выявили в этих группах различный характер электрофизиологического паттерна МО и ССВП.

У пациентов с ИС результаты анализа нейрофизиологических данных показали, что у лиц с дугой менее 90° параметры вызванных ответов оставались в пределах контрольных значений или незначительно от них отклонялись. Однако у пациентов с дугой свыше 90° отклонения были более выраженными и проявлялись в виде достоверного нарушения изучаемых параметров: снижения амплитуды МО и ССВП, увеличения латентного периода и индексов ВЦМП и *CCT*. Выявленные изменения носили асимметричный характер и коррелировали с направлением дуги искривления в грудном отделе. Преобладающее снижение сенсомоторной проводимости СМ у пациентов со сколиозом наблюдалось на выпуклой стороне деформации. Корешковые изменения в поясничной области оценивали по данным МО при ТЛС. Как правило, они характеризовали степень моторной дисфункции на уровне поясничного компенсаторного искривления позвоночника. Электрофизиологическая картина при ИС указывала на проводниковые нарушения СМ, характеризующиеся латеральными различиями.

У пациентов с кифозом нейрофизиологические данные также были изменены по сравнению с контролем. Преобладающим изменением по данным ССВП было снижение функции задних отделов СМ, которое отмечено у всех пациентов независимо от величины угла искривления. Изменение паттерна ССВП сопровождалось модификацией формы ССВП (вплоть до полного угнетения спинального потенциала), снижением амплитуды спинальных и кортикальных ССВП-пиков, увеличением времени индекса *CCT*.

Количественный анализ параметров МО показал корреляцию данных с увеличением дуги кифотического искривления. Признаки моторной недостаточности СМ сопровождались достоверным снижением амплитуды МО в сочетании с увеличение его латентного периода и индекса ВЦМП.

Таким образом, анализ данных, зарегистрированных у пациентов двух клинических групп, позволил обнаружить и количественно оценить особенности и степень проявления

сенсомоторной недостаточности СМ, которая не проявлялась клинически и не определялась по данным МРТ. Сравнительный межгрупповой анализ показал, что несмотря на общее снижение функций СМ, у пациентов с кифозом наблюдалось более выраженное снижение функции задних отделов СМ, в то время как у пациентов с ИС преобладающее снижение сенсомоторной проводимости определялось на выпуклой стороне искривления.

Нейрофизиологические критерии оценки сенсомоторного дефицита СМ отражали клинические особенности деформационного поражения позвоночника и коррелировали с тяжестью дуги искривления. Полученные результаты, с учетом данных клинического и нейровизуализационного исследований, учитывали при решении вопроса о необходимости оперативного лечения, а также выбора тактики и объема хирургической коррекции деформации.

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕЙ

Бобоев Ж.И.[1], Хасилбеков Н.Х.[1], Рузикулов М.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Жалолова М.С.[2]

[1] Республиканский специализированний научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Переломы костей черепа диагностируют у 4% от общего числа пациентов с черепно-мозговойтравмой, из них 19–21% случаев составляют переломы основания черепа. У 2–3% пострадавшихв остром периоде черепно-мозговой травмы возникает ликворея. Как правило, это больные, получившие тяжелую черепно-мозговую травму. Наиболее частыми осложнениями посттравматической назальной ликвореи являются гнойные менингиты и абсцессы головного мозга. По данным литературы, они развиваются у 2–13% пострадавших с переломами основания черепа.

Цель работы. Проведено анализ хирургического лечения пациентов с посттравматической напряженной пневмоцефалии и назальной ликвореей в условиях нейрохирургического стационара в РНЦНХ.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 23 больных в РСНПМЦН с 2019 по 2023 гг. Возраст больных составил от 15 до 46 лет у которых после тяжелой черепно мозговой травмы осложнился напряженная пневмоцефалии и назальной ликвореи

В экстренном порядке были прооперированы 2 пациентов, в плановом порядке 21 больных.

Для установлении локализации ликворное фистулу диагностического поиска являлась КТ цистернография с водорастворимым контрастным веществом, которая проводилась по стандартному протоколу. После операции всем пациентам устанавливался люмбальный дренаж на срок до 8–10 дней, также в обязательном порядке проводилась КТ головного мозга на следующий день и при выписке из стационара.

Результаты. У 4 пациентов диагностированы ликворные фистулы в области средней черепной ямки, у 19 случаюях в области передней черепной ямке. У 20 больных для верификации использовалась МСКТ головного мозга с контрастом, у остальных применение контраста не требовался в связи без контраста было видна дефект черепа. Радионуклидная цистернография применялась как альтернативный метод, подобная методика была использована у 15 больных, у всех больных на КТ головного мозга верифицирована пневмоцефалия. Все оперативные вмешательства проводились с применением операционного микроскопа костно-пластическая трепанация лобной области бифронтально, менингоэнцефалолиз, дренирование пневмоцефалической кисты и пластикадефекта задней стенки лобной пазухи свободным мышечным лоскутом из височной мышцы, биоклейм. Использовались экстрадуральные и интрадуральные доступы. При ликворное фистулы в области передней черепной ямке предпочтения отдавались экстрадуральным доступом, а при локализации в области средней черепной ямки применялись интрадуральные подходы. Экстрадуральным доступом прооперировано 4 пациентов все вмешательства проведена у больных с ликворное фистулы в области средней черепной ямки. Интрадуральным доступом оперировано 19 пациенты на средней черепной ямке. Для пластики использовались как аутоткани (мышца, жировая ткань, надкостница), «тахокомб», биологические клеевые композиты, так и их комбинации. После хирургической пластики основания черепа ликворея была купирована у всех пациентов. Послеоперационных инфекционных осложнений не отмечено. Зафиксирован 2 летальный исход.

Заключение. Таким образом пластика посттравматических ликворных фистул основания черепа открытым хирургическим метод, как в остром, так и в промежуточном и отдаленном периоде черепно-мозговой травмы позволяет эффективно купировать ликворею и предотвратить инфекционные осложнения.

АНАЛИЗ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ В ОСТРОМ И ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Хасилбеков Н.Х.[1], Бобоев Ж.И.[1], Рузикулов М.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Жалолова М.С.[2]

[1] Республиканский специализированний научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования — уточнение характера клинического течения травматических внутричерепных гематомы на нейрореанимационном этапе.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 42 больные с изолированной закрытой ЧМТ, тяжелым ушибом головного мозга, острой эпидуральной, субдуральной или внутримозговой гематомой в возрасте 39,5 года ± 6 лет. Критериями включения пациентов в исследование были:

1) наличие изолированной, закрытой, тяжелой ЧМТ с оценкой по шкале комы Глазго (ШКГ) до 8 баллов;

2) отсутствие сочетанной травмы, хронических гематом или выраженной экстрацеребральной патологии;

3) давность травмы 24 ч;

4) возраст 20–59 лет;

5) мужской пол.

Всем пациентам проводили хирургическое лечение в течение первых 5–10 ч. с момента возникновения травмы. Средний объем внутричерепной гематомы у пациентов с ЧМТ составил 82,23 ± 8,43 мл. Компримирующим фактором являлось наличие субдуральной — 24 больных, эпидуральной — 11 случаях или внутримозговой гематомы у 4, в некоторых случаях 3 случаях сдавление было вызвано несколькими факторами. Средняя оценка по ШКГ при поступлении составила 5,52 ± 0,34 балла. В зависимости от исхода травмы больные были разделены на

2 группы. В 1-ю группу вошли 27 пациентов с благоприятным исходом тяжелой ЧМТ, у которых восстановление сознания отмечали на 7–14-е сутки пребывания в отделении реанимации. Вторая группа состояла из 15 больных с неблагоприятным исходом тяжелой ЧМТ, у которых на 7–9-е сутки посттравматического периода был констатирован летальный исход.

Результаты и обсуждение. Исходно различий по количеству баллов ШКГ в группах не зарегистрировано (5,52 ± 0,34 балла). У пациентов 1-й группы через 10–14 сутки отмечали восстановление сознания и увеличение показателя ШКГ до 9–10 баллов, а у больных 2-й группы сохранялось коматозное состояние и низкий показатель по ШКГ (4 балла) вплоть до наступления летального исхода. Пациенты обеих групп поступали в тяжелом или крайне тяжелом состоянии с преобладанием клинических признаков дислокации и/или первичного повреждения ствола мозга, когда локальная неврологическая симптоматика нивелировалась стволовыми расстройствами. С другой стороны, в 1-й группе по мере повышения уровня сознания на первый план выступала очаговая неврологическая симптоматика, выявляемая к 10-м суткам у 78,4% больных, однако практически всегда ей сопутствовало наличие стволовых симптомов. Во 2-й группе к 3–5-м суткам у 37,5% пациентов были обнаружены локальные симптомы, а к 7–9-м суткам по мере декомпенсации и снижения сознания до атонической комы практически у всех больных превалировала стволовая симптоматика. В 2 случаях был выявлен гомолатеральный гемипарез. Клинические признаки поражения стволовых отделов мозга, провоцируемые аксиальной дислокацией, проявлялись сочетанием таких симптомов, как разностояние глазных яблок (79% наблюдений), мидриаз на стороне гематомы (83%), двусторонние патологические стопные знаки (71%). Таким образом, оценка тяжести состояния по ШКГ и выявление очаговых или стволовых симптомов остаются надежными прогностическими критериями.

При изучении изменения вегетативного тонуса в острейшем периоде тяжелой ЧМТ нами было установлено, что у больных 1-й группы после 3-х суток сохранялось преобладание ваготония. К концу периода наблюдения у всех пациентов этой группы отмечали восстановление сознания до 10 баллов по ШКГ и начало регресса неврологического дефицита. На протяжении всего острейшего периода у больных 2-й группы продолжали регистрировать преобладание тонуса симпатической нервной системы (> 20 усл. ед.). Такая динамика вегетативного тонуса свидетельствовала о задержке перехода механизмов срочной адаптации к стадии долговременной адаптации и трансформации стресса в дистресс.

Заключение. Тяжелое состояние и выраженные расстройства сознания с превалированием стволовой симптоматики характерные признаки в клинической картине ВЧГ. Превалирование локальной неврологической симптоматики в динамике клинической картины, повышение уровня сознания по ШКГ и преобладание парасимпатического тонуса, а также короткая активация адаптационно-компенсаторных механизмов свидетельствуют о благоприятном исходе ВЧГ. С неблагоприятными исходами тяжелой ЧМТ ассоциируются такие признаки, как стволовая неврологическая симптоматика, низкая оценка по ШКГ, прогрессирующая симпатикотония и продолжительная активация адаптационно-компенсаторных механизмов. Помимо оценки сознания и неврологического статуса в острейшем периоде ЧМТ необходимо включить в алгоритм диагностики комплексное исследование лабораторных показателей стрессорных реакций, ИК и УС, что позволит определять состояние компенсаторных механизмов, прогнозировать их изменение и ухудшение состояния больного и своевременно корригировать проводимую патогенетическую терапию.

РОЛЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Хасилбеков Н.Х.[1], Бобоев Ж.И.[1], Рузикулов М.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Жалолова М.С.[2]

[1] Республиканский специализированний научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

В настоящее время проблема лечения тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) имеет огромное социально-экономическое значение. Основной контингент пострадавших лица трудоспособного возраста (от 20 до 50 лет).

Цель исследования. Оценить эффективность применения ДТЧ в раннем периоде тяжелой ЧМТ (до 24 часов с момента травмы).

Материалы и методы. Обследовано 105 больных с тяжелой черепно-мозговой травмой. Пострадавшие, соответствовавшие критериям отбора (угнетение уровня бодрствования до 8 и менее баллов по ШКГ, срок с момента травмы до проведения оперативного вмешательства — не более 24 часов). Основным способом нейровизуализации была КТ головного мозга, которую осуществляли в течение первого часа с момента госпитализации больного. По данным КТ головного мозга оценивали вид, объем очага повреждения мозга, величину смещения срединных структур головного мозга, степень аксиальной дислокации. Декомпресиваная трепанация черепа проводили при наличии выраженного отека, набухания и пролабирования вещества мозга в трепанационный дефект. При выполнении операции костный лоскут удаляли и подшивали в подкожную клетчатку бедра, расширяли трепанационное окно до размеров не менее 12 × 15 см, производили дополнительную резекцию чешуи височной кости к основанию черепа.

Результаты исследования. У большинства пострадавших в раннем периоде тяжелой ЧМТ выполнили одностороннюю подвисочную ДТЧ — 44 больных. Двустороннюю ДТЧ провели у 57, бифронтальную ДТЧ — у 4 случаях. При однофакторном статистическом анализе клинико-инструментальных данных пострадавших выявлено, что наиболее значимыми факторами, определяющими способ краниотомии в раннем периоде ЧМТ, явились: вид очага повреждения мозга, угнетение уровня бодрствования перед проведением оперативного вмешательства, эпизоды артериальной гипотензии, величина поперечного смещения, степень аксиальной дислокации. ДТЧ чаще всего применяли при острых субдуральных гематомах 44 больных и множественных повреждениях головного мозга 33 случаях. Частота выполнения КПТЧ при внутримозговых гематомах в сочетании с очагами ушиба мозга составила 10 случаях, при эпидуральных гематомах — 8 больных и 10 случаях при вдавленных переломах, сопровождающихся отеком мозга. У больных, которым проводили ДТЧ, отмечали более глубокое угнетение уровня бодрствования перед операцией (в среднем 5,5 ± 1,3 балла по ШКГ). Уровень бодрствования у пациентов, которым выполняли КПТЧ, был в среднем 5,8 ± 1,2 балла по ШКГ. Внутричерепные осложнения наблюдали у 28 больных из 105 с тяжелой ЧМТ, которым произведено оперативной вмешательства. Чаще всего диагностировали гнойно-воспалительные

осложнения (менингоэнцефалит). Среди больных с гнойно-воспалительными осложнениями консервативное лечение 4 больных. Рецидивы внутричерепных гематом и эволюции очагов ушиба мозга, требующие повторного хирургического вмешательства, выявлены у 24 больных Оболочечные рецидивные гематомы (субдуральные или эпидуральные гематомы и субдуральные гидромы) диагностированы у 10 больных в первые двое суток после проведения ДТЧ. Причем у 6 повторные гематомы обнаружены на стороне, противоположной ДТЧ, что, вероятно, было обусловлено перераспределением внутричерепного давления и снижением компрессии вещества мозга на поврежденные сосуды. Рецидивирующие субдуральные гигромы выявлены у 8 больных которое произведено дренирование гидромы. Отличные исходы лечения после проведения ДТЧ были у 4 больных, умеренная инвалидизация — у 3, тяжелая инвалидизация — у 8 вегетативное состояние — у 9 случаях. Летальность составила 81 — больных.

Таким образом, ДТЧ является единственным методом хирургического лечения у пострадавших с острыми травматическими внутричерепными гематомами, сопровождающимися отеком и пролабированием мозга. Проведение ДТЧ в условиях внутричерепной гипертензии позволяет снизить внутричерепного давления. Способ ДТЧ (односторонняя, двусторонняя, подвисочная, бифронтальная) должен определяться у каждого больного индивидуально на основании вида и направления дислокационного процесса. Сокращение промежутка времени, прошедшего с момента травмы до проведения оперативного вмешательства, своевременная коррекция гемодинамических нарушений у пострадавших с тяжелой ЧМТ, а также соблюдение правильной методики проведения ДТЧ повышают эффективность операции, снижают риск развития осложнений в послеоперационном периоде и улучшают исходы лечения. Следует отметить, что выполнение ДТЧ не предотвращает развития повторных эпизодов повышения ВЧД.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ СПАСТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

Югай И.А.[1], Кариев Г.М.[1], Зекрияев Н.Н.[1], Нурматова Ш.О.[2], Рахимова К.Э.[2], Хамроев Ф.Ш.[2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Республиканская Детская Психо-неврологическая больница имени У.К. Курбанова, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Проведено клиническое исследование 30 больных со спастической формой детского церебрального паралича (ДЦП). Все больные прошли комплекс клинических, нейровизуализационных и нейрофизиологических исследований, включая оценку спастики по Ашворту (Ashworth Scale), электронейромиографию и др.

По проведенному лечению больные были распределены на 3 группы. Пациентам первой группы (15 больных) проводилась тенотомия. Второй группе — 8 больных применено обкалывание ботулотоксином типа А (Нейронокс). Третьей группе 7 пациентов применена деструктивная нейрохирургическая операция –селективная дорсальная ризотомия (ДСР). Применение того или иного лечения продиктовано необходимостью воздействовать на разные клинические проявления при ДЦП, но проявляющиеся в определенной интенсивности у разных пациентов.

Тенотомия приводящих мышц и задней группы мышц бедра имела успех у больных с выраженными умственными и психическими отклонениями или же судорожным синдромом. Уменьшение спастики наблюдалось у всех больных, остаточная спастичность нижних конечностей составила у семи пациентов 1 балл по Ашворту.

Лечение ботулотоксином и СДР применялась нами при превалировании спастики и локомоторных функций наряду с относительной сохранностью умственных способностей.

Применение ботулотоксина нами рекомендовано больным со спастичностью в изолированных группах мышц, когда было необходимо расслабить часть конечности с целью улучшения результатов лечебной физкультуры и набора мышечной силы. Увеличение двигательной активности за счет снижения патологического тонуса мышц при этом лечении отмечено у всех 8 больных с остаточной спастичностью, до 1 балла у троих пациентов и до 2 баллов у 5 пациентов по Ашворту. Эффект имел временный характер, в среднем до 3 месяцев. Проведение интенсивной реабилитационной терапии за период действия ботулотоксина улучшало локомоторные функции и имело положительное значение для подготовки к СДР.

7 больным третьей группы проведено нейрохирургическое вмешательство, заключающееся в деструкции задних чувствительных корешков спинного мозга, участвующих в рефлексе спастики. Показаниями к данной операции явилось наличие выраженного стойкого спастического синдрома в обоих нижних конечностях и отсутствие удовлетворенности от других методов лечения. Использование данной хирургической операции ограничен рядом факторов: наличием контрактур и суставных деформаций, грубыми интеллектуальными расстройствами и др. У всех 7 больных отмечен стойкий эффект с уменьшением спастичности мышц до 1 балла по Ашворту в раннем послеоперационном периоде и до 0 баллов спустя 1 месяц после операции.

Результат вариантов лечения, больным с ДЦП, достоверно зависел от проводимой последующей реабилитации. Уменьшение или ликвидирование спастичности само по себе не улучшало качества жизни пациентов без проведения грамотной реабилитационной программы.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПАСТИЧЕСКИХ ФОРМ ДЦП МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОРСАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ

Зекрияев Н.Н.[1], Кариев Г.М.[1], Югай И.А.[1], Нурматова Ш.О.[2], Рахимова К.Э.[2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Республиканская Детская психо-неврологическая больница имени У.К. Курбанова, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой группу хронических непрогрессирующих проявлений двигательной функции, возникающих в результате повреждения головного мозга на ранних стадиях его развития. Основные причины: внутриутробные инфекции, гипоксия, родовые травмы, генетическая предрасположенность, недоношенность. На основании клинической картины и нейровизуализационных данных определяется форма ДЦП (МКБ10). Среди которых по данным Европейских авторов спастические формы встречаются значительно чаще. В зависимости от тяжести и нарушения двигательных ограничений в конечностях

определяется эффективный метод медицинского вмешательства. Среди хирургических методов лечения спастичности селективная дорсальная ризотомия (СДР) зарекомендовала себя как эффективный способ снижения патологической активности спинномозговых рефлексов, после которой увеличивается активные движения в конечностях за счет снижения патологического спастического тонуса мышц.

Клинический случай. Пациент — ребенок с диагнозом G80.0(МКБ10) ДЦП. Спастический церебральный паралич. GMFCS 4.

До операции у ребенка наблюдались следующие функциональные нарушения:

- дизартрия;
- самостоятельное сидение невозможно;
- передвижение возможно только ползком (по-пластунски);
- скованность в конечностях, нарушение мелкой моторики;
- спастичность по шкале Ашворта: 2 балла в руках, 4 балла в ногах, D = S

Пациенту была выполнена селективная дорсальная ризотомия через одноуровневый доступ по методике доктора Т. Парка. В ходе операции проведено избирательное пересечение 50–75% задних корешков L1–S1 и до 25% корешков S2 по критериям Фазано.

Результаты:

- В раннем послеоперационном периоде (первые 3 суток) наблюдалось полное снижение спастичности мышц в нижних конечностях, в верхних конечностях снижение спастичности составило 1 балл по Ашворту, D = S;
- Уменьшение скованности в конечностях;
- На 4-е сутки выявлен рецидив спастичности до уровня, наблюдавшегося в дооперационном периоде, при этом признаков дистонии или гиперкинезов не было выявлено.
- Назначение лекарственных средств группы миорелаксантов центрального действия (баклосан 5 мг по 1/2 таб,. 2 раза в сутки) привело к регрессу патологического спастического мышечного тонуса, однако спустя месяц спастичность восстановилась.
- Повышение дозы лекарственных средств группы миорелаксантов центрального действия (баклосана до 5 мг 3 раза в сутки) не дало клинически значимого эффекта.

Выводы. Данный случай демонстрирует, что селективная дорсальная ризотомия позволяет значительно снизить спастичность у пациентов со спастической тетраплегией у детей с ДЦП. Рецидив спастичности после СДР подтверждает теорию компенсаторной перестройкой нейронных связей и требует дальнейшего изучения.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИСХОД ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЭПИДУРАЛЬНОЙ ОПУХОЛЕВОЙ КОМПРЕССИЕЙ

Мураховский В.С., Смекаленков О.А., Заборовский Н.С., Масевнин С.В., Пташников Д.А., Мухиддинов Р.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Цель данного исследования — определить факторы, способствующие улучшению функционального статуса у пациентов с неврологическими нарушениями, вызванными опухолевой эпидуральной компрессией спинного мозга (ESCC). Четкое понимание этих факторов позволит более точно предположить вероятность неврологического и функционального восстановления после декомпрессивно-стабилизирующих оперативных вмешательств у данной категории пациентов. На сегодняшний день доказано, что хирургическая декомпрессия спинного мозга улучшает неврологические функции у пациентов с симптоматическим ESCC. Однако прогнозирование регресса неврологического дефицита после операции остается сложной задачей из-за недостатка данных и сложности лечения этих пациентов.

Материалы и методы. В базах данных PubMed и Embase был проведен поиск соответствующих публикаций. Руководство по отбору публикаций и представлению данных было составлено в соответствии с заявлением PRISMA. Для оценки качества фактических данных и формулирования рекомендаций были использованы руководящие принципы GRADE. Произведено сравнение полученных данных с результатом клинических наблюдений НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена.

Результаты. Использование тяжести неврологического дефицита в качестве одного из предикторов восстановления неврологической функции у пациентов с ESCC по данным литературы является целесообразным. По полученным результатам существенной разницы в исследуемых группах получено не было (пациенты с Asia AIS B восстановили способность самостоятельно передвигаться в 38,5% случаев, а с Asia AIS A в 26,6% случаев). Влияние предоперационной лучевой терапии (ЛТ) на функциональный исход в литературе описывается, как неблагоприятное, однако в нашем исследовании четкой корреляции не выявлено (восстановили способность самостоятельно ходить у 19% не получивших предоперационную ЛТ, 14% у получивших ЛТ). Продолжительность потери способности передвигаться на фоне неврологического дефицита целесообразно доказано влияет на вероятность послеоперационного функционального исхода, по полученным данным выполнение оперативного вмешательства в течение 27 дней после появления грубых неврологических нарушений значительно повышает шансы на восстановление способности к самостоятельному передвижению.

Выводы. Обзор литературы и результаты клинических наблюдений подчеркивают важность продолжительности потери способности передвигаться и тяжести неврологического дефицита (мышечной силы, функции мочевого пузыря) в прогнозировании функционального восстановления у пациентов с симптоматической ESCC. Передвижение с помощью опорных приспособлений является успешным результатом хирургического вмешательства. Для повышения вероятности регресса неврологического дефицита следует предпринять усилия по сокращению продолжительности потери способности передвигаться и предотвращению прогрессирования неврологического дефицита

Список литературы

1. Choi D. et al. / Rapid improvements in pain and quality of life are sustained after surgery for spinal metastases in a large prospective cohort. / Choi D., Fox Z., Albert T., Arts M., Balabaud L., Bunger C., Buchowski J. M., Coppes M. H., Depreitere B., Fehlings M. G., Harrop J., Kawahara N., Martin-Benlloch J. A., Massicotte E. M., Mazel C., Oner F. C., Peul W., Quraishi N., Tokuhashi Y., Tomita K., Crockard H. A. // British journal of neurosurgery. — 2016 — Vol. 30(3), P. 337–344. https://doi.org/10.3109/02688697.2015.1133802.

2. Fehlings M. G. et al. Survival and Clinical Outcomes in Surgically Treated Patients With Metastatic Epidural Spinal Cord Compression: Results of the Prospective Multicenter AOSpine

Study. / Fehlings M. G., Nater A., Tetreault L., Kopjar B., Arnold P., Dekutoski M., Finkelstein J., Fisher C., France J., Gokaslan Z., Massicotte E., Rhines L., Rose P., Sahgal A., Schuster J., Vaccaro A. // Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology. — 2016 — Vol. 34(3), P. 268–276. https://doi.org/10.1200/JCO.2015.61.9338

3. Cho W., Chang U. K. (2012). Neurological and survival outcomes after surgical management of subaxial cervical spine metastases. // Spine. — 2012 — Vol. 37(16), P.969–977. https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31824ee1c2

4. Chan K. S. et al. Neurologic, functional, and survival outcomes following surgical management of metastatic breast cancer to the spine. / Chan K. S., Shah P. V., Shlobin N. A., Roumeliotis A. G., Thirunavu V. M., Larkin C. J., Kandula V., Cloney M. B., Koski T. R., Wolinsky J. P., Dahdaleh N. S. // Clinical neurology and neurosurgery. — 2022 — Vol. 220, 107360. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2022.107360

5. Schoenfeld A. J. et al. Ambulatory status after surgical and nonsurgical treatment for spinal metastasis. / Schoenfeld A. J., Losina E., Ferrone M. L., Schwab J. H., Chi, J. H., Blucher J. A., Silva G. S., Chen A. T., Harris, M. B., Kang J. D., Katz J. N. // Cancer. — 2019, Vol. 125(15), P. 2631–2637. https://doi.org/10.1002/cncr.32140

6. Rail Benjamin et al. Pancreatic Cancer Metastasis to the Spine: A Systematic Review of Management Strategies and Outcomes with Case Illustration./ Rail B., Ogwumike E., Adeyemo E., Badejo O., Barrie U., Kenfack Y.J., El Ahmadieh T.Y., Kafka B., Hall K., Bagley C.A., Aoun S.G. // World neurosurgery. — 2022 — Vol. 160, P. 94–101. doi:10.1016/j.wneu.2022.01.016

ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: АНАЛИЗ FISH И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Ганиев М.Т., Исмаилова Р.О., Юлдашев Р.М., Джуманов К.Н.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Опухоли спинного мозга у детей представляют собой редкую, но клинически значимую патологию, требующую комплексного подхода к диагностике и лечению. Современные методы молекулярно-генетического анализа, такие как флуоресцентная гибридизация in situ (FISH), позволяют выявлять хромосомные аномалии, которые могут влиять на прогноз и тактику лечения. Целью данного исследования является анализ молекулярных характеристик опухолей спинного мозга у детей и их влияние на клиническое течение заболевания.

Материалы и методы. В исследование включены 55 детей с опухолями спинного мозга, проходивших лечение в специализированном нейрохирургическом центре в период с 2018 по 2024 годы. Возраст пациентов варьировал от 3 до 17 лет (средний возраст — 9,8 лет). У 24 пациентов проведен анализ FISH для выявления специфических генетических перестроек. Гистологический диагноз подтверждался с использованием иммуногистохимического и молекулярного профилирования.

Для диагностики использовались следующие методы:

Морфологический анализ с окраской по гематоксилин-эозину.

Иммуногистохимическое исследование для определения экспрессии GFAP, S100, Ki-67.

FISH-анализ для выявления делеций 1p/19q, потери NF2-гена, амплификации MYC, мутаций в TP53 и других генетических изменений.

Результаты.

Гистологическая классификация опухолей: астроцитомы — 18 случаев (32,7%), Эпендимомы — 14 случаев (25,5%), Медуллобластомы — 10 случаев (18,2%), Анапластические эпендимомы — 7 случаев (12,7%), Глиобластомы — 6 случаев (10,9%)

Результаты FISH-анализа: у 10 пациентов (41,7%) с эпендимомами выявлены делеции на хромосоме 22 (включая потерю NF2-гена), что коррелировало с более агрессивным течением и высокой частотой рецидивов. У 8 пациентов (33,3%) с астроцитомами обнаружены делеции 1p/19q, что ассоциировалось с благоприятным прогнозом и лучшей чувствительностью к химиотерапии. У 6 пациентов (25%) с медуллобластомами выявлены амплификации MYC и мутации TP53, что свидетельствовало о высоком риске рецидива и неблагоприятном прогнозе.

Дифференциальная диагностика. Для проведения дифференциальной диагностики использовались клинические, морфологические и молекулярные параметры. Выявлены следующие закономерности:

Пациенты с изменениями в 1p/19q локусах (астроцитомы) демонстрировали более медленный рост опухоли и лучшую выживаемость.

У пациентов с эпендимомами и потерей NF2-гена отмечалось агрессивное течение заболевания, высокая частота рецидивов и необходимость комбинированной терапии.

Медуллобластомы с амплификацией MYC характеризовались быстрым прогрессированием и низкими показателями выживаемости.

Заключение. Применение FISH-анализа у детей с опухолями спинного мозга позволило выявить важные генетические маркеры, определяющие прогноз и терапевтические стратегии. Генетическая гетерогенность опухолей подчеркивает необходимость интеграции молекулярных данных в клиническую практику для оптимизации лечения и улучшения исходов у пациентов.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ

Юлдашев Р.М., Шукуров Х.А.

Республиканский научный центр нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. В данной статье проводится анализ различных методов хирургического лечения дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника.

Цель. Оценить и усовершенствовать хирургические методы лечения дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника.

Метод. Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 76 пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника, оперированных в Республиканском научном центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан в период 2022–2023 гг. Среди них 29 женщин и 46 мужчин. Средний возраст пациентов составил 53,8 года (диапазон: 28–83 года). Всем пациентам проводилось комплексное неврологическое обследование и инструментальные исследования, включая МРТ, КТ, функциональную рентгенографию, электронейромиографию и др.

Результаты. Результаты исследования показали, что все пациенты, перенесшие хирургическое вмешательство по поводу одно- и многоуровневых грыж межпозвоночных дисков с ко-

решковым компрессионным синдромом, имели благоприятные исходы. В послеоперационном периоде и в течение 12 месяцев наблюдения выявлен хороший результат в виде полной регрессии неврологических симптомов. В случаях выраженного стеноза позвоночного канала, обусловленного межпозвонковыми грыжами и гипертрофией желтой связки с миелопатическими симптомами и высоким риском ухудшения неврологической симптоматики, также отмечен хороший результат в виде полной регрессии неврологических симптомов.

Заключение. У пациентов с миелопатической симптоматикой, включая двигательные и чувствительные нарушения, а также дисфункцию тазовых органов, при последующем наблюдении отмечено полное восстановление неврологических функций.

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2022–2024 ГОДАХ

Заславский А.С., Попова Н.В., Кузнецова Ю.И., Самсоненко О.О., Ващенко Т.С., Ахтямова Ю.Р.

ФКУ «ГБ МСЭ по г. Санкт-Петербургу» Минтруда России, г. Санкт-Петербург

Показатели первичной инвалидности являются важными статистическими данными, отражающими показатели здоровья населения. В структуре первичной инвалидности взрослого населения Санкт-Петербурга болезни системы кровообращения стабильно занимают второе ранговое место, а наиболее часто инвалидность устанавливается по последствиям цереброваскулярных болезней.

Цель работы. Изучение основных показателей первичной инвалидности взрослого населения Санкт-Петербурга вследствие цереброваскулярных болезней в 2022–2024 годах.

Материалы и методы. Использованы данные из форм государственной статистической отчетности [формы 7 (собес)] о результатах первичного освидетельствования граждан в бюро медико-социальной экспертизы Санкт-Петербурга, а также из информационных систем медико-социальной экспертизы. Методы исследования: выкопировки данных, графический, ретроспективный анализ, сравнительно–сопоставительный синтез.

Результаты и обсуждение. В структуре первичной инвалидности взрослого населения Санкт-Петербурга болезни системы кровообращения (далее — БСК) стабильно занимают второе ранговое место; в 2024 г. их доля составила 31,8%.

Уровень первичной инвалидности (далее — ПИ) вследствие БСК за последние 3 года вырос и составил 14,7 на 10000 взрослого населения, что в целом соответствует аналогичным показателям по Российской Федерации за 2022–2023 гг. (табл. 1).

В структуре ПИ вследствие БСК наибольшую долю составляют цереброваскулярные болезни (далее — ЦВБ). Уровень ПИ вследствие ЦВБ за 2022–2024 гг. также вырос, составив 6,4 на 10000 взрослого населения. Преобладают инвалиды III группы: в 2022 г. — 34,5%, в 2023 г. — 35,3%, в 2024 г. — 36,7% (табл. 2).

Среди впервые признанных инвалидами вследствие ЦВБ мужчин несколько меньше, чем женщин: в 2022 г. мужчин — 49,9%, женщин — 50,1%, в 2023 г. мужчин — 48,6%, женщин — 51,4%, в 2024 г. мужчин — 44,2%, женщин — 55,8%. При оценке зависимости возраста первичного признания инвалидом в зависимости от гендерной принадлежности можно отметить следующие закономерности (табл. 3): в трудоспособном возрасте мужчины выраженно преобладают, причем наиболее — в возрасте от 45 до 59 лет; отмечается общее «старение» первичной инвалидности вследствие ЦВБ.

Выводы. Первичная инвалидность взрослого населения вследствие ЦВБ занимает ведущее ранговое место среди других болезней системы кровообращения. Уровень ПИ вследствие ЦВБ в целом не отличается от аналогичного показателя по Российской Федерации за 2022–2023 гг. Мужчины признаются инвалидами в более молодом возрасте, чем женщины; также можно отметить «старение» первичной инвалидности вследствие ЦВБ, что, вероятно, может быть связано с совершенствованием системы здравоохранения и улучшением качества жизни граждан.

Таблица 1

Уровни первичной инвалидности среди взрослого населения по формам болезней в Санкт-Петербурге и Российской Федерации за 2022–2024 гг. (на 10 тыс. взрослого населения)

Нозологические формы	2022		2023		2024
	СПб	РФ	СПб	РФ	СПб
Всего	34,9	49,1	49,3	62,4	46,2
Болезни системы кровообращения	11,1	13,6	15,6	17,8	14,7
из них: хронические ревматические болезни сердца	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	0,2	0,4	0,3	0,5	0,5
ишемическая болезнь сердца	4,3	4,4	6,5	6,1	6,1
цереброваскулярные болезни	5,2	6,4	6,8	8,0	6,4

Таблица 2

Структура первичной инвалидности взрослого населения трудоспособного возраста по группам инвалидности за 2022–2024 гг. (%)

Год освидетельствования	Всего	В том числе		
		1 группа	2 группа	3 группа
2022	100	32,7	32,8	34,5
2023	100	31,3	33,4	35,3
2024	100	31,1	32,2	36,7

Таблица 3

Структура первичной инвалидности вследствие ЦВБ по возрасту и полу (%)

Год освидетельствования	Возрастная группа								
	18–44			45–54 (жен.) 45–59 (муж.)			55 и более (жен.) 60 и более (муж.)		
	всего	из них муж.	из них жен.	всего	из них муж.	из них жен.	всего	из них муж.	из них жен.
2021	3,6	64,6	35,4	24,6	75,3	24,7	71,8	46,8	53,2
2022	2,5	51,8	48,2	19,3	76,5	23,5	78,2	43,4	56,6
2023	2,4	70,3	29,7	16,1	79,2	20,8	81,5	42,6	57,4
2024	1,6	60,3	39,7	18,4	80,5	19,5	80,0	40,9	59,1

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ

Марьенко И.П.[1], Можейко М.П.[1], Клебан А.В.[1], Усова Н.Н.[2]

[1] Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь
[2] УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Частота развития тревожного расстройства у постинсультных пациентов может достигать 60%, в то время как в популяции она не превышает 15% (Е.А.Петрова, Е.А.Кольцова, 2015). По некоторым данным распространенность постинсультной депрессии составляет 31,1%, постинсультной тревоги — 20,4% (H. Shottke и C.M. Giabbiconi, 2015). К другим часто встречающимся видам эмоционально-поведенческих расстройств в постинсультном периоде относятся выраженная эмоциональная лабильность (6–34% случаев) и патологическая утомляемость [M.L. Hackett, 2014]. Отмечено, что постинсультные тревожно-депрессивные расстройства негативно влияют на процессы восстановления нарушенных функций и на течение всего восстановительного периода (Гоголева А.Г., Захаров В.В., 2019).

Использование инновационных методов восстановления (среда дополненной и виртуальной реальности) доказало свою эффективность в коррекции двигательных нарушений и постинсультного болевого синдрома (ПИБС) (И.П. Марьенко, Усова Н.Н. 2024). Механизм действия виртуального пространства основан на воздействии полимодальных стимулов на сенсорную афферентацию через игровой сценарий.

Цель. Оценить влияние тренировок в среде виртуальной реальности (ВР) на коррекцию психо-эмоциональных нарушений у постинсультных пациентов.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 37 пациентов (23 женщины и 14 мужчин) с инфарктом мозга (ИМ) и внутримозговым кровоизлиянием (ВМК), где по данным неврологического тестирования у пациентов были выявлены координаторные нарушения легкой и средней степени, которые проявлялись неустойчивостью в пробе Ромберга и нарушениями походки. Из них 6 пациентов в раннем восстановительном периоде, 31 пациент в позднем восстановительном периоде. Средний возраст составил 48 ± 3,9 лет. Также в исследовании участвовали 59 пациентов с ПИБС, из них 38 мужчин и 21 женщина. Средний возраст 58,5 ± 9,94 лет.

Все пациенты проходили сеансы виртуальных тренировок с полимодальным афферентным воздействием. Тренировка в среде ВР включала 3 игровых сценария, где пациенту предлагалось управлять персонажем, перемещая собственное туловище (https://ncip.by/avtorskie-i-smezhnye-prava/registraciya-kompyuternyh-programm/reestr-kompyuternykh-programm/). На теле пациента (посредством пояса), а также между стоп (в положении стоя) фиксировали специальные контроллеры, которые реагировали на перемещение тела пациента в виртуальном пространстве. Продолжительность тренировки составляла до 20 минут. Курс тренировок составлял 8-10 процедур.

Эффект воздействия тренировок в среде ВР оценивали до и после курса по результатам стабилографии в тесте Ромберга, где анализировали показатели: площадь эллипса (ПЭ, мм^2), средняя скорость перемещения площади статокинезиограммы (ССП ЦД, мм/с), качество функции равновесия (КФР,%). Динамику нейропатического болевого синдрома оценивали по опроснику PainDETECT. Динамику симптомов депрессии и личностной тревоги оценивали по шкале Бека и Спилберга-Ханина, а качество жизни по опроснику SF-36.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью компьютерной программы Statistica 10.0 и 12.0 (Statsoft, США).

Результаты. Согласно результатам стабилографии установлено достоверное уменьшение ССП ЦД с 11,6 [9,6; 12,8] до 7,1 [7,07; 10,7] мм/с ($p < 0,05$) и ПЭ с 220,1 [79,6; 381,9] до 96,8 [46,3; 163] мм^2 ($p < 0,05$), что демонстрирует улучшение статического равновесия. Медиана КФР достоверно увеличилась с 71,2 [66,2; 80,2] до 86,6 [78,4; 88,4]% ($p < 0,05$). Уровень нейропатической боли по опроснику PainDETECT показывает достоверное снижение балла с 10,0 [6,0; 17,0] до 6,0 [1,0 13,0] баллов ($p < 0,001$). В оценке динамики психоэмоционального состояния выявлено снижение итоговой оценки по шкале Бека с 14 [10; 15] до 9 [6; 10] баллов ($p > 0,05$), также достоверное снижение с 42 [31; 37] до 30 [29; 40] баллов ($p > 0,05$) по опроснику Спилберга-Ханина. Вышеуказанные изменения по шкале Бека и Спилберга-Ханина отражают снижение тревоги и симптомов депрессии у пациентов под влиянием ВР.

Согласно результатам оценки качества жизни по опроснику SF-36 после применения курса тренировок в среде ВР с полимодальным афферентным воздействием у пациентов с ПИБС произошло значимое улучшение физического компонента здоровья с 30,7 [26,68; 36,14] до 35,72 [29,82; 40,64] баллов ($p < 0,05$) и снижение интенсивности болевого синдрома с 51,0 [32,0; 62,0] до 74,0 [61,0; 90,0] баллов ($p < 0,05$).

Заключение. Погружаясь в виртуальное пространство, пациент реагирует на визуальные и аудиальные стимулы игрового сценария, произвольно корректируя свои двигательные действия. Кроме того, полимодальные афферентные стимулы влияют на когнитивные функции (внимание, скорость реакции, восприятие виртуального обьекта и управление им) через эмоционально яркий игровой сценарий.

Таким образом, тренировки с погружением в среду ВР стимулируют процессы восстановления функции равновесия, обладают анальгезирующим эффектом при ПИБС, снижают уровень тревоги, что способствует улучшению реабилитационного прогноза и качества жизни пациента.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛИ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Бофанова Н.С.

ОАО «Фармация», Медицинский центр «Эскулап», г. Пенза

Цель исследования. Изучение перспективы применения технологии виртуальной реальности как современного метода цифровой медицины в сочетании с психотерапевтическими методами по данным доступной литературы в терапии болевого синдрома у пациентов детского возраста.

Материал и методы. Проведен поиск доступной литературы, опубликованной в реферативных базах Elibrary, PubMed, по ключевым словам, поиска: виртуальная реальность, болевой синдром у детей.

Результаты. Учитывая особенности детского возраста, необходимо применять мультимодальной подход в терапии боли, базирующийся на теории биопсихосоциальной модели болевого синдрома. Перспективное направление в терапии болевого синдрома у детей — использование технологии вир-

туальной реальности. Технология виртуальной реальности — высокотехнологичное направление «цифровой медицины», с помощью которой возможна реализация трехмерной среды, как приближенных к реальности симуляционных сцен, так и несуществующих сцен. Погружение в новую симуляционную среду создает персональную уникальную имитационную систему, в которой возможно взаимодействие с помощью сенсорного восприятия, ответными моторными реакциями в режиме реального времени. В нейрореабилитации применение технологии виртуальной реальности началось в 1990-х гг. в лечении посттравматического стресса, терапии тревоги, депрессии у взрослых пациентов. По данным доступной литературы, у пациентов детского возраста также применяется вышеописанная технология, анальгетический эффект обусловлен отвлечением внимания ребенка от проводимой манипуляции с помощью погружения в виртуальную симуляционную среду, реализуемую преимущественно с помощью шлема или очков виртуальной реальности. По данным доступной литературы, технология виртуальной реальности с целью уменьшения болевого синдрома используется у пациентов детского возраста с 4 лет. Получены данные положительного анальгетического эффекта у детей с болевым синдромом при проведении ряда медицинских манипуляций, у пациентов детского возраста с онкологическими заболеваниям и болевым синдромом, в стоматологической практике, при смене повязок у пациентов с ожоговыми ранами, при уменьшение болевых ощущений и снижения уровня тревоги в предоперационном периоде. Эффект обезболивания при применении технологии VR преимущественно достигался за счет воздействия на психологический фактор, восприятия чувства боли, воздействия на количество болевых импульсов, которые достигают коры головного мозга по теории «воротного контроля» R. Melzack, P.D. Wall (1965). Количество информационных стимулов, которые могут одновременно восприниматься головным мозгом ограничено, с помощью внимания происходит отбор информации, происходит снижается субъективного болевого ощущения.

Заключение. Перспективное направление в терапии болевого синдрома — использование технологии виртуальной реальности у детей в возрасте от 7 до 18 лет с целью повышения эффективности психотерапевтических методов. Практические научно-исследовательские работы, посвященные этому вопросу у пациентов детского возраста, в настоящее время малочисленны. Необходимо стимулировать проведение отечественных научно-исследовательских работ в данном направлении с целью более широкого применения технологии виртуальной реальности в практической деятельности.

ГИДРОЦЕФАЛИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОПЦИИ

Волкодав О.В., Зинченко С.А., Волкодав С.О.

Крымский федеральный университет, г. Симферополь

Актуальной задачей детской нейрохирургии является оценка состояния мозга при декомпенсации гидроцефалии у недоношенных детей.

Цель исследования. Изучение использования краниоцеребральной эластограммы (КЦЭ) для оценки степени декомпенсации гидроцефалии.

Рассмотрено использование авторской методики краниоцеребральной эластограммы (КЦЭ) у 143 недоношенных детей с гидроцефалией за период с 2008 года, Крым (Патент РФ № 2786321). Опция КЦЭ использовалась для оценки степени декомпенсации гидроцефалии. Формула расчета КЦЭ = ИЖ × ВЧО / ВЧД (см^2/мм в. ст.) характеризует реактивность ткани мозга (сопротивление упругому растяжению) на повышение ВЧД в нарастающем внутричерепном объеме (ВЧО) и ликворном по индексу желудочков (ИЖ).

При декомпенсации ПГГ у недоношенных детей с прогрессирующим нарастанием ВЧД более чем в 5 раз от возрастного физиологического, несмотря на нарастание объема желудочков и ВЧО, отмечалось снижение КЦЭ до 3–5 см^2/мм в. ст. при умеренной декомпенсации и ниже 3 см^2/мм в. ст. при полной декомпенсации. После восстановления ликвородинамики у детей с умеренной декомпенсацией КЦЭ отмечалась остаточное расширение желудочков с ИЖ от 0,3 до 0,5. После восстановления ликвородинамики у детей с полной декомпенсацией КЦЭ отмечалась остаточное расширение желудочков с ИЖ более 0,5. Снижение КЦЭ ниже 1 см^2/мм в. ст. рассматривается нами как фактор необратимых изменений в ткани мозга при критической гидроцефалии, исхода в лейкомаляцию с разрушением перивентрикулярного эластичного каркаса проводящих путей.

Полученные данные позволяют рассматривать возможность включения опции КЦЭ в диагностический алгоритм при декомпенсации гидроцефалии.

ЛЕЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Волкодав О.В., Зинченко С.А., Волкодав С.О.

Крымский федеральный университет, г. Симферополь

Остается актуальной задача восстановления ликвородинамики при декомпенсации постгеморрагической гидроцефалии (ПГГ) у недоношенных детей с блоком желудочков и субарахноидального пространства (САП).

Цель. Повышение эффективности лечения при декомпенсации ПГГ.

Проведен ретроспективный анализ лечения 327 недоношенных детей с ПГГ за период с 2000 года, Крым. В стандартный лечебный комплекс у 143 с декомпенсацией ПГГ включались опции коронаро-транслябдовидной субарахно-вентрикулостомии — КТСВ (Патент РФ № 2715535) и вентрикуло-субарахноидального стентирования — ВСС (Патент РФ № 2721455).

Система ВСС с непрямым дренированием желудочком в САП использовалась у недоношенных детей с массой тела более 1000 грамм, у детей с экстремально низкой массой тела использовались перфорированные силиконовые дренажные трубки с прямым дренированием желудочков в САП в направлении межполушарной щели (минимальная масса тела детей на момент операции составляла 520 грамм). Использование предложенных опций в комплексе с субгалеальным дренированием и люмбальными пункциями позволило достичь компенсации ПГГ у 75,4% недоношенных детей ($p < 0,001$). Повышение эффективности лечения обеспечивается за счет восстановление циркуляции и всасывания ликвора с пролонгированной санацией ликворных путей. При прогрессировании ПГГ интеграция системы ВСС с перитонеальным сегментом шунта на среднее давление позволяла устранить дисбаланс продукции — всасывания ликвора с адаптацией резорбтивной емкости САП к нарастающему объему продукции ликвора, снизить риск дисфункции системы, без ее замены и переустановки.

Полученные данные позволяют рассматривать эффективность включения предложенных опций в современный

лечебный комплекс при декомпенсации ПГГ, обеспечивает возможность восстановления ликвородинамики и сокращение сроков восстановительного лечения.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖНЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Гринь А.А., Талыпов А.Э., Кордонский А.Ю., Каранадзе В.А., АбдрафиевР.И.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», г. Москва

Вопрос выбора метода лечения пациентов с неосложненными переломами грудного и поясничного отделов позвоночника (ГПОП) в настоящее время далек от окончательного решения. С одной стороны в текущем рекомендательном протоколе Ассоциации Нейрохирургов России основной упор сделан на декомпрессию и создание спондилодеза из переднего, заднего или комбинированного доступов, с другой — уже опубликован ряд исследований, демонстрирующих эффективность консервативной терапии или коротко сегментарной фиксации без спондилодеза у таких пациентов. Мы не обнаружили в отечественной литературе исследований, посвященных сравнению нескольких методов фиксации или спондилодеза именно при неосложненных переломах ГПОП, а также выделяющих рентгенологические критерии выбора того или иного метода.

Цель работы. Провести анализ ближайших результатов применения передних, задних и комбинированных методов хирургического лечения при неосложненных переломах ГПОП и определить рентгенологические параметры наиболее оптимального из них.

Материал и методы. Данная работа является ретроспективным одноцентровым исследованием. Материалом послужили истории болезни и данные компьютерной томографии (КТ) пациентов с неосложненными переломами ГПОП, оперированные за период с 2009 по 2022 гг. Критерии включения в исследование были следующие: возраст пациента от 18 до 65 лет, нестабильный перелом на уровне Th1–L5 позвонков, отсутствие симптомов компрессии спинного мозга или его корешков.

Результаты. За период с 2009 по 2022 гг. в отделении были прооперированы 898 пациентов с переломами ГПОП. Из них 377 (42,0%) пациентов были с неосложненными переломами и соответствовали критериям включения в исследование. Мужчин было 210 (55,7%), женщин — 167 (44,3%). Средний возраст составил 40,5 ± 14,3 лет. В соответствии с классификацией AOSpine, у 81,2% пациентов было диагностировано компрессионное повреждение (тип А). В 13,5% наблюдений механизм травмы был дистракционный (тип В) и у 5,3% больных была выявлена дислокация (тип С) в поврежденном сегменте. Распределение пациентов в зависимости от метода хирургического лечения было следующим: транспедикулярная фиксация из срединного доступа, n = 56 (14,9%); перкутанная ТПФ, n = 46 (12,2%); декомпрессивно-стабилизирующее вмешательство из заднего доступа, n = 84 (22,3%); спондилодез из переднего доступа, n = 123 (32,6%); комбинированный спондилодез с и без декомпрессии позвоночного канала (ПК), n = 30 (7,9%) и n = 38 (10,1%) соответственно. Был проведен расчет таких рентгенологических показателей, как индекс тела позвонка (VBI), относительная высота тела позвонка по переднему контуру (AVBH), степень стеноза ПК по площади (Sпк), угол кифотической деформации (CobbA) для каждой группы пациентов. Так же было проведено статистическое межгрупповое сравнение как по интраоперационным, так и по вышеуказанным рентгенологическим показателям.

Общая частота соматических осложнений составила 15,5%. В структуре этих осложнений доминировал тип Ib по F. Ibañez — пневмония (31,8% от всех пациентов с осложнениями) и тромбоз глубоких вен нижних конечностей (29,5%). Типы IIIa и IIIb были выявлены у 4 пациентов. Легкие хирургические осложнения (степень Ia и Ib по F. Ibañez) были выявлены у 5,9% пациентов. Частота хирургических осложнений, приведших к реоперации (степень IIb и IIIb по F. Ibañez), составила 7,1%.

Улучшение было достигнуто у 93,1% пациентов. В 6,1% наблюдений состояние пациентов на момент выписки трактовали как «без перемен». Ухудшение было отмечено у 2 (0,5%) пациентов. Умер 1 больной (0,3%) вследствие прободной язвы желудка, перитонита и полиорганной недостаточности. Значимой разницы в результатах между исследуемыми методами хирургического лечения выявлено не было.

Заключение. Перкутанная транспедикулярная фиксация может быть предпочтительным методом хирургического лечения пациентов с неосложненными переломами ГПОП. На уровне Th1-Th10 позвонков она позволила достичь хороших результатов лечения при CobbA менее 29,7^0, AVBH свыше 48,8%, VBI более 0,46 и СтПК ниже 27%. На уровне грудопоясничного перехода эти показатели составили: CobbA менее 20^0, AVBH более 60,4%, VBI свыше 0,63 и СтПК не выше 40,2%. На уровне L3–L5 пТПФ продемонстрировала хорошие результаты при CobbA менее 5,9^0, AVBH превышающей 66,8%, VBI более 0,70 и СтПК ниже 36%. Выполнение декомпрессивной ламинэктомии может являться значимым фактором риска развития ранних послеоперационных хирургических осложнений. Передние доступы продемонстрировали более низкую эффективность при выполнении редукции кифотической деформации. Применение лифтовых протезов во время переднего спондилодеза позволило добиться большего снижения степени стеноза позвоночного канала. Дальнейшее исследование отдаленных результатов представленной выборки пациентов должно быть проведено в будущем. Вместе с данными мета-анализов это позволит сформировать четкие критерии выбора того или иного метода лечения у пациентов с неосложненными переломами ГПОП.

ДИНАМИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЭГ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПЕРИОДА ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ КРАНИОЭКТОМИИ

Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Зайцев В.Д., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Гришина Н.А.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Краниопластика уже ставшая довольно распространенным видом оперативного пособия по восстановлению дефектов свода черепа после декомпрессивной краниэктомии. Из известных осложнений после коаниопластики до 30,8% занимает эпилептический синдром, который выявляется значительно меньше после выполнения краниопластики в сочетании с пластикой твердой мозговой оболочки.

Цель. Исследование динамики реактивных изменений ЭЭГ в зависимости от длительности периода после декомпрессивной краниоэктомии.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 26 пациентов (15 мужского, 11 женского пола) в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст 34,5 ± 1,8 лет), которым по поводу черепно-мозговой травмы выполнена декомпрессивная кранио-

эктомия. Функциональное состояние головного мозга анализировалось по данным электроэнцефалографии (ЭЭГ). ЭЭГ-исследования проводились на 32 канальном электроэнцефалографе Нейрон-спектр-5, с проведением нагрузочные пробы: ритмическая фотостимуляция (1–30 Гц) и гипервентиляция в течение трех минут на 10 сутки послеоперационного периода, через три месяца и через 6 месяцев после декомпрессивной краниоэктомии.

Результаты. Патологические изменения биоэлектрической активности были зарегистрированы практически у всех пациентов. На 10 сутки послеоперационного периода при ЭЭГ исследовании у всех пациентов выявлялось значительное нарушение основного ритма с выраженными патологическими медленными колебаниями. Зарегистрирована межполушарная асимметрия в виде альфа-ритма и медленной активности. Через три месяца после декомпрессивной краниоэктомии зарегистрирована сохраняющаяся межполушарная асимметрия в виде альфа-ритма и медленной активности, увеличение частоты фоновой активности выше тета-диапазона при записи ритмичных и периодических паттернов, полушарное замедление фонового ритма, уменьшение вариабельности и реактивности ЭЭГ. В ответ на фотостимуляцию с нарастающей частотой вспышек выявлена пароксизмальная активность. При гипервентиляции в течение трех минут у 4 пациентов (с дефектами свода черепа больших размеров в лобно-височно-теменной области) выявлена эпилептиформная активность. Через 6 месяцев после декомпрессивной краниоэктомии у всех пациентов зарегистрирована сохраняющаяся межполушарная асимметрия в виде альфа-ритма и медленной активности, увеличение частоты фоновой активности выше тета-диапазона при записи ритмичных и периодических паттернов, полушарное замедление фонового ритма, уменьшение вариабельности и реактивности ЭЭГ. В ответ на фотостимуляцию с нарастающей частотой вспышек выявлена эпилептиформная активность у 19 пациентов. При гипервентиляции в течение трех минут у 22 пациентов выявлена эпилептиформная активность.

Вывод. В результате исследования динамики реактивных изменений ЭЭГ у пациентов после декомпрессивной краниоэктомии по поводу черепно-мозговой травмы установлено, что длительное существование посттрепанационного дефекта костей свода черепа способствует развитию структурной симптоматической эпилепсии. Можно предположить, что более широкое применение ультраранней краниопластики (в течение месяца с момента декомпрессивной краниоэктомии) будет профилактировать структурную симптоматическую эпилепсию. В случаях, когда ультраранняя краниопластика не выполнима, необходим мониторинг ЭЭГ у нейротравматологических пациентов для выявления показаний к иссечению рубцово измененной твердой мозговой оболочки в области декомпрессивной краниоэктомии с последующей ее пластикой.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ УЛЬТРАРАННЕЙ КРАНИОПЛАСТИКИ ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ КРАНИЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ И ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПРОГНОЗА

Зайцев В.Д., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Колтуненко Д.А., Велиева З.А.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Актуальность. Черепно-мозговая травма является одной из основных причин смертности и инвалидизации во всем мире. Декомпрессивная краниэктомия — распространенная экстренная мера при лечении черепно-мозговых травм, направленная на снижение внутричерепного давления. Однако реконструкция костей черепа требует Последующая операция имеет решающее значение для долгосрочного восстановления пациента. Несмотря на это, исследования осложнений и прогностических факторов после ультраранней краниопластики остаются скудными.

Целью данного исследования является изучение осложнений ультраранней краниопластики с использованием титановой сетки и ее влияния на прогноз.

Материалы и методы. С января 2020 г. по ноябрь 2024 г. были собраны данные о 44 пациентах с черепно-мозговой травмой, которые нуждались в безотлагательной краниопластике после декомпрессивной краниэктомии. Краниопластика выполнена титановой сеткой (22 случая), цементом Palacos (17 случаев) и биополимером Рекост-М (5 случаев). Возраст пациентов от 18 до 60 лет, средний возраст 35,3 ± 1,2 лет, мужчин 38, женщин 6, из них пациентов более зрелого возраста (от 55 до 60 лет было 7). Оценка качества жизни пациентов осуществлялась по шкале комы в Глазго, для оценки тяжести неврологического дефицита была использована Шкала оценки состояния здоровья после инсульта (NIHSS), когнитивных функций по шкале Монреальской шкале (MoCA) и повседневной деятельности по шкале Рэнкин, а также были исследованы осложнения в периоперационном периоде и состояние пациентов через 3 месяца после операции для определения прогностических факторов.

Результаты. В послеоперационном периоде у пациентов, подвергнутых ультраранней краниопластике выявлено достоверное улучшение качества жизни по шкале комы Глазго, улучшились когнитивные функции по шкале MoCA ($p < 0,05$), отмечена достоверная положительная динамика неврологического статуса по шкале NIHSS у пациентов после ультраранней краниопластики ($p > 0,05$) и после операции достоверно улучшилась повседневная деятельность по модифицированной шкале Рэнкина ($p < 0,05$). Однако, имели место послеоперационные осложнения, возникшие после ультраранней краниопластики у 7 пациентов. Было выявлено 4 случая эпидуральных гидром, 3 случаев эпидуральных гематом, потребовавших повторного вмешательства. При этом инфекционных осложнений не наблюдалось. Все осложнения были выявлены у пациентов в возрасте от 55 до 60 лет.

Выводы. Ультраранняя краниопластика может способствовать восстановлению неврологических функций, уменьшению нарушений сознания, улучшению повседневной жизнедеятельности и когнитивных функций у пациентов с черепно-мозговой травмой. Прогностически неблагоприятным фактором для результатов ультраранней краниопластики является пожилой возраст пациентов, так как имеет место высокий риск послеоперационных осложнений (образование эпидуральных гематом и субдуральных гидром).

СРАВНЕНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ СВОДА ЧЕРЕПА БИОПОЛИМЕРОМ «РЕКОСТ-М» И АУТОКОСТЬЮ

Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Зайцев В.Д., Успенский И.В., Ефанов В.Г., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Головин Р.Д.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Введение. Трехмерные (3D) печатные импланты из разработанного в России биополимера Рекост-М — это относительно новый вариант краниопластики, который в последнее время

продолжает приобретать популярность. Уже установлено, что «Рекост-М» обладает свойствами остеоинтеграции и в течение 5-7 лет может замещаться аутокостью. Однако в настоящее время дискуссия относительно его эффективности и безопасности в сравнении с трансплантатами из аутокости.

Цель. Проведение ретроспективного анализа 73 пациентов, перенесших краниопластику в период с 2018 по 2024 годы для изучения периоперационных и отдаленных результатов краниопластики.

Материалы и методы. В работу включенны 73 пациента, которым выполнена первичная краниопластика после выполненной ранее резекционной краниотомии по поводу черепно-мозговой травмы или опухоли головного мозга, требующей декомпрессивной трепанации. Из них 23 пациентам выполнена краниопластика биополимером Рекост-М, 19 — краниопластика аутокостью, 31 — титановой сеткой, 14 пациентам дефект был закрыт имплантом, интраоперационно изготовленным из костного цемента Palacos. Средний возраст пациентов — 49,6 лет (диапазон от 19 до 78 лет). Пациентов мужского пола — 59 (82%), женского пола — 14 пациентов (18%). Показанием к краниопластике была травма (n = 57, 78%). Чаще локализация дефекта свода черепа была в лобно-теменная области (n = 29, 40,9%). Наиболее частыми осложнениями в группе пациентов с краниопластикой аутокостью были инфекция и резорбция аутокости — у 6 (31,5%) пациентов. Все пациенты находились на стационарном лечении от 10 до 12 дней. Для последующего наблюдения пациентам рекомендовали явку на контрольный осмотр каждые 3 месяца.

Результаты. Частота осложнений при краниопластике составляет от 20 до 50%. После краниопластики возникают послеоперационные осложнения, такие как расхождение швов, гематому, серому, утечку спинномозговой жидкости, отек головного мозга и инфекция. В нашем наблюдении среди пациентов с установкой импланта из биополимера «Рекост-М» и краниопластикой титановой сеткой осложнений не наблюдалось. У пациентов с краниопластикой аутокостью осложнения выявлены в 11,7%, а количество повторных операций составило 8,6%.

Выводы. Результаты краниопластики у пациентов с имплантатми из биодеградируемого биополимера «Рекост-М», помимо хорошего косметического эффекта (изготавливаются при помощи 3D печати) как и с применением имплантов из титановой сетки демонстрируют более благоприятное течение послеоперационного периода, с минимальным количеством осложнений. У пациентов с краниопластикой аутокостью результаты достоверно хуже ($p < 0,05$) Однако, применение титановой сетки для алокраниопластики не позволяет достичь высокого косметического эффекта, так как форма импланта моделируется интраоперационно «руками» хирурга.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СПОСОБА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЦИДИВОВ МЕНИНГИОМ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Тодоров С.С., Федосов Е.А.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Введение. Проблема рецидивирования менингиом, несмотря на современные технологии микрохирургического их удаления, остается актуальной и до конца не решенной. Внедрение способов прогнозирования рецидивов менингиом продолжается.

Цель. Изучить эффективность способа прогнозирования рецидивов конвекситальных менингиом на основании исследования уровня белка cyclin D1 по отдаленным результатам длительности безрецидивного периода.

Материалы и методы. В ходе исследования были ретроспективно изучены 48 историй болезни пациентов клиники нейрохирургии РостГМУ и отделения нейрохирургии РОКБ, оперированных радикально по Sympson I с 2017 по 2020 гг. с определением диффузной ядерной экспрессии белка Циклин-D1 не выше 3%, как одного из установленного фактора прогноза безрецидивного периода. Средний возраст 63 ± 1,23 лет, мужчин — 19(39,5%), женщин — 29 (60,5%). Менинготелиоматозная менингиома выявлена в 24 случаях, фиброзная — 8 случаев, псаммоматозная — 11 случаев. Всем пациентам было выполнено микрохирургическое удаление конвекситальных менингиом, исследована ядерная экспрессия индекса пролиферации Ki-67 и экспрессией белка Циклин-D1. Выполнялась контрольная МРТ головного мозга с контрастированием каждые 6 месяцев.

Результаты. У всех пациентов после радикального удаления конвекситальной менингиомы по Sympson I на фоне выявленной диффузной ядерной экспрессии белка Циклин-D1 не выше 3% по данным МРТ с контрастированием на протяжении с 2017 по 2025 гг. рецидива менингиомы не наблюдалось.

Выводы. Определение диффузной ядерной экспрессии белка Циклина-D1 не выше 3% является одним из факторов прогнозирования длительного безрецидивного периода конвекситальных менингиом при условии их радикального удаления по Sympson I.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАРАННЕЙ КРАНИОПЛАСТИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАК ИМПЛАНТОВ ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ТАК И АУТОКОСТЬЮ

Зайцев В.Д., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Колтуненко Д.А., Велиева З.А.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Актуальность. Краниопластика в настоящее время является наиболее распространенной нейрохирургической операцией. Однако продолжает сохраняться определенная частота связанных с ней послеоперационных осложнений, связанных как с течением послеоперационного периода, так и различное качество косметических результатов.

Цель данного исследования. Сравнить результаты ультраранней краниопластики при использовании имплантов из различных материалов по качеству восстановления косметического дефекта и наличию возможных послеоперационных осложнений.

Материал и методы. В период с 2022 по 2024 годы было выполнено 49 краниопластик. В 12 случаях был использован синтетический биополимер «Рекост-М», черепной имплантат, изготовленный из биополимера в Нижнем Новгороде с помощью 3D моделирования по форме костного дефекта на основе результатов компьютерной томографии, способный к остеоинтеграции. В 15 случаях — дефекты были закрыты титановой сеткой,у 14 пациентов дефект был закрыт имплантом, интраоперационно изготовленным из костного цемента Palacos, а у 8 пациентов использован аутологичный костный лоскут.

Результаты. У 12 пациентов, где был использован имплантат из биополимера «Рекост-М», краниопластику выполняли

через 25–28 дней после декомпрессивной краниоэктомии, что связано с длительностью изготовления импланта по данным СКТ на заводе изготовителе. Средний возраст пациентов в этой группе составил 47 лет. Имплантат был фиксирован к черепу с помощью краниофиксов или костных швов. Во всех случаях рана заживала хорошо, с хорошими косметическими результатами, без необходимости ревизии используемого импланта. Последующая компьютерная томография всегда показывала, что имплант максимально конгруэнтен дефекту и имеет ячеистую пористую структуру. У 15 пациентов, с закрытием дефектов титановой сеткой восстановление целостности свода черепа было удовлетворительным, но косметически симметрия свода черепа отличалась от ее форм на противоположной стороне, но у одного пациента в связи с инфекционными осложнениями имплант пришлось удалить. 14 пациентов, которым дефект был закрыт имплантом, изготовленным интраоперационно из костного цемента Palacos косметически свод черепа восстановлен более симметрично, однако у 3 пациентов в связи с инфекционными осложнениями имплант пришлось удалить, а впоследствии повторно выполнить аллокраниопластику с применением «Рекоста-М».. Из 8 пациентов, которым для закрытия дефектов был установлен аутотрансплантат, косметические результаты были достигнуты также, как и при закрытии дефектов имплантом из биополимера «Рекост-М», изготовленного с 3D моделированием, однако у двух пациентов спустя 11 — 15 месяцев выявлена полная резорбция аутотрансплантата.

Заключение. Устранение дефекта костей свода черепа после краниоэктомии с помощью синтетического импланта из биополимера «Рекост-М» является наиболее подходящим вариантом реконструкции свода черепа, так как во всех случаях не наблюдалось каких–либо осложнений краниопластики, с наилучшими косметическими результатами. Также отличные косметические результаты были получены при установке аутотрансплантата, однако были выявлены случаи полной резорбции аутотрансплантата, что привело к повторным операциям по закрытиию дефекта костей свода черепа. Применение титановой сетки не всегда позволяло получить удовлетворительные косметические результаты, а наибольшее количество осложнений выявлено при интраоперационном моделировании импланта из костного цемента Palacos

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧРЕСКОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ

Халявкин Н.Н., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Хирургическое лечение грыж шейного отдела позвоночника по-прежнему не теряет своей актуальности, особенно малоинвазивным методикам, с минимиальной операционной травмой, что позволяет начинать раннюю реабилитацию данной категории пациентов.

Для решения данной проблемы как один из вариантов было разработано «Устройство для чрескожного удаления грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника с эндоскопической ассистенцией», получен патент РФ №2790945. Устройство состоит из следующих инструментов: стальной стержень диаметром 3 мм, длиной 370 мм, с каналом внутри диаметром 1 мм для введения острого стилета, закругленный с обоих концов; набор тубулярных ретракторов для расширения рабочего канала с прорезью и ручкой для удерживания трубок — 33 трубки; два гибких рукава, состоящих из цилиндрических и сферических члеников, надетых на трос, натяжения которого приводит рукав в жесткое состояние; кронштейна для закрепления рукава на операционном столе, состоящего из трех частей: ползуна, к которому крепятся рукава, вторая часть — металлический стержень прямоугольного сечения, который изгибается под углом 90° после чего данный металлический стержень переходит в круглое сечения, диаметром 15 мм; длина металлического стержня круглого сечения 15 см, после чего он переходит в более тонкий стержень круглого сечения, диаметром 8 мм и длиной 10 см, этот тонкий стержень круглого сечения диаметром 8 мм вставляется, в третью часть кронштейна — диаметр которой 15 мм; третья часть кронштейна крепится к операционному столу стандартным креплением операционного стола для крепления штанг операционного стола.

В рентген операционной под ЭОП или КТ, после разметки кожи выполняется небольшой разрез кожи до 1,5 см и вводится стальной стержень диаметром 3 мм, длиной 370 мм, с каналом внутри диаметром 1 мм для введения острого стилета, закругленный с обоих концов. Под электронно-оптическим преобразователем (ЭОПом) определяется угол и глубина тоннеля доступа к оперируемому сегменту. Стержень фиксируется стилетом в выбранном межтеловом промежутке, а ручка для удерживания стержня позволяет фиксируется в гибком рукаве. Рукав фиксируется в ползуне кронштейна, закрепленного на операционном столе. На стержне по нанесенным сантиметровым делениям определяем длину операционного канала и по длине операционного канала подбираем необходимый набор тубулярных ретракторов для расширения рабочего канала с прорезью и ручкой для удерживания тубулярных ретракторов. Затем на стержень надеваются тубулярные ретракторы для расширения рабочего канала с прорезью и ручкой для удерживания трубки по очереди для последовательного расширения тоннеля операционного канала. Самый широкий тубулярный ретрактор (35 мм) фиксируется во втором рукаве, который закрепляем в ползуне кронштейна. После осмотра образовавшейся рабочего канала в микроскоп или эндоскопом, удаляем межпозвонковый диск с грыжей. После удаления межпозвонкового диска выполняется стабилизация кейджем любой конструкции, контроль гемостаза в ране, после чего — косметическое ушивание кожного разреза. Возможно удаление многоуровневых грыж.

ВЫБОР ВАРИАНТОВ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА НЕЙРОВАСКУЛЯРНОГО КОНФЛИКТА

Балязин В.А., Балязин-Парфенов И.В., Балязина Е.В.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону

Микроваскулярная декомпрессия (МВД) корешка тройничного нерва в последние годы стала стандартной хирургической процедурой, являющейся эффективным способом лечения невралгии тройничного нерва (НТН). Однако исходы хирургического лечения НТН применением данного способа различны. С целью выявления факторов, влияющих на исходы МВД нами проведен анализ микроанатомических особенностей нейроваскулярного конфликта, в том числе анатомического строения верхней мозжечковой артерии, количества артериальных стволов, участвующих в самом конфликте, особенности

расположения верхней каменистой вены (которую необходимо стремиться сохранить). Оперативное лечение у всех пациентов с НТН выполняется по единой методике: из субокципитального ретросигмоидного доступа, с диаметром трепанационного окна не более 3 см, верхний край трепанационного окна — у поперечного синуса, а латеральный край — у сигмовидного. При тщательной ревизии всех поверхностей КТН, особенно в воротной области с выявлением вариантов его конфликта с артерией или несколькими артериальными ветвями были установлены два варианта нейроваскулярного конфликта. Первый вариант — когда петля ВМА располагается ниже верхнего края КТН и пересекает его плоскость в вертикальном направлении. Если вершина петли ВМА упирается в верхнюю поверхность КТН и не пересекает его в вертикальном направлении — констатируется второй вариант. Для устранения НТН и профилактики ее рецидива при первом варианте нейроваскулярного конфликта транслокация петли верхней мозжечковой артерии в бесконфликтное положение, в пространство между КТН и наметом мозжечка показала себя наиболее надежным хирургическим приемом. В случаях, когда транслоцированная петля ВМА под пульсовыми ударами может вернуться в конфликтное положение вследствие памяти эластических свойств стенки артерии, наилучший результат достигается заключением артерии в микропротектор, препятствующий возвращению артерии в конфликтное положение и удерживающий артерию под наметом мозжечка. В случаях, когда выполнения транслокации петли ВМА, особенно при выраженной долихоэктазии артериального ствола (или стволов), участвующих в конфликте технически затруднительно, а постоянная пульсация ВМА может привести к смещению единственного протектора из области нейроваскулярного конфликта, вдоль долихоэктазии ВМА, мы используем несколько протекторов, заключая в них ВМА, в виде «гирлянды», чем уменьшается риск смещения протектора вдоль артериального ствола. Во втором варианте нейроваскулярного конфликта на спускающуюся к КТН вершину петли ВМА накладывается микропротектор. После устранения нейроваскулярного конфликта твердая мозговая оболочка ушивается наглухо. Еще раз проверяется герметичность пломбирования ячеек сосцевидного отростка. Накладываются швы на мышцы, апоневроз и кожу.

Таким образом, по описанным нами ранее типам, в зависимости от структуры нейроваскулярного конфликта ВМА с КТН, были разработаны и с успехом применяется варианты микроваскулярной декомпрессии КТН с наложением муфтообразного цилиндрического микропротектора на петлю артерии (или «гирлянды» из нескольких протекторов), или транслокация петли долихоэктазированной ВМА под намет мозжечка с заключением ее в муфтообразный цилиндрический микропротектор. В течение 10 лет ни у одного больного с транслокацией ВМА наблюдения рецидива НТН не отмечено.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ, КЛИНИЧЕСКИЕ И НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С АВМ-АССОЦИИРОВАНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Расулов З.М.[1], Раджабов С.Д.[1], Василенко А.В.[1, 2], Литвинова Д.Д.[2], Улитин А.Ю.[1, 2]

[1] ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Артериовенозные мальформации (АВМ) являются одной из ведущих причин приобретенной эпилепсии, существенно влияющей на качество жизни пациентов. Эпилептические приступы у пациентов с АВМ не только ухудшают их повседневную активность и социальную адаптацию, но и повышают риск развития неврологических осложнений, таких как когнитивные нарушения и психоэмоциональные расстройства. Несмотря на достижения в области нейровизуализации и нейрохирургии, вопросы, связанные с патогенезом, клиническими особенностями и провоцирующими факторами АВМ-ассоциированной эпилепсии, остаются недостаточно изученными.

Цель. Изучить клинико-демографические характеристики, особенности локализации и морфологии артериовенозных мальформаций, а также выявить провоцирующие факторы и закономерности развития эпилептических приступов у пациентов с АВМ-ассоциированной эпилепсией для оптимизации диагностики и персонализированного лечения.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ когорты пациентов с АВМ-ассоциированной эпилепсией, получавших лечение в РНХИ им. А.Л. Поленова. Изучены демографические характеристики, типы приступов, локализация АВМ, их морфологические особенности, а также внешние провоцирующие факторы. Данные нейровизуализации АВМ были получены на основании церебральной ангиографии и МРТ головного мозга.

Результаты. Среди 47 пациентов с АВМ-ассоциированной эпилепсией было 28 мужчин и 19 женщин в возрасте от 18 до 65 лет. Наиболее часто артериовенозные мальформации локализовались в теменной доле, что было выявлено у 24 пациентов (51%), при этом у 9 из них поражение носило изолированный характер, а у 15 — сочеталось с вовлечением других долей головного мозга. Очаг АВМ затрагивал кору головного мозга в 27 (57,5%) случаев. Распределение АВМ по шкале Спецлера-Мартина: III — 16 пациентов (34%), V — 11 (23%) и IV — 9 (19%). В 64% наблюдений средняя мозговая артерия являлась основным или дополнительным источником кровоснабжения АВМ. Относительно других аспектов ангиоархитектоники АВМ, включая характеристики дренирующих вен, наличие варикозных расширений и аневризм, проведенный анализ не выявил значимых корреляций или влияния на клиническую картину. У 10 пациентов (21%) приступы были генерализованными тонико-клоническими, у 15 (32%) — фокальные со вторичной генерализацией, у 7 (15%) фокальные моторные без нарушения сознания. В 9 случаях (19%) первый эпилептический приступ произошел после чрезмерного употребления алкоголя накануне, что указывает на возможную значимую роль алкоголя в провоцировании приступов.

Выводы. АВМ-ассоциированная эпилепсия чаще встречается у мужчин с поражением теменной доли и коры головного мозга. Степень сложности артериовенозных мальформаций варьируется, однако среди пациентов преобладают АВМ III степени по классификации Спецлера-Мартина. Приступы чаще фокальные с вторичной генерализацией, а алкоголь часто является провоцирующим фактором возникновения первого припадка.

СОПРЯЖЕНИЕ СОМАТОСЕНСОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ С КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ СПИННОГО МОЗГА

Воробьева Е.С., Топоркова О.А., Александров М.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Актуальность. Для оценки состояния путей глубокой и поверхностной чувствительности, кроме классического неврологического осмотра возможно проведение регистрации

соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) с нижних конечностей. Несмотря на длительную историю данного нейрофизиологического метода исследования до сих пор не определена диагностическая значимость параметров коротколатентных и длиннолатентных ССВП с нижних конечностей при различных опухолевых процессах спинного мозга.

Цель. Определить чувствительность изменений параметров ССВП на дооперационном этапе у пациентов с экстра- и интрамедуллярными опухолями спинного мозга, локализованных выше поясничного утолщения.

Материалы и методы. В исследование включены 40 пациентов (10 мужчин и 30 женщин, в возрасте 20–70 лет), с диагнозом «объемное образование спинного мозга». Пациенты разделены на 2 группы в зависимости: интрамедуллярные (20 пациентов), интрадурадьные экстрамедуллярные (20 пациентов). Все пациенты проходили обследование и нейрохирургическое лечение в Российском научно-исследовательском нейрохирургическом институте им. проф. А.Л. Поленова в 2023–2024 гг. Критерии включения наблюдений были следующие: Возраст от 20 до 70 лет; Наличие у пациента интрамедуллярной/экстрамедуллярной опухоли спинного мозга на уровне шейного и грудного отделов позвоночного столба, подтвержденной данными МРТ с контрастным усилением; Наличие показаний к хирургическому удалению опухоли. Критерием наличия у пациентов клинических проявлений стали расстройства хотя бы одного из видов глубокой чувствительности и/или поверхностной чувствительности. Неспецифическая боль в спине, что не расценивалось как критерий «наличия клинической картины». Регистрация нейрофизиологических параметров выполнялась на аппаратно-программном комплексе «Нейрософт»–«Скайбокс». Стимуляция N.tibialis на правой и левой нижней конечности в его проекции по заднему краю медиальной лодыжки, форма импульса — прямоугольная, длительность 0,1 мс, частота 4,72 Гц, число усреднений 200. Для каждого из пациентов сопоставлялись клиническая картина и результаты статистической обработки исследования ССВП с нижних конечностей при стимуляции большеберцовых нервов до оперативного вмешательства. Критериями, по которым ССВП с нижних конечностей оценивались как патологические, были изменения хотя бы одного из параметров.

Результаты. В группе пациентов с инрамедуллярными опухолями спинного мозга статистические значимые различия между изменениями длиннолатентных ССВП и сегментарными расстройствами p = 0,0005; между изменениями длиннолатентных ССВП и проводниковыми расстройствами равен p = 0,3; между изменениями коротколатентных ССВП и сегментарными расстройствами равен p = 7,17; между изменениями коротколатентных ССВП и проводниковыми расстройствами p = 0,47. В группе пациентов с интрадуральными экстрамедуллярными опухолями спинного мозга статистические значимые различия между изменениями длиннолатентных ССВП и сегментарными расстройствами p = 0,01; между изменениями длиннолатентных ССВП и проводниковыми расстройствами равен p = 0,1; между изменениями коротколатентных ССВП и сегментарными расстройствами равен p = 0,11; между изменениями коротколатентных ССВП и проводниковыми расстройствами p = 0,02

Вывод. Существует статистически значимая зависимость между изменениями параметров длиннолатентных ССВП и сегментарными расстройствами независимо от типа опухоли.

ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕРДЦА И МОЗГА НА ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС НЕЙРОКАРДИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПАЦИЕНТА С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

Доценко А.А.[1], Ардашев В.Н.[1, 2], Масленникова О.М.[1], Исаева Т.В.[2]

[1] ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, г. Москва
[2] ФГБУ «Клиническая больница № 1» (Волынская) Управления делами Президента РФ, г. Москва

Целью исследования является доказательство биоэлектрической взаимозависимости между частотными характеристиками головного мозга и сердца, а также поиск объективных функциональных параметров, отражающих вегетативный статус, для уточнения и объективизации метода оценки реабилитационного потенциала у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями на примере пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК).

Материалы и методы. В отделении неврологии с палатами реабилитации больных с нарушением функции центральной нервной системы «Клинической больницы № 1» провели исследование электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и вариабельность сердечного ритма (ВСР) у 26 пациентов, которые перенесли ОНМК. Запись осуществлялась оригинальным методом совместной одновременной регистрации ЭЭГ и ВСР в острый период ОНМК.

Пациенты были разделены на две группы:

- группа 1–21 человек с атеротромботическим инсультом и синусовым ритмом;
- группа 2–5 человек с кардиоэмболическим инсультом и фибрилляцией предсердий.

Такое распределение по клиническим группам обусловлено различиями в характеристиках ВСР у пациентов с разным сердечным ритмом.

Данный подход дает возможность измерить влияние нервной и эндокринной систем на сердечный ритм (SDNN, RMSSD, стресс-индекс, частотные показатели), определить электрическую нестабильность сердечной деятельности («Миокард», Т-альтернация) и выявить нарушения в процессе реполяризации миокарда. Также он позволяет оценить симметричность, амплитуду и частоту альфа-ритма мозга в условиях дисрегуляции симпатико-парасимпатических влияний.

Результаты и обсуждение. В процессе исследования данных были сравнены показатели дисперсионного картирования электрокардиограммы (ЭКГ), ВСР и альфа-ритма с применением коэффициента корреляции r. Обнаружены корреляционные связи средней и высокой силы между многими показателями ЭКГ высокого разрешения и характеристиками альфа-ритма в группе 2. К таким показателям относятся индекс ритм, Т-альтернация, ПАРС (Показатель активности реактивных систем), мощность LF. Отдельно стоит отметить корреляционную связь высокой силы между мощностью LF и максимальной частотой альфа-ритма, что может быть взято за основу анализа кардионеврологической оценки.

При синусовом ритме связь между частотными характеристиками головного мозга и сердца менее выражена по причине наличия автоматизма и ауторегуляции сердечной деятельности. Среди всех параметров альфа-ритма у пациентов первой

группы была обнаружена средняя степень корреляции между максимальной частотой альфа-ритма и некоторыми показателями ВСР, такими как индекс ритма, мощность низкочастотного (LF) и очень низкочастотного компонентов (VLF).

Мы заметили, что у пациентов с преобладанием симпатических влияний по данным вариабельности сердечного ритма меньше сопутствующих заболеваний и более «легкий» неврологический статус. Это позволяет предположить, что показатели RMSSD, SDNN и стресс-индекс отражают состояние вегетативной нервной системы и указывают на функциональную дисрегуляцию высших нервных центров, а также на компенсаторное напряжение сердечно-сосудистой системы (ССС) в ответ на стресс.

ПАРС отражает количественную оценку суммарного состояния ССС, а амплитуда и частота альфа-ритма оценивает стабильность мозговой деятельности после ОНМК. Как следствие, коллективом авторов предложен индекс нейропластичности, сформулированный с использованием эмпирического метода, учитывающий главные интегральные электрофизиологические характеристики оси «сердце-мозг»: Отношение произведения амплитуды и частоты альфа-ритма к ПАРС. Мы считаем, что приведенный расчетный индекс отражает итоговый коэффициент нейропластичности на основе функционального электрофизиологического резерва мозга и «репаративного» напряжения ССС. Это поможет эффективнее адаптировать программу реабилитации под конкретного пациента, учитывая тяжесть функционального дефицита, и корректировать ее интенсивность, отслеживать изменения в работе сердца и нервной системе.

Выводы. Обнаружение взаимосвязей между частотными характеристиками сердца и мозга дает возможность глубже исследовать их взаимодействие, может являться темой будущих исследований. Это может оказаться полезным для анализа состояния ССС после ОНМК, оценки потенциала восстановления пациента и определения наиболее подходящей стратегии реабилитации.

Комплексное исследование ССС и головного мозга дает возможность определить степень дизорганизации в работе мозга после ОНМК. Предлагаемые индекс показывает итоговый коэффициент нейропластичности, учитывая функциональный электрофизиологический резерв головного мозга и «репаративный» резерв ССС.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ УДАЛЕНИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К КОРТИКОСПИНАЛЬНОМУ ТРАКТУ У ДЕТЕЙ: ТРАНСКРАНИАЛЬНЫЕ МОТОРНЫЕ ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ

Каххаров Р.А., Огурцова А.А., Кадыров Ш.У., Коновалов А.Н.

ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, г. Москва

Цель исследования. Оценить роль транскраниальных моторных вызванных потенциалов при удалении супратенториальных опухолей, прилегающих к кортикоспинальному тракту.

Материалы и методы. Проанализированы данные 82 пациентов детского возраста с супратенториальными опухолями, прилегающими к пирамидному тракту. Пациентам проведено 95 операций в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко с января 2016 по декабрь 2023 гг. Возраст пациентов варьировал от 6 месяцев до 18 лет, средний возраст составил 8,7 лет. У всех пациентов в ходе резекции использовались ТК МВП, изменение модальности метода соотнесены путем многофакторного анализа с различными переменными пациентов.

Результаты. Диагностированы следующие топографо-анатомические группы опухолей:

1) Опухоли больших полушарий моторной коры и субкортикальной локализации головного мозга (n = 27 операций);

2) Опухоли подкорковых структур (n = 68 операций).

В группе превалировали доброкачественные опухоли (n = 50, 61%), в основном пилоидные астроцитомы (n = 40, 48,8%). Радикальное удаление опухоли достигнуто в большинстве случаев (n = 70, 74%), положительным исходом операции расценивалось улучшение двигательных функций и двигательный статус, равный дооперационному, в исследуемой группе пациентов он наблюдался в 78% случаев (n = 73).

Произведена оценка зависимости функционального статуса до операции и амплитуды ТК МВП на момент начала операции. У 93 пациентов (97,9%) получены исходные МВП, у 75 пациентов зарегистрирована стандартная амплитуда (80,6%), у 18 пациентов (19,4%) отмечена низкая амплитуда вызываемых МВП. Сниженная воспроизводимость ТК МВП в начале операции отмечена у 17 пациентов (18,3%), наблюдались такие явления как — разница амплитуды МВП от верхних и нижних конечностей с одной/с двух сторон, от проксимальных и дистальных мышц в пределах одной конечности. Было выявлено, что двигательные нарушения до операции являются ведущей причиной нестабильности транкраниальных моторных вызванных потенциалов — наблюдается низкая амплитуда МВП ($p = 0,008$) или же их сниженная воспроизводимость ($p = 0,028$). Чувствительность и специфичность метода в прогнозировании стойкого двигательного дефицита составили 76% и 61% соответственно, достоверной значимости в прогнозировании ближайших неврологических исходов не отмечено ($p = 0,3$). Дополнительно изучена роль ТК МВП в прогнозировании восстановления двигательного статуса пациентов. Было выявлено, что в группе детей с частичным восстановлением двигательного статуса, чаще наблюдалась отрицательная динамика ТК МВП. Таким образом, прогностически неблагоприятным фактором для полного восстановления двигательных функций являлась частичная или полная редукция ТК МВП во время операции ($p < 0,006$).

Заключение. Двигательные нарушения до операции являются ведущей причиной нестабильности транкраниальных моторных вызванных потенциалов. Динамика модальности моторных потенциалов во время резекции опухолей, прилегающих к кортикоспинальному тракту, позволяет спрогнозировать отдаленные функциональные исходы у детей.

ХРОНИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Аглиуллина Ф.Ф., Гайнетдинова Д.Д.

Многопрофильный медицинский центр ООО «Отель-клиника», г. Казань
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Введение. Хроническая головная боль напряжения (ХГБН) — распространенная патология, приводящая к дезадаптации, снижению качества жизни и значительным социально-экономическим затратам [1-3] Несмотря на это, количество исследований, посвященных ХГБН, остается ограниченным.

Целью данного исследования стало изучение распространенности ХГБН и анализ клинических особенностей в различных возрастных группах.

Материал и методы. Проведено анкетирование 1121 человек, пришедших на амбулаторный прием невролога. В исследование включили 97 респондентов, диагностированных с ХГБН согласно критериям МКГБ-2018,3 [4], определенных в три возрастные группы согласно классификации ВОЗ [5]: 18–44 года (I группа, n = 52), 45–59 лет (II группа, n = 31) и 60–74 года (III группа, n = 14). Изучены частота, интенсивность, провоцирующие факторы, дисфункция перикраниальных мышц и сопутствующая патология у пациентов каждой группы. Статистическая обработка данных выполнена с использованием SPSS Statistics 26.0.

Полученные результаты. Частота ХГБН пациентов амбулаторного неврологического приема составила 8,6%, и встречалась преимущественно у женщин (90%, p < 0,0396) в каждой группе (в I — 92,3%, II — 96,7%, III — 71,42%). Медиана возраста обследованных лиц составила в I гр — 33 [18;44], II гр. — 46 [45; 59], III гр. — 63,5 [61; 66] лет. Средняя интенсивность ХГБН по ВАШ в группах значимо не различалась (p = 0,738) и составила в среднем 6,16 ± 1,21 балла. Количество триггерных зон в исследуемых группах не имело статистически значимых различий (p = 0,1447) и демонстрировало слабую корреляцию с интенсивностью болевых ощущений (R = 0,20; p = 0,136). Локализация боли в лобно-височной и затылочной областях чаще встречалась в I группе (98%), а ощущение «давления обручем» — в III группе (50%, p < 0,001). Основным провоцирующим фактором ХГБН во всех группах являлся стресс, о котором сообщило большинство пациентов. Недостаток сна как триггер ХГБН чаще отмечался респондентами I группы (65,38%, p = 0,0064). Позное напряжение провоцировало ХГБН преимущественно у пациентов молодого и среднего возраста (в I у 40,38%, во II групп у 38,75% лиц). В старшей группе позное напряжение не указано ни одним пациентом, тогда как, умственную нагрузку статистически большее число пациентов III группы (по сравнению I и II) выделило у себя как провокатор ХГБН (43,7%, p = 0,0292). В среднем и пожилом возрасте дефицит сна как фактор-провокатор ХГБН отмечался реже, но при этом возрастала частота нарушений сна: 10,7% в I, 34,7% во II и 100% в III группе. Из сопутствующих симптомов ХГБН тошноту испытывало большинство пациентов I (78,8%, p = 0,002), фонофобию — 42,86% обследованных лиц III группы (p < 0,001). Перикраниальная мышечная дисфункция значимо различается у пациентов с ХГБН разного возраста. Так, в I гр. чаще отмечается напряжение в грудино-ключично-сосцевидной мышце (86%, p = 0,0325), во II гр. — в трапециевидной мышце (77,42%, p = 0,0228). Ременные мышцы вовлечены во всех группах обследованных лиц с примерно равной частотой: I — 53,85%, II — 61%29%, III группе — 64,29% (p = 0,695). I группу пациентов отличает вовлечение наибольшего числа перикраниальных мышц (2,50 ± 0,71) с достоверными различиями между мышечными группами как справа (p = 0,0132), так и слева (p = 0,0374). Частота артериальной гипертензии (АГ) среди пациентов с ХГБН увеличивается с возрастом: 9,62% в I, 43,75% во II и 81,35% в III группах. Проведенный анализ выявил значимую корреляцию (R = 0,973, p = 0.05) между наличием у пациентов нарушений сна и артериальной гипертензии.

Выводы. Частота ХГБН среди пациентов амбулаторного неврологического приема составила 8,6% со значительным преобладанием женщин среднего возраста. Обнаружены возрастные особенности локализации цефалгии: у молодых пациентов болевые ощущения чаще сосредоточены в лобно-височной области, что отличается от классического описания боли по типу «обруча». Данная клиническая особенность может осложнять своевременную диагностику первичной головной боли у молодых пациентов, способствуя хронизации ГБН. В нашем исследовании выявлены некоторые возрастные особенности провоцирующих ХГБН факторов: недостаток сна у молодых, позное напряжение — у лиц молодого и среднего возраста, умственные нагрузки — у пожилых. Сопутствующие симптомы также демонстрируют связь с возрастом: тошнота чаще встречается у молодых, а фонофобия — у пожилых лиц с ХГБН. Напряжение перикраниальных мышц у включенных в исследование пациентов демонстрирует большую вариативность мышечной дисфункции у молодых пациентов и ее стабилизацию с возрастом. Дополнительное внимание требует выявленная асимметрия в распределении дисфункции перикраниальных мышц, особенно, среди молодых пациентов, что может отражать неравномерную нагрузку на мышцы или особенности их вовлеченности в процесс заболевания. Обнаружена значимая прямая корреляция между нарушениями сна и наличием артериальной гипертензии (r = 0,973), что свидетельствует о необходимости рассмотрения качества сна в качестве ключевого модифицируемого фактора риска ХГБН. Результаты исследования подчеркивают актуальность дальнейшего изучения ХГБН с учетом возрастных особенностей клинической картины и сопутствующих коморбидных состояний.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БОЛЬШИМИ И ГИГАНТСКИМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Хазраткулов Р.Б.[1], Алланазарова Н.М.[2], Турдимуратов Т.М.[1], Муслимов У.Р.[3]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[3] Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Оценка отдаленных результатов микрохирургического лечения больных с большими и гигантскими церебральными аневризмами внутренней сонной артерии.

Материал и методы исследования. Для оценки отдаленных результатов были отобраны 48 больных с большими (1,5–2,5 см) и гигантскими (> 2,5 см) аневризмами передних отделов Виллизиева круга, оперированных в РСНПМЦН за период 2018–2023гг. Сведения больных были представлены об основных жалобах, уровне социальной адаптации, функциональном исходе, состоянии зрительных и двигательных функций. Катамнез путем рассылки медицинских анкет или опросов по телефону был собран у 43 (89,58%) из 48 пациентов. Средний срок катамнеза составил 36,2 ± 24,0 мес. Средний возраст больных на момент операции — 34,5 ± 7,5 года, на момент оценки катамнеза — 47,4 ± 6,8 года. Мужчин было 26 (54,16%), женщин — 22 (45,84%). Радикальность хирургического лечения аневризм составила 95,8% (46 больных). Поскольку хирургическое лечение больных с большими и гигантскими аневризмами не имеет принципиальных различий, результаты лечения проанализированы совместно. При поступлении в отделение всем больным выполнялись клинические обследования, КТ/МРТ головного мозга, осмотры офтальмолога, невролога и анестезиолога. Для определения локализации, формы и размеров артериальных аневризм применялась церебральная ангиография. Тяжесть состояния больных перед оперативным

вмешательством оценивалась по классификации W. Hunt — R. Hess (H-H), уровень бодрствования по шкале Глазго (ШКГ). Анатомические особенности кровоизлияния определялись по КТ-классификации внутричерепных кровоизлияний C.M. Fisher и соавт., для оценки степени внутрижелудочкового кровоизлияния использовалась методика Graeb и соавт. Функциональные исходы после хирургического лечения оценивались при выписке из стационара по шкале исходов Глазго.

Результаты и их обсуждение. Анализ катамнеза выписанных больных показал, что у 16,7% из них имеются жалобы на головную боль, которую связывают с операцией. Стойкие элементы астенического синдрома отмечают 23% больных, нарушения сна — 4,1%, эпилептические приступы — 2,0%. Благоприятные исходы по шкале исходов Глазго (4–5 по ШИГ) получены у 93,75% больных. При анализе динамики очаговых симптомов выяснилось, что грубые двигательные и зрительные нарушения (выпадения полей зренияи недостаточность глазодвигательных нервов) со временем имеют слабую тенденцию к восстановлению. Функциональные исходы, оцененные по шкале исходов Глазго (ШИГ), говорят о хороших результатах лечения в отдаленном периоде. Пациентов с отличными (5 по ШИГ) или хорошими (4 по ШИГ) исходами в катамнестической группе заметно больше, что говорит об определенной тенденции к регрессу неврологических расстройств со временем. В отношении двигательных дефектов отмечена аналогичная тенденция: лишь 6 (12,5%) пациентов с легкими парезами отметили восстановление движений. У 2 (4,16%) больных, выписанных с парезами средней и тяжелой степени, их заметного регресса не отмечено.

Выводы. Несмотря на успешное применение современных эндоваскулярных методик для лечения больших и гигантских аневризм ВСА в последние годы, прямые микрохирургические вмешательства не теряют своей актуальности. В настоящее время сосудистая нейрохирургия сфокусирована на реконструктивных видах операций, что подразумевает, как сохранение кровотока в несущей артерии, так и более щадящие методы лечения. Высокая радикальность, минимизация операционной травмы, короткие сроки реабилитации и высокое качество жизни пациентов после операций являются приоритетами современной нейрохирургической практики.

ТАКТИКА МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БОЛЬШИМИ И ГИГАНТСКИМИ АРТЕРИАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Хазраткулов Р.Б.[1], Алланазарова Н.М.[2], Турдимуратов Т.М.[1], Муслимов У.Р.[3]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[3] Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Определение показаний к микрохирургическому лечению больных с большими и гигантскими артериальными аневризмами на основе комплексной клинико-инструментальной диагностики с целью минимизации неблагоприятных исходов операций в остром периоде субарахноидального кровоизлияния (САК).

Материал и методы. В отделении сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН за период с 2014 по 2020 гг. проведено лечение 52 пациентов в возрасте от 19 до 68 лет с разрывом аневризм головного мозга. Мужчин было 38 (73,1%), женщин — 14 (26,9%). У всех пациентов к моменту госпитализации в анамнезе отмечался эпизод САК, явившийся следствием разрыва артериальной аневризмы. Результаты хирургического лечения отличались друг от друга и варьировали от хороших до летальных исходов. В отделение сосудистой нейрохирургии пациенты были госпитализированы в разное время от начала САК. Так, в первые трое суток от момента начала САК поступили 16 (30,1%) больных, на 4–7-е сутки — 9 (17,3%), на 8–14 е сутки — 8 (15,4%). Остальные 19 (36,5%) пациентов были госпитализированы спустя 14 суток с момента начала САК. При поступлении в отделение всем больным выполнялась КТ, явившаяся главным оценочным методом кровоизлияния. Для определения локализации, формы и размеров артериальных аневризм применялась ЦАГ. Тяжесть состояния больных перед оперативным вмешательством оценивалась по классификации W. Hunt — R. Hess (H-H), уровень бодрствования — по шкале Глазго (ШКГ). Анатомические особенности кровоизлияния определялись по КТ-классификации внутричерепных кровоизлияний C.M. Fisher и соавт., для оценки степени внутрижелудочкового кровоизлияния использовалась методика Graeb и соавт. Функциональные исходы после хирургического лечения оценивались при выписке пациента из стационара по шкале исходов Глазго. При наличии сочетания факторов риска у больных с большими и гигантскими аневризмами головного мозга мы стали выполнять декомпрессивную краниоэктомию, не дожидаясь развития в послеоперационном периоде стойкой внутричерепной гипертензии.

Результаты и обсуждение. Всем 52 пациентам было проведено клипирование аневризм. Хорошие исходы хирургического лечения отмечались у 44 (84,6%) больных, у 4 (7,7%) наступила умеренная инвалидизация, у 2 (3,8%) — грубая инвалидизация, умерли 2 (3,8%) больных. В клинической картине у 52 (100%) пациентов наблюдалась общемозговая симптоматика, у 41 (78,8%) больных — менингеальные знаки. Нарушение функции различных черепно-мозговых нервов имело место у 32 (61,5%) пациентов. Очаговая симптоматика отмечалась у 38 (73,1%) больных. Гемипарез, гемиплегия, гемигипестезия выявлены у 16 (30,1%), психические нарушения — у 7 (13,5%), моторная афазия — у 5 (9,6%), сочетание гемипареза/гемиплегии и моторной афазии — у 3 (8,8%) больных. В ходе исследования прослеживалась четкая зависимость возникновения неблагоприятных исходов от состояния больного в предоперационном периоде. Оценка тяжести состояния больных непосредственно перед оперативным вмешательством оценивалась по шкале H-H. I степень — у 34 (65,4%) больных, II степень — у 16 (30,1%), III степень — у 2 (3,8%). Тяжесть состояния больных с разрывами артериальных аневризм головного мозга в первые трое суток кровоизлияния определялась преимущественно массивностью САК, наличием внутримозговой гематомы (ВМГ) и прорывом крови в желудочковую систему. В период с 4–7-х суток и в последующее время после разрыва аневризмы тяжесть состояния больного в большей степени зависела от наличия и выраженности сосудистого спазма.

При планировании сроков оперативного вмешательства решающее значение имела динамика сосудистого спазма. При быстро нарастающем вазоспазме оперативное вмешательство откладывалось до периода улучшения скоростных показателей мозгового кровотока. Как показывают полученные результаты, дооперационный ангиоспазм существенно влияет на исходы хирургического лечения, повышая риск развития летальных исходов.

Одним из показателей, влияющих на сроки хирургического лечения, является промежуток времени с момента начала САК до поступления больного в нейрохирургическое отделение. Послеоперационные исходы, кроме того, зависели от хода самого оперативного вмешательства, особенно от наличия интраоперационного разрыва артериальной аневризмы, и временного клипирования несущего сосуда.

Выводы:

1. Показания к хирургическому лечению больших и гигантских артериальных аневризм в остром периоде САК зависят от динамики сосудистого спазма, объема внутримозговой гематомы, состояния желудочковой системы и выраженности отека мозга. Больным, не имеющим признаков нарастающего сосудистого спазма (имеющим тяжесть состояния I-II по шкале Hunt — Hess), показано хирургическое лечение независимо от сроков после начала субарахноидального кровоизлияния, с целью профилактики повторного разрыва аневризмы.

2. Всем больным с разрывами артериальных аневризм головного мозга с тяжестью состояния с I–II степени по (H-H), а также больным с III степенью, не имеющим ангиоспазма, и больным с тяжестью состояния IV степени по (H-H) с ВМГ большого объема в сочетании с ангиоспазмом показано оперативное лечение в остром периоде кровоизлияния.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С НЕРАЗОРВАВШИМИСЯ БЕССИМПТОМНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Алланазарова Н.М.[2], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Хазраткулов Р.Б.[1], Турдимуратов Т.М.[1], Дусяров Г.А.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Уточнение показаний к микрохирургическому вмешательству по итогам результатов у пациентов с бессимптомными аневризмами сосудов головного мозга.

Материал и методы исследования. Работа основана на анализе лечения 120 пациентов с неразорвавшимися аневризмами сосудов головного мозга. Возраст варьировал от 6 до 67 лет. Средний возраст составил 43 года. Среди них было 47 мужчин и 73 женщин. 8 пациентов имели множественные аневризмы сосудов головного мозга. Диагностика данной патологии у пациентов была затруднена в связи с проявлением основных симптомов:

1) кровоизлияние подтверждается при люмбальной пункции, компьютерной томографии, магнитно-резонасной томографии и селективной церебральной ангиографии;

2) у пациентов имелись клинические симптомы субарахноидального кровоизлияния;

3) некоторые пациенты имели симптомы ишемических нарушений мозгового кровообращения, подтверждающие наличие аневризмы артерий;

4) влияние аневризм сосудов головного мозга на расположенные структуры головного мозга.

Выясняя показания микрохирургического лечения на основе разных статей, мы пришли к выводу, что показания к хирургическому вмешательству немногочисленны. Изначально мы учитывали, что анатомическая характеристика аневризмы (длина и ширина аневризмы, расположение, количество), варианты хирургического лечения и другие сопутствующие показания (у пациента возраст, артериальная гипертензия и заболевания, такие как инсульт разного характера, врожденная аномалия развития, кроме того бывает у пациента могла встречаться конкурирующая сосудистая аномалия развития, как каверномы и артерио-венозная мальформация.

Результаты и их обсуждение. В нашем исследовании всем 120 пациентам были произведены хирургические вмешательства (100%). У некоторых пациентов была выполнена краниотомия с микрохирургическим клипированием аневризмы и эндоваскулярные вмешательства. Краниотомия с микрохирургическим клипированием аневризмы произведена у 105 пациентов (87,5%) с церебральными аневризмами. 15 (12,5%) пациентам было назначено эндоваскуляное лечение. Показания для хирургических вмешательств данной патологии являлась локализация и расположение аневризмы несущего сосуда головного мозга. В нашем исследовании пациенты обращались в клинику с основными жалобами при наличии головных болей. У многих пациентов (40% случаев) выявлены головные боли хронического характера. Головные боли располагались в основном лобной и затылочной областях. Больные жаловались на головные боли, усиливающиеся при физической нагрузке. Многие пациенты также имели головные боли, сопровождающиеся с тошнотой и рвотой. Некоторые пациенты теряли сознания (7,5%) из-за мучительных головных болей. У подавляющего большинства больных состояние после операции оставалось на дооперационном уровне. В послеоперационном периоде хорошие результаты выздоровление отмечались у 93,4% пациентов. Легкие очаговые изменения получены по результатам у 6,66% пациентов, с грубыми неврологическими дефицитами выписаны 1,6% пациентов.

Выводы. Внедрение малоинвазивных методов нейровизуализации привело к увеличению числа больных с неразорвавшимися бессимптомными аневризмами сосудов головного мозга. На сегодняшний день отсутствуют какие-либо стандарты ведения пациентов с неразорвавшимися аневризмами сосудов головного мозга и конкретные осложнения оперативного вмешательства. На наш взгляд, в клиниках, где накоплен достаточный опыт хирургии разорвавшихся аневризм с оптимальными показателями «отличных» и «хороших» результатов и низкими показателями послеоперационной летальности, целесообразно развивать хирургию неразорвавшихся аневризм, при размерах последних более 5 мм, особенно при наличии у пациента факторов риска ее разрыва.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Алланазарова Н.М.[2], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Хазраткулов Р.Б.[1], Турдимуратов Т.М.[1], Дусяров Г.А.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучить результаты эндоваскулярного, хирургического и комбинированного методов лечения артерио-венозной мальформации (АВМ) головного мозга.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ результатов лечения АВМ в РСНПМЦН г. Ташкента в период с июля 2016 года по декабрь 2023 года. Пролечено 216 случаев. Из них мужчин 152 (70,4%) пациента, 64 женщин (29,6%), в возрасте от 14 лет до 67 лет, средний возраст составил 42 года. В 187 (86,6%) случаях клиническая картина

проявилась в виде внутричерепного кровоизлияния. В 184 (85,2%) случаях наблюдался эпилептический синдром и у 63 (29,2%) — выраженная цефалгия. Очаговая неврологическая симптоматика отмечалась у 56 (25,9%), гидроцефалия у 6 (2,8%). Распределение, согласно шкале Spetzler-Martin, было следующим образом: первая градация у 46 (21,2%) пациентов, вторая градация у 127 пациентов 58,8%, с третьей градацией 43 пациентов 19,9%.

Результаты и обсуждение. Микрохирургическое иссечение АВМ было выполнено в 147(68,1%) случаях. 69 (31,2%) пациентов были оперированы после предварительной эмболизации мальформации, тогда как в 46 случаях микрохирургическое иссечение было выполнено без предварительной эмболизации. Необходимо отметить, что лучшие результаты после микрохирургического иссечения были отмечены в группе с предварительной эмболизацией АВМ. Осложнения в виде послеоперационной ликвореи наблюдалось в 1 случае, которое не требовало дополнительной хирургической коррекции. У одного пациента в раннем послеоперационном периоде наблюдалась эпидуральная гематома, которая по требовала оперативного вмешательства. Летальных исходов в группе микрохирургического иссечения не наблюдалось.

Выводы. Успех в лечении АВМ заключается в индивидуальном подходе к каждому отдельному случаю, выборе и методе лечения. Благодаря развитию эндоваскулярной хирургии и появлению новых инструментов (микрокатетеров в отделяемым концом), эта методика становится все более безопасной и оптимальной в большинстве случаев. Мы считаем обоснованным применение в части случаев сложных АВМ высокой градации так называемой методики прицельной эмболизации, когда производится только эмболизация в составе АВМ потоковых или интранидальных аневризм, артериовенозных фистул высокого потока. Наши предварительные наблюдения пока обосновывают подобный подход при эндоваскулярном лечении. Как показывает анализ наших собственных данных, наименьшее количество осложнений получено в группе пациентов которым применялось микрохирургическое лечение. В этой связи, микрохирургическое удаление АВМ головного мозга без или в комбинации с эндоваскулярным методом в наших случаях является методом выбора при АВМ 1–2 градации. Конечно выбор наиболее безопасного метода является важным в процессе ведения пациентов с АВМ. Однако цели лечения предусматривают не только пробуждение пациента после операции без нового неврологического дефицита, но и избавление пациента от первичных и повторных кровоизлияний, эпилептических припадков и очаговых неврологических проявлений в течение всей жизни. Эти аспекты являются крайне важными при выборе показаний к определенному методу лечения АВМи требуют дальнейших исследований.

ЗНАЧЕНИЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ КРАНИОЭКТОМИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РАЗРЫВОМ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Бобоев Х.Л.[1], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Бурнашев М.И.[1], Алланазарова Н.М.[2], Турдимуратов Т.М.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Проблемы хирургического лечения больных с артериальными аневризмами (АА) сохраняют свою актуальность в связи с высокой инвалидизацией и летальностью у пациентов с разрывами (АА). Одним из наиболее тяжелых осложнений разрыва является сосудистый спазм, приводящий к ишемии головного мозга. Чем массивнее базальное субарахноидальное кровоизлияние (САК), тем больше выражается сосудистый спазм. Частота САК составляет 12–19 случаев на 100 000 населения в год. При выраженном и распространенном спазме летальность достигает 45,4%, что обусловлено развитием вторичных ишемических изменений, отека и дислокации головного мозга. При осложненном течении разрыва аневризм головного мозга, гипертензионно-дислокационный синдром развивается в 15–20% случаев и в 5% случаев справляться медикаментозными средствами не всегда удается. У ряда больных последним средством борьбы с внутричерепной гипертензии (ВЧГ) становится декомпрессивная краниоэктомия.

Цель исследования. Оптимизация показаний к декомпрессивной краниоэктомии при хирургическом лечении больных с разрывом больших и гигантских церебральных аневризм.

Материал и методы. В отделении нейрохирургии РС-НПМЦН за период с 2017 по 2023 г. проведено лечение 63 больным с разрывом аневризм головного мозга. Возраст пациентов варьировал от 18 до 71 лет. Мужчин — 39 (61,9%), женщин — 24 (38,1%). В клинической картине у всех 63 (100%) пациентов наблюдали общемозговую симптоматику, у 47 (74,6%) больных из них сопутствовала менингеальная симптоматика. Нарушение функции различных черепно-мозговых нервов выявили у 31(49,2%) больных. Очаговая симптоматика отмечена у 47 (74,6%) больных. Гемипарез, гемиплегия, гемигипестезия выявлены у 14 (22,2%), психические нарушения — у 6 (9,5%), моторная афазия — у 8 (12,7%), сочетание гемипареза/гемиплегии и моторной афазии — у 4 (6,34%) больных.

Результаты и их обсуждение. Превентивное выполнение декомпрессивной краниоэктомии на основании выделенных факторов риска тяжелого течения показало свою эффективность у больных с большими и гигантскими церебральными аневризмами. Показаниями на декомпрессивную краниоэктомию являлись: тяжесть состояния III–V ст. по H-H, массивное базальное САК (Fisher 3), ВМГ объемом более 20 см^3, поперечная дислокация головного мозга (более 5 мм), выраженное внутрижелудочковое кровоизлияние (более 2 б. по Graeb) приводящее к гидроцефалии. У больных с массивным внутрижелудочковым кровоизлиянием чаще развивалась гидроцефалия. Была проанализирована зависимость между объемом внутрижелудочкового кровоизлияния и развитием гидроцефалии. Чем больше был объем внутрижелудочкового кровоизлияния, тем больше была вероятность возникновения гидроцефалии.

Выводы. При наличии сочетания факторов риска мы стали выполнять декомпрессивную краниоэктомию у больных с большими и гигантскими аневризмами сосудов головного мозга, не дожидаясь развития в послеоперационном периоде стойкой ВЧГ. Проведение декомпрессивной краниоэктомии, до развития угрожающей внутричерепной гипертензии, помогает предотвратить развитие стойкой внутричерепной гипертензии и улучшает исходы хирургического лечения.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМЫ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Турдимуратов Т.М.[1], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Бурнашев М.И.[1], Алланазарова Н.М.[2], Дусяров Г.А.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Большие и гигантские артериальные аневризмы головного мозга представляют важную медицинскую проблему. Они отличаются особенностями клинического те-

чения заболевания, трудностями диагностики и сложностями хирургического лечения. Одними из первых клинических проявлений данной патологии являются симптомы внутричерепного кровоизлияния при апоплектиформном течении заболевания; очаговая симптоматика преобладает при псевдотуморозном или эмболическом варианте заболевания.

Цель исследования — анализ клинических особенностей в зависимости от локализации и типа течения больших и гигантских церебральных аневризм.

Материал и методы. В работе проведен анализ комплексного обследования 84 больных с большими и гигантскими аневризмами головного мозга различной локализации, находившихся на обследовании и лечении в отделении нейрохирургии РСНПМЦН за период с 2017 по 2022 гг. Из 84 больных, поступивших в стационар вне геморрагического периода, у 36 (42,85%) — аневризмы протекали по псевдотуморозному типу, а у 48 (57,14%) — внутричерепное кровоизлияние произошло ранее чем за месяц до госпитализации. Особенностями анатомических взаимоотношений аневризм с их клиническими проявлениями целесообразно рассмотреть клиническую картину с учетом различной локализации аневризм. Аневризмы кавернозной части внутренней сонной артерии выявлены у 8 (9,52%) пациентов. Возраст больных — от 12 до 68 лет. Чаще других очаговых симптомов, у больных с такой локализацией аневризм, было поражение глазодвигательных нервов, проходящих в стенке кавернозного синуса: все они имели признаки поражения глазодвигательного нерва, у 5 из них больных — отводящего нерва. У 2 больных отмечалась гипестезия в зоне иннервации I и II ветвей тройничного нерва различной степени выраженности. Особенностью течения заболевания был интермиттирующий характер поражения черепных нервов, отмеченный у 4 больных. Гигантские аневризмы супраклиноидной части внутренней сонной артерии были диагностированы у 44 больных (52,38%), а офтальмического отдела — 9 больных. Первым проявлением заболевания было субарахноидальное кровоизлияние, 12 больных перенесли повторное кровоизлияние. Большие и гигантские аневризмы средней мозговой артерии диагностированы у 19 (22,61%) больных. У 16 больных первичным проявлением заболевания было субарахноидальное кровоизлияние с развитием эпилептического синдрома. Большие и гигантские аневризмы передней мозговой артерии — передней соединительной артерии обнаружены у 14 (16,66%) больных. Психопатологические расстройства (нарушения памяти, дезориентация во времени и в пространстве) отмечено у 6 пациентов. Гигантская аневризма вертебробазилярного бассейна имело место у 1 больного. У одного больного, имевшего аневризму позвоночной артерии, неврологическая симптоматика ограничивалась только нарушением чувствительности на лице и нарастающим расстройством координации.

Выводы. Большие и гигантские аневризмы головного мозга могут быть заподозрены в догеморрагическом периоде по ряду клинических признаков: локальной головной болью, преходящим или стойким поражением черепных нервов, эпилептическими припадками, признаками очагового поражения головного мозга и внутричерепной гипертензии. Учет клинико-неврологических проявлений, характерных для больших и гигантских внутричерепных аневризм, может способствовать своевременному применению нейровизуализационных методов, улучшить их уточненную раннюю диагностику и оптимизировать условия проведения нейрохирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бобоев Х.Л.[1], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Ким А.А.[1], Турдимуратов Т.М.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Традиционным способом лечения артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга являются прямое хирургическое вмешательство и комбинация эндоваскулярных методов. В последние годы в некоторых случаях используются эндоваскулярные и радиохирургические технологии. При этом любой из способов лечения сопряжен с риском развития грубых неврологических нарушений и возможен летальный исход.

Материалы и методы. Наш опыт основан на результатах хирургического лечения в РСНПМЦН 36 пациентов (22 мужчин и 14 женщин, в возрасте от 6 до 65 лет) с артериовенозными мальформациями функционально значимых зон головного мозга в период 2017–2021 гг. Дооперационное обследование включало МСКТ и/или МРТ ангиографию сосудов головного мозга, и селективную церебральную ангиографию. Доминантные афферентные артерии подлежали первоочередному выключению из кровообращения жидкими эмболизирующими материалами. При субтотальных или частичных эмболизациях артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга, проводили поэтапные эмболизации АВМ. У которых в последующих этапах достигалась тотальное выключение АВМ из сосудистого русла.

Результаты. Тотальная эмболизация артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга достигнута у 14 больных, частично у 22 больных (%), которым было рекомендовано второй этап эмболизации. Особой эндоваскулярной тактики эмболизации требовали АВМ, распространявшиеся на стволовые образования (продолговатый мозг, четверохолмие). В каждом конкретном случае критически оценивали объем возможной эмболизации узла АВМ, так как часть мальформации, располагавшаяся в области стволовых структур, как правило, имела место общие связи с артериями, кровоснабжающими функционально значимые зоны и образования. Так как их выключение было связано с высоким риском ишемии и инфаркта ствола мозга.

Заключение. Несмотря на бурное развитие высокотехнологичных методов в нейрохирургии, лечение артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга остается актуальной и сложной проблемой нейрохирургии. Учитывая высокий риск развития ишемических нарушений, необходимо проведение объективной оценки коллатерального кровотока. Каждый случай лечения артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга требует индивидуального подхода.

СОВРЕМЕННЫЙ ПРИНЦИПЫ К ЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Турдимуратов Т.М.[1], Рузикулов М.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Хазраткулов Р.Б.[1], Кариев Г.М.[1], Абдушукуров Б.А.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Артериовенозные мальформации сосудов головного мозга составляют от 1,5 до 4% от всех внутричерепных объемных процессов, являясь причиной 8,6% всех субарахноидальных кровоизлияний нетравматической этиологии и 1% всех мозговых инсультов. Клиническая манифестация чаще всего наступает между вторым и пятым десятилетием жизни, несмотря на относительно более благоприятный вариант течения заболевания по сравнению с аневризмами сосудов головного мозга. Отдаленный прогноз в случае отказа от хирургического лечения неблагоприятен: глубокая инвалидизация наступает у 48% носителей артериовенозных мальформаций.

Материалы и методы. В период с августа 2018г. по декабря 2023г. в условиях отделения сосудистой нейрохирургии РСНПМЦН обследовано и выполнено эндоваскулярное лечение у 60 пациентов с артериовенозными мальформациями сосудов головного мозга. Возраст пациентов от 8 до 62 лет, женщин — 26, мужчин — 34. Кровоизлияние перенесли 32 пациентов, из них у 9 пациентов выявлен стойкий неврологический дефицит. У 46 пациентов основным симптомом заболевания являлись эпилептические приступы. Всем пациентам в предоперационном периоде выполнялось МРТ головного мозга, селективная церебральная ангиография, сразу после операции выполнялось МСКТ головного мозга. Артериовенозные мальформации лобной доли выявлены у — 14 пациентов, теменной доли у — 8 пациентов, височной доли у — 14 пациентов, затылочной доли у — 5 пациентов, области таламуса и базальных ганглиев у — 6 пациентов, ствола головного мозга и полушарий мозжечка у — 4 пациентов, мозолистого тела у 3 — пациента, двух и более областей у — 6. У 38 пациентов в левом полушарии, у 22 пациентов в правом полушарии. Эндоваскулярное лечение выполнялось в условиях общей анестезии, путем суперселективной катетеризации афферентной ветви артериовенозной мальформации и с введением жидкой эмболизирующей системы onyx 18 ev3. В одном случае введение жидкой эмболизирующей системы onyx 18 ev3 сочеталось с имплантацией микроспиралей в дистальную часть афферента артериовенозной мальформации. У 32 пациентов выполнено полное выключение кровотока артериовенозной мальформации, у 28 пациентов выполнялась эмболизация афферентов и части стромы артериовенозной мальформации, с уменьшением скоростных показателей за счет закрытия артериовенозных фистул в составе стромы артериовенозной мальформации. В отдаленном периоде 35 пациентов отметили урежение частоты эпилептических приступов, у одной пациентки отмечалось учащение приступов, что потребовало увеличение доз антиконвульсантных препаратов. В группе пациентов, которым выполнялась частичная эмболизация афферентов и стромы артериовенозной мальформации отмечалось повторное кровоизлияние в 2 случаев. Встречались интраоперационные осложнения в виде субарахноидального и внутримозгового кровоизлияния. В трех случаях отмечалось интраоперационное субарахноидальное кровоизлияние, без неврологической симптоматики в послеоперационном периоде.

Выводы. Эндоваскулярный метод лечения пациентов с артериовенозными мальформациями функционально значимых зон головного мозга являясь более безопасным и минимально инвазивным методом лечения, позволяет не только увеличить частоту благоприятного прогноза заболевания, сохраняя трудоспособность этой молодой группы пациентов, но и улучшить качество их жизни.

СТРАТЕГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ РАЗРЫВЕ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ким А.А.[1], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Алланазарова Н.М.[2], Бурнашев М.И.[1], Турдимуратов Т.М.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Кавернозные мальформации (кавернозные ангиомы) центральной нервной системы представляют собой один из вариантов сосудистых мальформаций. Кровоизлияний из этих образований достаточно широк — от бессимптомного до развития тяжелых, а иногда и повторных, более тяжелых кровоизлияний, приводящих к стойкой инвалидизации и даже смерти больного.

Актуальность. Среди всех сосудистых заболеваний головного мозга кавернозные составляют около 5–10%, а общая частота встречаемости — 0,4–0,8% в популяции, что составляет значительную часть всей сосудистой патологии головного мозга. Частота первичных кровоизлияний составляет для супратенториальных кавернозные мальформации 0,5% в течение года, а после перенесенного кровоизлияния она может увеличиваться до 4–5%. Ежегодный риск развития кровоизлияния из кавернозные мальформации ствола значительно выше и составляет 3,8–6%. После уже перенесенного кровоизлияния он увеличивается до 30–60% в год. Благодаря повсеместному распространению и техническому совершенствованию современных методов нейровизуализации, кавернозные мальформации различных отделов центральной нервной системы обнаруживают все чаще, и поток больных, обращающихся к неврологам и нейрохирургам с этим диагнозом, постоянно возрастает. Тем не менее, кавернозные остаются редким заболеванием, что, с учетом разнообразия клинических проявлений разрыва кавернозные мальформации и формирования внутричерепного кровоизлияния.

Цель исследования. Уточнить тактику хирургического лечения пациентов с разорвавшимися кавернозными мальформациями головного мозга.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 32 пациентов с разорвавшимися кавернозными мальформациями головного мозга в отделении нейрохирургии РНЦНХ г. Ташкент. В группу вошли 21 мужчин и 11 женщин в возрасте от 19 до 62 лет. Диагноз разорвавшимися кавернозными мальформациями головного мозг во всех наблюдениях подтвержден компьютерной или магнитно-резонансной томографией. У 20 пациентов из 32 (62,5%) эпилептический припадок развился впервые в жизни на фоне вследствие разрыва кавернозными мальформациями, у 12 пациентов (37,5%) припадки встречались на протяжении жизни, по поводу чего пациенты принимали антиконвульсанты. Речевые нарушения наблюдали у 4 из 32 больных (12,5%) . Парезы в руках и ногах отмечены у 6 больных (18,75%).

Результаты и заключение. Выбор хирургической тактики лечения определяется с учетом данных предоперационного обследования, где принимаются во внимание тяжесть состояния больного, размер и локализация разорвавщей каверномы, отношение ее к срединно-стволовым и базальным структурам. При проведении хирургического вмешательства следует стремиться выполнить тотальную резекцию кавернозные ангиомы, так как ее частичное иссечение не исключает вероятность развития повторного кровоизлияния. Время вмешательства необходимо выбирать в зависимости от тяжести состояния пациента. При отсутствии компрессии мозга и масс-эффекта операцию лучше проводить в подостром периоде кровоизлияния.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Бобоев Ж.И.[1], Рузикулов М.М.[1], Кариев Г.М.[1], Хазраткулов Р.Б.[1], Ким А.А.[1], Алланазарова Н.М.[2], Турдимуратов Т.М.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Краниофациальная травма с базальной ликвореей — это открытая сочетанная черепно-мозговая травма (ЧМТ) с повреждением костных структур основания передней черепной ямки (ПЧЯ) и верхней зоны лицевого скелета, с нарушением целостности твердой мозговой оболочки (ТМО) и герметичности подпаутинного пространства. Краниофациальная травма составляет 6–9% от всех видов ЧМТ, что объясняется этиологией получения травмы, (у 59% пострадавших, травма в результате ДТП, чаше у пассажиров). Среди сочетанных травм на краниофациальную травму приходится 34–52,9% случаев. Диагностика риноликвореи весьма сложна и представлена: клиническими данными риноликвореи — собственно самой риноликвореей с подтверждением биохимическим анализом отделяемой жидкости из полости носа, риноскопией, эндоскопией полости носа, КТ, МРТ.

Цель исследования. Тактики хирургического лечения больных с риноликвореей при тяжелых краниофациальных травмах в остром периоде повреждения.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 62 пациентов, 44 (70,96%) мужчин и 18 (20,03%) женщин с тяжелой краниофациальной травмой, осложненной риноликвореей, находившихся на стационарном лечении в отделении нейрохирургии РНЦНХ г. Ташкент. Возраст пациентов варьировал от 19 до 65 лет, средний возраст 32,6 лет. Критерием отбора пациентов для проведения исследования послужило наличие тяжелой краниофациальной травмы с переломом основания ПЧЯ и клинически выявленной риноликвореей. Диагноз «краниофациальная травма» был установлен по четким данным рентгенографии черепа, придаточных пазух носа, КТ-исследованием. Диагноз «риноликворея» выставлялся при наличии клинических признаков риноликвореи с лабораторным подтверждением. У 46 (74,19) пациента был выявлен перелом основания ПЧЯ, причем у 16 (25,80) отмечалась риноликворея. Пострадавших риноликворея не поддавалась консервативному лечению в течение 2 недель, после чего было произведено хирургическое закрытие ликворной фистулы.

Результаты и заключение. Консервативное лечение заключалось в обязательном строгом постельном режиме, дегидратационной терапии и проведении разгрузочных люмбальных пункций с целью снижения ликворного давления, антибиотикотерапия не более 2 недель. Наиболее эффективным является совокупность применения консервативного лечения с проведением оперативного лечения в отсроченном порядке. При трансназальной эндоскопической пластике ликворной фистулы выздоровление было отмечено в 100% случаях, а в сочетании с транскраниальной пластикой ликворной фистулы в отсроченном порядке — наблюдалось до 85% полное восстановление. Оперативное лечение в отсроченном порядке выполнялось пациентам с верифицированной локализацией ликворной фистулы по данным КТ-Цистернография после неэффективного консервативного лечения в течение двух недель.

Определены факторы влияющие на результаты оперативного лечения при краниофациальных травмах осложненных риноликвореей: исходный уровень угнетения сознания по ШКГ, наличие интракраниальной патологии, характер переломов в проекции передней черепной ямки, локализация ликворной фистулы, наличие менингита. Выявлены факторы риска неблагоприятного исхода у больных с краниофациальной травмой осложненной риноликвореей, что позволило снизить процент инвалидизации и неблагоприятного исхода.

МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИОННАЯ ГИДРОЦЕФАЛИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Бурнашев М.И.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Гидроцефальный синдром при опухолях головного мозга развивается почти в 75% случаев. Нередко гидроцефально-гипертензионный синдром является ведущим клиническим проявлением заболевания и зачастую определяет его исход. Локализация опухоли в области III желудочка- стратегически важном месте на пути оттока цереброспинальной жидкости, обусловливает особенности и трудности лечения больных с этими новообразованиями. Развивающаяся окклюзионная гидроцефалия в дальнейшем во многом определяет лечебную тактику, а в ряде случаев вынуждает хирургов использовать паллиативные методы лечения, направленные на улучшение общего состояния больного. Коррекция нарушения ликвороциркуляции занимает важное место в комплексе хирургического лечения опухолей головного мозга.

Цель работы. Оценка эффективности методов окклюзионной гидроцефалии при опухолях головного мозга.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 60 больных в возрасте от 2 до 15 лет находившихся в РНЦНХ, с окклюзионной гидроцефалией, обусловленной опухолями головного мозга. Из-за тяжести состояния и преобладания гипертензионно-гидроцефального синдрома больным первым этапом проводились различные методы ликворошунтирующих операций, эффективность которых оценивалась по регрессу гипертензионно-гидроцефального синдрома. В последующим 47 (78,3%) больных были оперированы с целью устранения фактора окклюзии.

При поступлении всем больным проведено комплексное нейрохирургическое (рентгенография, КТ,МРТ) обследование. При нейроофтальмологическом исследовании у больных выявлены изменения на глазном дне от отека дисков зрительных нервов до вторичной атрофии. Независимо от уровня окклюзии ликворных путей у всех обследованных нами больных

в клинической картине заболевания доминировал гипертензионно-гидроцефальный синдром.

В зависимости от уровня окклюзии ликворных путей больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 20 (33,3%) больных с опухолями передне средного отдела III желудочка, краниофарингиомами, коллоидными кистами III желудочка, распространяющимися в полость последнего и сопровождавшимися бивентрикулярной гидроцефалией. Во 2-ю группу вошли 40 (55,7%) больных с опухолями задних отделов III желудочка, водопровода мозга, пинеальной области, хиазмально-селлярной области, области четверохолмной пластинки и оральных отделов ствола мозга, которые, сдавливая сильвиев водопровод, приводили к тривентрикулярной гидроцефалии. Вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену произведена 37 (61,76%) больным, эндоскопическая фенестрация дна III желудочка — 23 (38,3%).

Результаты. После Вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену в послеоперационном периоде улучшение состояния с регрессом гипертензионно-гидроцефальной симптоматики. В раннем послеоперационном периоде умерли 2 (3,33%) больных, поступивших в стадии грубой декомпенсации заболевания. Послеоперационная смертность связана с тяжестью состояния больных в момент операции и нарушением стволового кровообращения, развившимся вследствие дислокационного синдрома и отека стволово-диэнцефальных отделов мозга.

Выводы:

1. Вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену позволила достичь улучшения состояния больных с вторичной окклюзионной гидроцефалией опухолевого генеза, но для детей до 3 лет и больных, находящихся в стадии грубой клинической декомпенсации, это операция является довольно травматичной.

2. Эндоскопическая перфорация дна желудочка является физиологическим, миниинвазивным и эффективном методом коррекции нарушений ликвороциркуляции при опухолях головного мозга.

ЗНАЧЕНИЕ УЛУЧШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕРЕПА В РАННИЕ СРОКИ

Алланазарова Н.М.[2], Кариев Г.М.[1], Бобоев Ж.И.[1], Рузикулов М.М.[1], Хазраткулов Р.Б., Хасилбеков Н.Х.[1], Турдимуратов Т.М.[1]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Количество пострадавших с посттравматическими костными дефектами постоянно увеличивается в связи с ростом тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Наличие дефекта костей свода черепа является показанием к восстановительной операции с целью полной комплексной социальной и физической реабилитации больного. Ранняя краниопластика является безопасным и важным хирургическим вмешательством.

Цель исследования. Улучшение функциональных и косметических результатов в лечении пациентов с посттравматическими дефектами черепа в ранние сроки.

Материал и методы. В наблюдение включены 74 пациентов с обширными дефектами свода черепа, которым в остром периоде черепно-мозговой травмы выполнена декомпрессивная трепанация черепа за период с 2016 по 2012 года. Из них 64 мужчин и 10 женщин. При решении вопроса о проведении ранней краниопластики учитывалось общее состояние больного, отсутствие пролабирования мозга в дефект черепа, отсуствие воспалительных изменений в области послеоперационного рубца. Противо-показанием к ранней краниопластике мы считали тяжелое состояние пациентов с выраженными соматическими расстройствами, наличие признаков инфекции в ране. При планировании операции выполнялась мультисканной компьютерной томография (МСКТ) головного мозга для определения объема дефекта и создания модели трансплантата. В качестве трансплантата применены титановые пластины.

Все пациенты оперировались в сроки до четерех месяцев с момента проведения первичной операции. Оперативное лечение проводилось в условиях общей анестезии. Длительность операции в среднем составляла 1–1,5 часа.

Результаты. При анализе ранних результатов у всех прооперированных пациентов был достигнут хороший эстетический и функциональный результат, улучшение самочувствия. Улучшение функциональных нарушений в большинстве случаев касалось когнитивной сферы и уменьшения жалоб. Значительной динамики очаговой невроло-гической симптоматики не было. Гнойно-септических осложнений не выявлено. Все прооперированные пациенты наблюдаются по настоящее время (оцениваются по шкале исходов Глазго через 6, 12 и 18 месяцев после краниопластики).

Выводы. Ранняя краниопластика является безопасным и важным хирургическим вмешательством, влияющим на течение травматической болезни головного мозга, в первую очередь за счет предупреждения развития синдрома трепанированного черепа, обусловленного грубым оболочечно-мозговым рубцом, нарушением крово — и ликворообращения и ряда других факторов. Титан является одним из идеальных материалов для краниопластики, т.к. обладает биологической инертностью, высокой механической устойчивостью, не токсичен и не магнитен. Реконструктивных вмешательств считается оказания высоко технологической медицинской помощи пострадавшим с черепно-лицевой и сочетанной черепно-мозговой травмами.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ НАМЕТА МОЗЖЕЧКА

Султанов Р.А., Джинджихадзе Р.С., Поляков А.В., Гаджиагаев В.С., Абдуллаев А.Н., Зайцев А.Д.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского) г. Москва

Цель работы. Изучить возможности микрохирургического лечения пациентов с менингиомами намета мозжечка, улучшить качество лечения и предотвратить возможные неврологические осложнения.

Материалы и методы. В период с 2019 по 2024 гг. включительно в отделении нейрохирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского проведено микрохирургическое лечение 34 пациентам с менингиомами намета мозжечка. Соотношение женщин и мужчин 4,8 : 1, средний возраст составил 56,3 лет. Распределение менингиом по классификации Yasargil было следующим: T1–T2 (вырезка намета) — 20,7%, T3–T8 (фалькстенториальный угол)— 3,5%, T4 (парамедианное расположение) — 24,1%, T5 (менингомы области синусного стока) — 0%, T6-T7 (латеральное расположение) — 51,7%.

По отношению к намету мозжечка: субтенториальное расположение — 48,3%, супратенториальное — 20,7%, супра- и субтенториальное — 31%. Дооперационная гидроцефалия выявлялась у 25% пациентов. Общемозговая симптоматика выявлялась у 90% пациентов, нарушение статики и походки у 75,9%.

Результаты. Ретросигмовидный доступ был использован в 34,5% случаев, срединный субокципитальный — 24,1%, транспирамидный — 20,7%, конвекситальный супратенториальный — 20,7%. Тотальное удаление опухоли было достигнуто у 27 человек (81,2%), субтотальное — 6 (18,8%). По гистологической классификации подавляющее большинство составили менингиомы Grade I — 100%, Grade II–III в нашей группе выявлено не было. Летальных случаев не было. Послеоперационный неврологический дефицит в виде нарушения функции отводящего нерва был выявлен у 2 пациентов (8,3%).

Выводы. Степень радикальности удаления опухоли определяется выбором оперативного доступа в зависимости от ее размеров и топографо-анатомического расположения, наличия и выраженности плоскости диссекции между опухолью, арахноидальной оболочкой и нейроваскулярными структурами. Использование индивидуального подхода в выборе доступа определяет эффективность и безопасность микрохирургического лечения.

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ФАНТОМНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ КОНЕЧНОСТЕЙ

Самарцев И.Н.[1], Денисова Ю.В.[2], Живолупов С.А.[1]

[1] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург
[2] Центр медицинской реабилитации, СПБ ГБУЗ Клиническаябольница Святителя Луки, г. Санкт-Петербург

Введение. Фантомный болевой синдром (ФБС), возникающий при боевых травмах конечностей, является не только медицинской, но и гуманитарной проблемой, требующей адаптивных решений. Несмотря на развитие современной альгологии до настоящего времени остаются неизвестными факторы риска развития данной патологии и, соответственно, не разработана тактики ее профилактики.

Цель исследования. Было выявление факторов риска развития выраженного ФБС (более 70 мм по ВАШ) при боевой травме конечностей.

Материалы и методы. В исследовании было включено 150 мужчин с ФБС, средний возраст 36,7 ± 12,5 лет с травматической ампутаций верхней (n = 39/26%) или нижней конечности (n = 111/(74%) после ранений на поле боя. Для установки факторов риска развития выраженного ФБС анализировали особенности анамнеза, данные неврологического и психического статуса пациентов, результаты УЗИ культи нерва. Статическая обработка данных проводись с помощью одномерного и многомерного логистического регрессионного анализа. Взаимосвязи между ковариатами и ФБС были представлены как отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом. Для оценки соответствия модели логистической регрессии использовался тест Хосмера-Лемешова (Hosmer-Lemeshow).

Результаты и обсуждения. ФБС была диагностирована у 50 пациентов (30%). Наиболее значимыми факторами риска развития ФБС оказались: наличие выраженного болевого синдрома в конечности до ее ампутации (ОШ 4,68 (3,23–7,5)), ампутации нижней конечности выше коленного сустава (ОШ 2,32 (1,18–5,9)), тревожное расстройство в анамнезе (ОШ 1,46 (0,95–2,8)). Тест Хосмера–Лемешова $\chi^2 = 8$, p = 0,44 (хорошее соответствие модели логистической регрессии).

Выводы. Адекватное обезболивание (регионарная анестезия, противоболевая терапии на этапах эвакуации), определенные варианты ампутации конечностей и психический статус пациентов напрямую влияют на вероятность развития ФБС.

АНАЛИЗ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ФАНТОМНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА И РАЗМЕРОМ КОНЦЕВЫХ НЕВРОМ У ПАЦИЕНТОВ С БОЕВОЙ ТРАВМОЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Самарцев И.Н.[1], Денисова Ю.В.[2], Живолупов С.А.[1]

[1] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург
[2] СПБ ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки, г. Санкт-Петербург

Введение. Фантомный болевой синдром (ФБС) широко распространен после ампутации конечностей. В то же самое время взаимосвязь между выраженностью ФБС и наличием постампутационной невромы остается предметом дискуссии.

Цель исследования оценить корреляцию между интенсивностью ФБС и размером невром после ампутации конечности.

Материалы и методы. В исследовании было включено 150 мужчин с ФБС, средний возраст 36,7 ± 12,5 лет, после минно-взрывной травмы конечностей, с длительностью постампутационного периода 42-360 суток. Ультразвуковое исследование культи нервов проводили по стандартной методике с использованием сканера LOGIQ E9 и линейным датчиком 12L с частотой в диапазоне 5–13 МГц с предварительной установкой программы исследования глубоких нервов. Выраженность болевого синдрома оценивали по шкале ВАШ; для корреляционного анализа использовался коэффициент Спирмена или Пирсона.

Результаты и обсуждения. Концевые невромы были выявлены у 65/43,3% пациентов. Значимая корреляция обнаружена между временем после ампутации конечности и размером невромы (r = 0,57, p = 0,001). Между выраженностью ФБС (по ВАШ) и размером невромы корреляции зафиксировано не было (r = –0,08, p = 0,560).

Выводы. Невромы выявляются у значимого количества пациентов с ФБС после боевой травмы конечности, при этом размер невром коррелирует с длительностью постампутационного периода, но не с выраженностью болевого синдрома при ФБС.

ТРАВЛЯ ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ В МЕДВУЗЕ: ОПРОС ОРДИНАТОРОВ И СТУДЕНТОВ

Хоманов К.Э., Серебровская О.Л., Артюхов И.В., Буева В.В., Нагорняк Д.А., Неволин А.О., Тарноруцкая А.В., Торунова Е.Р.

ООО «Медицинские информационные решения», г. Москва

Цель. Изучить распространенность травли студентов и ординаторов во время обучения в медицинских вузах.

Материалы и методы. Опрос в мобильном приложении «Справочник врача» с 1 по 10 октября 2024 г. Всего приняли участие 1593 человека: 1259 студентов и 333 ординатора, женского (67,1%) и мужского пола (32,9%).

Результаты и обсуждение. 94,3% мужчин учатся по направлению терапия/педиатрия. 54% трудятся в государственных медицинских учреждениях, не работают 35,5%.

Большинство (59,7%) не сталкивались с травлей во время обучения. Остальные были: жертвами буллинга преподавателями (16,8%) или однокурсниками (4,4%), наблюдали травлю другого человека (14,9%), сами были зачинщиками (0,8%) или и жертвой, и нападающим (3,4%).

Респонденты, наблюдавшие травлю другого человека, отметили наиболее частые методы: занижение оценок и публичное высмеивание (50%), словесное оскорбление при свидетелях (37,2%), оскорбление в соцсетях (7,7%), порча вещей (5,1%).

Те, кто стали жертвами буллинга, подвергались: занижению оценок и публичному высмеиванию (62,2%), оскорблениям при свидетелях (23,4%) либо наедине (6,3%), порче имущества (7,2%) или оскорблениям в социальных сетях (0,9%). В большинстве случаев (62,2%) свидетели травли никогда не вмешивались, жертвы никуда не обращались за помощью (72,1%), а зачинщики травли не получали наказание (92,8%). Однако часть обидчиков получили устный выговор (3,6%), уволились (2,7%) либо получили штрафы (0,9%).

Среди зачинщиков буллинга у респондентов, бывших и нападающими, и жертвами, большинство избежали наказания (94,4%), либо получили устный выговор (5,6%).

Те, кто сам начинал травлю, ответили, что избежали наказания (81,8%), или получили устный выговор (13,6%), были отчислены (4,5%). Главными причинами стать зачинщиками травли респонденты обозначили:

- Показать, что с ними нужно считаться (22,8%).
- Жертва заслуживала травлю (45,5%).
- По примеру других (9,1%.)

Тремя наиболее важными способами борьбы с травлей в вузах и больницах респонденты посчитали (вопрос с множеством вариантов ответа):

- Пресекать попытки общественности обвинить жертву, нормализовать возможность обращения за помощью без страха за свою карьеру и репутацию (57,1%).
- Обеспечить анонимность жертвам травли в случае обращения к руководству, проведение служебных расследований и применение дисциплинарных взысканий к зачинщику (55,7%).
- Минимизировать коррупцию и кумовство на рабочих местах/в вузах (49%).

Правильным применить «культуру отмены» — тормозить карьеру, очернять репутацию — зачинщикам травли респонденты: не считают необходимым, достаточно действовать в правовом поле (26,1%), допускают 17,4%, если «отмена» не выходит за рамки закона (нет противоправных действий в отношении жизни и здоровья человека) или только после предоставления доказательств буллинга (20,8%). Полностью согласны — считают справедливым такое наказание за разрушение чужой жизни, здоровья, карьеры, — 13,2% врачей.

Никогда не предлагали вступить в интимную связь ради оценок или зачета большинству опрошенных (96,2%), предлагали и согласились 2,3%, отказались 1,5%. Преследованию за отказ подвергались только 12,5%. Взятку у большинства (77,5%) преподаватели никогда не вымогали, требовали и получили в 10,7% случаев, 11,8% опрошенных отказались заплатить — за это травлю преподаватели устроили 29,9% респондентов.

95,4% опрошенных женщин учатся по направлению терапия/педиатрия. 44,3% трудятся в государственных медицинских учреждениях, не работают 44,1%.

Большинство (60,4%) не сталкивались с травлей во время обучения. Остальные были: жертвами буллинга преподавателями (18%) или однокурсниками (5,5%), наблюдали травлю другого человека (14%), сами были зачинщиками (0,6%) или и жертвой, и нападающим (1,5%).

Респонденты, наблюдавшие травлю другого человека, отметили наиболее частые методы: занижение оценок и публичное высмеивание (48,7%), словесное оскорбление при свидетелях (44%), оскорбление в соцсетях (2%), порча вещей (5,3%).

Те, кто стали жертвами буллинга, подвергались: занижению оценок и публичному высмеиванию (59,4%), оскорблениям при свидетелях (30,7%) либо наедине (2,4%), порче имущества (5,1%) или оскорблениям в социальных сетях (2,4%). В большинстве случаев (67,3%) свидетели травли никогда не вмешивались, жертвы никуда не обращались за помощью (82,5%), а зачинщики травли не получали наказание (91,2%). Однако часть обидчиков получили устный выговор (6,4%), уволились (1,6%) либо были отчислены (0,8%).

Среди зачинщиков буллинга у респондентов, бывших и нападающими, и жертвами, большинство избежали наказания (68,8%), были отчислены (18,7%) либо получили устный выговор (12,5%). Те, кто сам начинал травлю, ответили, что избежали наказания (86,4%), или получили устный выговор (9,1%), уволились (4,5%). Главными причинами стать зачинщиками травли респонденты обозначили:

- Показать, что с ними нужно считаться (22,7%).
- Жертва заслуживала травлю (41%).
- По примеру других (13,6%) и желание выместить свою злость на ком-нибудь (13,6%).

Тремя наиболее важными способами борьбы с травлей в вузах и больницах опрошенные посчитали (вопрос с множеством вариантов ответа):

- Пресекать попытки общественности обвинить жертву, нормализовать возможность обращения за помощью без страха за свою карьеру и репутацию (64,7%).
- Обеспечить анонимность жертвам травли в случае обращения к руководству, проведение служебных расследований и применение дисциплинарных взысканий к зачинщику (62,3%).
- Минимизировать коррупцию и кумовство на рабочих местах/в вузах (47,2%).

Правильным применить «культуру отмены» — тормозить карьеру, очернять репутацию — зачинщикам травли респонденты: допускают только после предоставления доказательств буллинга (24,5%), согласны 23,8%, если «отмена» не выходит за рамки закона (нет противоправных действий в отношении жизни и здоровья человека). Не считают необходимым, достаточно действовать в правовом поле (18,2%), полностью согласны — считают справедливым такое наказание за разрушение чужой жизни, здоровья, карьеры, — 14,4% опрошенных.

Никогда не предлагали вступить в интимную связь ради оценок или зачета большинству опрошенных (96,2%), предлагали и согласились 0,5%, отказались 3,3%. Преследованию за отказ подвергались 23,5%. Взятку у большинства (81,4%) преподаватели никогда не вымогали, требовали и получили в 7,3% случаев, 11,3% отказались заплатить — за это травлю преподаватели устроили 28,1% респондентов.

Выводы. Практически одинаковое количество (39,6–40,3%) респондентов обоего пола сталкивались с травлей во время обучения в медвузе либо ординатуре; большинство не обращались за помощью. Преимущественными формами буллинга были занижение оценок и публичные оскорбления. Сами занимались травлей 2,1–4,2% респондентов (мужчины — чаще). Главной причиной стать зачинщиками травли респонденты указали необходимость показать, что с ними нужно считаться. Вступление в интимную связь за сдачу экзаменов или зачета одинаково часто преподаватели предлагали обоим полам (по 3,8%), преследовали за отказ мужчин реже, чем женщин (12,5 и 23,5% соответственно). Взятку педагоги

медвуза требовали у 22,5% мужчин и 18,6% женщин, преследовали за отказ почти одинаково часто оба пола (29,9 и 28,1% соответственно).

Необходимо профилактировать любые проявления травли во время учебы в медвузе и на постдипломном образовании: путем нормализации обращения за помощью в случае буллинга, предоставления анонимности жертве, справедливого расследования каждого случая. Важно пресекать любые попытки сотрудников медвузов по возмездному оказанию услуг по проверке знаний у студентов, как то: вступление в интимные отношения, денежное или иное вознаграждение.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОРФАННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Хоманов К.Э., Серебровская О.Л.

ООО «Медицинские информационные решения», г. Москва

Актуальность. В мире описано свыше 8000 орфанных заболеваний (ОЗ). Среди них нередко встречаются патологии с поражением нервной системы. Способность технологий искусственного интеллекта (ИИ) интегрировать и анализировать данные из разных источников может быть использована для преодоления проблем ОЗ (низкие показатели ранней диагностики, малое количество пациентов, географическая разобщенность и т.д.) и ускорения разработки терапии.

Цель. Изучить возможности интерактивных диагностических систем для принятия врачебных решений при ОЗ.

Материалы и методы. В опросе, проведенном с 18 по 28 апреля 2023 г. в мобильном приложении «Справочник врача», приняли участие 956 врачей разных специальностей: неврологи, терапевты, педиатры, нефрологи, кардиологи, гематологи. Респонденты отвечали на вопросы, связанные с диагностикой ОЗ. Также путем поиска в базе PubMed по словосочетанию «редкие [орфанные] заболевания», «цифровые системы поддержки принятия решений (digital decision support systems, DDSS)» отобраны 11 статей, в которых рассмотрены DDSS и возможности диагностики ОЗ с их помощью.

Результаты и обсуждение. Для идеального интерактивного помощника в ранней диагностике ОЗ тремя главными характеристиками респонденты назвали (вопрос с множественными вариантами ответа): подробное описание алгоритмов диагностики и маршрутизации пациентов (74%), возможность по нескольким признакам получить спектр патологий для дифференциальной диагностики (70,2%) и обратную связь с ведущими специалистами из федеральных центров (67,7%). Также врачи хотели бы иметь возможность загружать анализы и снимки для обработки искусственным интеллектом (48,1%) и интуитивно понятный интерфейс (46,2%).

В пяти статьях подробно рассмотрены механизмы работы DDSS. В настоящее время ИИ для распознавания ОЗ почти всегда включает изучение фенотипа: изображения, результаты лабораторных анализов (кровь, плазма или моча), данные, извлекаемые из электронных медицинских карт и/или историй болезни. Иногда используют специальные анкеты и анализ комбинации клинических признаков и семейного анамнеза. Чаще встречаются алгоритмы машинного обучения, но нередко используются и ручные алгоритмы.

DDSS — это экспертные системы ИИ, которые помогают врачам. DDSS могут улучшить диагностику за счет оценки данных на основе объединенных медицинских знаний и составления списка диагнозов, подходящих для данной выборки.

Существует несколько DDSS, специально разработанных для ОЗ, базы знаний которых обычно включают общедоступные, такие как Онтология фенотипов человека (HPO), база данных Orphanet по редким заболеваниям и онлайн-менделевское наследование у человека (OMIM). Примеры DDSS для редких заболеваний — DeepGestalt, FindZebra, Phenomizer, PhenoTips, Rare Disease Discovery, Face2Gene, Orphan Assistant. DDSS, которые не специализируются на редких заболеваниях, но охватывают их, — Isabel и DXplain. Большая часть из них разработана в США или Европе (Германия, Дания и др.) и не имеют русифицированного интерфейса.

В 2 исследованиях среднее время для постановки правильных диагнозов ОЗ с помощью DDSS по сравнению со временем постановки клинического диагноза составило 1–3 месяца. Еще в двух DDSS (DeepGestalt) использовалась для диагностики ОЗ — синдрома Корнелии де Ланге (CdLS), синдрома Эмануэля и Паллистера–Киллиан — с умеренной и высокой степенью успеха.

Также в 2 исследованиях выявлено, что DeepGestalt также может применяться для обнаружения новых ОЗ — благодаря обучаемости ИИ. Инструмент обнаружил ранее неизвестное генетическое прогериеподобное расстройство, вызванное одной и той же мутацией *de novo* в гене *LEMD2*.

Точность распознавания фенотипа CdLS в первом эксперименте с 2D-изображениями больных CdLS с мутацией гена NIPBL или SMC1A, а также пациентов без CdLS, предварительно оцененных врачами, проверялась с помощью DeepGestalt (2 исследования). Средний уровень обнаружения заболевания экспертами составил 77%, а DDSS — 87%. На втором этапе, когда оценивался новый набор фотографий пациентов, уровень обнаружения CdLS с помощью DDSS увеличился до 94%.

На русскоязычном пространстве необходимый инструмент диагностики ОЗ («Орфанный помощник») есть в бесплатном приложении «Справочник врача». Из предложенных разделов выбираются симптомы конкретного пациента: из списка по системам органов, либо на интерактивном изображении тела человека. Инструмент анализирует введенную информацию и выстраивает вероятные ОЗ по степени наибольшего совпадения симптомов.

Выводы. Возможности DDSS могут быть использованы для повышения осведомленности врачей об ОЗ, их диагностике, в том числе новых ОЗ, маршрутизации, лечении. Рутинное применение цифровых методов при подозрении на ОЗ может быть эффективной мерой их раннего выявления: об этом свидетельствуют результаты исследований использования DDSS для первичного скрининга ОЗ. Для помощи отечественным специалистам здравоохранения существует инструмент «Орфанный помощник», доступен как в приложении «Справочник врача», так и веб-версии (орфанныйпомощник.рф).

РЕЗУЛЬТАТЫ ТУБУЛИЗАЦИИ СРЕДИННГОГО НЕРВА ТРАНСПЛАНТАТОМ АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ТУННЕЛЬНОЙ НЕВРОПАТИИ

Короткевич Е.А., Нечипуренко Н.И., Рахмонов Э.Ш., Пашковская И.Д.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь

Актуальность. После хирургической декомпрессии срединного нерва в запястном канале у многих пациентов в операционной ране развивается рубцово-спаечный процесс. Для его

предупреждения в условиях эксперимента на мелких животных использовали амниотическую мембрану (АМ) плода человека, которая, по данным некоторых зарубежных авторов, уменьшала воспалительные и рубцовые процессы в операционной ране, тем самым улучшая процессы регенерации нервных волокон. Продукты, полученные из АМ, способствуют уменьшению образования соединительной ткани за счет гиалуроновой кислоты, содержащейся в ее мезенхимальном слое, которая ингибирует активацию фибробластов. Противоречивые сведения о результатах клинического применения трансплантата АМ не позволяют однозначно высказаться в пользу этого метода лечения, что обусловило проведение настоящего исследования.

Цель. Изучить возможности использования трансплантата АМ плода человека при хирургическом лечении туннельной компрессионно-ишемической невропатии (КИН) срединного нерва по оценке клинических, нейрофизиологических и ультразвуковых показателей.

Материал и методы. Для тубулизации травмированных нервов использован трансплантат АМ. Забор материала производился в стерильных условиях операционной после родоразрешения женщин путем их кесарева сечения. Амниотическая мембрана представляет собой прозрачную аваскулярную плодную оболочку, развивающуюся из фетальной эктодермы, толщиной от 0,02 до 0,5 мм. Она является самой внутренней из трех оболочек плода и включает пять слоев: амниотический эпителий, базальную мембрану, компактный слой, слой фибробластов, спонгиозный слой. Хирургические вмешательства декомпрессии и невролиза выполнены у 28 пациентов с синдромом запястного канала (СЗК) в возрасте 55,2 ± 7,6 лет, которым дополнительно проводили окутывание (тубулизацию) срединного нерва аллотрансплантатом АМ. Длительность заболевания составляла 5 (2; 6) лет. Пациенты подписывали информированное согласие на участие в научном исследовании. Все этапы операции осуществлялись с помощью операционного микроскопа и с применением интраоперационного электрофизиологического нейромониторинга. Для оценки результатов до — и через 2–3 мес после хирургического лечения использовали Международный бостонский опросник функциональных нарушений верхней конечности. Характеристику болевого синдрома проводили по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). При электронейромиографии (ЭНМГ) изучали состояние моторных волокон нерва с регистрацией и оценкой латентности М-ответов, амплитуды, скорости проведения импульса (СПИ). Чувствительную функцию волокон определяли по антидромной методике; измеряли амплитуду, латентность потенциала действия чувствительного нерва (ПДЧП) и СПИ по чувствительным волокнам. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) изучали площадь поперечного сечения срединного нерва на уровне выхода из карпального канала.

Результаты. Экспериментальный аксонотмезис создавали путем дозированной компрессии седалищного нерва кроликов на границе верхней и средней третей бедра в течение 30 мин с помощью унифицированного устройства. При этом происходило повреждение аксонов, миелиновой и шванновской оболочек с сохранением эпиневрия и анатомической непрерывности нервного ствола. Спустя 4-6 недель после моделирования КИН седалищного нерва с последующей тубулизацией его ксенотрансплантатом АМ были получены морфологические результаты, свидетельствующие о некотором снижении роста соединительной ткани в дистальных отделах компримированных нервов и улучшении регенерации аксонов относительно контрольных кроликов. Полученные экспериментальные данные позволили начать клиническую апробацию использования аллотрансплантата АМ для окутывания срединного нерва при хирургическом лечении пациентов с СЗК.

Спустя 2,4 ± 0,9 мес после оперативного вмешательства у всех 28 пациентов функция кисти была частично восстановлена, достоверно уменьшилась выраженность боли по ВАШ с 6 (6; 7) до 1,5 (0; 3) баллов (p = 0,004); у них сохранялось онемение легкой степени. По Бостонской шкале тяжесть симптомов (SSS) уменьшилась с 3,6 ± 0,6 до 1,8 ± 0,8 баллов (p < 0,001); по шкале функционального состояния (FSS) — с 3,4 ± 0,9 до 1,6 ± 0,8 баллов (p = 0,0003). При выполнении интраоперационного нейромониторинга порог возбудимости срединного нерва до оперативного лечения составил 1,9 (1,5; 2,8) мА, после операции он достоверно снижился до 1,5 (1,0; 1,9) мА, p = 0,0002, что свидетельствует о корректности выполненного хирургического лечения.

Проанализированы ЭНМГ данные, полученные с короткой мышцы, отводящей большой палец, при стимуляции срединного нерва у пациентов до — и спустя 2,4 ± 0,9 мес после нейрохирургического лечения. Отмечалось значительное уменьшение латентного периода дистального М-ответа (p = 0,03), а также увеличение амплитуды ПДЧН (p = 0,03) и СПИ (p = 0,005) по сенсорным волокнам. Амплитуда М-ответа и СПИ по моторным волокнам не имели существенных отличий от таковых до операции. При УЗИ срединного нерва на выходе из карпального канала в эти же сроки наблюдения после операции наблюдалась тенденция к уменьшению площади поперечного сечения нервов. Нервный ствол на аксиальном срезе состоял из множества эхогенных областей, представляющих собой пучки (фасцикулы), разделенных гиперэхогенными перегородками — межпучковым периневрием. На продольных изображениях визуализировались параллельные гипоэхогенные пучки, разделенные гиперэхогенными линиями.

Заключение. У пациентов с СЗК спустя 2,4 ± 0,9 мес после операций декомпрессии и невролиза с окутыванием нервов аллотрансплантатом АМ отмечались клинические признаки увеличения мышечной силы в кисти, объема двигательной активности верхней конечности. Достоверно уменьшилась выраженность боли по ВАШ, было улучшение по Бостонской шкале оценки тяжести симптомов и шкале функционального состояния верхней конечности. По результатам УЗИ выявлена тенденция к нормализации структуры срединного нерва с уменьшением площади его поперечного сечения. При ЭНМГ установлено значимое улучшение нервно-мышечной проводимости с уменьшением латентного периода дистального М-ответа, возрастание амплитуды потенциала действия и СПИ по чувствительным волокнам нерва. Полученные результаты предполагают дальнейшее исследование функции седалищного нерва в более отдаленные сроки после нейрохирургического лечения СЗК с использованием аллотрансплантата АМ.

СОЧЕТАНИЕ ПОЗДНЕГО НАЧАЛА БОЛЕЗНИ ШАРКО–МАРИ–ТУТА 1А ТИПА С ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ

Скорнякова Е.А., Заславский Л.Г.

ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург
ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург

Введение. Болезнь Шарко–Мари–Тута (ШМТ) является наследственным заболеванием, при котором диагноз ставится на основании клинической картины, семейного анамнеза, электрофизиологических тестов и генетической оценки. В зависимости от преобладающего вовлечения миелиновой оболочки или аксона, ШМТ классифицируется как ШМТ1 или ШМТ2

типа (Gasparotti R, Leali M, 2018**)**. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия (ХВДП) представляет собой иммуноопосредованную НП, в классическом варианте обычно характеризующуюся симметричной проксимальной и дистальной мышечной слабостью с чувствительными нарушениями (типичная ХВДП). Существует несколько «атипичных» подтипов (Lehmann HC et al. 2019), в частности дистальная приобретенная демиелинизирующая симметричная НП (DADS). Другая иммуноопосредованная демиелинизирующая НП — это Анти-MAG-нейропатия, выходящей за рамки ХВДП (M. Mazen, 2024). Еще в 1982 году появились сообщения о сосуществовании наследственной и воспалительной НП (Dyck et al., 1982). Gabriel et al., (2002) сообщили о нейровоспалении у некоторых пациентов с ШМТ I типа, подтвержденном биопсией нерва. Когда ШМТ сочетается с определенными типами острого и хронического воспаления периферических нервов, клинические и ЭНМГ- исследования могут быть еще более трудными для интерпритации, с потенциально пропущенными диагнозами (Trivedi et al., 2015 ; Zhan et al., 2015). Несмотря на то, что существуют опубликованные отчеты о случаях, подтверждающие наличие воспаления при ШМТ, в клинической практике ШМТ и воспалительные НП всегда классифицируются как две отдельные группы расстройств. Такое разделение имеет серьезные клинические последствия. В итоге больные, имеющие мутации ШМТ, практически исключены из лекарственного противовоспалительного лечения (J. Kamińska, A.j Kochański, 2025).

Приводим собственное наблюдение*:* Пациентка М.В.Л., 70 лет**.** Жалобы на слабость в стопах, в кистях, похудание мышц кистей и стоп, их онемение. Больна с 2017 г. — стала отмечать слабость и неловкость в руках, затруднение при письме. Слабость стоп медленно нарастает. Лечение неспецифическое. Генетический анамнез не отягощен. При осмотре — высокий свод с аномалиями пальцев, арефлексия, выраженная слабость стоп, дистальная гипестезия. При генетическом исследовании выявлена дупликация гена PMP22. Копий гена PMP22 = 3. Обнаружена ШМТ1А. Одновременно определены антитела к сульфатидам +/– (пограничный результат) и антитела к ганглиозиду GD3 «2+». При ЭНМГ — признаки выраженного первично демиелинизирующего повреждение сенсорных и моторных волокон всех конечностей. При МРТ диффузное увеличение корешков L3–S2 спинно-мозговых нервов с неоднородным накоплением контрастного вещества. Нервные стволы пояснично-крестцового сплетения без особенностей, без участков накопления контраста. УЗИ: малоберцовые нервы на уровне н/3 коленного сустава диам. 0,18–0,17 см. Контур мелконеровный, выраженная диффузная неоднородность структуры. Заключение: выраженные диффузные изменения нервов обеих ног. Был назначен преднизолон 70 мг ежедневно. Через месяц пациентка сообщила, что появились движения в стопах. Через 2 недели планируется снижение дозы преднизолона, контрольный осмотр и решение дальнейшей терапевтической тактики.

Обсуждение. В данном случае у пациентки с поздним началом ШМТ найдены антитела к сульфотиду и ганглиозиду GD3, что по первому впечатлению могло свидетельствовать об сопутствующем аутоиммунном компоненте. ШМТ обычно можно отличить от пациентов с ХВДП по относительно раннему возрасту начала, положительному семейному анамнезу, преобладающему двигательному паттерну и другим характерным неврологическим признакам, таким как увеличенные нервы, высокие сводчатые стопы, молоткообразные пальцы, ноги аиста и отсутствие моноклонального белка в сыворотке. Кроме того, исследования нервной проводимости при наследственных демиелинизирующих НП обычно показывают однородное замедление нервной проводимости без блока проводимости или временной дисперсии (Thomas PK, et al. 1997). Возник вопрос, возможно ли при ШМТ обнаружение антител к ганглиозидам и сульфатиду с одной стороны и какое значение они имеют при ХВДП (что не входит в стандарт диагностики согласно EFNS/PNS). Литературный поиск не показал подтверждения обнаружения антител к сульфатидам и ганглиозидов при ШМТ. Ганглиозид GD3 сильно экспрессируется клетками меланомы и при раке молочной железы (G.Cutillo, 2020). Есть сообщение (2024 г.) о СГБ с положительным сывороточным антителом IgG к ганглиозиду GD3 (Xue, J., Song, Z., Zhao, H. et al.). Антитела против сульфатида, основного кислого гликосфинголипида в миелине, были зарегистрированы при различных неврологических и системных расстройствах, таких как СГБ, ХВДП, идиопатических тромбоцитопеническая пурпура, аутоиммунных хронический активный гепатит, и диабетическая невропатия (R. Dabby, L.H. Weimer, A.P. Hays, et al., 2000). Описана антисульфатидная НП — иммуноопосредованная патология. Чаще всего проявляется как аксональная сенсорная ПНП. Однако в некоторых случаях может наблюдаться демиелинизация. С одновременными координаторными нарушениями образует GALOP-синдром. Другое мнение выражают Kleiser, B., Giesche, N., Kowarik, M.C. *et al.,* 2024: хотя антисульфатидные антитела редко присутствуют при неврологических аутоиммунных расстройствах (сывороточный IgM 2,5%, IgG 4,6%), они также присутствуют при неаутоиммунных заболеваниях (сывороточный IgM 1,2%, IgG 2,5%) и не обладают чувствительностью и специфичностью, чтобы быть диагностическим маркером.

Согласно рекомендациям для дифференциальной диагностики ПНП рекомендуется МРТ и УЗИ нервов. При ХВДП находят усиление периферических нервов, плечевого, пояснично-крестцового сплетений и нервных корешков. При УЗИ определяют увеличение нервов в нескольких местах. Более крупные нервы находят в проксимальных и незащемленных участках верхних конечностей **(**EAN/PNS 2021). При ШМТ при МРТ находят двусторонне-симметричное увеличение плечевого и пояснично-крестцового сплетения с гиперинтенсивным сигналом в чувствительных к жидкости последовательностях. Однако атипичные варианты могут показывать двусторонне-симметричное или асимметричное, обширное очаговое или диффузное поражение (Gasparotti R, Leali M. 2018). А при УЗИ определяют увеличение площади поперечного сечения всех нервов — были значительно увеличены у пациентов с ШМТ1А по сравнению с контрольной группой. При ЭНМГ нет достоверных отличий. В итоге различия этих двух патологий бывает трудным**, а** иногда ШМТ ошибочно диагностируется как ХВДП (Hauw F, et al. 2021) и наоборот (Hauw F, Fargeot G, Adams D, Attarian S, et al, 2021).

Заключение. В классическом варианте болезни ШМТ постепенно прогрессирует. При атипичном течении, когда остро/подостро развивается ухудшение, особенно при позднем начале БШМ, целесообразно подумать о развитии сопутствующего воспалительного компонента и назначить иммуносупрессивную терапию.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ, ВЫЗВАННЫМ РАЗРЫВОМ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ, В МОРОЗОВСКОЙ ДЕТСКОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Зохидов З.У.[1, 2], Чмутин Г.Е.[1, 2], Лившиц М.И.[1, 2], Левов А.В.[2], Умеренков В.Н.[2], Усачев А.А.[2], Кузнецова А.А.[2], Бердиева М.Г.[1], Музраева Н.О.[2], Вергизова А.А.[2]

[1] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва
[2] ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», г. Москва

Актуальность. Артериовенозная мальформация головного мозга у детей является фактором риска геморрагического инсульта.

Цель. Оценить эффективность экстренной нейрохирургической помощи у детей с спонтанными внутримозговыми

кровоизлияниями (ВМК), вызванными разрывом артериовенозной мальформации (АВМ) головного мозга, в остром периоде.

Материалы и методы. В исследование вошло 51 ребенок, которые обратились в ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ, с диагнозом АВМ сосудов головного мозга с наличием внутримозговой гематомы. Возрасте варировала от 1 мес. до 18 лет. Медиана возраста составила 10,6 лет, из них мальчики 25 (49,1%), девочки 26 (50,9%). Всем больным проводили клинико-неврологический осмотр, компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию головного мозга, церебральную ангиографию. Уровень нарушения сознания определяли по ШКГ: ясное сознание n-7, оглушение n-22, сопор n-11, кома у n-11. Распределение больных по градации Spetzler–Martin: АВМ: I тип — 6 (11,7%), II тип — 17 (33,4%), III тип — 19 (37,4%), IV тип — 7 (13,7%) и V тип — 2 (3,9%). Объем интракраниальные гематомы составил от 5 мл до 85,5 мл. Для решения дальнейшего объема оперативного вмешательства использовали шкалы: Greab, PedNIHSS, H-H.

Результат исследование. на основании сроков поступления в стационар, тяжести состояния больного, размера и локализации ВМГ, отношение ее к срединно-стволовым структурам принималось решение о необходимости и объеме оперативного вмешательства. Тип операции: Микрохирургическая 29 (56,8%) больному, эмболизация 13 (25,5%) больному и комбинированное вмешательство (микрохирургия + эмболизация) — 9 (17,6%) больному выполнялось. Исход: Полный регресс неврологической симптоматики у 27 (52,9%) пациентов, умеренная инвалидизация у — 11 (21,5%) пациентов, глубокая инвалидизация у — 13 (25,6%) пациентов.

Заключение. Использование современных микрохирургических и эндоваскулярных методов при лечении АВМ в максимально ранние сроки, позволяет получить положительные результаты в виде достижения полной регрессии неврологической симптоматики, что уменьшает уровень инвалидизации и улучшает качества жизни пациентов.

Ключевые слова: геморрагический инсульт, артериовенозная мальформация головного мозга у детей, удаление артериовенозной мальформации

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОКОЯ В ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ДО И ПОСЛЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Потемкина Е.А., Труфанов А.Г., Ефимцев А.Ю., Полушин А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Резюме. Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) — неинвазивная методика, которая применяется для выявления функциональных изменений головного мозга. Она позволяет выявить патологические паттерны активации коннектома головного мозга, которые возникают при различных заболеваниях, в том числе при рассеянном склерозе (РС).

Функциональная коннективность (ФК) головного мозга отражает паттерн активности между различными структурами, зонами и областями мозга в состоянии покоя или при выполнении различных задач. Данные изменения можно отследить в динамике, до и после проведенного лечения или реабилитации. Многие неврологические заболевания, включая РС, могут вызывать изменения в функциональной связности различных нейросетей головного мозга.

Цель работы. Оценка изменений коннектома (функциональных связей) головного мозга у пациентов с РС на основе применения функциональной магнитно-резонансной томографии в покое до и после применения метода высокодозной иммуносупрессивной терапии с трансплантацией аутологичных гемопоэтических стволовых клеток (ВДИТ + АТСК).

Материалы и методы. Обследованы 45 пациентов с РС, прошедших ВДИТ + АТСК, в возрасте от 19 до 58 лет. Количество женщин в группе составило 23 человека, мужчин 22 человека.

Всем пациентам была выполнена фМРТ в покое в динамике в двух временных точках (до и после трансплантации стволовых клеток), которая также включала применение стандартного протокола сканирования головного мозг (структурная МРТ) с целью исключения новообразований головного мозга и других патологических структурных изменений, помимо наличия очагов РС. Помимо МРТ пациентам проводилось неврологическое обследование, которое осуществлялось по общепринятой в классической неврологии методике и включало в себя, как объективную оценку неврологического статуса, так и оценку пациента по различным шкалам (EDSS, SDMT).

Результаты. По результатам проведенной трансплантации пациенты были разделены на две группы:

- группу 1 (n = 39, 86,6%) составили пациенты, у которых наблюдалось уменьшение степени инвалидизации (уменьшение балла по шкале EDSS) или ее стабилизация, т.е. пациенты с полной ремиссией заболевания в течение 1 года (группа благоприятного исхода);
- группу 2 (n = 6, 13,34%) составили пациенты с ухудшением степени инвалидизации по данным шкалы EDSS через 1 год после трансплантации (группа неблагоприятного исхода).

С помощью специального программного обеспечения CONN toolbox v20 на основе SPM 12, проведен дисперсионный анализ сравнения средних значений изменения ФК головного мозга в двух временных точках между группой 1 и группой 2.

При данном анализе функциональные изменения были обнаружены в следующих нейросетях: сеть пассивного режима (СПР), сенсомоторная нейросеть, сеть дорзального внимания, фронтопариетальная сеть. В каждой из вышеописанных нейросетей отмечалось увеличение функциональной коннективности в 2–4 кластеров нейронов.

Наиболее пристальное внимание было уделено сети пассивного режима головного мозга, так как данная сеть является «истинной» сетью покоя головного мозга и может определяться при отсутствии у исследуемого когнитивных и двигательных парадигм.

Оценка изменения ФК при дисперсионном анализе сравнения средних значений изменения функциональной коннективности головного мозга в двух временных точках между группой 1 и группой 2 показало увеличение кластеров в префронтальной области у пациентов группы №1 (группы с удачным исходом трансплантации), что может свидетельствовать о восстановлении связей в данной нейросети за счет пула зеркальных/молчащих нейронов префронтальной области.

Определено увеличение ФК верхних лобных извилин с обеих сторон, а также диффузно в области лобных долей, что

соответствует изменениям клинической картины у пациентов группы №1: отмечалось снижение выраженности уровня аффективных расстройств и улучшение результата в тестах SDMT.

При оценке кластеров было также выявлено увеличение активности в области язычной извилины. Данные изменения также вносят вклад в улучшение результатов клинических тестирований, а, главное, в качество жизни пациентов. Увеличение функциональной коннективности в области обнаруженного кластера демонстрирует высокий потенциал к восстановлению основной нейросети покоя головного мозга, т.к. часть нейронов этой области связана с медиальной префронтальной корой. Эти изменения помогают заподозрить причину положительного изменения настроения пациентов, уровня когнитивных способностей, некоторых двигательных функций у пациентов из группы 1.

Заключение. Применение функциональной МРТ покоя у пациентов с рассеянным склерозом позволяет выявить изменения функциональной связности до и после проведенного лечения с помощью трансплантации стволовых клеток. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего наблюдения и исследования функциональных связей с целью выявление возможных предикторов благоприятного и неблагоприятного исходов трансплантации стволовых клеток.

Список литературы:

1. Селиверстова Е. В., Селиверстов Ю. А., Коновалов Р. Н., Илларионшкин С. Н. Функциональная магнитно-резонансная томография покоя: новые возможности изучения физиологии и патологии мозга // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2013. №4.

2. Пирадов М.А., Супонева Наталья Александровна, Селиверстов Ю.А., Лагода Д.Ю., Сергеев Д.В., Кремнева Е.И., Змейкина Э.А., Легостаева Л.А., Рябинкина Ю.В., Червяков А.В., Пойдашева А.Г. Возможности современных методов нейровизуализации в изучении спонтанной активности головного мозга в состоянии покоя // Неврологический журнал. 2016. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-sovremennyh-metodov-neyrovizualizatsii-v-izuchenii-spontannoy-aktivnosti-golovnogo-mozga-v-sostoyanii-pokoya (дата обращения: 09.01.2023).

3. Беляевская, А.А. Современные возможности функциональной магнитно-резонансной томографии в нейровизуализации / А.А. Беляевская, Н.В. Меладзе, М.А. Шария [и др.] // Медицинская визуализация. — 2018 — № 22–1 — С. 7–216

4. Giorgio, A., & De Stefano, N. (2016). Advanced Structural and Functional Brain MRI in Multiple Sclerosis. Seminars in Neurology, 36(02), 163–176. doi:10.1055/s-0036-1579737

5. Eijlers, A. J. C., Meijer, K. A., Wassenaar, T. M., Steenwijk, M. D., Uitdehaag, B. M. J., Barkhof, F., … Schoonheim, M. M. (2017). Increased default-mode network centrality in cognitively impaired multiple sclerosis patients. Neurology, 88(10), 952–960. doi:10.1212/wnl.0000000000003689.

6. Muraro, P.A. Autologous haematopoietic stem cell transplantation for treatment of multiple sclerosis / P.A. Muraro, R. Martin, G.L. Mancardi et al. //Nature Reviews Neurology. — 2017 — Vol. 13 — P. 391–405

7. Rocca, M. A., De Meo, E., & Filippi, M. (2016). Functional MRI in investigating cognitive impairment in multiple sclerosis. Acta Neurologica Scandinavica, 134, 39–46. doi:10.1111/ane.12654

РЕДУКЦИОННЫЙ МАНЕВР НА ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТАХ ДОПОЛНЕННЫЙ МЕЖТЕЛОВЫМ СПОНДИЛОДЕЗОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ

Никитин А.С., Юсупов У.Ш., Левченко О.В.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ России
НОИ «Клинической медицины им. Н.А. Семашко»
Университетская клиника «Кусково», г. Москва

Введение. Дегенеративный поясничный спондилолистез — распространенное заболевание позвоночника. Встречается у 4–6% взрослого населения мира.

В арсенале у нейрохирургов имеется широкий спектр операций, которые имеют доказанную эффективность при дегенеративном спондилолистезе. Отдельное место в хирургии спондилолистеза занимает редукция смещенного позвонка.

Цель. Оценить механическую эффективность хирургической редукции антелистезного позвонка у пациентов с поясничным спондилолистезом в зависимости от использования межтелового кейджа.

Материалы и методы. В период с 01.01.2022 г. по 01.01.2025 г. было проведено моноцентровое ретроспективное исследование 50 истории болезней пациентов прооперированных по поводу дегенеративного поясничного спондилолистеза I и II степеней. Из них мужчин было 10 (20%), женщин- 40 (80%). На дооперационном этапе посредством функциональной рентгенографии поясничного отдела позвоночника была выявлена нестабильность спондилолистеза у 25 (50%) пациентов.

Всем пациентам была выполнена декомпрессивно-стабилизирующая операция на поясничном отделе позвоночника (PLF/PLIF/TLIF):

25 пациентам была выполнена декомпрессия и ТПФ (PLF);

18 пациентам, выполнили декомпрессию и ТПФ с установкой межтелового кейджа с сохранением сустава (PLIF);

7 пациентам, выполнили декомпрессию и ТПФ с установкой межтелового кейджа без сохранения фасет-сустава (TLIF).

Всем указанным пациентам выполнялась редукция с использованием «редукционного маневра на транспедикулярных винтах».

После проведенных интраоперационного флюороскопического контроля и послеоперационной КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника (не позднее 3 суток после операции) произведена оценка степени редукции спондилолистезного позвонка в зависимости от выбранного метода достижения сегментарного спондилодеза.

Результаты. Средний возраст больных — 55,4 л. В данном исследовании оценивали рентгенологический результат, а именно процентное уменьшение спондилолистезного смещения позвонка после хирургического лечения с редукционным маневром на транспедикулярных винтах относительно дооперационного смещения. Было проведено сравнение механической эффективности редукционного маневра в зависимости от выполнения межтелового спондилодеза кейджем или без использования кейджа. (табл. 1).

Наиболее эффективной редукция оказалась среди пациентов у которых использовали межтеловой кейдж. Была получена статистическая значимая разница степени редукции

Таблица 1

Сравнение степени редукции между пациентами групп без установки кейджа (PLF) и с его установкой (PLIF/TLIF)

% смещения листеза, среднее значение	Пациенты без кейджа (PLF) (n = 25)	Пациенты с кейджем (PLIF) (n = 18)	Пациенты с кейджем (TLIF) (n = 7)
Дооперационный % смещения	22,4	18,5	33
Послеоперационный % смещения	16,7	8,2	5,6
Разница после операции	5,7	10,3	27,4

между пациентами, у которых использовали кейдж и у которых не использовали кейдж.

Выводы. При сравнении результатов эффективности методики редукционного маневра на полиаксиальных транспедикулярных винтах при хирургическом лечении пациентов с дегенеративным спондилолистезом (PLF/PLIF/TLIF) выявлено, что более выраженная редукция была среди пациентов, кому ТПФ дополнили имплантацией межтелового кейджа.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СОМАТОФОРМНЫХ РАССТРОЙСТВ В КАРДИОЛОГИИ

Баззаева А.В., Леванова В.В., Краснов А.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Более половины пациентов с соматическими жалобами, обращающимися к врачам, не имеют достаточных биологических и физиологических объяснений своего состояния [1]. Психические расстройства все чаще выявляются в учреждениях общего соматического профиля, как в стационаре, так и в амбулаторной практике [2, 3] Распространенность соматоформных расстройств (СФР) в России, особенно в период Covid-19 и после него, составляет 39% [4]. По данным последнего исследования, среди 1153 россиян старше 18 лет, 35% отметили жалобы на учащенное сердцебиение, а 29,3% — на одышку [5]. Известно также, что пациенты с кардиологическими заболеваниями и стойкими соматическими симптомами чаще посещают врачей общей практики и кардиологов, нежели те, у кого таких симптомов нет, независимо от тяжести основного заболевания [6]. К предикторам присутствия стойких соматических симптомов относятся женский пол, пожилой возраст, тяжелая депрессия и стенокардия [7].

В тезисах обсуждаются методы скрининга и оценочные шкалы, которые могут помочь кардиологам заподозрить наличие психических расстройств невротического характера, позволяя направить таких пациентов к психотерапевтам, психиатрам и избежать повторных исследований. Применялись историко-архивные и сравнительные методы. Оценивались современные шкалы и методы диагностики, а также проводился анализ доступных литературных источников о СФР.

Симптомы СФР могут проявляться в виде множественных телесных жалоб, не связанных с основным соматическим заболеванием и вызванных психическими нарушениями. Чаще всего пациенты с СФР обращаются к терапевтам, кардиологам, неврологам и гастроэнтерологам, особенно в амбулаторной практике. Кардионевроз, известный также как «нейроциркуляторная дистония» или «синдром да Косты», представляет собой подтип соматоформной вегетативной дисфункции (МКБ-10: F45.3), который проявляется рядом неприятных ощущений в области сердца, изменениями сердечного ритма, сопровождающимися тревожными переживаниями и фиксации внимания на здоровье.

С учетом высокого числа консультаций таких пациентов у врачей соматического профиля, необходимо наладить междисциплинарное сотрудничество и информировать специалистов о возможностях применения шкал и методов оценки, используемых психиатрами и психотерапевтами, для более раннего предположения у пациентов СФР и последующей маршрутизации пациентов к необходимым специалистам. Одним из распространенных инструментов, который может помочь в выявлении психических расстройств, является опросник соматизированных расстройств (SOMS-2), который служит надежным средством для дальнейшей диагностики [8]. В этом опроснике необходимо указать соматические жалобы, беспокоящие пациента периодически или постоянно в течение последних двух лет. Если у мужчин результат превышает 20 баллов, а у женщин — 25, это может указывать на наличие СФР.

Также используется опросник здоровья пациента (PHQ-15), который позволяет оценить самостоятельно наличие и выраженность соматических симптомов, что делает его полезным инструментом для скрининга при подозрении на СФР [5,9, 10], наряду с шкалой соматосенсорного усиления (SSAS) [11,12]. Похожие результаты показала шкала соматических симптомов (SSS-8), одна из наиболее популярных и психометрически обоснованных для самооценки. Она включает в себя 8 вопросов, касающихся различных жалоб, и помогает определить общий уровень соматизации: от 0 (низкий уровень) до 32 (высокий уровень) в зависимости от интенсивности и выраженности симптомов за последнюю неделю. Сравнив психометрические свойства SSS-8 и PHQ-15, исследователи отметили, что SSS-8 хорошо зарекомендовала себя как сокращенная версия PHQ-15, что делает ее удобной для использования в условиях ограниченного времени [13], в то время как PHQ-15 легче отслеживать в динамике [14]. Для более точного определения СФР полезно комбинировать несколько шкал, таких как сочетание PHQ-15 или SSS-8 с SSD-12 (шкала соматических и симптоматических расстройств) [15]. Однако, необходимо отметить, что SSD-12 не имеет правильного перевода на русский язык и валидации.

В настоящее время активно разрабатываются новые шкалы для оценки соматовегетативных симптомов. Например, шкала неврозов 11 («Neuro-11») показала хорошие результаты среди использовавших ее в практике врачей терапевтического звена [16]. Существует множество шкал и анкет, направленных на определение уровня стресса и качества жизни пациентов, которые в основном применяются специалистами в области психотерапии по всему миру. Опросник качества жизни «Medical Outcomes Study — Short Form Health Survey» (SF-36), который отражает общее состояние и уровень удовлетворенности разных аспектов жизни, является неспецифическим инструментом для оценки пациентов и широко используется в западных странах для диагностики соматоформных расстройств в клинической практике [17].

В условиях частой коморбидности соматовегетативных и аффективных симптомов сохраняется важность использования кардиологами и терапевтами таких опросников, как госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Шкала депрессии Бека (BDI), Опросник здоровья пациента (PHQ-9), Шкала Монтгомери-Асберг (MADRS), шкала генерализованного тревожного расстройства (GAD-7), различные модификации индекса Уайтли (WI-6, -7, -8) и шкала оценки поведения при заболевании (SAIB) [18, 19]. Эти инструменты являются краткими и

понятными для пациентов, не требуют много времени для заполнения и в сочетании с опросниками соматических симптомов способны предложить более полную картину психического состояния пациента, особенно при отсутствии соматической патологии, объясняющей его жалобы. Также в США был разработан протокол и опросник для отделений неотложной помощи для пациентов с болью в груди и низким риском сердечно-сосудистых заболеваний, на основе шкалы HEART Pathway, что помогает сократить время пребывания в больнице и снижает затраты на здравоохранение до 20% [20, 21].

Кардиологам рекомендуется использовать дименсиональные методы, которые обычно применяются в психиатрии и психотерапии, особенно из-за значительного числа пациентов с соматоформными расстройствами в практике. Простые, компактные и доступные опросники для оценки соматических симптомов не требуют много времени на консультации и могут предоставить больше информации о психическом состоянии пациента, что может привести к возможному диагнозу невротического или, в некоторых случаях, аффективного регистра. Исключая соматическую патологию, связанную с жалобами, собирая катамнестические данные с помощью шкал и анкет, кардиолог сможет более точно оценить необходимость консультации психиатра и перенаправить пациента. Это поможет сократить диагностические исследования и минимизировать риск последующего развития более тяжелого психического расстройства.

Список литературы

1. Brown, R.J. Psychological mechanisms of medically unexplained symptoms: an integrative conceptual model. Psychological Bulletin. 2004;130(5):793–812.

2. Андрющенко А.В. Психические и психосоматические расстройства в учреждениях общесоматической сети: Автореф. дисс д. мед.н. — М. — 2011.

3. Е.И. Рассказова. Клинико-психологический подход к диагностике трудно квалифицируемых симптомов в рамках соматоформных расстройств // Обозрение психиатрии и медицинской психологии 2013. №3. С 25–32.

4. Zolotareva A, Khegay A, Voevodina E, Kritsky I, Ibragimov R, Nizovskih N, Konstantinov V, Malenova A, Belasheva I, Khodyreva N, Preobrazhensky V, Azanova K, Sarapultseva L, Galimova A, Atamanova I, Kulik A, Neyaskina Y, Lapshin M, Mamonova M, Kadyrov R, Volkova E, Drachkova V, Seryy A, Kosheleva N, Osin E. Somatic burden in Russia during the COVID-19 pandemic. PLoS One. 2023 Mar 10;18(3):e0282345. doi: 10.1371/journal.pone.0282345. PMID: 36897839; PMCID: PMC10004591.

5. Zolotareva AA. Medically Unexplained Symptoms among Adults from Russia: An Assessment using the Patient Health Questionnaire-15. Psychol Russ. 2023 Jun 15;16(2):33–47. doi: 10.11621/pir.2023.0203. PMID: 37818345; PMCID: PMC10561782.

6. Clifford C, Twerenbold R, Hartel F, Löwe B, Kohlmann S. Somatic symptom disorder symptoms in individuals at risk for heart failure: A cluster analysis with cross-sectional data from a population-based cohort study. J Psychosom Res. 2024 Sep;184:111848. doi: 10.1016/j.jpsychores.2024.111848. Epub 2024 Jun 22. PMID: 38941711.

7. Clifford C, Löwe B, Kohlmann S. Characteristics and predictors of persistent somatic symptoms in patients with cardiac disease. Sci Rep. 2024 Oct 26;14(1):25517. doi: 10.1038/s41598-024-76554-z. PMID: 39462010; PMCID: PMC11513025.

8. Fabião, C., Silva, M., Barbosa, A. et al. Assessing medically unexplained symptoms: evaluation of a shortened version of the SOMS for use in primary care. BMC Psychiatry. 2010;10;34 Doi: https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-34

9. Vroege, Lars & Hoedeman, Rob & Nuyen, Jasper & Sijtsma, Klaas & Van der Feltz-Cornelis, Christina. Validation of the PHQ-15 for Somatoform Disorder in the Occupational Health Care Setting. Journal of occupational rehabilitation. 2011;22:51–8. Doi:https://doi.org/10.1007/s10926-011-9320-6.

10. William R Yates, MD, MS; Chief Editor: Glen L Xiong. Somatic Symptom Disorders Workup. Medscape [Электронный ресурс]. https://emedicine.medscape.com/article/294908-workup?-form = fpf (Дата обращения 30.10.2024г.)

11. Nakao, M., Barsky, A.J. Clinical application of somatosensory amplification in psychosomatic medicine. BioPsychoSocial Med 2007;1;17. Doi:https://doi.org/10.1186/1751-0759-1-1

12. Desai G, Chaturvedi SK, Dahale A, Marimuthu P. On somatic symptoms measurement: the scale for assessment of somatic symptoms revisited. Indian J Psychol Med. 2015;37(1):17–9. Doi: 10.4103/0253-7176.150807

13. Gierk, B., Kohlmann, S., Toussaint. A., Wahl, I., Brünahl, Christian A. Murray, Alexandra M.; Löwe, Bernd. «Assessing somatic symptom burden: A psychometric comparison of the Patient Health Questionnaire—15 (PHQ-15) and the Somatic Symptom Scale—8 (SSS-8)». Journal of Psychosomatic Research. 2014;78(4): 352–355. Doi:10.1016/j.jpsychores.2014.11.006. PMID 25498316

14. Hybelius J, Kosic A, Salomonsson S, Wachtler C, Wallert J, Nordin S, Axelsson E. Measurement Properties of the Patient Health Questionnaire-15 and Somatic Symptom Scale-8: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Netw Open. 2024 Nov 4;7(11):e2446603. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.46603. PMID: 39565620; PMCID: PMC11579800.)

15. Toussaint A, Hüsing P, Kohlmann S, Löwe B. Detecting DSM-5 somatic symptom disorder: criterion validity of the Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15) and the Somatic Symptom Scale-8 (SSS-8) in combination with the Somatic Symptom Disorder — B Criteria Scale (SSD-12). Psychol Med. 2020 Jan;50(2):324–333. doi: 10.1017/S003329171900014X. Epub 2019 Feb 7. PMID: 30729902.

16. Zeng S, Yu Y, Lu S, Zhang S, Su X, Dang G, Liu Y, Cai Z, Chen S, He Y, Jiang X, Chen C, Yuan L, Xie P, Shi J, Geng Q, Llinas RH, Guo Y. Neuro-11: a new questionnaire for the assessment of somatic symptom disorder in general hospitals. Gen Psychiatr. 2023;Aug 30;36(4):e101082. Doi: 10.1136/gpsych-2023-101082

17.мDe Waal MWM, Arnold IA, Eekhof J AH, Van Hemert AM. Somatoform disorders in general practice: Prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders. British Journal of Psychiatry. 2004;184(6):470–476. Doi:10.1192/bjp.184.6.470

18. Fergus TA, Kelley LP, Griggs JO. Examining the Whiteley Index-6 as a screener for DSM-5 presentations of severe health anxiety in primary care. J Psychosom Res. 2019 Dec;127:109839. doi: 10.1016/j.jpsychores.2019.109839. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31677549.

19. Laferton JAC, Stenzel NM, Rief W, Klaus K, Brähler E, Mewes R. Screening for DSM-5 Somatic Symptom Disorder: Diagnostic Accuracy of Self-Report Measures Within a Population Sample. Psychosom Med. 2017 Nov/Dec;79(9):974–981. doi: 10.1097/PSY.0000000000000530. PMID: 28922210.

20. Musey PI Jr, Bellolio F, Upadhye S, Chang AM, Diercks DB, Gottlieb M, Hess EP, Kontos MC, Mumma BE, Probst MA, Stahl JH, Stopyra JP, Kline JA, Carpenter CR. Guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department (GRACE): Recurrent, low-risk chest pain in the emergency department. Acad Emerg Med. 2021 Jul;28(7):718–744. doi: 10.1111/acem.14296. Epub 2021 Jul 6. PMID: 34228849; PMCID: PMC9115663.

21. Yau AA, Nguyendo LT, Lockett LL, Michaud E. The HEART Pathway and Hospital Cost Savings. Crit Pathw Cardiol. 2017 Dec;16(4):126–128. doi: 10.1097/HPC.0000000000000124. PMID: 29135619; PMCID: PMC5704646.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙ И ИХ СИНТЕЗА ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ ЭЭГ У ДОШКОЛЬНИКОВ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИЯХ РАЗВИТИЯ

Белов Д.Р.[1], Тихонравов Д.Л.[1], Голубева И.Ю.[2], Ефимов А.В.[3], Захаров Е.А.[1], Ефимова Т.К.[4]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук, г. Санкт-Петербург
[3] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт жиров», г. Санкт-Петербург
[4] Центр нейрокоррекции Татьяны Ефимовой Brain, г. Санкт-Петербург

Актуальность. В научной литературе имеется значительное количество работ, посвященных формированию понятий рассудка в результате синтеза представлений у животных и, в частности, у нечеловеческих приматов, детей разного возраста и взрослых. Однако в доступной нам научной литературе до сих пор не существует работ, посвященных экспериментальному изучению синтеза уже сформированных эмпирических рассудочных понятий, ведущего к образованию априорной идеи разума о конкретной группе предметов у здоровых детей, а также детей с психомоторными и психоречевыми нарушениями развития. К тому же, не существует сведений о пространственной синхронизации различных областей коры головного мозга при реализации детьми когнитивных задач на формирование понятий и их синтез.

Целью работы было изучение пространственной синхронизации различных корковых областей головного мозга при формировании понятий и их синтезе у здоровых детей в возрасте 2,5–6,0 лет, а также детей-сверстников с психомоторными, психоречевыми и сочетанными (психомоторными + психоречевыми) нарушениями развития.

Методика. Принцип формирования групп детей в возрасте 2.5-6.0 лет: здоровые дети, дети с психомоторными нарушениями развития, дети с психоречевыми нарушениями развития и группа с обеими указанными патологиями. Общий критерий включения детей в возрасте 2,5–6,0 лет:

1. В группу здоровых детей (n = 20) входят дети без проявления каких-либо признаков нарушений психомоторного и без нарушений речи в соответствии с их возрастом.

2. В группу детей с психомоторными нарушениями развития (n = 20) включаются дети со слабой подвижностью, вялостью мышц, проблемами с координацией, отсутствием манипуляций с предметами, ДЦП и др., но без нарушений речи в соответствии с их возрастом.

3. В группу детей с психоречевыми нарушениями развития (n = 20) включаются дети без признаков нарушений психомоторного развития, но присутствием нарушений речи в соответствии с их возрастом.

4. В группу детей с психомоторными и психоречевыми нарушениями развития (n = 20) включаются дети с признаками нарушений психомоторного развития и присутствием нарушений речи в соответствии с их возрастом.

Критерий включения: детей с указанными нарушениями развития.

Критерий исключения: слепые, глухие, немые и слепоглухонемые дети.

Заключение о наличии или отсутствии признаков нарушений психомоторного развития дает врач-невролог по данным анамнеза, а также по данным текущих анализов и обследований. Оценка наличия или отсутствия нарушений речи осуществлялся по методике нейропсихологического тестирования по Ж.М. Глозман и по заключению логопеда.

Разработанный оригинальный психологический подход (выдан патент № 2830197, приоритет от 19.06.2023) применялся в этой работе для сравнительного исследования способности к синтезу уже сформированных понятий у здоровых детей, а также детей с психомоторными и психоречевыми нарушениями при параллельной записи ЭЭГ во время решения ими когнитивных задач разной степени сложности. Уникальность нашего метода состоит в том, что он может быть использован при работе с детьми, у которых есть проблемы в психоречевой сфере — не требуются словесные инструкции от исследователя. На первом этапе для формирования отдельных эмпирических рассудочных понятий использовалась хорошо известная методика выработки понятий «большего», «меньшего» или «среднего» размера. Также, у испытуемых формировались или актуализировались (если уже имелись) понятия формы — «объемной» или «плоской» — при выборе соответствующих предметов. Касательно этого этапа, мы написали ряд работ со здоровыми детьми 3–5 лет (Тихонравов и др. 2019, Голубева и др. 2020, 2021, Голубева и Тихонравов, 2022, Golubeva et al., 2024). Синтез понятий составляет второй (главный) этап настоящего исследования. Сущность подхода на втором этапе в том, что у испытуемого со сформированными двумя отдельными понятиями (например, «меньшего размера» и «объемной формы») исследовалась способность к синтезу этих двух понятий, который приводил к образованию априорной идеи о конкретной группе предметов — «меньшей объемной» фигуре. В пробах на синтез двух понятий, рядом с предметом, который являлся результатом синтеза (меньшей объемной фигуры) стояли предметы, за которые дети получали подкрепление ранее при обучении первому или второму понятию. Неминуемо возникало противоречие при выборе фигур, которое им приходилось преодолевать для успешного решения задачи.

Метод записи ЭЭГ при решении детьми когнитивных задач разной степени сложности позволил нам изучить особенности пространственной синхронизации различных корковых областей у названных групп детей: здоровые дети в возрасте 2,5–6,0 лет, а также дети-сверстники с психомоторными, психоречевыми и сочетанными (психомоторными + психоречевыми) нарушениями развития. Разрабатываются эталонные типы пространственной синхронизации при выполнении детьми когнитивных задач, для решения которых необходим синтез понятий. Выявленные при обследовании изменения в показателе пространственной синхронизации ЭЭГ (по сравнению с нормативными значениями) позволяют оценить тяжесть, глубину нарушений и степень задержки детей в развитии, что, в свою очередь, дает возможность более точно сформировать и/или скорректировать программу их реабилитации.

Результаты. Здоровые дети были способны к синтезу двух сформированных понятий. У детей с психомоторными и психоречевыми нарушениями наблюдались сложности либо с формированием понятий, либо с синтезом уже готовых понятий. По предварительным данным в ходе обработки записи ЭЭГ методом выявления пространственной синхронизации, дети с задержкой развития в области регуляции тонуса и внимания отличались повышенной синхронизацией ЭЭГ в большинстве зон коры полушарий. С течением времени при успешной

коррекции их показатели синхронизации ЭЭГ снижались, приближаясь к таковым у нормотипических детей без задержек развития. В том числе, это произошло у девочки с задержкой речевого развития (селективный мутизм), причем самое значительное снижение наблюдалось в левых передних областях коры, отвечающих за речь. Одновременно она стала лучше себя контролировать и лучше говорить.

Заключение. Таким образом, поведенческие и электрофизиологические данные, полученные в этом исследовании, помогают оценить уровень психофизиологической зрелости у детей с психомоторными, психоречевыми и сочетанными (психомоторными + психоречевыми) нарушениями развития в возрасте 2,5–6,0 лет в сравнении с таковыми показателями у здоровых детей-сверстников.

НЕЙРОИММУННЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ У ДЕТЕЙ

Афандиева Л.З., Гайнетдинова Д.Д.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

Принято определять детский церебральный паралич (ДЦП) как группу стойких нарушений движений и осанки, вызывающих ограничения активности, обусловленные непрогрессирующими нарушениями в головном мозге, возникающими в раннем периоде развития с пожизненными патофизиологическими последствиями, которые включают в том числе и нарушение регуляции врожденного иммунитета (Sharova O., Smiyan O., Borén T., 2021; Mads L. et al., 2022; Sudip P. et al., 2022). Данное определение остается широко используемым, но остаются пробелы, связанные с неоднородностью проявлений, интерпретацией термина «непрогрессирующие нарушения» и возрастом, в котором может развиться церебральный паралич. Воспаление при ДЦП может заключаться в изменении цитокинового статуса (Sharova O., Smiyan O., Borén T., 2021); измененного иммунного ответа (Mads L. et al., 2022); адаптивных иммунных изменений, включая распределение и функцию Т- и В-клеток (Sudip P. et al., 2022), а также другие генетические и негенетические изменения сигнальных путей (Horber V., 2020). Систематические обзоры клинической литературы в настоящее время подтверждают связь между более высокими уровнями циркулирующих провоспалительных медиаторов и диагнозом ДЦП, особенно в условиях недоношенности (Sharova O., Smiyan O., Borén T., 2021). Однако продолжительность и степень этого воспаления, а также последствия для детей с ДЦП остаются неясными.

Научные исследования последних лет доказывают, что ДЦП можно рассматривать как лонгитюдный патологический процесс, активно протекающий на протяжении всей жизни больного ребенка (Соколова М.Г., 2015; Панова М.С., Панченко А.С., 2020). Среди маркеров нейродеструктивных и репаративных процессов, активно исследуемых в настоящее время при гипоксически-ишемических повреждениях ЦНС, особое внимание уделено цитокиновой регуляторной сети. Измененный ответ цитокинов у детей с ДЦП демонстрирует стойкое воспалительное состояние, которое может способствовать текущим последствиям (Zareen Z. et al., 2021).

Цель работы. Оценить связь степени тяжести двигательных нарушений у детей со спастическим церебральным параличом с некоторыми показателями иммунного статуса.

Материал исследования. В рамках исследовательской работы обследовано 55 детей от 2 до 5 лет (3,8 ± 1,3 года) со спастическими формами ДЦП: с односторонним (гемипарез) — 25 чел. (45%), двусторонним (парапарез, диплегия, тетрапарез) параличом — 30 чел. (55%). В зависимости от уровня моторного развития обследованные распределены на 5 групп: 1 группа — 7 (13%) детей, уровень I по GMFCS (ходит без помощи и ограничений); 2 группа — 15 (27%) детей, уровень II по GMFCS (ходит без помощи, не выходя за пределы помещения); 3 группа — 14 (25%) детей, уровень III по GMFCS (ходит с помощью вспомогательных аппаратов); 4 группа — 11 (20%) детей, уровень IV по GMFCS (передвигается на коляске, самостоятельное передвижение ограничено); 5 группа — 8 (15%) детей, уровень V по GMFCS (передвигается очень ограниченно). Группу сравнения составили 25 здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту. От всех родителей детей, включенных в исследование, получено письменное информированное согласие до включения в исследование.

Методы исследования. Всем детям проведены клинико-неврологические и инструментальные методы обследования, в том числе и МРТ головного мозга. Неврологический статус оценен по общеустановленной методике с применением специальных шкал (модифицированная шкала спастичности Ашворта (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity), 6-балльная оценка мышечной силы (по Mcpeak L., 1996; Вейсс М.,1986)). Тяжесть двигательной дисфункции оценивалась с использованием системы классификации Gross Motor Function Classification System (GMFCS, (Gray et al., 2010)). Исследование иммунного статуса производилось в соответствии с разработанной панелью стандартных тестов. Концентрация TNF-α в сыворотке периферической крови и в ротовой жидкости определялась методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием набора реагентов ООО Вектор-Бест (Россия, Новосибирск). Статистическая обработка результатов производилась с применением табличного редактора MS Excel 2016 с использованием стандартных статистических процедур. Значения $p < 0,05$ считались статистически значимыми.

Результаты и обсуждение. Оценка степени спастичности (по данным модифицированной шкалы спастичности Ашворта) выявила тяжелую степень неврологического дефицита в группах детей с двойной гемиплегией (63% больных данной группы, $p = 0,006$) и спастической диплегией (56% обследованных данной группы, $p \leq 0,05$). У 83% обследованных с гемипаретической формой преобладала легкая степень. Дети, страдающие двойной гемиплегией средней тяжести, получили достоверное преобладание над детьми остальных групп ($p = 0,003$).

Согласно полученным данным, у детей с односторонним спастическим вариантом ДЦП в 91% случаев определялся I и II уровень GMFCS, сохранялась способность к самостоятельной ходьбе и ходьбе с ограничениями. В отличие от пациентов с односторонним спастическим вариантом ДЦП пациенты с двухсторонними спастическими вариантами ДЦП только в 22% случаев могли перемещаться самостоятельно. У 27% пациентов с двухсторонним спастическим вариантом ДЦП выявлен III уровень GMFCS. Статистически значимо чаще ($p \leq 0,05$) у обследованных с двухсторонними спастическими вариантами ДЦП наблюдались ограничения способности к самостоятельному передвижению — IV уровень GMFCS (27%). Важно отметить, что уровень GMFCS не зависит от клинического варианта ДЦП, поскольку двусторонние и односторонние спастические формы предполагают определенную степень снижения уровня функциональной двигательной независимости. При двухстороннем спастическом варианте ДЦП выявлены статистически значимые обратные корреляции показателей мышечной силы

и показателей мышечного тонуса с уровнем GMFCS (R = –0,37 и R = –0,52, соответственно; p≤0,05). Следовательно, вариабельность двигательных расстройств при двухсторонних спастических вариантах ДЦП определяет снижение их способности к передвижению и ограничение функциональных возможностей, а выявленные статистически значимые корреляционные взаимосвязи позволяют отнести спастический парез к доминирующим двигательным расстройствам, ассоциированным со снижением функциональных возможностей пациентов основной группы.

У детей с ДЦП иммунофенотипирование лимфоцитов крови выявило выраженный дефицит основных популяций в целом, а также субпопуляционного состава. Сравнительный количественный анализ экспрессии CD3 + CD4 + лимфоцитов обнаружил достоверное снижение показателей более чем в 2 раза у детей с тяжелыми формами ДЦП (GMFCS IV и GMFCS V) по сравнению с контрольной группой (p≤0,05). Между уровнем субпопуляций лимфоцитов и степенью моторных ограничений установлена отрицательная корреляционная взаимосвязь (GMFCS II (R = –0,62), GMFCS III (R = –0,69), GMFCS IV (R = –0,78) и GMFCS V (R = –0,67). Изучение макрофагальной активности выявило значительную активацию внутриклеточного механизма нейтрофилов. Активность кислород-зависимых механизмов в спонтанном НСТ-тесте у всех детей со спастическими формами ДЦП более, чем в 2 раза превысила показатели детей группы контроля (27,7 ± 19,9% и 11,0 ± 12,5%, соответственно; p < 0,05). Установлена сильная положительная корреляционная зависимость между степенью тяжести моторных ограничений и активностью кислород-зависимых механизмов (R = 0,71).

Анализ полученных результатов по содержанию провоспалительных цитокинов у обследованных детей выявил стойкий аномальный цитокиновый ответ у детей со спастическими формами церебрального паралича. Уровень TNF-α в сыворотке крови у детей основной группы составил 8,17 ± 6,99 пг/мл и оказался достоверно выше, чем у детей группы сравнения (0,74 ± 0,72пг/мл; p ≤ 0,05). Интересным оказался факт связи высоких величин TNF-α с низким уровнем больших моторных функций (p ≤ 0,01). Исследование выявило сильную корреляционную зависимость степени тяжести двигательных ограничений и уровня TNF-α в сыворотке крови: GMFCS II (R = 0,67), GMFCS III (R = 0,73), GMFCS IV (R = 0,92) и GMFCS V (R = 0,70). Исследование уровня TNF-α в ротовой жидкости показал достоверно высокие значения у детей основной группы по сравнению с группой сравнения (27,54 ± 17,44 пг/мл и 1,99 ± 1,11 пг/мл, соответственно, p ≤ 0,01). Выявленный дисбаланс цитокинов Th1-типа коррелирует с тяжестью двигательных ограничений: уровни TNF-α значительно взаимосвязаны с GMFCS у пациентов со спастическим тетрапарезом (R = 0,81) и со спастической диплегией (R = 0,77).

Заключение. Анализируя полученные данные, можно предположить, что у детей со спастическими формами ранней резидуальной стадии церебрального паралича имеет место иммунопатологический процесс, коррелирующий с уровнем двигательных ограничений (степенью тяжести ДЦП) у пациента. Не исключено, что нейроиммунный процесс, инициированный внутриутробно или интранатально, поддерживает активное воспаление (повреждение) нервных волокон, что препятствует эффективной терапии и реабилитации детей с ДЦП. Безусловно, механизмы патогенеза спастических форм ДЦП, диагностика патофизиологических процессов требуют дальнейшего глубокого изучения. Адекватная диагностика и раннее комплексное вмешательство с первых месяцев жизни ребенка с неонатальной энцефалопатией помогут корригировать уже имеющиеся отклонения в развитии, уменьшить риск формирования тяжелых форм спастического паралича, позволят предупредить возникновение вторичных нарушений, достигнуть максимально возможного уровня развития больших моторных функций и независимости для каждого ребенка.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЗЖЕЧКА У ДЕТЕЙ

Норкулов Н.У.[1], Норкулов С.Н.[2], Шодиев А.Ш.[1]

[1] Самаркандский Государственный Медицинский Университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан
[2] Самаркандский Филиал Республиканского Научно Практического Медицинского Центра Травматологии и Ортопедии, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность. В литературе можно встретить многочисленных исследований, посвященных к особенностям течения опухолей мозжечка у детей. Однако, в них наблюдаются противоречивые, нередко взаимоисключающие данные, требующие продолжения исследований по изучению клинических особенностей течения данного заболевания.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей течения опухолей мозжечка у детей.

Материал и методы исследования. В основу настоящей работы положены результаты комплексного клинико — неврологического, рентгенологического, компъютерно и магнитно — резонансно — томографического обследования у 29 больных с верифицированным диагнозом — «Опухоль мозжечка», в возрасте от 3 до 17 лет, находившихся в отделении нейрохирургии клиники СамГМУ в период с 2022 по 2024 г.

Результаты исследования и их обсуждение. При опухолях червя мозжечка во многих случаях возникают гипертензионно-окклюзионные (45,7%) приступы с резкой головной болью (88,6%), головокружением (25,7%), рвотой (80,0%), нарушением функции дыхательного и сердечнососудистых центров. Они особенно часто наблюдаются у детей раннего возраста. У детей первого года жизни с опухолями мозжечка на первое место выступает прогрессирующая гидроцефалия (54,3%), которая в какой-то степени маскирует локальные симптомы.

У детей раннего возраста опухоли чаще локализовавались в срединных структурах, а именно в черве мозжечка (36,0%). При поражении червя больше страдали статика и возникало нарушение равновесия (32,0%). В отдельных случаях (26,0%), наблюдались пошатывание и неуверенность при ходьбе, частые падения на спину.

При локализации опухоли в полушариях мозжечка преобладали нарушения координации и интенционное дрожание (91,4%). Эти симптомы выявляются на стороне пораженного полушария мозжечка и их можно увидеть в момент, когда ребенок берет игрушку.

На более поздних стадиях развития опухоли часто наблюдаются поражения черепно-мозговых нервов: глазодвигательного (37,1%), лицевого (28,6%), отводящего (8,6%), слухового (2,9%), языкоглоточного (2,9%). Спонтанный нистагм (82,8%), чаще в обе стороны, является почти постоянным симптомом опухоли мозжечка.

Указанные выше локальные признаки появляются засчет образования кист, характерных для этих опухолей. Над локальными симптомами преобладают гипертензионные (54,3%) явления с гипертензионно-гидроцефальными (45,7%) кризами, типичными для опухолей субтенториальной локализации,

которые появляются внезапно и иногда требуют срочного нейрохирургического вмешательства по жизненным показаниям.

Выводы. Таким образом, можно придти к выводу о том, что опухоли мозжечка у детей протекают выраженными общемозговыми и очаговыми симптомами. Отличительной особенностью клинического течения опухолей мозжечка являются доминирование общемозговых симптомов над очаговыми.

УДАЛЕНИЕ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ У 70 ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОД ИНТРАОПЕРАЦИОННЫМ НЕЙРОМОНИТОРИНГОМ

Сабиров Ж.О., Юлдашев Р.М.

Республиканский научный центр нейрохирургии
Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение Интрамедуллярные опухоли спинного мозга представляют собой редкую, но клинически значимую патологию, требующую высокоточного хирургического вмешательства. Основной целью лечения является максимальное удаление опухоли при минимизации риска повреждения спинного мозга. Интраоперационный нейромониторинг (ИОНМ) играет ключевую роль в повышении безопасности вмешательства, позволяя динамически контролировать функциональное состояние проводящих путей и своевременно корректировать тактику операции.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность хирургического удаления интрамедуллярных опухолей у взрослых пациентов с использованием интраоперационного нейромониторинга, а также проанализировать неврологические исходы в зависимости от степени радикальности вмешательства.

Материалы и методы. В исследование включены 70 пациентов с интрамедуллярными опухолями спинного мозга, которым было выполнено оперативное лечение с применением ИОНМ. Средний возраст пациентов составил 47 ± 12 лет. В зависимости от локализации опухоли распределение было следующим:

Шейный отдел — 28 пациентов (40%)**,** Грудной отдел — 35 пациентов (50%)**,** Поясничный отдел — 7 пациентов (10%).

Гистологическая структура опухолей: эпендимомы — 45 (64%), астроцитомы — 20 (28%)**,** гемангиобластомы — 5 (7%).

Методика операции включала микроскопическое удаление опухоли с применением ИОНМ, который включал моторные вызванные потенциалы (МВП), соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП) и электромиографию (ЭМГ). Оценивались следующие параметры: Изменения МВП и ССВП в ходе операции. Степень радикальности удаления опухоли. Динамика неврологического статуса пациентов в послеоперационном периоде (через 7 дней, 1 месяц и 6 месяцев).

Результаты. Полное удаление опухоли удалось достичь у 50 пациентов (71%), субтотальное — у 15 (21%), частичное — у 5 (7%). У 12 (17%) пациентов во время операции отмечены транзиторные изменения ИОНМ, что потребовало коррекции хирургической тактики (изменение угла диссекции, временное прекращение манипуляций). В раннем послеоперационном периоде у 48 (68%) пациентов наблюдалась стабилизация или улучшение неврологического статуса, у 20 (28%) — временное ухудшение с последующим восстановлением, у 2 (3%) — стойкое неврологическое снижение. Через 6 месяцев после операции значительное улучшение наблюдалось у 52 (74%) пациентов, у 16 (22%) — сохранение предоперационного уровня, у 2 (3%) — остаточные двигательные нарушения.

Обсуждение. Результаты исследования подтверждают эффективность ИОНМ при удалении интрамедуллярных опухолей, позволяя повысить радикальность резекции и снизить частоту стойких неврологических осложнений. Вмешательство требует комплексного подхода, включая предоперационное планирование, интраоперационную визуализацию и динамическое мониторирование проводящих путей. Наибольшие трудности возникают при удалении астроцитом, которые имеют инфильтративный рост и высокий риск повреждения нервных структур.

Заключение. Интраоперационный нейромониторинг является важным компонентом хирургического лечения интрамедуллярных опухолей, позволяя повысить безопасность вмешательства и улучшить функциональные исходы. Рутинное использование ИОНМ должно стать стандартом при выполнении подобных операций, особенно в случаях сложной локализации опухолей и высокого риска повреждения спинного мозга.

КОМПЛАЕНС-ОРИЕНТИРОВАННОЕ НАРУЖНОЕ ВЕНТРИКУЛЯРНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ В СОЧЕТАНИИ С ПОШАГОВОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИЕЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Лиджи-Горяев К.В., Талыпов А.Э., Пилипенко Д.В., Муллагулов Т.Р., Симонян О.Г., Алехин Е.Е.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», г. Москва

Введение. Тяжелая черепно-мозговая травма остается одной из главных проблем современного здравоохранения и ведущей причиной смертности и инвалидизации во всех возрастных группах.

У некоторых пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой даже после выполнения декомпрессивной трепанации черепа возможно сохранение или развитие в послеоперационном периоде внутричерепной гипертензии, которая значительно ухудшает исход лечения. С целью улучшения результатов лечения необходимо применять дополнительные методики снижения внутричерепного давления. Ликвородинамика имеет важное значение в патогенезе тяжелой черепно-мозговой травмы.

Наружное вентрикулярное дренирование является одним из видов внутренней декомпрессии, направленных на снижение ВЧД. В нейрохирургической практике наружное вентрикулярное дренирование при тяжелой ЧМТ используют при развитии окклюзионной гидроцефалии и как самостоятельный метод снижения ВЧД в комплексе с «пошаговой» терапией внутричерепной гипертензии. У некоторых пациентов выведение даже небольшого объема спинно-мозговой жидкости приводит к значимому стойкому снижению внутричерепного давления и повышению комплаенса головного мозга.

Несмотря на простоту методики эффективность наружного вентрикулярного дренирования спинно-мозговой жидкости в качестве метода снижения ВЧД остается спорной. Отсутствуют протоколы и алгоритмы проведения наружного вентрикулярного дренирования при тяжелой ЧМТ.

Учитывая вышесказанное, важно определить критерии выполнения наружного вентрикулярного дренирования и параметры дренирования спинно-мозговой жидкости у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой.

Цель исследования. Изучить влияние и эффективность комплаенс-ориентированное наружного вентрикулярного дренирование в сочетании с пошаговой интенсивной терапией тяжелой черепно-мозговой травмы.

Материалы и методы. В одноцентровое, нерандомизированное, проспективное исследование вошли 3 пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой, находившиеся на лечении в НИИ СП.им.Н.В. Склифосовского с 01.11.24 по 10.02.25 г. Критерии включения: возраст от 18 лет, поступление в клинику менее 12 часов с момента травмы, ШКГ при поступлении менее 8 баллов, КТ головного мозга не более чем через 20 минут после поступления в стационар, установка двухпросветного датчика ВЧД Spiegelberg, с возможностью дренирования ликвора не позже чем через 2 часа после поступления в стационар. Критерии исключения: ШКГ при поступлении более 10 баллов. Нейромониторинг проводился с помощью монитора краниоспинального комплаенса «НЕЙРОКОМ» (монитор Атискова) (ООО «Трансмед», г. Санкт-Петербург, Росссия), и параллельно с помощью ВЧД-монитора Spieglberg, через двухпросветный вентрикулярный датчик Spiegelberg, с возможностью дренирования ликвора. Разница уровня ВЧД по данным ВЧД-монитора Spiegelberg и монитора краниоспинального комплайенса «НЕЙРОКОМ» составляла не более 1 мм.рт.ст. На базе нейрохирургической клиники НИИ СП был разработан протокол комплаенс-ориентированного наружного вентрикулярного дренирования. Протокол включал в себя следующие положения: расчет тренда изменения комплаенса головного мозга на основе непрерывного ВЧД- мониторинга в течение двух часов до болюсного выведения ликвора. По результатам рассчитанного тренда изменения комплаенса головного мозга, определяли уровень порогового ВЧД, выше которого отмечается декомпенсация и снижение уровня церебрального комплаенса. Далее проводилось фракционное дренирование ликвора, если среднее зарегистрированное ВЧД было выше порогового значения. С целью контролируемого сброса спинномозговой жидкости и профилактики гнойно-воспалительных осложнений дренирование ликвора проводилось посредством закрытой системы Medsil (АО «МедСил»). Предельно допустимый разовый объем сброса ликвора составлял 3 мл. Неврологический статус оценивался при каждом выведении ликвора. Каждые 12 часов проводилась компьютерная томография головного мозга, с целью исключения коллапса желудочков, нарастания аксиальной дислокации головного мозга, также определялся предельный суточный объем дренирования ликвора, который составлял 30 мл в сутки.

На фоне комплаенс-ориентированного наружного вентрикулярного дренирования в сочетании с интенсивной терапией внутричерепной гипертензии удалось достичь контроль внутричерепного давления ниже 20 мм.рт.ст, а также повышение комплаенса головного мозга, снижение нарастания отека головного мозга.

Выводы. Комплаенс-ориентированное наружное вентрикулярное дренирование в сочетании с пошаговой интенсивной терапией внутричерепной гипертензии является эффективным методом борьбы с резистентной внутричерепной гипертензией у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой.

ЭФФЕКТИВОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ НУКЛЕОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСКОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Сусленков П.А., Сидорович Р.Р., Щемелев А.В., Василевич Э.Н., Родич А.В., Давидян А.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Чрескожная радиочастотная нуклеопластика — это пункционная малоинвазивная методика, в основе которой лежит воздействие электромагнитного поля на пульпозное ядро и фиброзное кольцо межпозвоночного диска, с целью изменения его химических и физических свойств.

Лечебное действие радиочастотной нуклеопластики у больных остеохондрозом с грыжами дисков связан со следующими эффектами:

1. Благодаря особым параметрам электромагнитного поля изменяется структура грыжи, ткань становится более прочной. Происходит реконструкция коллагена ядра и кольца диска — эффект коабляции.

2. В ходе процедуры испаряется часть дискового вещества с сохранением пульпозного ядра, без повреждения окружающих тканей. Укрепляется структура диска. Снижается внутридисковое давление и грыжа втягивается, заполняя образующуюся пустоту.

3. Диск восстанавливается до своей первоначальной формы. Происходит декомпрессия нервного корешка: уменьшается раздражение рецепторных структур диска и манжеты сдавленного корешка, а, следовательно, и устраняется причина боли в спине.

На основании вышеперечисленных биофизических свойств радиочастотная нуклеопластика имеет ряд преимуществ в сравнении с другими пункционными методиками:

1. Мониторинг температуры и импеданса в точке мишени и около зоны воздействия позволяет избегать деструктивного воздействия на фиброзное кольцо, корешки и сосуды позвоночного канала.

2. Радиочастотное воздействие предполагает изменение структуры коллагена, без денатурации, по типу «сжатие-деформация», что укрепляет конструкцию диска, предотвращая его дальнейшее разрушение и прогрессирование грыжеобразования.

3. Минимальная инвазивность и отсутствие травматизма прилегающих тканей за счет деликатного воздействия на пульпозное ядро диска. Через 2–3 часа после операции пациенту разрешается вставать и ходить. Максимально короткий восстановительный период: через 7–10 дней можно приступать к работе.

В условиях РНПЦ ННХ за период времени с январь 2023 по декабрь 2024 было выполнено 32 радиочастотные нуклеопластики пациентам с грыжами межпозвоночных дисков различной локализации. Операции были выполнены 15 мужчинам и 17 женщинам. Средний возраст группы пациентов составил 42,1 года. По уровню поражения межпозвоночного диска на уровне L3-L4 6 наблюдения, на уровне L4-L5 –21 наблюдения, на уровне L5–S1 — 5 случая. В исследование включались пациенты с дегенеративно-дистрафическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника, сопровождающимся дискогенным болевым синдромом, устойчивым к консервативному лечению, с уровнем боли 4 и более баллов по визуальной аналаговой шкале боли (ВАШ) и/или нарушением жизнедеятельности из-за боли в спине 20% и более по индексу Освестри (ODI). Методом лучевой диагностики являлась магнитно-резонансная томография (МРТ).

Хирургические вмешательства выполнялись с использованием ЭОП, радиочастотного генератора (Cosman), электрода Flextrode с изогнутой канюлей 17G (Cosman Medical), которые устанавливались в задние отделы фиброзного кольца со стороны латерализации протрузии.

Для оценки результатов хирургического лечения мы анализировали динамику болевого синдрома по ВАШ, а также использовали модифицированную шкалу Macnab и модифицированную шкалу Nurick.

Результаты. В послеоперационном периоде в срок до 6 месяцев 27 пациентов (84,37%) имели «отличные» и «хоро-

шие» результаты хирургического лечения по шкале Macnab. Средние показатели выраженности болевого синдрома в поясничной области (по ВАШ) снизились с 5,9 ± 1,2 до 1,6 ± 0,7 на следующий день после операции, 1,4 ± 0,8 через 6 месяц после операции. Наблюдались также и несколько неудачных результатов. У 3 пациентов в раннем послеоперационном периоде сохранялся умеренный болевой синдром. Проведенный курс консервативной терапии не привел к значительному улучшению у 2 пациентов, что явилось основанием для выполнения стандартной микродискэктомии. В целом неудовлетворительные результаты хирургического лечения по шкале Macnab отмечались у 2 пациентов (6,25%).

Таким образом радиочастотная нуклеопластика является пункционным малоинвазивным и безопасным методом лечения пациентов с дискогенными процессами на поясничном уровне. В проанализированных случаях использования данного способа хирургического лечения 84,37% пациентов имели «отличные» и «хорошие» результаты по шкале Macnab. Основным критерием отбора для радиочастотной нуклеопластики является размер и локализация грыжевого выпячивания. Радиочастотная нуклеопластика наиболее эффективна при циркулярных протрузиях и грыжевых выпячиваниях до 0,6 см.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ МИННО-ВЗРЫВНОГО РАНЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОККЛЮЗИИ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ)

Гасанова В.Т., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Миклашевич Э.Р., Мануковский В.А.

[1] ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны Российской Федерации, г. Красногорск, п. Новый
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Введение. Окклюзия сонной артерии неатеросклеротического генеза встречается 1,4–3,8% в мирное время, 2,5–14,3% в военное время. Данная цереброваскулярная патология является одной из причин возникновения ишемических инсультов, что может являться ведущей причиной смертности и инвалидизации населения. Наиболее распространенным методом диагностики является рентгенконтрастная ангиография. В настоящее время дискутируются методы хирургического лечения этой сложной патологии.

Клинический случай. Пациент А., 36 лет, находился на обследовании в отделении нейрохирургии ФГБУ «НМИЦ ВМТ им.А.А.Вишневского» Минобороны России. Поступил с жалобами на головную боль, общую слабость, боль в правой половине шеи при повороте головы. Со слов больного и согласно представленной медицинской документации попал под минометный обстрел, в результате чего получил ранение шеи, взрывной волной был отброшен на расстояние 1,5-2 метра, отмечалось выделение крови сгустками из глотки на протяжении 30-40 минут. По данным КТ-ангиографии окклюзия левой общей сонной артерии с ретроградным заполнением бифуркации ОСА. С целью профилактики ОНМК и улучшения мозгового кровоснабжения выполнена операция в объеме: подключично-общесонное аллопротезирование слева. После пробуждения пациента через 30 минут после операции выявлена клиническая картина инсульта в виде смешанной афазии, правосторонней гемиплегии. Через 1 час после операции по жизненным показаниям выполнена КТ-БЦА, диагностирована окклюзия левой средней мозговой артерии в М-2 сегменте, коллатеральное кровоснабжение головного мозга сохранено, сонно-подключичный протез функционирует удовлетворительно. Однако имеются признаки сегментарного его заполнения (начинающийся тромбоз протеза?). Принято решение о проведении рентгенэндоваскулярной аспирационной тромбэктомии из М2 сегмента левой СМА с селективным локальным тромболизисом. Аспирирован тромботический компонент размером 2,0–5,0 мм. На контрольной ангиограмме: кровоток по ПМА и СМА слева — магистральный, сохранен, заполнение интракраниальных ветвей полное. Восстановлен кровоток по ветвям левой СМА. Селективный тромболизис (актилиз 10,0 в/в однократно) позволил нивелировать тромбоз аллопротеза. В дальнейшем проводилась дезагрегантная и антикоагулянтная терпапия. На контрольной КТ-ангиографии через 15 дней состояние после левостороннего подключично-сонного аллопротезирования, шунт проходим на всем протяжении. На фоне проведенного лечения с положительной динамикой в виде восстановления сознания, значительный регресс общемозговой симптоматики, моторной афазии, сохраняется умеренный правосторонний гемипарез, атаксия, регрессирующие в динамике. На 28-е сутки пациент переведен для продолжения восстановительно- реабилитационного лечения.

Заключение. Современный диагностический алгоритм ведения пациентов с патологий МАГ позволил перевести «казуистическую» ситуацию в стандартную, тем самым минимизировать цереброваскулярные осложнения. С учетом развития поражающих факторов, расширения возможностей диагностики и оказания медицинской помощи количество своевременно выявленных повреждений МАГ будет возрастать.

РОЛЬ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Голанов А.В., Галкин М.В., Таняшин С.В., Шевченко К.В., Пошатаев В.К., Гаспарян С.С., Колычева М.В., Садыков Р.А., Горбулев В.А., Сиднева Л.А., Кугушев И.О.

Федеральное государственное автономное учреждение «НМИЦ нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Менингиомы петрокливальной локализации (ПКМ) составляют около 2% от внутричерепных менингиом. Несмотря на то, что в большинстве случаев ПКМ являются доброкачественными медленно растущими опухолями, они постепенно достигают больших размеров и в ряде случаев приводят к развитию гидроцефалии с развернутой клинической симптоматикой. Помимо этого, существует риск развития гидроцефалии после проведения хирургического удаления или лучевого лечения опухоли.

Материалы и методы. Проведен анализ группы пациентов с менингиомами петрокливальной локализации, прошедших комбинированное лечение в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России с 2014 по 2021 год. В группу вошло 64 пациента. Ликворошунтирующие операции были проведены у 16 пациентов, причем 8 пациентам вентрикулоперитонеостомия была проведена как единственная опция хирургического лечения в комбинации со стереотаксической радиотерапией. Всем пациентам были установлены ликворошунтирующие системы среднего давления.

Результаты. Летальные исходов в рассматриваемой группе не наблюдалось. Дисфункции шунтирующих систем, синдромов гипердренирования не отмечено. Стабилизация опухоли отмечалась в 97,3% случаев. Ответ опухоли на лучевое лечение зафиксирован у 47,7% пациентов.

Заключение. Ликворошунтирующие операции являются эффективным хирургическим вмешательством при лечении пациентов с менингиомами петрокливальной локализации, ассоциированной с гидроцефалией. В случаях наличия противопоказаний к удалению опухоли и наличии гидроцефалии, целесообразно рассматривать возможность проведения лучевого лечения после предварительного проведения ликворошунтирующей операции.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ

Чухловин А.А., Самочерных К.А., Александров М.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Одним из наиболее распространенных неврологических заболеваний является эпилепсия, она связана со снижением качества жизни, повышенной смертностью, стигматизацией и высокой стоимостью лечения. Структурные эпилепсии могут дебютировать в любом возрасте и объединяют часто встречающиеся и многочисленные эпилептические синдромы. Первая часть предоперационного обследования включает Видео-ЭЭГ мониторинг, магнитно-резонансную томографию и нейропсихологическое обследование. При этом нейрофизиологические методики, основанные на ЭЭГ и методы нейровизуализации имеют основополагающее значение в диагностике структурных эпилепсий, так как позволяют идентифицировать морфологическую аномалию, лежащую в основе патогенеза и ее конкордантность патологическим изменениям на ЭЭГ. Таким образом, при диагностике структурной эпилепсии в настоящее время основной сферой применения ЭЭГ и основанных на ней методик является верификация эпилептогенных очагов, в связи с чем постоянно продолжаются исследования, направленные на уточнение их локализации для максимально точного и безопасного хирургического лечения этой патологии.

Целью данного обзора стал анализ современных вариантов дальнейшего развития электроэнцефалографии в диагностике фокальной эпилепсии международным нейрофизиологическим сообществом.

Методика приведенных исследований заключается в комплексном обследовании групп пациентов с применением методов электроэнцефалографии, видео-ЭЭГ мониторинга, нейровизуализации и автоматизированного компьютерного анализа.

Результаты и их обсуждение. Рассматривая различные проекты, проводимые за последние годы научными учреждениями во всем мире, можно выделить несколько основных перспективных направлений.

В первую очередь это ЭЭГ высокого разрешения (High density EEG, HD-EEG). В отличие от классической схемы ЭЭГ-монтажа (Low density EEG, LD-EEG) в данном случае могут быть использованы 80–512 ЭЭГ-электродов. С целью дальнейшей миниатюризации оборудования записи ЭЭГ изучаются различные типы компактных электродов и методы миллиметрового размера интегральных схем, с встроенным подавлением артефактов, для записи точных сигналов ЭЭГ, а также исследуются технологии активных электродов и внутриушной ЭЭГ для создания структур измерения ЭЭГ малого форм-фактора. Еще одним направлением изучения дальнейшего развития методик ЭЭГ является способ визуализации электрического источника (ESI) — это основанная на моделях технология локализации, которая объединяет временные и пространственные компоненты ЭЭГ для идентификации источника генерации электрических потенциалов, регистрируемых на коже головы. В руководстве Международной федерации клинической нейрофизиологии сделан вывод о том, что, хотя точность локализации хорошо документирована, существует необходимость дальнейших исследований диагностической дополнительной ценности ESI. Сравнительные исследования показали, что уменьшение требуемого количества электродов может стать решающим фактором для некоторых центров по включению ESI в свой диагностический арсенал, так как результаты LD-EEG с ESI, полученные в результате монтажа целевой плотности, демонстрируют высокое соответствие с результатами, рассчитанными по HD-ЭЭГ, следовательно, требуя значительно меньшего количества электродов, ЭЭГ-ESI с целевой плотностью позволяет получать решения, аналогичные традиционному монтажу HD-ЭЭГ.

Выводы. В настоящее время кроме рутинной ЭЭГ и длительного Видео-ЭЭГ мониторинга, международными исследовательскими группами постоянно развиваются новые направления по повышению разрешающей способности ЭЭГ, миниатюризации электродов, формирования новых моделей и алгоритмов машинной обработки массивов данных, что позволит значительно расширить возможности нейрофизиологических методов диагностики фокальной эпилепсии в условиях нейрохирургического стационара.

ВЛИЯНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ К СИНТЕТИЧЕСКИМ КАТИНОНАМ НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ: В СВЕТЕ ДИСКРИМИНАНТНОГО АНАЛИЗА

Марков А.В.[1], Курасов Е.С.[2]

[1] ООО «АВА-ПЕТЕР», г. Санкт-Петербург
[2] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

В последние годы появилось сравнительно много работ, посвященных негативным последствиям от приема синтетических катинонов (СК), что подчеркивает актуальность проблемы. При сравнительном анализе лиц, употреблявших СК с вредными последствиями, и пациентов со сформированной зависимостью от этих психоактивных веществ установлено, что у последних чаще отмечалась психотическая и аффективная симптоматика, суицидальные интенции, акцентуации личности (Дралюк Н.М., 2018; Марков А.В., Курасов Е.С., Баурова Н.Н. и соавт., 2023). Однако, вопрос о наиболее частых последствиях от формирования зависимости к СК на данный момент практически не освещен. В решении этой задачи может помочь пошаговый дискриминантный анализ, одной из функций которого является выделение факторов, внесших наибольший вклад в различия между группами.

Цель исследования. Выявить влияние формирования зависимости к синтетическим катинонам на психическое состояние их потребителей с точки зрения дискриминантного анализа.

Материалы и методы. В исследование было включено 146 потребителей СК, из них 112 (76,7%) лиц мужского пола, женского — 34 (23,3%), средний возраст — 29,3 ± 6,6 лет, средний срок полного воздержания от приема СК — 71,0 ± 44,4 дней. В ходе дальнейшей работы весь исследуемый контингент был разделен на две группы: группу № 1 составили 106 пациентов со сформированной зависимостью от СК (F 15.2), группу № 2 — 40 лиц с пагубным приемом этих же веществ (F 15.1). Группы между собой по возрасту, полу и сроку воздержания от приема СК значимо не различались ($p_{1/2} > 0,05$).

Основным методом исследования был клинико-психопатологический, включавший в себя анамнестическое исследование (наличие и вид психотической симптоматики, суицидальных интенций, работы, образования, черепно-мозговых травм, судимостей, отягощенной наследственности, лечения в наркологических и психиатрических стационарах и т.д.). Патопсихологическое обследование включало в себя использование сокращенного метода обследования личности (СМОЛ) в адаптации В.П. Зайцева и В.Н. Козюли (1981), методики «Личностная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин, П.А. Ковалев, 2000), визуальной аналоговой шкалы оценки состояния здоровья (VAS), шкалы самооценки депрессии Цунга (ZDRS, 1965) в адаптации Т.И. Балашовой (1992), шкалы самооценки тревоги Цунга (ZARS, 1980), симптоматического опросника SCL-90-R (Derogatis L.R., 1975) в адаптации Н.В. Тарабриной (2001), шкалы самооценки социальной адаптации (SASS, Bosc M., Dubini A., Polin V., 1997), шкалы астенического состояния (ШАС) Л.Д. Малковой в адаптации Т.Г. Чертовой и шкалы оценки ангедонии Снайта–Гамильтона (SHAPS).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «STATISTICA 10.0». Использовались U-критерий Манна–Уитни и дискриминантный анализ с пошаговым включением. Данные были представлены в виде средних арифметических со стандартными отклонениями.

Результаты. В ходе сравнения двух групп программа выделила три наиболее значимых фактора, определявших различия между исследуемыми группами: наличие психотической симптоматики в анамнезе ($F = 34,8$; Wilks' Lambda = 0,80; $p < 0,05$), значение шкалы «паранойяльность» («Ра») опросника SCL-90-R ($F = 14,9$; Wilks' Lambda = 0,73; $p < 0,05$) и значение по шкале самооценки социальной адаптации (SASS) ($F = 4,5$; Wilks' Lambda = 0,68; $p < 0,05$). Предсказательная сила модели ($F = 7,4$; Wilks' Lambda = 0,62; $p < 0,05$) равнялась 84,2%.

Таким образом, формирование зависимости к СК, в первую очередь, приводило к возникновению галлюцинаторно-бредовой симптоматики (в периоды интоксикации и абстиненции), а во вторую — оказывало влияние на качество этапа становления ремиссии, ухудшая его. Так, пациенты со сформированной зависимостью характеризовались повышенной подозрительностью, враждебностью, недоверчивостью, нарушениями мышления по содержанию, что приводило к ухудшению их социальной адаптации. Наличие и выраженность патологического влечения к СК в исследование не включалось.

Выводы. Формирование зависимости к синтетическим катинонам в первую очередь ведет к развитию галлюцинаторно-бредовой симптоматики. Во вторую — к ухудшению качества ремиссии за счет повышения показателей по шкале «паранойяльность» опросника SCL-90-R и снижению показателей по шкале самооценки социальной адаптации (SASS).

ВЛИЯНИЕ ДЕКСАМЕТАЗОНА НА КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ НОРМАЛЬНОЙ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА МЫШЕЙ

Аладьев С.Д.[1], Соколов Д.К.[1], Казанская Г.М.[1], Политко М.О.[1], Айдагулова С.В.[1, 2], Григорьева Э.В.[1, 3]

[1] Институт молекулярной биологии и биофизики ФИЦ ФТМ, г. Новосибирск
[2] Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск
[3] Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Введение. Дексаметазон (Dex) применяется при терапии множества заболеваний, таких как злокачественные опухоли, COVID-19, нейродегенеративные заболевания. Dex обладает противоопухолевыми, противовоспалительными и противоаллергенными свойствами, однако также имеет множество побочных эффектов, в числе которых синдром Кушинга и сахарный диабет. Ранее нами было изучено влияние Dex на состав и структуру внеклеточного матрикса нормальной ткани головного мозга мышей, однако влияние Dex на клеточный состав (макрофаги, астроциты) нормальной ткани головного мозга остается неизвестным. Макрофаги присутствуют во всех тканях организма и их количество резко увеличивается в связи с воспалением. Астроциты являются одним из основных клеточных компонентов ткани головного мозга и выполняют опорную, трофическую и репаративную функции в ткани головного мозга, а также вовлечены в хроническое воспаление и прогрессирование нейродегенерации.

Цель исследования. Изучить долгосрочное влияние Dex на клеточный состав нормальной ткани головного мозга мышей.

Материалы и методы. Мышам линии C57Bl/6 (n = 60, возраст 7–8 недель) однократно и многократно вводили Dex в дозировке 2,5 мг/кг. Животных выводили из эксперимента на 1–90 сутки. Уровень содержания макрофагов и астроцитов определяли с помощью метода иммуногистохимического (ИГХ) окрашивания гистологических срезов нормальной ткани головного мозга мышей на маркеры макрофагов и астроцитов (CD68 и GFAP, соответственно). Уровень содержания белка GFAP определяли методом вестерн-блоттинга.

Результаты. Dex оказывал влияние на содержание макрофагов и астроцитов в нормальной ткани головного мозга мышей: снижал уровень содержания макрофагов в 1,5–3,5 раза ($p < 0,0001$) на 1–10 сутки и в 2–3,5 раза ($p < 0.0001$) на 15–90 сутки после инъекции препарата, одновременно повышая уровень содержания астроцитов в 1,8 раз ($p = 0,001$) на 7–10 сутки после однократной инъекции препарата. Однако многократное введение Dex не изменяло уровень содержания астроцитов в нормальной ткани головного мозга, возможно, этот факт отражает адаптацию ткани головного мозга к длительному воздействию Dex. Кроме того, наблюдалась тенденция к повышению площади отростков астроцитов в 1,5 раза в нормальной ткани головного мозга, связанная с длительностью введения Dex, однако эти изменения не были статистически значимыми.

Интересно, что длительное введение Dex приводило к увеличению содержания не только основной изоформы белка GFAP (α-изоформа, 50 кДа) в 1,5–4,5 раза во всех экспериментальных группах, но и появлению других изоформ GFAP (30, 42, 44 кДа), ранее выявленных в экспериментальных моделях дегенерации нейронов и бокового амиотрофического склероза. Содержание этих изоформ увеличивалось к 90 суткам после инъекции препарата, достигая уровня α-изоформы GFAP.

Заключение. Таким образом, даже однократное введение Dex уменьшает количество макрофагов и увеличивает количество

астроцитов, тем самым изменяя клеточный состав нормальной ткани головного мозга. Помимо этого, появляются дополнительные изоформы белка GFAP, которые характерны для нейродегенеративных заболеваний. Эти результаты показывают способность Dex при длительном применении вызывать нейродегенеративные изменения в нормальной ткани головного мозга мышей.

Исследование выполнено за счет бюджетного финансирования ФИЦ ФТМ по проекту «Постгеномные высокотехнологические исследования механизмов развития социально значимых заболеваний и стресс-индуцированных состояний».

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ МИЕЛОПАТИИ

Хомушко И.С., Ильясевич И.А.

Государственное Учреждение «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», г. Минск, Республика Беларусь

Компрессионное поражение ткани спинного мозга (СМ) и кровоснабжающих его сосудов вследствие развития дегенеративных изменений хрящевых и костных элементов позвоночно-двигательного сегмента в шейном отделе позвоночника является причиной развития вертеброгенной цервикальной миелопатии (ВЦМ) (Chester J. et al., 2023).

Применение комплексного нейрофизиологического подхода с использованием методик, позволяющих количественно оценить функцию двигательных и чувствительных нервных структур в области вертеброгенной компрессии, обеспечивает значительное улучшение возможностей классических (клинического и нейровизуализационного) диагностических методов, применяемых при обследовании пациентов с ВЦМ (Zhengran Y. et al., 2022).

Цель — оценить информативность комплексного нейрофизиологического исследования при диагностике нарушений функций СМ у пациентов с ВЦМ.

Материал и методы. Обследованы 27 (средний возраст 56 ± 9,6 лет) пациентов с клинико-рентгенологическими признаками ВЦМ на фоне дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночного канала. Контрольная группа — 20 здоровых лиц.

Комплексное электрофизиологическое исследование включало регистрацию и анализ: времени центрального моторного проведения (ВЦМП) по данным моторных ответов (МО) мышц кисти (*abductor pollicis brevis, APB)* и стопы *(m. extensor digitorum brevis, EDB)* при транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС); спинальных и кортикальных соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) при стимуляции *n. medianus*; компонентов мигательного рефлекса.

Оборудование: электронейромиограф «Нейро-МВП», магнитный стимулятор «Нейро-MS» (Нейрософт, РФ).

Статистический анализ количественных данных двух независимых групп (клиническая группа и контроль) проводили с применением U-критерия Манна-Уитни (программный пакет «Statistica 13»). Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При магнитной стимуляции по данным МО *APB* у пациентов с ВЦМ выявлено статистически значимое увеличение ВЦМП по кортико-цервикальным трактам: до 13,1 [11,2; 16,2] мс по сравнению с группой контроля (8,5 [7,9; 9,0] мс), $p < 0,01$. Также обнаружено значительное удлинение ВЦМП по кортико-люмбальным нервным трактам при анализе МО *EDB*: 23,0 [21,2; 26,1] мс, тогда как в контрольной группе 16,2 [15,4; 18,0] мс, $p < 0,01$. Полученные данные свидетельствовали о снижении проводниковой функции моторных трактов шейного отдела СМ.

При исследовании афферентной функции шейного отдела СМ выявлено статистически значимое удлинение латентного времени спинального потенциала *N13*, снижение его амплитуды, а также увеличение межпикового интервала *N11-N13*: до 3,6 ± 1,2 мс при норме 2,5 ± 0,6 мс, $p < 0,01$, что указывало на снижение функции задних рогов СМ, центрального серого вещества и сенсорной проводимости на участке шейных спинномозговых сегментов. Также изменения параметров ССВП у пациентов с ВЦМ характеризовались снижением амплитуды кортикального пика *N20* до 1,2 ± 0,6 мВ (в контрольной группе 2,3 ± 0,9 мВ), *$p < 0,01$*. Латентное время указанного потенциала было удлинено до 21,5 ± 3,5 мс (в контрольной группе 18,2 ± 0,7 мс), $p < 0,01$. Время центрального сенсорного проведения (межпиковый интервал *N13-N20*) было увеличено в группе с патологией до 7,7 ± 2,6 мс (в группе контроля 5,5 ± 0,8 мс), $p < 0,01$, что являлось признаком снижения сенсорной проводимости мозга при миелопатии не только на уровне ишемического очага, но и в надсегментарных структурах афферентного нервного тракта.

Для анализа функционального состояния мозговых структур, входящих в состав дуги тригеминального комплекса, проводили исследование мигательного рефлекса. У пациентов с ВЦМ не было обнаружено угнетение параметров первичного компонента *R1*, кроме умеренного снижения его амплитуды на одной или обеих сторонах стимуляции. Однако при анализе поздних компонентов *R2* у 58% лиц с патологией выявилось моно-, чаще билатеральное, нарушение их параметров: снижение амплитуды вторичных компонентов, удлинение латентного времени *R2* на ипсилатеральной стороне более 38 мс, и увеличение латентного времени пика *R2* более 40 мс на контрлатеральной стороне, характерных для нормы по данным литературы (Николаев С.Г., 2022). Полученные данные могут свидетельствовать о влиянии патологического процесса на уровне верхних шейных сегментов на нервные структуры, обеспечивающие полисинаптическую часть мигательного рефлекса.

Вывод. Применение комплексного метода нейрофизиологической диагностики информативно при исследовании нервной функции у пациентов с ВЦМ. Индекс ВЦМП при ТМС дает объективную оценку функционального состояния кортико-спинальных проводящих трактов на уровне шейных сегментов СМ. Методы регистрации ССВП и вызванных потенциалов мигательного рефлекса являются критериями оценки нарушений афферентной проводимости спинальных нервных структур, а также могут быть применены для определения вовлеченности в патологический процесс надсегментарных отделов СМ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Эрназаров О.Г., Баймурадов Ш.А., Мирзаев А.У., Абдуллаев Р.А., Джалолов Л.М., Султонов А.А.

Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
Университет горного дела и технологий Навои,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Невралгия тройничного нерва (НТН) — это пароксизмальная режущая боль, продолжающаяся несколько секунд и часто возникающая из-за вторичных

чувствительных стимулов. Она затрагивает одну или несколько ветвей тройничного нерва на одной стороне лица, при этом не сопровождается неврологическими нарушениями. Чаще всего заболевание формируется в возрасте 50–100 лет. Женщины страдают от этого заболевания в два раза чаще, чем мужчины (А:Ж = 2:1). Характерными чертами НТН являются низкая эффективность консервативного лечения и частые рецидивы болевого синдрома после него.

Цель исследования. Изучение и улучшение результатов хирургического лечения пациентов с невралгией тройничного нерва путем дифференцированного подхода.

Материалы и методы исследования. В период с 2021 по 2023 годы в отделении нейрохирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии прошли стационарное лечение 85 пациентов с невралгией тройничного нерва. Возраст пациентов варьировался от 32 до 80 лет, из них 37 (43,6%) — мужчины, 48 (56,4%) — женщины.Распределение поражения ветвей тройничного нерва:

Первая ветвь — 5 (5,8%) пациентов.Вторая ветвь — 36 (42,3%) пациентов.Третья ветвь — 14 (16,4%) пациентов. Комбинированное поражение второй и третьей ветви — 30 (35,2%) пациентов.Локализация болевого синдрома:Правая сторона — 52 (61,1%) пациента.Левая сторона — 33 (38,9%) пациента.Помимо болевого синдрома, клиническая картина включала нарушения чувствительности в зонах иннервации и вегетативные расстройства.

Методы диагностики. Клиническое и неврологическое обследование.

МРТ головного мозга (3D Fiesta).МСКТ височной кости. Электронейромиография (ЭНМГ).Все пациенты перед госпитализацией проходили курсы консервативной терапии у невролога по месту жительства, а также получали блокады у стоматолога. Антиконвульсанты принимались на постоянной основе. Длительность заболевания варьировалась от 2 до 15 лет.

Хирургическое вмешательство. Всем пациентам была проведена микроваскулярная декомпрессия тройничного нерва по методике Giannetta. В ходе операции у 78 (91,7%) пациентов был выявлен нейроваскулярный конфликт. У 7 (8,3%) пациентов конфликт не был обнаружен, поэтому была выполнена ризотомия корешка тройничного нерва. Во всех случаях при операции проводилась краниопластика дефекта черепа с использованием протакрила.

Результаты и обсуждение. Положительный результат хирургического лечения определялся регрессией болевого синдрома без приема антиконвульсантов. Период наблюдения за пациентами после операции составил 4 года. Они проходили амбулаторное обследование дважды в год, а также оценивалось качество их жизни.Из 85 пациентов:У 79 (92,9%) наблюдался полный регресс пароксизмальной боли.У 6 (7,1%) отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома, но появилось ощущение онемения в зоне иннервации ветвей тройничного нерва.У 2 пациентов возникли осложнения в виде пареза лицевого нерва.У 2 пациентов произошло рецидивирование болевого синдрома, что потребовало повторного хирургического вмешательства. Причиной рецидива стало смещение протектора в зоне нейроваскулярного конфликта.

Выводы:

1. Микроваскулярная декомпрессия показала свою эффективность в 92,9% случаев, поэтому может быть рекомендована для лечения пациентов с невралгией тройничного нерва.

2. Отсутствие эффекта от консервативной терапии и частые рецидивы заболевания являются показаниями к хирургическому лечению.

ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКЗОСКОПА В ХИРУРГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПОЗВОНОЧНИКА

Козлов С.Ю. [1, 2]

[1] БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница № 1, г. Воронеж
[2] ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж

Экзоскопы являются безопасной и эффективной альтернативой или дополнением к существующему бинокулярному хирургическому микроскопу при лечении опухолей головного мозга, операциях на шейном и поясничном отделах позвоночника, являясь полезной альтернативой операционному микроскопу для наиболее распространенных операций на головном и спинном мозге. Он обладает рядом преимуществ, таких как простота использования, улучшенное 3D-изображение и увеличение операционного поля. Кроме того, он позволяет лучше взаимодействовать с другими членами хирургической бригады.

Как широко известно в микрохирургии и малоинвазивных процедурах, получение высокодетализированных изображений и применение соответствующих методов обеспечивают как ценные клинические результаты, так и удовлетворенность пациентов. Экзоскопы стали последним дополнением к арсеналу нейрохирургов, выступая в качестве связующего звена между операционными микроскопами и эндоскопами.

На базе нейрохирургического отделения Воронежской областной клинической больницы №1 с помощью экзоскопа были выполнены операции по удалено глиом, метастазов в головном мозге, менингиом. В хирургии позвоночника были проведены хирургические вмешательства при заболеваниях шейного отдела, патологии поясничного отдела и опухолей позвоночника.

Качество видеоизображения, 3D-визуализация и хирургические возможности экзоскопов были оценены выше или на том же уровне, что и у операционных микроскопов. Уровень комфорта для хирурга во время операции, образовательная ценность и участие операционной бригады в работе с экзоскопом были оценены выше, чем у операционных микроскопов. В остальном восприятие глубины было оценено как аналогичное или уступающее операционному микроскопу. Рабочий процесс и время выполнения операций были оценены как равные или немного превышающие показатели операционного микроскопа.

Одной из характеристик экзоскопов является то, что они превосходят обычные эндоскопы с точки зрения эргономики как при операциях на головном мозге, так и при операциях на позвоночнике, поскольку эргономичность и простота интраоперационного позиционирования устройства оказались полезными. Во-вторых, 3D-мониторы позволяют лучше вовлекать в процесс ассистента хирурга и операционную медсестру, однако, некоторые из присутствующих на операции нейрохирургов, помимо 3D-изображения высокого разрешения, были недовольны качеством изображения. При операциях на позвоночнике, когда два нейрохирурга работают лицом друг к другу, использование большого монитора, расположенного перед каждым хирургом, обеспечивает максимальную свободу движений и возможность изменять операционный коридор. Важным аспектом монитора экзоскопа является то, что хирург, ассистент и медсестра видят одно и то же изображение одинакового качества, а экзоскоп не мешает общению и позволяет всему хирургическому персоналу чувствовать себя более вовлеченными в хирургическую процедуру. Улучшенная визуализация анатомических деталей помогает определить различные слои и границу между патологической и здоровыми тканями.

Выводы. Экзоскопы постоянно используются во все большем количестве хирургических операций, что позволяет предположить, что в будущем они могут заменить операционный микроскоп и стать началом новой эры интраоперационной визуализации в нейрохирургии. 3D-экзоскоп, по-видимому, является безопасной альтернативой операционному микроскопу для большинства распространенных операций на головном и спинном мозге и обладает рядом преимуществ. Экзоскоп является новым инструментом, который может помочь хирургам во время операции и даже заменить операционный микроскоп в ближайшем будущем благодаря нескольким аспектам: более удобной эргономичной позе хирургов во время операции, возможности улучшить обучение нейрохирургов, а также более эффективному взаимодействию операционной бригады.

КАРДИНАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТОВ ЛЕВОДОПЫ У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА ФОНЕ ГЛУБОКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Саркисян А.М.[1], Нарышкин А.Г.[1, 2], Бондарева М.М.[1], Орлов И.А.[1]

[1] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им В.М. Бехтерева, г. Санкт-Петербург
[2] Северо-западный медицинский университет им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Из литературы известно, что проведение глубокой стимуляции головного мозга (DBS) при болезни Паркинсона уменьшает моторные и немоторные проявления заболевания, что позволяет существенно снизить дозы принимаемых антипаркинсантов. Показаниями к проведению DBS являются снижение эффективности медикаментозной терапии в сочетании с развитием ее осложнений. К одним из самых частых осложнений леводопотерапии следует отнести развитие дискинези, имеющих характер хореоатетоза и туловищной дистонии.

Наиболее часто используемыми мишенями при DBS являются субталамическое ядро (STN), внутренний сегмент бледного шара (GPi) и вентрамедиальное ядро таламуса (Vim). Мишень выбирается в зависимости от особенности исходной симптоматики. Так, при преимущественно дрожательной форме предпочтительнее вживление электродов в Vim, а при ригидно-акинетических формах предпочтение отдается стимуляции STN и GPi. Показанием для выбора двух последних мишеней является или необходимость применения высоких доз леводопы, или наличие дискинезий.

Целью доклада является демонстрация двух случаев проявлений действия леводопы на фоне проведения DBS.

Пример 1. Пациент П. 45 лет. Страдает болезнью Паркинсона 6 лет, заболевание носит прогрессирующий характер. Степень выраженности 3ст по Хен–Яру, смешанная форма. Проводимая медикаментозная терапия: ПК-Мерц 400 мг/сут, Леводопа 250мг + Карбидопа 25мг в суточной дозе 1250 мг из расчета леводопы. На фоне проводимой медикаментозной терапии через 3 года появились моторные флуктуации и дискинезии «пика-дозы» препарата, что и явилось показанием к проведению DBS. В сентябре 2024 года проведена операции имплантации электродов в STN с двух сторон. Через месяц после операции проведено первичное включение стимуляции, параметры стимуляции выставлены на минимальные значения (1.0 мА), что привело к уменьшению моторной паркинсонической симптоматики. Было принято решение о снижении доз леводопы до 50% от исходной дозы, а также к отмене ПК-Мерца. При назначении леводопы отмечалось развитие двухстороннего выраженного гемибализма. Стимуляция была экстренна выключена, что привело к регрессы проявлений гемибализма. Продолжался прием леводопы в сниженных дозировках на протяжении двух недель при выключенной стимуляции. Однако, доза принимаемой леводопы была недостаточной. Через 2 недели проведена повторное включение стимуляции с теми же параметрами и доза леводопы уменьшена до 25% от исходной. Прием леводопы в данной дозе вызвал чуть менее выраженную симптоматику гемибализма. Стимуляция отключена, и эти осложнения через несколько минут исчезли. Последующие попытки включения стимуляции совместно с применением леводопы в дозах 1/8 от исходной дозы леводопы также сопровождались выраженным двухсторонним гемибализмом. Леводопа отменена. При применении стимуляции в изолированном варианте отмечался положительный эффект на моторные проявления заболевания: снижение ригидности и олиго-брадикинезии. Однако, больной сообщил о недостаточном эффекте стимуляции. Было принято решение назначить ПК-Мерц. В результате эффект от проводимого лечения полностью удовлетворил больного. Больной выписан со значительным улучшением.

Обсуждение. Приведенный пример подтверждает факт участия STN в развитие гемибализма и проясняет происходящее, смысл которого заключается в выключении активности STN на фоне нормальной или повышенной дофаминэргической передачи в других образованиях экстрапирамидной системы.

Пример 2. Пациентка Г. 65 лет, анамнез около 8 лет. У больной имеется смешанная форма болезни Паркинсона, 3 ст по Хен–Яру. Проводимая терапия: ПК-Мерц 400 мг/сут, прамипексол 3 мг/сут, леводопа 250 мг + карбидопа 25 мг 1500 мг/сут из расчета леводопы. На фоне проводимой терапии отмечались дискинезии «пика-дозы», моторные флуктуации, с преобладанием проявлений дискинезии, которые носили хореоатетоидный характер с выраженным торсионным компонентом. Возможности медикаментозной терапии исчерпаны. Имеются показания к проведению DBS. В декабре 2021 года произведена имплантация электродов в GPi с двух сторон. Отмечался непродолжительный эффект пенетрации. Через 1 месяц после операции проведена первичная программация. В течении 3 месяцев подобраны параметры стимуляции. Конечные показатели стимуляции — 2,5 мА. В результате проведения DBS дискинезии исчезли полностью, снижены дозы леводопы до 750 мг/сут, отменены ПК-Мерц и прамипексол. Отмечено значительное уменьшение моторных проявлений заболевания. Больная высказывает удовлетворение результатами проводимого лечения.

Через 2,5 года отметила недостаточный эффект от стимуляции, что видимо определялось дальнейшим прогрессированием заболевания. На фоне семейных неприятностей и социальной дезадаптации самостоятельно повысила дозы леводопы до 2500 мг/сут, за счет увеличения частоты и дозы принимаемого препарата. При повышении дозы препарата чувствовала себя практически «здоровой». Стоит отметить, что при этих условиях дискинезии себя не проявляли. При контрольном осмотре параметры стимуляции изменены до 4,0 мА, дозы леводопы уменьшены до 1500 мг/сут.

Обсуждение. Данное наблюдение демонстрирует, на наш взгляд, весьма интересный факт. Даже в дозировках значительно превышающих исходные значения, на фоне стимуляции GPi с двух сторон, дискинезии у пациентки не возникали (предлагается видеодемонстрация случая)

Заключение. Два приведенных случая демонстрируют факт существенного изменения действия леводопы в условиях

DBS. Характерным является то, что эффекты проводимой терапии существенно отличаются друг от друга при стимуляции различных структур-мишеней.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КЛИПИРОВАНИЯ НЕРВАВШИХСЯ АНЕВРИЗМ СУПРАКЛИНОИДНОГО ОТДЕЛА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Сидорович Р.Р., Ахремчук А.И.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Цель работы. Изучить эффективность применения методов интраоперационной оценки кровотока, контроля клипирования аневризм у пациентов с нервавшимися артериальными аневризмами супраклиноидного отдела внутренней сонной (ВСА).

Материалы и методы. В исследование включен 71 пациент с нервавшимися аневризмами супраклиноидного отдела ВСА, которым проводилось микрохирургическое клипирование аневризм в РНПЦ неврологии и нейрохирурги с 2018 по 2022 г, разделенных на 2 группы:

- в 1-ю контрольную группу вошли 30 пациентов, которым проводили визуальный осмотр области клипирования АА супраклиноидного отдела ВСА с помощью нейрохирургического микроскопа;
- в 2-ю основную группу вошли 41 пациент, у которых визуальный осмотр области клипирования АА супраклиноидного отдела ВСА с помощью нейрохирургического микроскопа был дополнен использованием видеоэндоскопической ассистенции и интраоперационной флюоресцентной видеоангиографии при помощи микрозеркала.

Результаты. При сравнительном анализе оценки радикальности клипирования аневризм супраклиноидного отдела ВСА установлено, что в 1-й группе радикальность отмечена у 24 (77,2%) пациентов, а во 2-й группе — у 40 (97,6%) пациентов. Различия между 1-й и 2-й группами статистически значимые (p = 0,04). Наличие ишемии головного мозга, приводящей к неврологическим нарушениям (NIHSS > 0 баллов), в 1-й группе выявлено у 5 (16,7%) пациентов, во 2-й группе не выявлено. При сравнительном анализе наличия ишемии головного мозга, приводящей к неврологическим нарушениям, установлено, что различия между пациентами 1-й и 2-й группами значимое (p = 0,01). При определении эффективности хирургического лечения пациентов с АА оценивали радикальность клипирования АА и наличие ишемии головного мозга, приводящей к неврологическим нарушениям. Эффективность хирургического лечения пациентов с АА составило в 1-й группе у 21 (70%) пациента, во 2-й группе у 40 (97,6%) пациентов, при этом различия между пациентами 1-й и 2-й группами значимое (p = 0,001).

Во время операций у 2 пациентов (4,8%) 2-й группы после клипирования аневризмы и проведения интраоперационной флуоресцентной видеоангиографии с использованием микрозеркала было выявлено неполное клипирование шейки аневризмы, что потребовало переложить клипс ближе к стволу ВСА. А у 3 пациентов (7,3%) этой же группы была обнаружена компрессия клипсом передней ворсинчатой артерии, что позволило своевременно исправить некорректное наложение клипса Язаргила. В 1-й группе у 1 (3,3%) пациента после клипирования АА выявлено неполное клипирование шейки АА, что потребовало переложить клипс, у 1 (3,3%) пациента выявлена компрессия клипсом передней ворсинчатой артерии, что потребовало выполнить репозицию клипса Язаргила.

Вывод. Мультимодальное применение видеоэндоскопической ассистенции и интраоперационной флюоресцентной видеоангиографии с использованием микрозеркала при микрохирургическом клипировании нервавшихся аневризм супраклиноидного отдела ВСА повышает эффективность хирургического лечения с 70% до 97,6% (p = 0,001) за счет:

- повышения радикальности клипирования АА с 77,2 до 97,6% (p = 0,04);
- уменьшения случаев ишемии головного мозга, приводящей к неврологическим нарушениям, с 16,7 до 0% (p = 0,01).

ELIZABETHKINGIA ANOPHELES — КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР НЕТИПИЧНОГО ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИОННОГО ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНОМ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОМ РАНЕНИИ

Гизатуллин Ш.Х.[1, 3, 4], Петрова С.А.[1], Колобаева Е.Г.[1], Антохов В.П.[1], Зиятдинов М.Н.[2]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва
[2] ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», г. Москва,
[3] Федеральное государственное бюджетное Образовательное учреждение Дополнительного Профессионального Образования «Российская Медицинская Академия Непрерывного Профессионального Образования» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[4] федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», г. Москва

Огнестрельные черепно-мозговые ранения характеризуются тяжестью течения, сложностью терапии, высокими показателями летальности, достигающими 90%, и сопряжены с высоким риском развития осложнений, в том числе инфекционных [1–3].

Патогенами, связанными с развитием инфекционных осложнений (ИО), могут являться как микроорганизмы, являющиеся частью эндогенной микрофлоры пострадавшего, так и микроорганизмы, находящиеся в почве, воде, воздухе и окружающих объектах [4].

В структуре возбудителей ИО у пациентов нейрохирургического профиля наибольший удельный вес в структуре грамположительных микроорганизмов составляют бактерии рода *Staphylococcus*, в структуре грамотрицательных микроорганизмов — бактерии рода *Acinetobacter*, *Pseudomonas* и *Klebsiella* [5–8]. В целях установления этиологической структуры патогенов, ответственных за развитие ИО, обеспечения направленной антибактериальной терапии показано проведение микробиологических исследований клинически значимого биоматериала.

В представленном случае, в ходе проведения стандартного комплекса лечебно-диагностических обследований, из биологического материала был выделен нетипичный патоген — *Elizabethkingia anopheles*.

Elizabethkingia anopheles аэробные неподвижные грамотрицательные палочки не образующие спор. Проявляют устойчивость к природным антибиотикам — ампициллину, хлорамфениколу, канамицину, стрептомицину и тетрациклину [9]. Род

Elizabethkingia относится к семейству *Flavobacteriaceae*, к настоящему времени включает 4 вида: *Elizabethkingia meningoseptica, Elizabethkingia anophelis, Elizabethkingia miricola, Elizabethkingia endophytica*, в ряде ранних публикаций — шесть видов (*E. meningoseptica, E. anophelis, E. miricola, E. bruuniana, E. ursingii* и *E. occulta*). Микроорганизмы рода *Elizabethkingia* широко распространены в природной среде и могут быть причиной ИО [10]. По данным публикаций в различных регионах отмечается увеличении регистрации случаев инфекционных заболеваний, вызываемых микроорганизмами рода *Elizabethkingia* [11–13].

Клинический случай. Пациент К., 44 лет, с огнестрельным осколочным проникающим слепым диаметральным ранением черепа и головного мозга. При поступлении состояние пострадавшего тяжелое, стабильное. Проводилась медикаментозная седация пропофолом (RASS (–) 5), искусственная вентиляция легких. Гемодинамика стабильная. При неврологическом осмотре зрачки узкие d = 1 мм, равные. Фотореакция сохранена, вялая. Ригидность затылочных мышц. На фоне проводимого лечения отмечено повышение температуры тела до субфебрильных значений, выраженный кашлевой рефлекс. При компьютерной-томографии черепа и головного мозга выявлен слепой раневой канал, проходящий через левую лобную долю, серп, передний рог правого бокового желудочка, хвостатое ядро, внутреннюю капсулу, таламус и слепо оканчивающийся инородным телом металлической плотности в правой затылочной доле, очаги ушиба 2–3 типа в лобных долях, гемовентрикулия. В обеих верхнечелюстных, основной пазухах и клетках решетчатого лабиринта содержимое с геморрагическим компонентом. На томограмме грудной клетки отмечены ателектатические изменения обоих легких (рис 1.).

По данным клинического анализа крови выявлен нейтрофильный лейкоцитоз (17,3 × 10^9/л), повышение С-реактивного белка до 61,8 мг/л, незначительное повышение уровня прокальцитонина до 0,06 нг/мл. по данным клинического анализа ликвора выявлен плеоцитоз 2529/3 кл/3мкл, с повышением уровня нейтрофилов до 96%, повышение уровня белка в ликворе до 1,68 г/л.

При бактериологическом исследовании мокроты изолирована *Elizabethkingia anophelis* 10^6 КОЕ/мл. При оценке чувствительности изолированного к антибактериальным препаратам отмечена чувствительность при увеличенной экспозиции антимикробного препарата (I) к левофлоксацину (МИК 1 мкг/мл). По результатам бактериологического исследования отделяемого из верхнечелюстной пазухи выявлены *Acinetobacter baumannii* CARB (PR), 10^6, *Klebsialla pneumoniae* CARB + ESBL (MDR), 10^6.

Пациенту выполнена селективная катетеризация внутренней сонной артерии хирургическим доступом через поверхностную височную артерию, призванную обеспечить прицельную инфузию антибактериального препарата. Дополнительно внутривенно проводили инфузию линезолида (600 мг каждые 12 часов), левофлоксацина (500 мг каждые 12 часов) через инфузомат. Общая длительность внутриартериальной инфузии составила 7 суток. По завершении внутриартериальной антибактериальной терапии система была успешно удалена.

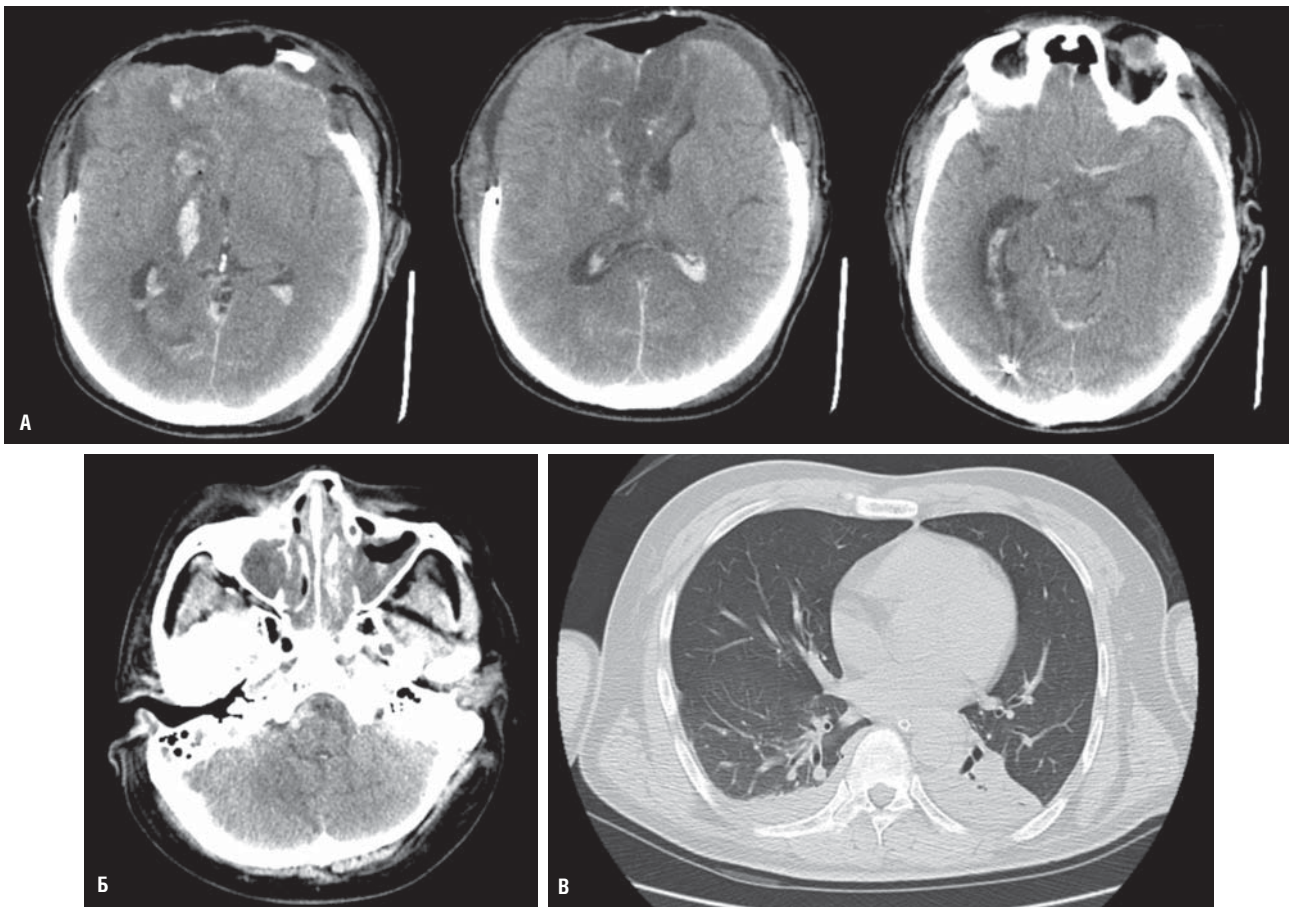

Рис. 1. КТ пострадавшего К., 44 лет:
А — головной мозг, характер раневого канала; Б — наличие содержимого с геморрагическим компонентом в верхнечелюстных пазухах; В — ателектатические изменения обоих легких

На фоне проводимого лечения отмечена положительная динамика. Состояние соответствовало тяжести полученного повреждения. После проведенного лечения пациент в удовлетворительном состоянии переведен из нейрохирургического отделения для долечивания и реабилитации.

Список литературы

1. Janković S, Bradarić N, Busić Z, Dujić Z, Andelinović S, Primorac D. Early intracranial infections after brain missile injuries — the role of computer tomography in diagnosis and treatment. Acta Med Croatica. 1997;51(4-5):233–7. PMID: 9473805.

2. Сабиров Д.М., Хашимова Д.Х., Акалаев Р.Н., Красненкова М.Б., Росстальная А.Л., Залялова З.С., Дадаев Х.Х. Анализ причин летальности больных с тяжелыми черепно-мозговыми травмами // Вестник экстренной медицины. 2011. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prichin-letalnosti-bolnyh-s-tyazhelymi-cherepno-mozgovymi-travmami (дата обращения: 16.08.2024.

3. Kraus JF, McArthur DL. Epidemiologic aspects of brain injury. Neurol Clin. 1996 May;14(2):435–50. doi: 10.1016/s0733-8619(05)70266-8. PMID: 8827181.

4. Ковалева Е.П. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах хирургического профиля // Руководство по медицинской микробиологии. Книга III Том второй. Оппортунистические инфекции: клинико-эпидемиологические аспекты/ Кол.авторов/ Под редакцией Лабинской А.С., Волиной Е.Г., Ковалевой Е.П. — М.: Издательство БИНОМ. 2014 С. 647-663.

5. Aarabi B. Comparative study of bacteriological contamination between primary and secondary exploration of missile head wounds. Neurosurgery. 1987 Apr;20(4):610–6. doi: 10.1227/00006123-198704000-00018. PMID: 3587555.

6. Кожевников Д.В. Распространенность и структура нозокомиальных инфекционных осложнений у пациентов нейрохирургического профиля и их влияние на клинические исходы заболевания [Электронный ресурс] / Д.В. Кожевников // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2015: Сб. матер. 69-й науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с межд. участием: в 2 ч. / Белорус. гос. мед. ун-т; / Под ред. О.К. Кулаги, Е.В. Барковского. Минск: БГМУ, 2015. Ч. 1. С. 638–643.

7. Маркова О.П., Факторы риска эпидемического процесса гнойно-септических инфекций среди пациентов хирургических отделений разного профиля крупного стационара. Пермь. — 2012. Автореферат диссертация на соискание ученой степени. — 21 с. http://medical-diss.com/medicina/faktory-riska-epidemicheskogo-protsessa-gnoyno-septicheskih-infektsiy-sredi-patsientov-hirurgicheskih-otdeleniy-raznogo-p.

8. Коза Н.М. «Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Эпидемиология и профилактика (обзорная лекция)». Пермский медицинский журнал, № 4, 2013, с. 135–143.

9. Kämpfer, P; Matthews, H; Glaeser, SP; Martin, K; Lodders, N; Faye, I (November 2011). «Elizabethkingia anophelis sp. nov., isolated from the midgut of the mosquito Anopheles gambiae». International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. 61 (Pt 11): 2670–5. doi:10.1099/ijs.0.026393-0. PMID 21169462.

10. Liang, CY., Yang, CH., Lai, CH. et al. Comparative Genomics of 86 Whole-Genome Sequences in the Six Species of the Elizabethkingia Genus Reveals Intraspecific and Interspecific Divergence. Sci Rep 9, 19167 (2019). https://doi.org/10.1038/s41598-019-55795-3.

11. Lau, S., Chow, WN., Foo, CH. et al. Elizabethkingia anophelis bacteremia is associated with clinically significant infections and high mortality. Sci Rep 6, 26045 (2016). https://doi.org/10.1038/srep26045.

12. Mallinckrodt, L., Huis in 't Veld, R., Rosema, S. et al. Review on infection control strategies to minimize outbreaks of the emerging pathogen Elizabethkingia anophelis. Antimicrob Resist Infect Control 12, 97 (2023). https://doi.org/10.1186/s13756-023-01304-1.

13. Meenal Malviya, Pranatharthi Haran Chandrasekar, Mary L Windle, Michael Stuart Bronze Elizabethkingia Infections. Medscape. https://emedicine.medscape.com/article/2500046-overview?form = fpf

ПРИМЕНЕНИЕ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТИКОЗНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Мирзоян А.Р., Чернуха Т.Н., Забродец Г.В., Куликова С.Л.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

Введение. Тикозные расстройства (ТР) широко распространены среди детей в возрасте до 18 лет и характеризуются внезапными, быстрыми, повторяющимися и неритмичными движениями либо вокализациями. Основной целью лечения тиков является улучшение качества жизни пациентов за счет уменьшения выраженности тиков. В связи с возможными нежелательными явлениями медикаментозного лечения в настоящее время возрастает интерес к альтернативным безопасным методам терапии. Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция (рТМС) представляет собой неинвазивную стимуляцию мозга, основанную на методе электромагнитной индукции, в результате которой происходит регионарная активация корковых нейронов. В отличие от лекарственной терапии, рТМС практически не вызывает побочных явлений. Однако опубликованные исследования эффективности рТМС при ТР у детей немногочислены и различаются по используемым протоколам стимуляции и зонам воздействия, что затрудняет проведение объективного анализа результатов.

Материалы и методы. В исследовании принял участие 23 пациента с хроническими ТР (18 мальчиков и 5 девочек): с синдромом Туретта — 19, хроническими моторными тиками — 3, хроническими вокальными тиками — 1. Медиана возраста составила 12 [8; 14] лет. Для диагностической ТМС использовался магнитный стимулятор Нейро-МС монофазный (Россия). Стимуляция осуществлялась с помощью 100-мм двойного индуктора, зафиксированного над первичной моторной корой целевой мышцы m.abductor policis brevis. Исследовался порог моторного ответа (ПМО), время центрального моторного проведения (ВЦМП) и период коркового молчания (ПКМ).

Для лечения с помощью ТМС использовался магнитный стимулятор Нейро-МС/Д (Россия). Стимуляция осуществлялась с помощью 100-мм охлаждаемого двойного углового индуктора, зафиксированного над дополнительной моторной корой. Данная точка определялась как 15% расстояния кпереди от точки Cz по Международной системе размещения электродов «10–20». Лечение проводилось по 1 Гц протоколу стимуляции, интенсивность составила 110% порога моторного ответа, 1200 стимулов за один сеанс в сутки в течение 10 дней ежедневно с перерывом на выходные дни (2дня).

Для оценки эффективности лечения мы использовали Йельскую глобальную шкалу тяжести тиков (YGTSS). Оценка качества жизни проводилась с использованием опросника PedsQL 4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory) для детей в возрасте от 5 до 18 лет (5–7 лет, 8–12 лет, 13–18 лет) до лечения и через 1 месяц после.

Результаты и обсуждения. 21 пациент получили полный курс лечения рТМС. 1 пациент прервал курс лечения в связи с симптомами ОРИ, 1 пациент отказался от проведения сеансов в связи с выраженной головной болью напряжения, возникшей во время первой процедуры. 2 пациента также отмечали головную боль напряжения во время 1 процедуры терапевтической ТМС, которая купировалась самостоятельно в течении 2 часов после окончания процедуры, а последующие сеансы проходили безболезненно.

В группе пациентов (20 человек), прошедших полный курс терапевтической рТМС на ДМК, мы не зарегистрировали достоверно значимых изменения ПМО (p = 0,183), ВЦМП (p = 0,831), ПКМ увеличился с 185,00 [168,15; 206,85] до 209,84 [185,20; 239,50], p = 0,004.

Согласно YGTSS до и после 10 сеанса: медиана общей тяжести тиков снизилась с 26,00 [17,50;30,00] до 20,00 [12,00; 25,00], (p = 0,001) и медиана глобальной оценки тяжести с 46,00 [32,50; 57,00] до 35,00 [19,50; 50,50], (p = 0,002). При анализе данных YGTSS через 1 месяц: медиана общей тяжести тиков составила 22,00 [10,00; 28,00], p = 0,012 медиана глобальной оценки тяжести — 32,00 [12,00; 48,00], p = 0,007, что свидетельствует о сохраняющейся эффективности в течение 1 месяца наблюдений.

За время лечения 2 пациента полностью избавились от простых вокальных тиков при отсутствии значимого улучшения по моторным. Также было отмечено улучшение качества жизни согласно опроснику PedsQL 4.0: до лечения — 60,80% [45,00; 80,43], через 1 месяц — 73,90% [55,44; 85,00], p = 0,008.

Заключение. Использование рТМС при лечении хронических ТР является эффективным и безопасным методом нейромодуляции. Полученные результаты демонстрируют уменьшение тиков согласно общей и глобальной оценке YGTSS (p = 0,001; p = 0,002) и сохранение эффективности в течение 1 месяца наблюдения (p = 0,012; p = 0,007). Эффективность рТМС подтвержается нейрофизиологическими изменениями в виде увеличения ПКМ к 10 процедуре стимуляции (p = 0,004), что свидетельствует о возрастании процессов кортикального торможения. Применение рТМС также улучшает качество жизни пациентов с тиками согласно опроснику PedsQL 4.0 (p = 0,008) при минимальном количестве побочных эффектов. Таким образом, полученные нами данные подтверждают эффективность и перспективность использования рТМС для лечения ТР у детей.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ЛУЧЕВОМУ НЕРВУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЗОНЫ ЕГО ПОРАЖЕНИЯ

Воеводкина А.Ю., Назаров А.С., Олейник Е.А., Орлов А.Ю.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Лучевой нерв характеризуется сложным, протяженным и извилистым ходом непосредственно вблизи костных структур, что существенно повышает риск его повреждений. Большинство исследований в области патологии лучевого нерва фокусируются на лечении сочетанных травм в спиральном канале, средней и нижней тети плеча, отражая необходимость комплексного подхода. Однако, учитывая вариабильность строения и траектории лучевого нерва у разных пациентов, целесообразно разработать систему зонирования его прохождения, опираясь на анатомические особенности.

Существующие методы выбора традиционных хирургических доступов не всегда обеспечивают возможность как восстановления самого нервного ствола, так и проведения остеосинтеза плечевой кости. Анализ научной литературы показал отсутствие работ, посвященных детальной топографо-анатомической оценке оптимальных хирургических подходов к лечению повреждений лучевого нерва.

Цель. Определить топографо-анатомические зоны лучевого нерва и выделить наиболее подходящие варианты оперативных доступов к лучевому нерву.

Материалы и методы. Анализ данных 80 пациентов (100%), находившихся на стационарном лечении в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в НХО № 1 с поражениями лучевого нерва. Все больные были распределены по возрасту и гендерной пренадлежности — 48 (60%) мужчин и 32 (40%) женщин, в возрасте от 18 до 81 года.

Для подтверждения диагноза всем пациентам была проведена оценка неврологического статуса, электронейромиографическое и ультразвуковое исследования, для определения зоны и степени поражения нервного ствола.

Распределение по нозоологии поражений лучевого нерва следующее: последствия повреждений нервного ствола — 67 (83,75%) пациентов, у 10 (12,5%) больных имелась опухоль лучевого нерва, в 3 (3,75%) наблюдениях — компрессионная невропатия.

Результаты. Изучив анамнестические, этиологические, клинические, функциональные и нейровизуализационные данные при поражениях лучевого нерва, мы выделили 6 топографо-анатомических зон: подмышечно-плечевая, зона спирального канала, лучевого канала, межмышечный канал, зона биффуркации нерва и конечные ветви. Исходя из этого, определили наиболее подходящие варианты хирургических доступов к лучевому нерву, в зависимости от области его поражения.

В ходе оперативного лечения 77 (96,25%) пациентов с поражениями лучевого нерва были использованы как «классические» хирургические доступы у 40 (50%) пациентов, так и комбинированные и лоскутные доступы в 37 (46,25%) случаях. В 3 (3,75%) случаях больным было отказано в проведении хирургического лечении в виду его нецелесообразности. Используемые нами «не классические» доступы соответствовали основным принципам «удачного» доступа — возможность визуализации лучевого нерва на протяжении и интересующих хирурга подлежащих структур, выполнение манипуляций на нервном стволе, а также минимальной травматизации.

Заключение. Наше исследование позволило выделить шести ключевых областей поражения лучевого нерва с учетом уникальных топографо-анатомических характеристик: особенностей отхождения мышечных ветвей, близкого расположения к костным структурам и специфики клинического проявления на каждом уровне. Были определены и научно обоснованы наиболее эффективные хирургические подходы для доступа к нерву в каждой из выделенных зон, что существенно повышает перспективность оперативного вмешательства и ожидаемые результаты терапии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ СРЕДИННОГО НЕРВА С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА

Дроздов С.В., Кубраков К.М., Усович А.К., Найденова Е.А., Шкарапута И.С.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь
Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь
Могилевская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Могилев, Республика Беларусь

Цель исследования. Оптимизация эндоскопического метода лечения синдрома запястного канала.

Задачи исследования. Установить топографическое расположение анатомических структур запястного канала и определить эффективный метод эндоскопической декомпрессии.

Материал и методы исследования. Материалом исследования были 14 верхних конечностей учебных трупов кафедры анатомии человека УО «ВГМУ» (фиксированных в 10% формалине) и 16 пациентов (16 конечностей) с выполненной эндоскопической декомпрессией карпального канала: 8 с изолированным медиальным рассечением связки удерживателя сухожилий сгибателей пальцев (УСС), без рассечения мышц и сухожильной части гипотенара и 8 по стандартной методике (с рассечением УСС и сухожильного сращения с ней мышц тенара и гипотенара, непосредственно над срединным нервом).

В обоих вариантах операций непосредственный невролиз срединного нерва не проводился. Всем пациентам перед, во время и после операции были выполнены УЗИ карпального канала.

Послеоперационных осложнений в ранний и поздний периоды у всех пациентов не зарегистрировано.

Динамическое наблюдение за пациентами осуществлялось через 2 недели непосредственно после операции (с УЗИ-контролем диастаза рассеченного УСС), а также через 1, 2 и 3 месяца — с использованием визуальной аналоговой шкалы оценки боли (ВАШ), УЗИ, «оппозиционной» пробы, применением «провокационных» тестов Фалена, Тиннеля, Дюркана.

Результаты.

Топографо-анатомические особенности карпального канала. Ориентир начала УСС на поверхность кожи в нижней трети предплечья является линия 5–10 мм дистальнее проксимальной складки запястья, далее связка слепо заканчивается в проекции пястно-запястных суставов. Кожа и подкожная клетчатка ладони имеет более грубое (ячеистое) сращение с подлежащими структурами в проекции срединной складки ладони.

Мышцы тенара и гипотенара образуют плотные сухожильные сращения с УСС в проекции срединной складки ладони (3–6 мм в каждую сторону), в то время как к периферии отмечается рыхлое сращение их фасций с подкожной клетчаткой и УСС.

При прохождении через запястный канал характерна латерализация расположения срединного нерва и его ветвей по отношению к срединной складке ладони. Установлено наличие собственного фасциального футляра у срединного нерва и сухожилий мышц на всем протяжении запястного канала с формированием стенок срединного фасциального ложа на ладони.

Результаты эндоскопических методик. В послеоперационном периоде в обоих вариантах оперативных вмешательств пациенты отмечали полное отсутствие или значительное снижение характерных «ночных болей» уже в первую ночь после операции. Полное восстановление функции противопоставления 1 и 5 пальцев кисти («оппозиционная» проба) отмечено гораздо быстрее после эндоскопической операции с медиальным изолированным рассечением УСС (16 ± 2,6 дней) по сравнению с стандартной эндоскопической методикой (43 ± 13,2 дня).

На контрольном УЗИ диастаз между краями рассеченной связки УСС прослеживался при обеих хирургических методиках (10,1 ± 0,76 мм — медиальный изолированный метод; 12 ± 1,2 мм — стандартный метод), а выраженность отека (расстояние, от поверхности кожи до костей запястья по срединной ладонной складке) через 2 недели при медиальной изолированной методике разность после и до операции была вдвое меньше, чем после стандартного метода декомпрессии (2,2 ± 0,16 и 4,2 ± 0,35 мм соответственно).

Максимальное расстояние между костями запястья и сухожилиями сгибателей пальцев при нагрузке (по данным УЗИ через 2 недели после операции) достоверно не отличалось, в связи с сохранением болевого синдрома под нагрузкой в данный послеоперационный период.

Заключение. Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что медиальное изолированное рассечение связки УСС можно считать более безопасным и эффективным с учетом анатомического расположения срединного нерва и вариантов хода его ветвей, меньшему периоду восстановления функции противопоставления и менее выраженному отеку мягких тканей, при аналогичном регрессе неврологической симптоматики.

ВЛИЯНИЕ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТЕЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТРОФИЧЕСКОЙ МИОТОНИЕЙ

Рушкевич Ю.Н., Мальгина Е.В., Дымковская М.А., Антоненко Д.А., Лихачев С.А.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

Введение. Дистрофическая миотония (ДМ) — это наследственное аутосомно-доминантное нервно-мышечное заболевание с развитием миотонических феноменов, мышечной слабости и внемышечных (когнитивная дисфункция, нарушение сердечной проводимости, катаракта и т.д.) проявлений. Выделяют ДМ 1 и 2 типов, которые имеют разные клинические фенотипы и молекулярную генетику. Мультисистемность поражения приводит к клиническому полиморфизму, который затрудняет раннюю диагностику. ДМ ассоциируются не только с разнообразными клиническими нарушениями, особенно, с двигательными, но и с социальными, психологическими и другими аспектами, в результате чего оценка качества жизни у пациентов с ДМ является важной для комплексного подхода к лечению, включающего не только медицинское, но и психологическое сопровождение. Интеллектуальные нарушения наблюдаются у большинства пациентов с ДМ. Изменения на МРТ головного мозга у пациентов с ДМ, включают широкий спектр аномалий, начиная от гиперинтенсивных очагов в белом веществе больших полушарий и заканчивая генерализованной церебральной атрофией.

Цель исследования. Проанализировать результаты исследования и выявить особенности когнитивного статуса и МР-данные пациентов с ДМ.

Материалы и методы. Было исследовано 20 пациентов с ДМ: 2(10%) мужчины и 18(90%) женщин, Me возраста

45,5 [38,0; 52,0] лет. 16(80%) человек — ДМ 1 типа, 4 (20%) — ДМ 2 типа. Группа контроля 26 добровольцев: 4 (18,2%) мужчин, 22 (81,8%) женщина. Me возраста 40,0 [37,0; 53,0] лет. Различия по полу (χ^2, p = 0,052), по возрасту (U, p = 0,76) статистически не значимы. Исследования производились на магнитно-резонансном томографе (МРТ) Discovery MR750w 3.0T. Применялись Т2-взвешенная импульсная (Т2-ВИ) последовательность, диффузионно-тензорная визуализации с определением коэффициента фракционной анизотропии (КФА). Для исследования когнитивных функций использовали: Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), опросник SF-36, батарея лобной дисфункции (Frontal Asstssment Battery (FAB)). Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакетов прикладных программ «Statistica 10.0». При распределении признака, отличном от нормального, результаты представляли в виде медианы, 25-го и 75-го процентилей (Me[LQ;UQ]). Применяли критерий Манна-Уитни. Качественные данные сравнивали с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия согласия χ^2. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Корреляционный анализ проводился с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов MoCA показал наличие когнитивной дисфункции у пациентов с ДМ: снижение итогового количества баллов у пациентов с ДМ 26,0 [24,0; 27,0] баллов и в группе контроля 29,0 [24,0; 27,0] баллов (U, p = 0,001). Доминирующий дефект наблюдался в основной и контрольной группах по субтестам: «зрительно-конструктивные/исполнительные навыки» 4,0 [3,0; 5,0]/5,0 [3,0; 5,0] баллов (U, p = 0,015); «внимание» 5,5 [2,0; 6,0]/6,0 [2,0; 6,0] баллов (U, p = 0,009); «отсроченное воспроизведение» 4,0 [3,0; 4,0]/5,0 [3,0; 5,0] баллов (U, p = 0,009), что указывает на трудности с пространственной организацией и координацией, снижение фокусировки, концентрации, способности удерживать внимание на задаче, запоминать информацию и воспроизводить ее спустя некоторое время. При анализе показателей FAB выявлено достоверное снижение итогового результата в группе пациентов с ДМ 16,5 [13,0; 18,0] баллов и контроле 18,0 [13,0; 18,0] баллов (U, p = 0,001), преобладают нарушения в субтесте «усложненная реакция выбора» 2,0 [2,0; 3,0]/3,0 [2,0; 3,0] баллов (U, p = 0,0005). Данный результат может указывать на трудности с вниманием, обработкой информации или исполнительными функциями.

Результаты SF-36 у пациентов с ДМ были значительно ниже по субшкалам «физическое функционирование» 50, [20,0; 50,0]/ 85,0 [57,0; 100,0] баллов (U, p = 0,0017), «ролевое функционирование» 0,0 [0,0; 75,0]/100,0 [80,0; 100,0] баллов (U, p = 0,001). В основной группе в отличии от контроля доминирует снижение по общему показателю физического компонента здоровья 37,0 [34,0; 37,2]/54,8 [32,8; 56,1] баллов (U, p = 0,013), что отражает степень/выраженность влияния двигательных нарушений на КЖ пациента и указывает на снижение бытовых и социальных активностей.

По результатам Т2-ВИ МРТ ГМ очаги гиперинтенсивного сигнала выявлены у 20 пациентов (16 пациентов с ДМ1 и 4 пациента с ДМ2) (χ^2, p = 0,003), гиперинтенсивность белого вещества в области переднего отдела височной доли наблюдалась у 6 пациентов (100% пациенты с ДМ1) (χ^2, p = 0,006), генерализованная церебральная атрофия у 4 пациентов с ДМ1 (χ^2, p = 0,04), что связано с вовлечением данных областей в патологический нейродегенеративный процесс. Выявлено значимое снижение показателей КФА у пациентов с ДМ в сравнении с группой контроля: в правой височной доле 0,32 [0,28; 0,37]/ 0,49 [0,46; 0,50] (U, p = 0,0001), левой височной доле 0,30 [0,25; 0,40]/ 0,52 [0,50;0,55] (U, p = 0,0001), правой затылочной доле 0,41 [0,37; 0,47]/ 0,50 [0, 40; 0,54] (U, p = 0,0006), левой затылочной доли 0,40 [0,34; 0,45]/0,54 [0,47; 0,57] (U, p = 0,0001), левой теменной доли 0,34 [0,31; 0,41]/0,41 [0,36; 0,45] (U, p = 0,009), правой теменной доли 0,36 [0,32; 0,44]/0,41 [0,39; 0,45] (U, p = 0,013), что свидетельствует о нарушении связей между различными отделами головного мозга и целостности проводящих путей (нервных трактов, пучков нервных волокон), а также целостности белого вещества головного мозга, что может быть признаком прогрессирующего нейродегенеративного процесса у пациентов с ДМ.

При исследовании взаимосвязи между результатами когнитивного тестирования и нейровизуализационными данными выявлены умеренные корреляции между КФА и итоговыми результатами тестов исследования когнитивных функции: выявленные корреляции в правой затылочной области (r = 0,54, p < 0,05), левой затылочной области (r = 0,42, p < 0,05) и итоговым результатом MoCa показывают, что низкий КФА связан с нарушением внимания и концентрации. Сильная корреляция (r = 0,60, p < 0,05) между КФА левой теменной доли и пространственной и сенсорной обработкой информации для речевых функций, указывает что, чем ниже КФА, тем хуже данная функция.

Корреляционный анализ с тестом FAB «простая реакция выбора» также выявил связь между показателями КФА в левой височной (r = 0,45, p < 0,05) и затылочной долях (r = 0,43, p < 0,05). Что может указывать на то, что обработка слуховой информации и восприятие пространственных аспектов действия связаны друг с другом чем ниже КФА, тем хуже данная функция. Разные функции высших когнитивных процессов зависят от взаимодействия между областями мозга.

Выявленные умеренные корреляции между показателями КФА в левой затылочной доле и субшкалами опросника SF-36 «ролевое функционированием» (r = 0,44, p < 0,05) и «общее физическое здоровье» (r = 0,47, p < 0,05) подчеркивают прямое влияние когнитивных нарушений на повседневную жизнь и восприятие своего здоровья пациента с ДМ.

Выводы. При комплексном исследовании выявлено снижение основных показателей шкал оценки когнитивного статуса и качества жизни, показателей КФА на МРТ ГМ у пациентов с ДМ в сравнении с группой контроля. Полученные данные свидетельствует о поражении проводящих путей между различными отделами головного мозга, а также целостности белого вещества головного мозга, что объясняет выявляемые при этой группе заболеваний нейропсихологические нарушения. Ранняя диагностика когнитивных нарушений при ДМ представляет интерес в связи со значительным влиянием на качество жизни пациентов и их социальное функционирование.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ЭКСПАНСИИ С МЫШЕЧНОЙ СЛАБОСТЬЮ

Рушкевич Ю.Н., Мальгина Е.В., Лихачев С.А.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

Введение. Болезни экспансии с мышечной слабостью (БЭ с МС) — группа наследственных нервно-мышечных заболеваний, обусловленные экспансией нуклеотидных повторов, клиническая картина которых представлена мышечной слабостью,

миотоническими феноменами и внемышечными проявлениями (нарушение сердечной проводимости, катаракта, сахарный диабет, когнитивные расстройства и т.д.) что затрудняет их диагностику и постановку диагноза, значимо влияя на состояние здоровья и качество жизни пациента. Нарушение функции дыхания при БЭ с МС протекает латентно, поздно выявляется и может привести к развитию острой или хронической дыхательной недостаточности, что часто является основной причиной смерти. Исследование функции внешнего дыхания является важным методом диагностики объемных и скоростных показателей дыхательной системы, с целью мониторинга респираторной функции и прогнозирования степени тяжести заболевания.

Цель исследования. Анализ и выявление особенностей внешнего дыхания у пациентов с БЭ с МС на основании результатов спирометрии и пикфлуометрии.

Материалы и методы. Спирометрия проведена 62 пациентам, из них 37 пациентов с БЭ с МС, которые составили основную группу и 25 человек — группа контроля.

В основной группе: 9 (33,3%) мужчин и 28 (67,7%) женщин, медиана возраста составила 45,0 [37,0; 55,0] лет, ИМТ — 23,5 [21,0; 29,0] кг/м^2. Среди пациентов 27 (72,9%) человек имели диагноз дистрофическая миотония, 7 (25,9%) — боковой амиотрофическим склерозом (мутация в гене C9orf72), 3 (1,2%) — бульбоспинальная амиотрофия Кеннеди. У 19 пациентов при целенаправленном опросе были выявлены жалобы на нарушение дыхания. Группу контроля составили 25 добровольцев без патологии органов дыхания: 9 (36%) мужчин, 16 (64%) женщин. Медиана возраста составила 52 [34,0; 58,0] лет, ИМТ — 26,0 [23,0; 27,0] кг/м2. Различия между основной и контрольной группами по полу (χ^2, p = 0,43), по возрасту (U, p = 0,432) и ИМТ (U, p = 0,458) статистически не значимы. Диагностика функции внешнего дыхания пациентов методом спирометрии проводилась на аппарате отечественного производства МАС-2 БМ (Республика Беларусь), методом пикфлуометрии с использованием индикатора пиковой скорости выдоха (ИПСВ-1) для взрослых (Республика Беларусь). Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакетов прикладных программ «Statistica 10.0». При распределении признака, отличном от нормального, результаты представляли в виде медианы, 25-го и 75-го процентилей (Me[LQ;UQ]). Применяли критерий Манна-Уитни. Качественные данные сравнивали с помощью таблиц сопряженности с использованием критерия согласия χ^2. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение

При исследовании функции внешнего дыхания было получено значимое снижение основных показателей спирометрии в основной группе пациентов в сравнении с группой контроля: жизненная емкость легких (ЖЕЛ) 2,5 [2,3; 3,1]/3,7 [3,0; 4,0] л лучш (U, p = 0,0005), ЖЕЛ 71,0 [56,0; 92,0]/94,0 [81,0; 100,0] л% (U, p = 0,002), форсирующая жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) 3,0 [2,2; 4,0]/3,9 [3,4; 4,1] л лучш (U, p = 0,0003), ФЖЕЛ 86,5 [63,0; 104,0]/100,0 [94,0; 113,0] л% (U, p = 0,0002), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) 2,6 [1,9; 3,4]/3,1 [2,7; 3,6] л лучш (U, p = 0,003), ОФВ1 88,0 [64,0; 106,0]/105,0 [95,0; 112,0] л % (U, p = 0,004). Выявленное снижение показателей ЖЕЛ и ФЖЕЛ указывают на недостаточное усилие, которое может развить пациент при максимальном вдохе и выдохе в покое и при форсированном выдохе, что обусловлено дисфункцией дыхательной мускулатуры у пациентов БЭ с МС. Снижение ЖЕЛ ниже 80% выявлено практически у каждого второго пациента основной группы — 17 (46%), а в группе контроля у 4 (16%) человек, полученное различие было подтверждено статистически (χ^2, p = 0,0001). Снижение ФЖЕЛ ниже 80% выявлено у 16 (43,2%) пациентов, в группе контроля у 4(8%) человека, что также было подтверждено статистически (χ^2, p = 0,0001).

Важным и высокоинформативным показателем спирометрии является ОФВ1, характеризующий максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть за первую секунду во время форсированного выдоха. У пациентов с БЭ с МС в сравнении с группой контроля нами выявлено значимое снижение ОФВ1 2,6 [1,9; 3,4]/3,1 [2,7; 3,6] л лучш (U, p = 0,003), ОФВ1 88,0 [64,0; 106,0]/105,0 [95,0; 112,0] л % (U, p = 0,004), что отражает слабость выдоха у пациентов основной группы за счет слабости экспираторных мышц. Снижение ОФВ1 ниже 75% выявлено у 10 пациентов основной группы (27%), в контрольной — у 3 (12%), данные различия статистически значимы (χ^2, p = 0,018). При этом ОФВ1/ФЖЕЛ,% лучш в пределах нормы, что указывает на рестриктивный характер изменений.

Важными показателями, позволяющими определить тип нарушений дыхания являются ОФВ1/ФЖЕЛ и индекс Тиффно, которые в нашем исследовании соответствовали нормальным значениям 86,0 [83,0; 88,0]% лучш и 91,5 [78,0; 116,0]% лучш соответственно, что характерно для отсутствия обструктивных нарушений. Полученные данные подчеркивают преобладание рестриктивного типа дыхательных нарушений среди пациентов основной группы.

По результатам исследования функции откашливания с помощью пикфлуометрии выявлено значительное снижение пиковой объемной скорости форсированного выдоха за первую секунду у пациентов с БЭ с МС в сравнении с группой контроля 270 [210,0; 350,0]/407,5 [327,5; 535,0] л/мин (U, p = 0,0001), что указывает на слабость кашлевого толчка у пациентов основной группы, приводящее к недостаточному откашливанию пациента, с последующим возможным развитием бронхолегочных осложнений.

Выводы. Полученные результаты указывают на формирование дыхательной дисфункции у пациентов с БЭ с МС со снижением основных параметров спирометрии (ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ1) и развитием рестриктивных нарушений, что обусловлено ограничением наполнения легких из-за мышечной слабости/утомляемости дыхательной мускулатуры вследствие имеющейся нервно-мышечной патологии. Динамический мониторинг функции внешнего дыхания у пациентов с ДМ позволяет своевременно выявлять нарушения вентиляционных функций легких, что помогает предотвращать развитие респираторных осложнений, таких как гиповентиляция или пневмония.

ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шахманаева А.У.Х., Левченко О.В., Дашьян В.Г., Трифонов И.С., Козликина Е.И.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва

Цель исследования. Оценка эффективности хирургического лечения пациентов с глиальными опухолями высокой степени злокачественности при проведении интраоперационной флуоресцентной диагностики и фотодинамической терапии с применением двух фотсенсибилизаторов.

Материал и методы. Исследование включает проспективный анализ результатов хирургического лечения 46 пациентов. Все пациенты перорально принимали фотосенсибилизатор «Аласенс» (5-АЛК) за 5 часов до операции, за 3 часа до операции проводилась внутривенная капельная инфузия фотосенсибилизатора «Фотодитазин» (Ce6). Выполнялась максимально возможная резекция новообразования с учетом расположения функционально-значимых зон головного мозга под нейрофизиологическим контролем. Далее проводилась флуоресцентная диагностика ложа удаленной опухоли с использованием волоконно-оптического спектрометра, HeNe источника лазерного излучения (632.8 нм) и диагностического оптического волокна. Регистрировались спектры флуоресценции фотосенсибилизаторов (Ce6, ПпIX). На основании полученных данных, размера и формы ложа удаленной опухоли, а также учитывая расположение резидуальных опухолевых очагов и функционально-значимых зон головного мозга, рассчитывалось время облучения для достижения фотобличинга препаратов. Последовательно проводилась фотодинамическая терапия с использованием источников лазерного излучения с длинами волн 635 нм и 660 нм для прицельного воздействия на ПпIX и Ce6 соответственно. Далее выполнялась контрольная флуоресцентная диагностика для подтверждения фотобличинга фотосенсибилизаторов. При достижении фотобличинга в 90–100% операция завершалась. Все пациенты наблюдались в послеоперационном периоде, выполнялись контрольные МРТ и КТ каждые 3 месяца.

Предварительные результаты. В соответствии с полученными данными патоморфологического исследования, диагноз «глиобластома» (grade 4) подтвержден у 35 пациентов, диагноз «олигодендроглиома» (grade 2–3) — у 5 пациентов, диагноз «диффузная астроцитома» — у 4 пациентов и «анапластическая астроцитома» — у 2 пациентов. Средняя продолжительность жизни у всех пролеченных пациентов составила 32,4 месяца, медиана общей выживаемости для всех пациентов — 21 месяц. Средняя продолжительность жизни у пациентов с гистологически подтвержденным диагнозом «глиобластома» составила 22,4 месяца, медиана общей выживаемости для пациентов с ГБМ — 18 месяцев.

Заключение. В исследовании представлены промежуточные результаты использования двух типов фотосенсибилизаторов для интраоперационной флуоресцентной диагностики и фотодинамической терапии при лечении пациентов с глиомами высокой степени злокачественности. Полученные предварительные данные свидетельствуют о положительном влиянии фотодинамической терапии на увеличение продолжительности жизни пациентов с глиомами высокой степени злокачественности по сравнению с традиционным лечением.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ НАВИГАЦИЯ ПРИ РЕЗЕКЦИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА ХЛОРИН Е6

Козликина Е.И.[1], Шахманаева А.У-Х.[1], Трифонов И.С.[1], Григорьев А.Ю.[1, 2], Левченко О.В.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва
[2] ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России

Цель. Оценка возможности клинического применения ФС — Ce6, спектральной и видеофлуоресцентной диагностики при резекции аденом гипофиза (АГ). Основными задачами работы являются определение степени накопления ФС в опухолевой ткани и оценка степени резекции АГ с использованием данной технологии.

Материал и методы. Для проведения видеофлуоресцентной диагностики использовали бимодальную систему, состоящую из источника белого света, источника лазерного излучения с длиной волны 635 нм, системы оптических фильтров и жесткого оптического эндоскопа. Для спектрально-флуоресцентной диагностики использовался спектроскопический модуль, состоящий из волоконно-оптического спектрометра, HeNe источника лазерного излучения и диагностического оптического волокна. Ce6 вводили внутривенно капельно в концентрации 1 мг/кг за 3–3,5 часа до начала операции.

Результаты. Клиническая часть исследования включала 20 пациентов: 10 с гормонально неактивными АГ и 10 с гормонально активной АГ. Все новообразования имели различные размеры и направления роста. Каждому пациенту параллельно проводилась спектральная и видеофлуоресцентная диагностики. Полученные данные показали высокое специфичное накопление Ce6 в опухолевых тканях. Средняя зарегистрированная концентрация Ce6 среди пациентов составила 7 ± 1 мг/кг. После проведенной резекции не было выявлено участков с повышенной интенсивностью флуоресценции Ce6, по данным МРТ исследования проведена тотальная резекция. У всех пациентов с гормонально активной АГ была зарегистрирована нормализация гормонального статуса через две недели после проведенной резекции.

Заключение. Широкое применение метода ФД может помочь повысить степень резекции опухолей и увеличить количество выздоравливающих пациентов с нормализацией гормонального статуса и ремиссией заболевания.

РЕЗУЛЬТАТЫ «ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМЫ ЭПИЛЕПСИИ» В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГБУЗ «ВОКБ № 1»

Филатов К.Г., Кушнирук П.И., Филатова А.В., Бусыгин А.Е., Карапетян Ц.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград
ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1», г. Волгоград

Введение. Хирургическое лечение эпилепсии — это разные виды оперативных вмешательств на головном мозге для прекращения или уменьшения эпиприступов.

Цель исследования. Для успешного проведения оперативного лечения выполнена тщательная подготовка, ключевыми моментами которой являлись: соблюдение критериев подбора пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии (наличие круглосуточного скальпового видео-ЭЭГ мониторинга с верификацией эпилептогенной зоны, наличие МРТ головного мозга с контрастированием по эпипротоколу толщиной срезов 1–2 мм с верификацией патологической зоны, отсутствие эффекта и сохранение приступов при приеме двух адекватно подобранных схем противосудорожных препаратов в течении 12–24 месяцев), нейропсихологическое исследование с оценкой когнитивного и эмоционального статуса пациентов, наличие интраоперационного нейрофизиологического мониторинга и нейрофизиолога, нейронавигационного оборудования и микроскопа, возможность проведения «wake up»-теста, наличие

микрохирургических технологий и расходного материала, квалификация специалистов.

В условиях нейрохирургического центра ГБУЗ «ВОКБ № 1» выполнено 26 резекционных операций — пациенты с фармакорезистентной эпилепсией и наличием склероза гиппокампа и/ или фокальной корковой дисплазией; а также имплантировано 13 стимуляторов блуждающего нерва (VNS) — пациенты с рефрактерной генерализованной эпилепсией.

Результаты и обсуждения. Резекционные вмешательства: Количество пациентов при резекционных вмешательствах: (Амигдалгиппокампэктомия): 26 пациентов (12 мужчин, 14 женщин), средний возраст 38 лет. Период наблюдения от 6 месяцев до 5 лет. Оценка по Шкале исходов хирургического лечения эпилепсии по J. Engel (1993**):** IA. Полное отсутствие приступов — 53,9% (14 пациентов); IB. Наличие только аур — 23,1% (6 пациентов); ID. Генерализованные приступы только при отмене антиконвульсантов — 3,8% (1 пациент); IIA. Тяжелые приступы отсутствовали, в дальнейшем сохраняются редкие приступы, снижающие трудоспособность — 19,2% (5 пациентов).

Имплантация стимуляторов блуждающего нерва (VNS): 13 пациентов (4 мужчин, 9 женщин), средний возраст 25 лет. Период наблюдения от 6 месяцев до 5 лет. Шкала исходов лечения — McHugh: исход I класса — снижение частоты приступов на 80–100% — 46,2% (6 пациентов); исход II класса — снижение частоты приступов на 50–79% — 38,5% (5 пациентов); исход III класса — снижение частоты приступов менее чем на 50% — 15,3% (2 пациента).

Заключение. Наши результаты подтверждают возможность освоения и использование хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии в условиях регионального центра, но при наличии современного высокоточного оборудования, тщательного отбора пациентов, высококвалифицированных специалистов и их командной работы, а соблюдение необходимых условий для хирургии эпилепсии и проведение хирургического лечения в данной группе больных повышает вероятность их освобождения от приступов или уменьшение от инвалидизирующих припадков, снижения риска развития необратимых психоэмоциональных последствий, улучшения качества жизни.

МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СПИНННОГО МОЗГА В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ

Ахмедиев М.М.[1, 2], Давлетярова У.М.[1], Ахмедиев Т.М.[2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Трансмагнитная стимуляция мозга (рТМС) метод неинвазивной стимуляции мозга. В процессе клинического применения рТМС доказала свою эффективность во многих медицинских программах. На сегодняшний день научных публикаций по безопасному и эффективному применению рТМС у детей с аномалиями ЦНС мало, что установлено нами при анализе доступных источников литературы.

Цель работы. Применение магнитной стимуляции в комплексе послеоперационного лечения детей со спинальными дизрафиями.

Материалы и методы. В РСНПМЦН в детском нейрохирургическом отделении за период с 2018 по 2024 год находились на стационарном лечении 55 детей (33 (60%) девочек и 22 (40%) мальчика), в возрасте от 13 дней до 17 лет. Средний возраст 3 года 7 месяцев. Всем детям был проведен неврологический осмотр, выполнены методы обследования — КТ и МРТ, электронейромиография (5 показателей), УЗИ мочеполовой системы и лабораторные методы диагностики — общий анализ крови, общий анализ мочи. Объем остаточной мочи по данным УЗД мочевого пузыря. Консультации смежных специалистов — невролог, уролог, ортопед. Динамика оценивалась до- и после каждого курса рТМС (всего 3 курса). рТМС проводилась аппаратом Нейро-МСД (Нейрософт). Фокальная стимуляция достигалась при использовании катушки индуктивности специальной конфигурации (по форме цифры «8»).

Результаты и обсуждение. Среди немедикаментозных видов лечения рТМС занимает особое место. Ее относят к одному из наиболее популярных и динамично развивающихся лечебных методов, используемых при самой различной патологии (Николаев С.Г., 2005). В комплексе лечения важным является достаточная декомпрессия спинного мозга и корешков спинного мозга с восстановлением оптимальных взаимоотношений спинного мозга, корешков спинного мозга, ликвора и твердой мозговой оболочки, устранение фиксации спинного мозга и сохранение целостности нервной структуры. Хирургическое лечение дополнялось курсами восстановительной терапии. Лечебный комплекс включал медикаментозную терапию и физические методы лечения.

Условия проведения рТМС:

- процедура проводится сидя/полулежа.
- длительность сеанса от 2–3 минут до 20 минут.
- первый сеанс всегда занимает чуть больше времени (около 30 мин) с целью оценки индивидуальных особенностей пациента.
- магнитная катушка располагается над строго определенной зоной туловища, руководствуясь особенностями течения процесса и его тяжести.
- процедура сопровождается звуковыми эффектами, напоминающими щелчки, источником которых является магнитная катушка.
- процедура безболезненная; в ряде случаев может ощущаться легкое покалывание в зоне стимуляции, что является нормальным.
- в процессе сеанса допускается разговаривать с врачом или самим собой; не рекомендуется погружаться в сон.
- эффект лечения можно заметить сразу после первого сеанса, однако, как правило, он наблюдается после 3–5 сеансов.

Таким образом, в научной медицинской литературе отсутствуют источники, в которых бы освещались результаты применения рТМС в лечении неврологических нарушений у больных с миелодисплазиями. Этой проблеме и посвящено настоящее исследование. Сочетание нейрохирургической коррекции и рТМС в реабилитации оперированных детей со спинальными дизрафиями позволяет повысить эффективность реабилитационных мероприятий за счет нормализации нейродинамических процессов, снижения нарушений функции тазовых органов по афферентному типу. Проведение хирургической коррекции и комплексное лечение в ранние сроки позволяет добиться благоприятных и стойких клинических результатов.

Заключение. Неинвазивность, безболезненность и безопасность метода рТМС сделали возможным его применение в детской практике. Методика и режим стимуляции вырабатывались индивидуально в соответствии с возрастом и особенностями клинической картины спинальной дизрафии. Одним

из путей улучшения исходов является разработка обоснованной системы комплексного хирургического лечения больных с врожденными спинномозговыми грыжами.

СПИНАЛЬНЫЕ ДИЗРАФИЗМЫ ШЕЙНО-ГРУДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

Арзикулов Ж.М.[1], Ахмедиев М.М.[1, 2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Спинальный дизрафизм представляет собой врожденную патологию позвоночника, характеризующуюся нарушением формирования спинного мозга. Около 1,5–3% пациентов с врожденными аномалиями позвоночника диагностируются с цервикоторакальным дизрафизмом.

Цель исследования. Анализ клинических проявлений и хирургических исходов у детей с цервикоторакальным спинальным дизрафизмом для оптимизации лечебных подходов.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проведено в отделении детской нейрохирургии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии за десятилетний период (с января 2013 года по декабрь 2023 года). В исследование включены 65 пациентов в возрасте от 1 месяца до 18 лет, которым поставлен диагноз спинального дизрафизма шейно-грудной локализации и проведено хирургическое лечение. Среди 65 пациентов 25 (38,4%) были мальчиками и 40 (61,6%) — девочек, что свидетельствует о преобладании женского пола среди данной группы пациентов. Наиболее распространенными симптомами были моторная слабость (60% случаев), нарушение функции тазовых органов (30%) и сенсорные расстройства (30%).

По данным МРТ и КТ, локализация поражений распределилась следующим образом: у 11 (16,9%) пациентов поражение располагалось в шейном отделе, у 6 (9,2%) — в шейно-грудном отделе, у 48 (73,8%) — в грудном отделе. Дополнительно применялась предоперационная электронейромиография для оценки проводимости нервных волокон. Сопутствующие аномалии были выявлены у 43% пациентов, включая синдром Киари II типа (17%), гидроцефалию (37%) и сирингомиелию (9%).

Результаты и обсуждение. Клинические проявления варьируют и включают моторную слабость, сенсорные расстройства, дисфункцию тазовых органов, сколиоз, а в тяжелых случаях — респираторные осложнения. Выраженность симптомов зависит от степени и локализации поражения.

Все пациенты были подвергнуты хирургическому лечению, включавшему герниотомию и интрадуральное исследование с целью декомпрессии и освобождения спинного мозга. Оперативное вмешательство проводилось в соответствии с общепринятыми методиками, включавшими резекцию фиксированного фила терминале или аномальных тканевых структур. Послеоперационная оценка проводилась через 1, 3, 6 и 12 месяцев для анализа неврологического статуса и функционального восстановления.

Общий показатель успешных хирургических вмешательств составил 92,4%, при этом у 60 пациентов отмечено значительное улучшение неврологических функций, особенно в моторной сфере. У 5 пациентов (7,6%) значительных улучшений не наблюдалось, что было связано с поздним обращением за медицинской помощью. У 85% пациентов отмечается улучшение моторных и сенсорных функций после хирургического лечения.

Оставшиеся 5 пациентов, которым не проводилось хирургическое лечение по причине минимальной симптоматики или отказа родителей, демонстрировали различную динамику: у 1 пациента отмечено незначительное улучшение, у 4 пациентов состояние оставалось стабильным. Прогрессирования симптомов в течение периода наблюдения не зафиксировано, что соответствует данным других долгосрочных исследований.

Заключение. Спинальные дизрафизм шейно-грудной локализации у детей представляет собой сложную патологию, способную приводить к выраженным неврологическим нарушениям. Ранняя диагностика и своевременное хирургическое вмешательство играют ключевую роль в улучшении исходов.

ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ДИЗРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОКСЕЛЬНОЙ МОРФОМЕТРИИ

Каримов С.С.[1], Ахмедиев М.М.[1, 2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Спинальные дизрафии относятся к разделу сложных и высокотехнологичных разделов нейрохирургии детского возраста.

Цель. Применение результатов воксельной морфометрии позвоночного канала в диагностике и прогнозировании исходов лечения спинальной дизрафии.

Материал и методы. Исследование произведено в Республиканском научно-практическом медицинском центре нейрохирургии. Выделены две группы, первую (основную) группу составили больные со спинальными дизрафиями — 34 больные, проходившие лечение с 2016 по 2023 гг. Вторую группу (контрольную) составили 15 лиц без Spina bifida и без спинальных неврологических нарушений.

Изучены воксельно морфометрические характеристики лиц основной и контрольной групп на основе анализа МРТ (в некоторых случаях МСКТ) снимков. Для определения морфометрических показателей нами создана программа «Угломер 360» предназначенная для PC с программным обеспечением Windows XP, Windows 7,8,10 путем измерения угла отхождения корешков спинного мозга (УОСМК). Для определения морфометрических показателей необходимы МРТ срезы поясничного отдела позвоночника с разрешением не менее 1,5 Тесла, межсрезовый промежуток не более 2 мм. На основе полученных данных нами получены результаты УОСМК, посредством которых прогнозированы исходы лечения спинальной дизрафии.

Результаты и обсуждение. Применяя оригинальную методику измерения УОСМК при спинальной дизрафии нами создана модель прогнозирования возможных исходов лечения. В ходе исследования мы получили результаты: при УОКСМ от 50–60 градусов (на МРТ до операции) прогноз — благоприятный (регресс симптомов в раннем послеоперационном периоде), при УОКСМ от 40–49 градусов прогноз — удовлетворительный (регресс симптомов в отдаленном периоде), без грубых нарушений и когда УОКСМ до 40 градусов прогноз — неблагоприятный (сохранение симптома или его углубление).

На основании полученных нами данных хирургическое лечение произведено 22 (64,7%) больным у которых УОКСМ составил 45–55° ± 3, что было меньше показателей у лиц контрольной группы (66–74°) и подтверждало наличие синдрома фиксированного спинного мозга с прогнозированием благоприятного исхода после операции. Результат оперативного лечения обусловил регресс мышечной слабости, чувствительных нарушений, тазовых расстройств и болевых проявлений у 44% пациентов.

Консервативное лечение с динамическим наблюдением проводится 12 (35,4%) больным у которых УОКСМ составил 55–62 ° ± 3, со стабильной клинической картиной с минимальными неврологическими проявлениями.

Заключение. Дифференцированный подход к диагностике и лечению методикой измерения УОКСМ до операции, современный арсенал оперативных пособий позволили купировать или значимо уменьшить неврологические проявления спинальной дизрафии. Морфометрические показатели облегчают диагностику, дают возможность прогнозирования течения и при выборе тактики лечения спинальной дизрафии.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С МИАСТЕНИЕЙ

Крицкая Л.А., Помников В.Г., Дудкина О.В., Видякина С.А.

ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России
Институт дополнительного профессионального образования, г. Санкт-Петербург

Миастения — аутоиммунное заболевание, характеризующееся нарушением нервно-мышечной передачи и клинически проявляющееся мышечной слабостью и патологической утомляемостью разных групп поперечно-полосатых мышц. Распространенность в России находится в пределах 5,3–10,7 на 100 000 человек. Чаще всего в 80% миастения наблюдается в молодом возрасте (от 15 до 40 лет). Средний возраст начала болезни у женщин — 26 лет, у мужчин — 31 год. Соотношение мужчин и женщин составляет 1:3.

Многообразие клинических форм заболевания: особенности возраста, характер течения, степень компенсации антихолинэстеразными препаратами, наличие или отсутствие патологии тимуса, особенности иммунного ответа (серопозитивная и серонегативная) определяют стратегию и тактику лечения. Правильная диагностика и своевременное назначение адекватных методов лечения приводит к компенсации двигательных расстройств более чем у 80% больных миастенией. Течение миастении вариабельное, с обострениями и ремиссиями, часто прогрессирующее и приводит к инвалидизации в 60–70% наблюдений, а при отсутствии эффективного лечения — к гибели.

Прогностически неблагоприятные признаки: генерализованная форма с быстро прогрессирующим течением, выраженными бульбарными расстройствами и склонностью к кризам; малоэффективная тимэктомия; компенсирующие дозы прозерина больше, чем в стандартных дозировках в сутки и неполная компенсация мышечной слабости. При локальных формах возможна длительная стабилизация. У больных пожилого, а особенно старческого возраста чаще встречаются более легкие формы заболевания.

Цель исследования. Проанализировать клинико-экспертные данные для определения степени выраженности нарушенных функций и ограничений основных категорий жизнедеятельности больных с миастенией.

Материалы и методы. Проанализированы акты освидетельствования больных с миастенией в бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ) с использованием клинико-экспертного, статистического методов.

Результаты и обсуждение. Нами был проведен клинико-экспертный анализ 58 больных (29 женщин и 29 мужчин) с генерализованной формой миастении, прошедших освидетельствование в бюро МСЭ по Санкт-Петербургу за 2024 г. По возрастным группам пациенты распределены следующим образом: 6 человек до 18 лет — 10% (категория «ребенок-инвалид»), с 18–45 лет — 20% (8 женщин и 4 мужчин), с 46–60 лет — 28% (8 женщин и 8 мужчин), старше 60 лет — 42% (12 женщин и 12 мужчин). Первичное освидетельствование осуществлялось у 23 человек (40%), повторное — у 35 человек (60%)

Специалистами по МСЭ устанавливается наличие инвалидности на основании степени выраженности нарушения статодинамических, речевых функций, функций сердечно-сосудистой, дыхательной и иммунной системы, которые приводят к ограничению основных категорий жизнедеятельности.

Основные виды расстройств функций при миастении: нарушение статодинамических функций вследствие слабости в конечностях, в кранио-бульбарных мышцах, мышцах туловища, тазового пояса, проксимальных сегментов ног, нарастающей слабости в руках при физических усилиях; нарушения деятельности со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, пищеварительной функции (глотания, жевания) приводят к ограничению основных категорий ЖД: способности к самообслуживанию, к передвижению, к трудовой деятельности; нарушение зрительных функций (птоз) — приводит к затруднению самообслуживания, ориентации, чтения, письма; языковых и речевых функций (дизартрия, дисфония) — к ограничению способности к общению, к обучению, к трудовой деятельности.

При вынесении экспертного решения также учитывались следующие факторы: больные с миастенией должны находиться на втором этапе лечения (антихолинэстеразные препараты (АХЭП), препараты калия, верошпирон, преднизолон); наличие кризов в анамнезе, купируемых в стационаре с применением ИВЛ и пр.; длительность заболевания более 1 года без применения патогенетической терапии); наличие «миастенической миопатии»; тимэктомии (группа В, С и Д по Кинесу), а также комбинированной терапии (тимомтимэктомии и лучевой терапии) при злокачественной тимоме.

При освидетельствовании у трех больных (5%) — возрастная категория от 46 до 60 лет — данных для установления инвалидности не было, т.к. нарушенные функции были легкой степени выраженности (больные с быстропроходящими эпизодами мышечной слабости, компенсируемые приемами АХЭП или проходящие самостоятельно) и, соответственно, у них не было показаний для направления на МСЭ (даны рекомендации по ВК). Лицам с умеренно выраженными нарушениями функций на фоне базисной терапии была установлена третья группа инвалидности — 39 человек (67%), с выраженными нарушениями функций на фоне недостаточно эффективной базисной терапии, тимомтимэктомии установлена вторая группа инвалидности — 9 человек (16%), первая группа инвалидности определена у 1 человека (2%) со значительно выраженными нарушениями функций, что требовало необходимость в постоянной посторонней помощи и уходе.

Таким образом, при освидетельствовании в бюро МСЭ необходимо учитывать стойкость и степень выраженности нарушенных функций с оценкой всех составляющих жизнедеятельности больного, страдающего миастенией.

РОЛЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПОПЕРФУЗИИ В РАЗВИТИИ РАННИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Дудкина О.В., Помников В.Г., Крицкая Л.А.

ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г. А. Альбрехта Минтруда России
Институт дополнительного профессионального образования, г. Санкт-Петербург

Когнитивные нарушения при сосудистых заболеваниях головного мозга представляют собой спектр клинических проявлений от легких психических нарушений непсихотического регистра до деменции.

Стеноз каротидных артерий (СКА) является значительным фактором риска сосудистых когнитивных нарушений. Исследования показывают, что СКА может приводить к когнитивным нарушениям посредством механизмов, связанных с гипоперфузией и микроэмболизацией. Клиническим проявлением каротидного стеноза, помимо ишемического инсульта в основном является бессимптомный каротидный стеноз, который когда-то считался «молчаливым», указывающим на отсутствие инсульта, кровоизлияния в мозг или транзиторных ишемических атак. Однако, как показывает ряд авторов, стеноз не «молчит». Имеет большое клиническое значение надежная идентификация пациентов с СКА и когнитивными нарушениями, а также определение механизма, лежащего в их основе. Литературные данные подтверждают прогрессирующие микроструктурные повреждения белого вещества коры полушарий и гиппокампа при двухстороннем стенозировании брахиоцефальных артерий (БЦА) и как следствие уменьшение мозгового кровотока с развитием хронической церебральной ишемии, включая прогрессирующее накопление амилоидных бляшек в различных зонах коры и усиление микроглиоза в гиппокампе. Таким образом, пациенты и клиницисты часто упускают из виду важность своевременного установления диагноза БКС и его лечения с целью предупреждения когнитивных нарушений.

Цель исследования. Проанализировать жалобы, неврологический статус и особенности проявлений хронической ишемии мозга для определения степени выраженности клинических данных и нарушения когнитивных функций пациентов с двухсторонним стенозированием общих и внутренних сонных артерий (ОСА и ВСА).

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни пациентов с двухсторонним стенозированием БЦА с использованием клинического и статистического методов. Критерием исключения считалось наличие в анамнезе острого эпизода церебральной дисфукции, черепно-мозговой травмы, а также наличие органического поражения головного мозга любой другой этиологии.

Результаты и обсуждение. Нами был проведен анализ историй болезни и неврологического осмотра 60 больных (26 женщин и 34 мужчины) с бессимптомными двухсторонними стенозами (атеросклеротическим поражением брахиоцефальных сосудов), прошедших лечение в стационарах Санкт-Петербурга. По возрастной структуре все пациенты находились в рамках категории трудоспособного возраста (от 35 до 65 лет для мужчин и от 35 до 60 лет для женщин). При сборе жалоб пациентов, отмечено превалирование затруднений при концентрации внимания, выполнения большого объема когнитивной нагрузки в строго обозначенный период, нарушения памяти. Данные жалобы усугублялись по мере прогрессирования заболевания. В неврологическом статусе наряду с рассеянной неврологической симптоматикой выявлялись легкие и умеренные когнитивные нарушения, подтвержденные результатами экспериментально-психологического обследования (ЭПО) и тестирования с помощью шкал (MMSE). По данным ЭПО выявленная симптоматика соответствовала непсихотическому регистру и в большинстве случаев укладывалась в вариант неврозоподобных расстройств (неврастенический синдром с тревогой, эмоциональной лабильностью, снижением общего фона настроения, с шумом в ушах, головными болями, метеозависимостью, ипохондрической фиксацией на алгосенестопатических ощущениях) и в вариант легких проявлений психоорганического синдрома (расстройств памяти, внимания и интенции мышления).

Таким образом, при выявлении «молчащих» стенозирующих процессов в БЦА, особенно двухсторонних, необходимо учитывать ранние когнитивные нарушения, как начальные проявления хронической церебральной ишемии с целью проведения реабилитационных мероприятий для профилактики формирования психоорганического синдрома, в том числе решения вопроса о своевременной реваскуляризации.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПЫТА МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ГЕМАТОМ

Халиуллин Э.М.[1], Кенджаев М.М.[1], Егошин Д.В.[1]

[1]Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинская городская клиническая больница», г. Йошкар-Ола

Цель. Оценить результаты хирургического лечения внутримозговых гипертензивных гематом путем дренирования с последующим локальным фибринолизом в период с 2021 по 2024 годы и сравнить их с данными предыдущего периода (2013–2020 годы).

Материалы и методы. В период с января 2021 года по декабрь 2024 года в нейрохирургическом отделении Йошкар-Олинской городской клинической больницы было прооперировано 75 пациентов с внутримозговыми гипертензивными гематомами методом дренирования с последующим локальным фибринолизом препаратом пуролазой. Дренирование выполнялось с использованием безрамной нейронавигации. Возраст пациентов варьировался от 35 до 82 лет, среди них было 28 женщин и 47 мужчин. Из 75 пациентов 16 были работающими, 59 — неработающими или пенсионерами. Локализация гематом распределилась следующим образом: 38 случаев в правом полушарии и 37 — в левом. Наиболее часто гематомы имели путаменальную локализацию (59 случаев), смешанные гематомы наблюдались в 16 случаях (с распространением в субкортикальные пространства и/или прорывом в желудочковую систему). Уровень сознания пациентов до операции оценивался по шкале комы Глазго (ШКГ): ясное сознание — у 3 пациентов, оглушение — у 57, сопор — у 15. Пациентам с угнетением сознания до комы хирургическое лечение не проводилось. Операции выполнялись в сроки от 1 до 252 часов с момента поступления.

Результаты. Послеоперационная летальность составила 18,6% (14 пациентов). Выписано 61 пациент. Функциональный статус после хирургического лечения оценивался по шкале Рэнкина и Ривермид через 2–3 недели после операции: у 50 пациентов отмечена положительная динамика, у 11 пациентов функциональный статус остался без изменений по сравнению с дооперационным периодом.

Выводы. В период с 2021 по 2024 год количество проведенных операций возросло на 90% по сравнению с промежут-

ком 2013–2020 годов (в среднем 19 операций ежегодно против 10 ранее). Применение малоинвазивных методик, таких как дренирование гипертензивных внутримозговых гематом с последующим локальным фибринолизом, стало неотъемлемой частью повседневной работы нейрохирурга, особенно в крупных городских многопрофильных больницах, оснащенных сосудистыми центрами. Несмотря на доказанную эффективность данного подхода, важно более внимательно подходить к отбору пациентов, определению оптимальных сроков вмешательства, правильному расположению дренажа, его характеристикам (качеству и размеру), длительности дренирования, а также выбору фибринолитического препарата, строго соблюдая дозировку и временные интервалы его введения

ПЯТИКОМПОНЕНТНАЯ ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВАЯ КРИВАЯ ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Олейник Е.А.[1], Олейник А.А.[1], Беляков Ю.В.[1], Воеводкина А.Ю.[1], Олейник А.Д.[2], Иванова Н.Е.[1], Орлов А.Ю.[1]

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2] Медицинский институт НИУ«БелГУ», г. Белгород

В патологическом очаге дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника поражено, как правило, несколько рядом расположенных межпозвонковых дисков на разных стадиях патологического процесса, каждый из которых вызывает различные болевые ощущения в определенной области тела. В совокупности эти ощущения и составляют многокомпонентный болевой синдром при данной патологии шейного отдела позвоночника.

Из-за различных сочетаний болевых ощущений по локализации (цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиапгия, цервикоторакалгия) с их различной степенью выраженности, диагностика выраженности болевого синдрома при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника всегда связана со значительными трудностями.

Учитывая данный факт цель работы разработать более объективный (чем существующие методики) способ оценки интенсивности болевого синдрома при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника.

Работа основана на анализе результатов комплексного клинического обследования, лечения и динамического наблюдения 457 пациентов, которым было выполнено хирургическое лечение по поводу дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника.

Структура болевого синдрома при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника дает возможность определять интенсивности болевого синдрома в каждой из пораженной области, а затем оценить интенсивность присутствующего болевого синдрома в целом по полученной кривой образованной при соединении точек количественной оценки на рядом расположенных пяти вертикальных визуально-аналоговых шкалах для каждого составляющего компонента болевого синдрома (боль в правой верхней конечности, боль в левой верхней конечности, головная боль, боль в шейном отделе позвоночника, боль в области грудной клетки).

Для оценки каждого из компонентов болевого синдрома разработан комбинированный метод оценки болевого синдрома (по визуально-аналоговой шкале), предусматривающий одновременное использование вербальной оценочной шкалы и визуальной аналоговой шкалы.

При соединении отметок количественной оценки на рядом расположенных пяти вертикальных визуально-аналоговых шкалах для каждого составляющего компонента многокомпонентного болевого синдрома получается кривая, которую мы называем «Пятикомпонентная визуально-аналоговая кривая интенсивности болевого синдрома при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника».

В дальнейшем данная кривая и используется для мониторинга динамики интенсивности болевого синдрома и эффективности проводимых лечебных мероприятий.

Предлагаемый способ использован при лечении 457 пациентов с дегенеративно-дистрофическим поражением шейного отдела позвоночника. Полученные данные показали, что уровень составляющих компонентов многокомпонентного болевого синдрома или даже одного в полученной кривой интенсивности многокомпонентного болевого синдрома в пределах более чем в 40 единиц оценивался больными, как неудовлетворительная оценка консервативного лечения, и они отдавали предпочтение хирургическому лечению. При интенсивности всех составляющих компонентов многокомпонентного болевого синдрома ниже 40 единиц пациенты оценивали эффект хирургического лечения как положительный. При этом болевые ощущения выше 60 единиц больные описывают как сильную боль, а от 0 до 10 единиц как, отсутствие боли.

ОСОБЕННОСТИ И КРИТЕРИИ ВЫЯВЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ РАДИКУЛО-АНГИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ФОРМЫ ТЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Олейник Е.А.[1], Олейник А.А.[1], Назаров А.С.[1], Воеводкина А.Ю.[1], Каледа П.В.[1], Олейник А.Д.[2], Иванова Н.Е.[1], Орлов А.Ю.[1]

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», г. Санкт- Петербург
[2] Медицинский институт НИУ«БелГУ», г. Белгород

Принимая во внимание то что, дегенеративно измененные межпозвонковые диски и окружающие его, реактивно вторично измененные ткани шейного отдела позвоночника могут оказывать воздействия или сочетано одновременно на несколько функционально значимые структуры шейного отдела позвоночника (спинной мозг, корешки спинного мозга, позвоночная артерия) или только изолированно на одну структуру позвоночника, течение болезни принимает совершенно разные проявления и требует совершенно разных реабилитационных мероприятий.

Учитывая данный факт, цель исследования: выявить различные клинико-патогенетические формы клинического течения дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника на основе изучения клинической симптоматики и данных нейровизуализации шейного отдела позвоночника.

Работа основана на анализе результатов комплексного клинического обследования, лечения и динамического наблюдения 457 пациентов, которым было предпринято хирургическое лечение по поводу дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника. Всем больным проводилось комплексное обследование, включавшее общеклиническое, неврологическое и нейровизуализационное исследование.

На основе комплексного изучения различных стойких неврологических проявлений дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника и данных МРТ шейного отдела позвоночника разработан способ диагностики данной патологии шейного отдела позвоночника (патент № 2774259 от 16 июня 2022 г. «Способ выявления разновидности формы остеохондроза шейного отдела позвоночника»).

Сущность способа сводится к одномоментной оценке, неврологических проявлений болезни, нейровизуализационных изменений в межпозвонковых дисках и окружающих их вторично реактивно измененных тканях, и степени их воздействия на функционально значимые структуры шейного отдела позвоночника на уровне всех пораженных сегментов. Полученные данные рассматриваются в виде единого взаимно отягощающего патологического процесса с выявлением в них специфических различий. Данный подход в диагностике дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника позволяет выявить критерии различных пяти форм его течения (радикулярная, миелическая, сочетанная миело-радикулярная, сочетанная миело-радикуло-ангиоцеребральная, сочетанная радикуло-ангиоцеребральная).

Ссочетанная радикуло-ангиоцеребральная форма дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника диагностируется в 7,5% (34 больных) и характеризуется одновременно выявленными клиническими симптомами ирритации или компрессии одного или нескольких корешков спинного мозга и симптомами нарушения кровообращения в бассейне позвоночных артерий в сочетании с нейровизуализационной картиной одновременной компрессии или ирритации корешка спинного мозга и ирритации или любой степени компрессии позвоночной артерии патологически измененным межпозвонковым диском или окружающими его, реактивно измененными тканями на уровне одного или нескольких позвоночно-двигательных сегментах шейного отдела позвоночника.

При изучении клинических проявлений радикуло-ангиоцеребральной формы выявлено, что боли в шейном отделе позвоночника, ограничение объема движений в шейном отделе позвоночника, головные боли, головокружения беспокоили всех пациентов. Также у всех пациентов выявлена локальная болезненность остистых отростков, паравертебральных точек и боль при осевой нагрузке на шейный отдел позвоночника, нарушение чувствительности в области верхней конечности, снижение или выпадение сухожильных рефлексов с верхних конечностей.

Наиболее частыми симптомами среди данной группы пациентов является ограничение движений верхней конечности в 58,8% (20 наблюдений), гипотрофия мышц верхней конечности 55,9% (19 наблюдений), снижение силы мышц верхних конечностей в 47,1 (16 наблюдений), нарушения сна в 73,5% (25 наблюдений), что указывает на доминировании симптомов радикулопатии над симптомами нарушения кровообращения в бассейне позвоночных артерий.

Отличительной особенностью данной формы является одновременное сочетание симптомов радикулопатии с симптомами нарушения кровообращения в бассейне позвоночных артерий, при этом нарушения гемодинамики по позвоночной артерии в дистонической стадии выявлены у 32 пациентов (94,1%), а в ишемической стадии в 5,9% (2 наблюдения), что говорит о подавляющем преимуществе среди радикуло — ангиоцеребральной формы пациентов с компрессией корешков спинного мозга и нарушениями гемодинамики по позвоночной артерии в дистонической стадии.

Клинико-лучевые критерии оценки различных форм дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника имеют существенное значение для решения вопросов целесообразности проведения различных реабилитационных мероприятий, а при выборе оперативного лечения способствует подбору объема хирургического лечения с использованием адекватных оперативных пособий в каждом конкретном случае.

КОМПРЕССИОННО-ИРРИТАТИВНЫЙ, ПУЛЬПОЗНЫЙ ОЧАГ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С РЕАКТИВНО ИЗМЕНЕННЫМИ СТРУКТУРАМИ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА

Олейник Е.А.[1], Олейник А.А.[1], Беляков Ю.В.[1], Воеводкина А.Ю.[1], Каледа П.В.[1], Олейник А.Д.[2], Иванова Н.Е.[1], Орлов А.Ю.[1]

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2] Медицинский институт НИУ«БелГУ», г. Белгород

Клинические проявления различных форм дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника формируются и полностью зависят от выраженности пораженных дегенеративно-дистрофическим процессом межпозвонковых дисков и окружающих их, вторично реактивно измененных тканей позвоночно-двигательного сегмента (ПДС). При этом нейровизуализационные проявления данной патологии позвоночника отличаются индивидуальными патологическими ситуациями в очаге заболевания. Применение в комплексе обследования пациентов с дегенеративно-дистрофическим поражением шейного отдела позвоночника метода МРТ дает возможность выявления даже незначительных, начальных изменений в межпозвонковых дисках и окружающих его тканях.

Цель настоящей работы — изучить данные комплексного обследования пациентов с дегенеративно-дистрофическим поражением шейного отдела позвоночника, включая данные МРТ шейного отдела позвоночника для определения различных клинико-лучевых видов очага заболевания в зависимости от степени выраженности и распространенности патологии межпозвонковых дисков и окружающих их, вторично реактивно измененных тканей.

Работа основана на анализе результатов комплексного клинического обследования, лечения и динамического наблюдения 457 пациентов, которым было выполнено хирургическое лечение по поводу дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника. Всем больным проводилось комплексное обследование, включавшее общеклиническое, неврологическое и нейровизуализационное исследование.

Проведенный анализ клинической картины у 51 больного с поражением только одного межпозвонкового диска позволил установить существование зависимости тех или иных клинических проявлений при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника от степени протрузии межпозвонковых дисков и величины вторично реактивно измененных тканей в области пораженного ПДС. Оказалось, что протрузия межпозвонкового диска или размер величины окружающих их, вторично реактивно измененных тканей ПДС до 3 мм. оказывают ирритативное воздействие, а более 3 мм — компрессионное воздействие на нервно-сосудистые структуры шейного отдела позвоночника. Данный факт позволил разработать «Способ выявления разновидности очага остеохондроза шейного отдела позвоночника методом магнитно-резонансной томографии» (патент № 2774775 от 22 июня 2022 г.). Выявлены критерии различных шести видов очага дегенеративно — дистрофического поражения шейного отдела позвоночника: «ирритативный пульпозный», «ирритатив-

ный, пульпозный с реактивно измененными структурами ПДС», «компрессионный пульпозный», «компрессионный, пульпозный с реактивно измененными структурами ПДС», «компрессионно-ирритативный пульпозный» и «компрессионно-ирритативный, пульпозный с реактивно измененными структурами ПДС».

Вид очага «компрессионно-ирритативный, пульпозный с реактивно измененными структурами ПДС» при дегенеративно-дистрофическом поражения шейного отдела позвоночника отмечен в 38,5% (176 больных). Клинически данный очаг проявляется признаками сочетания компрессии и ирритации нервно-сосудистых образований шейного отдела позвоночника (спинного мозга, корешков спинномозговых нервов, позвоночной артерии или их различное сочетание) на одном или одновременно на нескольких уровнях патологического очага.

МРТ картина при компрессионно-ирритативном пульпозном очаге дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника с реактивно измененными структурами ПДС складывается из сочетания протрузии одного или нескольких межпозвонковых дисков размером более 3,0 мм с протрузией одного или нескольких межпозвонковых дисков размером до 3,0 мм на уровне соседних ПДС и наличия реактивно измененных структур ПДС (остеофита, патологической подвижности тел позвонков, утолщения желтой связки или их различные сочетания), произвольного размера расположенных со стороны позвоночного канала в одном или нескольких из уже пораженных ПДС.

Среди реактивно измененных структур ПДС при данном очаге нами было выявлено присутствие остеофитов, патологической подвижности тел позвонков, утолщение желтой связки и их различные сочетания.

В подавляющем преимуществе наблюдений более чем в 90,0% выявлено наличие только остеофитов на уровне одного или нескольких ПДС. Остеофиты были отмечены и при различных сочетаниях среди реактивно измененных структур ПДС — еще в 5,1% наблюдений (9 пациентов), что указывает на превалирование реактивных изменений в костных структурах ПДС при данной патологии шейного отдела позвоночника.

При изучении структуры компрессионно-ирритативного пульпозного очага шейного остеохондроза с реактивно измененными структурами ПДС выявлено поражение от одного до шести ПДС, входящих в патологический очаг.

Детальное изучение очага дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника с использованием выявленных клинико-лучевых критерий оценки патологических очагов болезни дает возможность проследить за динамикой течения заболевания и является решающими для определения способа предстоящего лечения, а также целесообразности и объема хирургического лечения в каждом конкретном случае.

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ГЛОБАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ОБРАТИМОСТЬЮ ПОДАВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ГЕНЕРАЦИИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Александров А.М.[1], Ховпачев А.А.[2], Минасян С.М.[1], Александров М.В.[1], Галагудза М.М.[1]

[1] ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБВОУ ВО «ВМедА им. С.М. Кирова» МО РФ. г. Санкт-Петербург

Введение. Глобальная ишемия головного мозга вызывает стадийные изменения биоэлектрической активности (БАЭ). Инвариантным признаком ишемии и гипоксии является регистрация паттерна непрерывного изоэлектрического молчания.

Цель. Дать количественную характеристику зависимости между длительностью глобальной ишемии головного мозга и обратимостью подавления БЭА.

Материалы и методы. Работа выполнена на 8 крысах-альбиносах линии Спрег–Доули массой 325–375 г. Для моделирования глобальной ишемии выполнялась эксфузия циркулирующей крови из общей сонной артерии (ОСА), дополненная клипированием контрлатеральной ОСА. Под общей анестезией тилетамином и золазепамом (Золетил, Valdepharm) в дозе 60 мг/кг выполнялся стандартный доступ к ОСА. Эксфузия проводилась в объеме 7,5–8,5 мл (2,2–2,5% от массы тела) в течение 17–30 с. Экспозиция глобальной ишемии в группе 1 (n = 2) составляла 300 с, в группе 2 (n = 6) — 180 с. По окончании экспозиции проводилась реинфузия гепаринизированной аутокрови в течении 30-40 с. Мониторинг ЭКоГ выполнялся с момента принятия животным бокового положения и до определившегося исхода. Полоса пропускания: 0,5–35 Гц. Регистрация ЭКоГ осуществлялась на аппаратно-программном комплексе «Нейрософт-Полиспектр-4» (ООО «Нейрософт», РФ). При визуально-логическом анализе выделялся паттерн непрерывного изоэлектрического молчания — паттерн подавления, при котором амплитуда сигнала не превышала 5 мкВ.

Результаты. На высоте эксфузии на ЭКоГ формировалось изоэлектрическое молчание, которое регистрировалось практически одномоменто с преагональным апное. В первой группе у одной особи восстановления БЭА не наблюдалось, а через 95 мин после реинфузии наступила асистолия; у второй — время восстановления составило 145 мин, асистолия наступила через 7 ч после эксфузии. У крыс второй группы восстановление непрерывной активности происходило в течение 18,5 [15; 21]. В четырех случаях летальный исход наступил в срок от 30 мин до 4 ч. При благоприятном исходе ишемии восстановление ясного сознания наступило через 7,2 ч [6.0; 8,5], что было в 2–3 раза дольше, чем после общей анестезии без глобальной ишемии. На ЭКоГ в период восстановления сознания в двух наблюдениях регистрировались эпилептиформная активность.

Выводы. Эксфузия циркулирующей крови из ОСА с одновременным клипированием контрлатеральной сонной артерии в течение 300 с приводит к необратимому распаду механизмов генерации БЭА. Глобальная ишемия в течении 180 с приводит к обратимому подавлению биоэлектрогенеза, но является медианной эффективной экспозицией по критерию выживаемости.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

Агзамов И.М.[1], Самочерных К.А.[2], Иванова Н.Е.[2], Малышев О.Б.[1], Агзамов М.К.[3], Хайруллаев Т.Н.[4]

[1] Государственное бюджетное учреждение «Городская больница № 1 им. Н.И. Пирогова», г. Севастополь
[2] Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения России, г. Санкт-Петербург
[3] Медицинская клиника университета «Зармед», г. Самарканд, Узбекистан
[4] Многопрофильная клиника центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Гипертензивные внутримозговые гематомы (ГВГ) — одна из распространенных и наиболее тяжелых форм сосудистой патологии головного мозга. Сложными и далеко не разрешенными являются вопросы хирургического лечения ГВГ. Текущей тенденцией в нейрохирургии является применение минимально инвазивных операций, целью которых является

максимально полное удаление гематомы с минимальным повреждением окружающей мозговой ткани.

В настоящее время имеются четыре основных метода удаления ГВГ: открытое удаление; пункционная аспирация; локальный фибринолиз; эндоскопическое удаление. Как показывают исследования, приведенные методы имеют свои положительные и отрицательные стороны и на сегодняшний день остается много нерешенных вопросов как в тактике ведения больных, так и в выборе метода удаления внутримозговых гематом.

Цель. Предложить новое устройство и способ для удаления гипертензивных внутримозговых гематом.

Материал и методы. Нами разработаны оригинальное устройство и способ для удаления внутримозговых гематом на которые получены патенты РФ на полезную модель (№ 230263 от 26.11.2025) и на способ удаления (№ 2835050 от 21.02.2025).

Устройство, при помощи которого удаляется гематома, представляет собой коническую тупоконечную канюлю и расположенному в ней микро вибромотору. Тупоконечная канюли длиной 100 мм на протяжении 90 мм имеет постоянный диаметр 10 мм, после чего конически сужается. При пункции мозга с целью проникновения в полость гематомы, дренирующий канал в веществе мозга создаваемый такой канюлей наименее травматичный, поскольку происходит не разрыв, а циркулярное растягивание ткани мозга по ходу движения канюли. На границе сужения канюля имеет 3 продольных симметричных овальных отверстия длиной 8 мм и шириной 6 мм. В конической части канюли располагается микро вибромотор представляющий из себя электродвигатель постоянного тока. На валу электродвигателя имеется несбалансированный груз в виде эксцентрика. Имеющийся в системе дисбаланс при раскручивании якоря электрического мотора создает вибрацию. Частота вращения вала двигателя и сила вибрации находится в прямой зависимости от величины питающего напряжения. Диапазон напряжения, подаваемого на электромотор, составляет 3,0–4,5 V постоянного тока. Вибромотор при помощи резиновой муфты или биоклея фиксируется внутри канюли, не касаясь ее стенок, находясь как бы во взвешенном состоянии, при этом эксцентрик располагается вровень с имеющимися в стенке канюли отверстиями.

Во время работы устройства ограниченный вибрирующий конкур, создаваемый вибромотором, подвергает дроблению и разрушению сгустков гематомы, а отсос, представленный дозируемым перистальтическим насосом присоединяется силиконовым катетером к наружному концу канюли. Создаваемое насосом разряжение, как в полости гематомы, так и внутри канюли способствует всасыванию разрушенных сгустков и выведению их наружу.

Результаты. В рамках данного пилотного исследования разработанный способ успешно применен у трех больных с ГВГ, при этом предлагаемое устройство применяется следующим образом: после стереотаксических расчетов в проекции гематомы проводится разрез мягких тканей головы, на кость накладывается фрезевое отверстие. Твердая мозговая оболочка крестообразно вскрывается. Канюлей осуществляется пункция полости гематомы. При этом усеченный конус канюли располагается в центре гематомы. Далее вибромотор подключается к источнику энергии. Созданная вибрация создает ограниченный вибрирующий контур, который через имеющиеся в канюле отверстия подвергает разрушению и дроблению сгустков гематомы. Одновременно с началом подачи энергии на вибромотор к наружному концу канюли подсоединяют силиконовый толстостенный катетер, который присоединяется к дозирующему перистальтическому насосу. После удаления гематомы канюля извлекается из головного мозга. Твердая мозговая оболочка ушивается. Рана послойно ушивается.

В результате применения устройства вначале происходит уменьшение критического объема внутримозговой гематомы, что приводит к устранению синдрома дислокации и сдавления головного мозга и создает благоприятные предпосылки для восстановления жизненно важных функций организма. В дальнейшем эвакуация крови приводит к спаданию и ликвидации полости гематомы, что приводит к нормализации гемодинамики, уменьшению отека головного мозга и сосудистых нарушений.

Выводы. Предлагаемое устройство и метод имеют ряд преимуществ:

- нет необходимости в проведении большой трепанации черепа, достаточно наложения фрезевого отверстия;
- довольно просты в техническом исполнении и нет необходимости в использовании дорогостоящей аппаратуры;
- могут быть использованы не только в специализированных центрах нейрохирургии, но и в учреждениях, оказывающих помощь больным с сосудистой патологией и по линии санитарной авиации;
- необходимо дальнейшее накопление клинического материала для определения показаний и противопоказаний к их применению.

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРИТЕРИЯ НЕДЕЕСПОСОБНОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Логачева А.А., Киселев Д.И., Бубнова О.А.

ОГБУЗ «Тамбовская психиатрическая клиническая больница», г. Тамбов

Аннотация. В работе рассмотрен вопрос оценки дееспособности лиц, страдающих шизофренией, на примере клинического случая. Показана взаимосвязь клинико-психопатологических критериев, динамической характеристики течения заболевания, характерологических особенностей и уровня социального функционирования пациента. Применительно к данному случаю в решении вопроса о недееспособности наиболее значима оценка таких параметров как наличие длительной и резистентной к лечению продуктивной психопатологической симптоматики, представленной стойкими бредовыми идеями, и нарушенные социальные связи.

Введение. Вопросы оценки дееспособности лиц, страдающих шизофренией, достаточно сложные и неоднозначные. Специфика заболевания требует дифференцированного подхода с учетом клинической картины, течения процесса и особенностей социальной адаптации больных.

Цель исследования — демонстрация клинического случая, описание критерия признания гражданина недееспособным и признания гражданина ограничено дееспособным вследствие психического расстройства в виде шизофрении на конкретном случае.

Материалы и методы исследования. Использована медицинская документация, акты судебно-психиатрической экспертизы ОГБУЗ «Тамбовская психиатрическая клиническая больница» и ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России.

Клинический случай. Больная Ш., 1964 г.р., инвалид 2 группы бессрочно, диагноз: «Шизофрения, параноидная форма, непрерывное течение. Выраженный эмоционально-волевой дефект».

Поступила на стационарное лечение в психиатрическую больницу в 2022г переводом из реанимационного отделения

городской больницы, где проходила лечение с диагнозом: «Проникающее ранение в верхнем отделе брюшной полости».

Психический статус при поступлении: ориентирована верно. Эмоционально огрублена. Фон настроения неустойчивый, аффективно напряжена. На вопросы отвечает неохотно, легко аффектируется. Многоречива, речь в виде монолога. Мышление паралогичное, непоследовательное. Высказывания сутяжного характера. Восприятие окружающего бредовое. Высказывает идеи отношения, величия. Суицидальные мысли категорически отрицает. Критики нет.

Анамнез жизни: родилась в семье рабочих вторым ребенком. Раннее развитие без особенностей. Росла в неблагополучной семье: отец злоупотреблял алкоголем. В школу пошла в 7 лет. После окончания 10 классов работала секретарем-машинисткой, затем медицинской сестрой. Уволилась, т.к. не справлялась с работой. Некоторое время торговала на рынке. Далее нигде не работала. Не замужем, детей нет.

Анамнез заболевания: впервые отмечала изменения психического состояния в 17 лет, когда «на себе увидела светящийся круг, который спускался к горизонту, и потом завис», стал воздействовать на больную «гипнозом, общаться мысленно». Первая госпитализация в психиатрический стационар в 2000 г., когда впервые появились мужские и женские «голоса» комментирующего, императивного характера. После прохождения лечения выписана с диагнозом «Шизотипическое расстройство, галлюцинаторно-параноидный синдром». Течение заболевания у Ш. имело неблагоприятный характер, сопровождалось нарушениями мышления, эмоциональной и волевой сфер. Многократно (15 раз) лечилась стационарно в ТПКБ в связи с обострением психотической симптоматики. С 2004 года инвалид 2 группы бессрочно. В 2013 г. лишена дееспособности. Проживала одна, с сестрой конфликтовала, лечение не принимала. В 2014 г. недобровольно госпитализирована на стационарное лечение с последующим переводом в дом-интернат (ПНИ). В интернате была навязчива, конфликтна, манерна. При этом следила за внешним видом, себя обслуживала. Многократными жалобами и обращениями в государственные органы власти в 2019 г. инициировала процесс восстановления дееспособности.

Из заключения 2019 г. СПЭ «НМИЦ ПН им Сербского»: «Имеющиеся эмоционально-волевые нарушения и нарушения мышления выражены не столь значительно, и не препятствуют ее достаточной социальной адаптации на бытовом уровне, пониманию значения своих действий и возможности руководить ими в целом. В силу имеющихся у Ш. ассоциативных процессов в сложных правовых ситуациях, касающихся совершения сделок, ее способность самостоятельно принимать адекватные решения и исполнять их нарушена, в связи с чем Ш. может понимать значение своих действий и руководить ими лишь при помощи других лиц, что соответствует критерию ограничения дееспособности».

После прохождения СПЭ поддерживающее лечение не принимала, стала возбуждена, агрессивна, высказывала угрозы в адрес персонала, скандалила, высказывала бредовые идеи отношения в адрес сотрудников ПНИ, бравировала личным знакомством с президентом и главным сотрудником ФСБ РФ.

В 2020 г. решением суда признана ограниченно дееспособной. В 2022 г. выбыла из ПНИ в сопровождении попечителя**.** Сразу после выписки из ПНИ разорвала отношения с попечителем по бредовым мотивам. Проживала одна, полностью себя обслуживала, самостоятельно справлялась с домашними делами, от лечения категорически отказывалась. В течение 2 месяцев на фоне отсутствия лечения произошло значительное ухудшение психического состояния, что спровоцировало аутоагрессивное поведение с угрозой жизни для больной. Была госпитализирована в реанимационное отделение городской больницы с диагнозом: «Проникающее ранение в верхнем отделе брюшной полости» с последующим переводом в психиатрическую больницу.

Проводилось лечение нейролептиками, в том числе пролонгами, транквилизаторами. В результате проводимой терапии острая психотическая симптоматика становится менее активной, однако остается конфликтной, сутяжной, паралогичной в своих суждениях, бредовые идеи имеют стойкий характер. Некомплаентна к лечению, принимает под строгим контролем медперсонала. Нуждается в постоянном наблюдении. При этом за собой следит, внешне опрятна. Участвует в реабилитационных мероприятиях, показывает достаточные знания в области ухода за жилым помещением, одеждой, приготовлении пищи, владеет навыками коммуникации.

Из заключения 2023 г. СПЭ ОГБУЗ «ТПКБ» «Имеющиеся у Ш. эмоционально-волевые нарушения и нарушения когнитивных функций выражены столь значительно, что препятствуют ее социальной адаптации на бытовом уровне, пониманию значения своих действий и возможности руководить ими в целом, в связи с чем Ш. не может понимать значения своих действий и руководить ими».

Из заключения 2024 г СПЭ «НМИЦ ПН им Сербского»: «Указанные проявления психического расстройства у Ш. выражены столь значительно, характеризуются непрерывным, прогрессирующим течением, с отсутствием положительной динамики в психическом состоянии и лишают ее способности понимать значение своих действий и руководить ими, в том числе при помощи иных лиц».

В 2024 г. Ш. признана недееспособной. В дальнейшем, на фоне лечения у Ш. отмечалась умеренная нестабильная положительная динамика, однако, отмечаются периоды эмоциональной неустойчивости, раздражительности, агрессии, высказывает угрозы; сохраняются стойкие бредовые идеи величия, сутяжного характера с влиянием на ее поведение. Высказывает недовольство решением суда. Критики к своему состоянию нет. Больной себя не считает, к лечению относится негативно.

Результаты и обсуждение. Представленный клинический случай показывает сложности в определении критерия разграничения признания гражданина недееспособным или ограничено дееспособным. В решении вопроса о недееспособности Ш., имеющей психическое расстройство в форме параноидной шизофрении, непрерывный тип лечение, отсутствие ремиссии (F 20.006 по МКБ-10), наиболее значимым является оценка длительности и резистентности к лечению продуктивной психопатологической симптоматики, которая в данном случае представлена стойкими бредовыми идеями отношения, ущерба, толкования, а также значительного нарушения критических и прогностических способностей.

Выводы. При экспертной оценки дееспособности лиц, страдающих шизофренией необходим учет всей совокупности клинических, психологических, психогенных и социальных факторов, влияющих на состояние подэкспертного и прогноз его расстройства. У пациентов с шизофренией клинико-психопатологические критерии тесно связаны с динамической характеристикой течения болезни и уровнем социального функционирования. Применительно к больным шизофренией в решении вопроса о недееспособности наиболее значима оценка таких клинико-психопатологических параметров как наличие длительной и резистентной к лечению продуктивной психопатологической симптоматики, представленной стойкими бредовыми идеями.

РАСПРОСТРАННЕНОСТЬ ВЕРТЕБРО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Юлдашев Ш.С.[1], Шодиев А.Ш.[2], Джалалов Р.М.[1]

[1] Самаркандский филиал РНЦЭМП
г. Самарканд, Республика Узбекистан
[2] Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Вертебро-спинальная травма (ВСТ) характеризуется большой распространенностью, инвалидизацией и высокой смертностью пострадавших.

Получить реальную картину и оценить состояния проблемы ВСТ сложно даже в развитых странах из-за отсутствия надлежащих эпидемиологических исследований.

Отсутствие подобных исследований в регионах Республики Узбекистан послужили поводом к проведению настоящего исследования.

Цель исследования. Целью исследования явилось изучение распространенности ВСТ в Самаркандской области за последней 10 лет.

Материал и методы исследования. Нами были анализированы историй болезни 379 больных с ВСТ различных локализаций, которые находились на стационарном лечении в различных лечебных учреждениях Самаркандской области (2009-2019гг.).

Из 379 больных 264 (69,6%) были мужского и 115 (30,4%) женского пола. 163 (43%) больных были доставлены с места происшествия бригадами скорой медицинской помощи, 216 (57%) больных попутными машинами. Из всех больных 150 (39,6%) были городского населения и 229 (60,4%) — из сельской местности.

Больные с ВСТ были распределены по возрасту в следующем образом: до 18 лет были — 50 (13,2%), от 19 до 30 лет — 94 (24,8%), от 31 до 45 — 122 (32,2%), 46–60 лет — 65 (17,1%) и старше 61 года — 48 (12,7%) больных. Из всех 379 больных 50 (13,2%) были дети школьного возраста, 123 (32,5%) — рабочие, 62 (16,4%) — служащие, 96 (25,3%) — временно не работающие и 48 (12,7%) — пенсионеры.

В структуре причин возникновения ВСТ доминировали бытовые — 269 (71,0%), далее дорожно-транспортные — 80 (21,1%), производственные — 18 (4,7%), спортивные — 6 (1,6%) и прочие — 6 (1,6%) травмы. По локализации ВСТ доминировала травма грудного отдела (49,4%) позвоночника, за ней последовали поясничные (31,9%) и шейные (18,7%) отделы.

По шкале ASIA все больные распределились следующим образом: относящиеся к группе А — были 23 (6,1%) больных, к группе В — 67 (17,7%), к группе С — 210 (55,4%) и к группе D — 79 (20,8%) больных. Больные, относящиеся к группе Е не было.

При рентгенологических, МСКТ, МРТ исследованиях повреждение шейного отдела позвоночника выявлено в 71 (18,7%) случаев, повреждение грудного отдела — 187 (49,3%) и поясничного отдела позвоночника в 121 (31,9%) случаев.

На рентгенографии, МСКТ и МРТ шейного отдела позвоночника повреждение позвонка на одном уровне было выявлено у 47 (66,2%) больных. Из них перелом тела C_V отмечен — у 16 (22,5%) больных, C_{VI} — у 15 (21,1%), , C_{III} -у 7 (9,9%), C_{VII} — у 5 (7%) и C_{IV} — у 4 (5,6%) больных. Повреждение на уровне двух шейных позвонков отмечено у 23 (32,4%) больных. Из них повреждение тела позвонка на уровне C_{V-VI} выявлено у 8 (34,8%) больных, C_{III-IV} — у 5 (21,7%), C_{IV-V} — у 3 (13,1%), C_{V-VI} — у 3 (13,1%), C_{II-III} — у 2 (8,7%), C_{V-VII} и C_{IV-VI} — по одному (4,3%) больному. Повреждение на трех уровнях выявлено только у одного (1,4%) больного ($C_{V–VI–VII}$).

На рентгенографии, МСКТ и МРТ грудного отдела позвоночника повреждение позвонков были выявлены у всех 187 больных. Из них повреждение тела одного позвонка отмечено у 116 (62,0%), повреждение тел двух позвонков — у 66 (35,3%), повреждение на уровне трех позвонков у 4 (2,1%) больных и повреждение на уровне пяти позвонков отмечалось у 1 (0,5%) больного.

Рентгенография, МСКТ и МРТ поясничных позвонков были проведены 121 больным. Повреждение тело одного позвонка выявлено в 92 (76%), повреждение двух позвонков — у 25 (20,7%), повреждение на уровне трех позвонков у 4 (3,3%) больных.

Из 379 больных с ВСТ у 84 (22,1%) больных отмечались и другие виды травмы, т.е. ВСТ были сочетанными. Из 71 больных с повреждением шейного отдела позвоночника и спинного мозга у 13 (65%) больных отмечалась черепно-мозговая травма (ЧМТ), у 4 (20%) — травма опорно-двигательного аппарата, у 3 (15%) больных — травма грудной клетки.

Из 187 больных с ВСТ грудного отдела у 35 (18,7%) больных выявлены и другие виды травмы. В 9 (25,7%) случаях отмечалась ЧМТ, в 7 (20%) — повреждение верхних или нижних конечностей, в 13 (37,1) травма грудной клетки и в 6 (17,1%) случаях травма органов брюшной полости.

Из 121 больных с ВСТ поясничного отдела у 29 (24,0%) отмечалась также другие виды повреждения. У 4 (13,8%) больных отмечалась ЧМТ, у 11 (37,9%) — травма конечностей, у 3 (10,4%) травма грудной клетки и 11 (37,9%) больных травма органов брюшной полости.

Выводы. Полученные нами данные по Самаркандской области показали, что ВСТ наиболее часто локализуется в грудном (49,3%), затем в поясничном (31,9%) и шейном отделах (18,7%). Среди причин возникновения ВСТ доминировали бытовые травмы (68,9%). ВСТ в подавляющем большинстве случаев встречалась в молодом и трудоспособном возрасте — от 19 до 30 и от 31 до 45 лет (соответственно 24,8% и 32,2), преобладают закрытые травмы (82,1%).

Сочетанная ВСТ наблюдалась в 22,1% случаях. При повреждениях шейного отдела она составляла 23,8%, грудного отдела — 41,7%, и поясничного отдела — 34,5%. Среди них преобладала черепно-мозговая травма (31,0%).

Выявление закономерности ВСТ способствует улучшению оказания адекватной медицинской помощи и снижению медико-социальных последствий больным с повреждением позвоночника и спинного мозга.

К ВОПРОСАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ БОЛЬНЫМ С ВЕРТЕБРО-СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ

Юлдашев Ш.С.[1], Шодиев А.Ш.[2]

[1] Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
[2] Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Вертебро-спинальная травма (ВСТ) является наиболее актуальной проблемой современной нейрохирургии, в большинстве случаев приводит к высокой инвалидизации и смертности пострадавших. Поэтому вопросы оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе, дальнейшее

лечение в стационарах больным с ВСТ имеют большое социальное и медицинское значение.

Своевременная и качественно оказанная первая медицинская помощь на догоспитальном периоде этим больным способствует к улучшению результатов лечения в последующих этапах и уменьшает различных последствии и осложнений.

Цель исследования. Является изучение состояние оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе у больных с вертебро-спинальной травмой.

Материал и результаты исследования. Нами была изучены 102 вызывных карт бригад скорой медицинской помощи г. Самарканда на пострадавших с подозрением на ВСТ в 2022–2024 годы. Возраст больных составлял 14–69 лет. 78 (76,5%) больных были мужчины, 24 (23,5%) — женщины. В 56 (54,9%) случаях причинами ВСТ были дорожно-транспортные происшествии (ДТП). В 37 (36,3%) случаях отмечались бытовые, и в 9 (8,8%) случаях — производственные травмы.

Все больные были осмотрены врачами скорой медицинской помощи на месте травмы, которые определяли общего состояния и сознания, измеряли артериального давления и пульса больных. Неврологическая картина пострадавших была оценена по шкале ASIA. При осмотре практические все больные имели неврологические отклонения в виде нарушение движения и чувствительности ниже уровня повреждения, а также нарушение функции тазовых органов. Всем больным были сделаны обезболивающие препараты.

Пострадавшим с подозрением на повреждение шейного отдела позвоночника при транспортировке была проведена фиксация шеи и головы при помощи специальных корсетов. Пострадавшие с подозрением повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника транспортировали с места происшествия на твердой жесткой носилки с согнутыми положениями коленных суставов. Больные при транспортировке обкладывали с боков подушками, свернутыми одеялами или мешочками с песком. Двум (2,0%) пострадавшим, у которых отмечалось нарушении сознания, для профилактики асфиксии из-за западения языка были установлены воздуховоды.

Все пострадавшие с ВСТ были доставлены в приемное отделение СФ РНЦЭМП, где они были осмотрены специалистами, им были проведены рентгенологические или компьютерно-томографические (КТ) исследования. При этом у 17 (16,7%) больных были выявлены повреждении шейных, у 61 (59,8%) — грудных и у 25 (24,5%) — повреждении поясничных позвонков. Все больные были госпитализированы и им были проведены специализированные методы лечения.

Выводы. Своевременное и качественное оказание первой медицинской помощи и правильная транспортировка пострадавших с вертебро-спинальной травмой улучшает результаты лечения в последующих этапах, а также уменьшает различных осложнений и инвалидности.

Следует отметить, что к вертебро-спинальной травме чаще подвергаются мужчины (76,5%), среди причин возникновения преобладают дорожно-транспортные происшествия (54,9%). Самым уязвимым местом травмы является грудной отдел позвоночника (59,8%).

Таким образом, выявленные особенности вертебро-спинальных травм способствуют разработке профилактических мероприятий по снижению их медико-социальных последствий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕННОГО УЧАСТКА СПИННОГО МОЗГА СПОСОБОМ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Юлдашев Ш.С.[1], Шодиев А.Ш.[2], Махамматов Н.А.[2]

[1] Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
[2] Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Травмы позвоночника, спинного мозга и его корешков среди всех травм позвоночника составляют 20%. Наличие парезов и параличей затрудняет уход, раннюю активизацию и реабилитацию пострадавших, до 80% приводит к стойкой утрате трудоспособности. При этом исход зависит от своевременного оказания и выбора тактики лечения.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных с повреждением спинного мозга при травмах позвоночника за счет реваскуляризации поврежденного участка спинного мозга подкожно-жировым лоскутом на ножке.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 26 больных с повреждением спинного мозга. У 21 (80,8%) больных повреждение спинного мозга отмечалось на уровне грудного, у 5 (19,2%) больных поясничного отдела. 15 (57,7%) больных получили травму в результате дорожно-транспортных проишействиях, остальные 11 (42,3%) — в бытовых условиях. Возраст больных был от 15 до 57 лет. Из них 21 (80,8%) — были мужчины, 5 (19,2%) женщин. Все больные были госпитализированы в течение 24 часов после получения позвоночно-спинномозговой травмы.

Неврологическая картина была оценена по шкале ASIA. 5 (19,2%) больных относились к группе А, 8 (30,8%) больных — к группе В и 13 (50,0%) больных — к группе С.

В приемно-диагностическом отделении больниц они были осмотрены нейрохирургами и неврологами, им были проведены рентгенография и компьютерная томография (КТ) позвоночника.

На рентгенограммах и КТ у 14 (53,8%) больных были отмечены оскольчатые переломы задних структур — Th_{XI}–Th_{XII} позвонков, у 7 (26,9%) больных — переломы тел L_1 позвонка и у 5 (19,2%) больных повреждение тела Th_X позвонка со смешением костных отломков на позвоночный канал со сдавлением спинного мозга.

В зависимости проведенного хирургического метода лечения больные были разделены на 2 группы. Основная группа — 15 (57,7%) больных, которым проведена декомпрессивная ламинэктомия и реваскуляризации в области поврежденного участка спинного мозга подкожно-жировым лоскутом на сосудистой ножке, усовершенствованный нами способом (Получена приоритетная справка на получения патента на изобретения Республики Узбекистан за №IAP 20100547 от 12.11.2010 г.). Оперативные вмешательства были проведены с использованием операционного микроскопа. Контрольная группа — 11 (42,3%) больных, которым была проведена декомпрессивная ламинэктомия без реваскуляризации поврежденного участка спинного мозга.

Результаты исследования. Среди больных основной группы в период наблюдения получены положительные результаты в среднем у 63,3% больных, которые выражались в улучшении

двигательной функции, в восстановлении сегментарных и проводниковых чувствительных расстройств, а также умеренное восстановление функции тазовых органов. Кроме этого, 7 (26,9%) больных, входящих в данную группу в послеоперационном периоде, практически отсутствовали трофические нарушения и болевой синдром. У больных контрольной группы, положительные неврологические изменения отмечались лишь у 19,5% больных в виде незначительного регресса сегментарных расстройств, нередко наблюдались трофические нарушения и болевой синдром. Проведенные больным через 8 месяцев после операции МРТ исследования показали, что у больных основной группы, плотность спинномозговой ткани в области реваскуляризированного участка была близко к плотности нормальному спинному мозгу, когда как, у больных контрольной группы, отмечались частичная атрофия спинного мозга и кистозные изменения в травмированной участки спинного мозга.

Выводы. Таким образом, результаты полученных данных показали эффективность усовершенствованного способа реваскуляризации поврежденного участка спинного мозга в результате улучшения нервной трофики в поврежденном участке. Это приводит к восстановлению утраченных двигательных и чувствительных функций спинного мозга. Операцию — реваскуляризации поврежденного участка спинного мозга подкожно-жировым лоскутом на сосудистой ножке можно проводить на любом уровне поврежденной участке спинного мозга, где имеется толстой слой подкожно-жировой клетчатки с использованием операционного микроскопа.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МАЛЬФОРМАЦИИ АРНОЛЬДА–ЭКИАРИ (РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТААНАЛИЗА)

Сказочкин А.С.[1], Лукьянчиков В.А.[2], Зорин Р.А.[1], Косолапов А.А.[3]

[1] Федерального государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань
[2] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии», г. Москва
[3] Государственное бюджетное учреждение Рязанской области «Областная клиническая больница», г. Рязань

Введение. В настоящее время основным методом оперативного лечения мальформации Арнольда–Киари является декомпрессия задней черепной ямки (posterior fossa decompression, PFD). Существуют различные вариации ее выполнения: PFD без дуропластики (PFD), PFD с дуропластикой (PFDD), PFDD с резекцией миндалин мозжечка (PFDDT).

Цель. Анализ научных публикаций для оценки эффективности безопасности вариантов оперативного лечения аномалии Арнольда–Киари.

Материалы и методы. Поиск статей проводился по базам данных: elibrary, pubmed, elsevier, Cochrane library. Всего было найдено 578 публикаций. Для метаанализа было отобрано 10 статей. Критериями включения в анализ являлось наличие описание эффективности и безопасности обеих методик оперативного лечения (PFDD, PFD), возраст пациентов старше 18 лет. Статьи были включены в исследование в соответствии с рекомендациями PRISMA. Для обработки данных была использована программа Review Manager 5.4.

Результаты. Выполнен сравнительный анализ эффективности и безопасности PFD, PFDD, PFDDT. Оценка эффективности проводилось на основании регресса неврологической симптоматики, регресса нейровизуализационных признаков сирингомиелии, безопасности — по наличию послеоперационных осложнений. Наиболее распространенными неврологическими расстройствами у пациентов были головная боль, боль в шее, пояснице, верхних конечностях, расстройства чувствительности, снижение мышечной силы, дисфагия, атаксия; при наличии сирингомиелии — диссоциированное расстройство чувствительности. Основные послеоперационные осложнения включали асептический менингит, псевдоменингоцеле, ликворею. Регресс неврологической симптоматики оценивался по шкале CCOS (приемлемым считался результат CCOS > 11). Регресс неврологической симптоматики был чаще описан при PFDD, чем при PFD (RR (отношение рисков) = 0,87, 95% ДИ (доверительный интервал) [0,82, 0,93]. Регресс сирингомиелии оценивался по данным МРТ (уменьшение в объеме и исчезновение сирингомиелической кисты), чаще выявлен в группе PFDD (RR = 0,73, 95% ДИ [0,65, 0,82], P < 0,00001). Однако послеоперационные осложнения в группе PFDD встречались также чаще (RR = 0,59, 95% ДИ [0,52, 0,66], P = 0,003)). В сравнении регресса неврологической симптоматики между группами PFDD и PFDDT лучшие результаты показала группа PFDDT (RR = 0,87, 95% ДИ [0,81, 0,94], P < 0,0001) (таблица 4).

Заключение. По результатам мета-анализа наиболее эффективным методом хирургического лечения мальформации Арнольда–Киари оказалась декомпрессия задней черепной ямки с резекцией миндалин мозжечка (PFDDT). PFDD показала большую эффективность по сравнению с PFD, при этом частота послеоперационных осложнений в виде асептического менингита, псевдоменингоцеле, ликвореи также была выше при PFDD.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПЛАНИРОВАНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

Алексеев Д.Е., Меньков И.А., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

На сегодняшний день традиционным методом визуализации периферических нервов при их повреждениях (в том числе ранениях) является ультразвуковое исследование (УЗИ). При всех преимуществах данного диагностического метода (безопасность, доступность, уровень разрешения, возможность проведения динамических исследований и т.д.) существует ряд ограничений: высокая операторозависимость результатов, невозможность визуализации нервов в местах их прохождения под костными структурами, снижение качества визуализации при отеке, сложность интерпретации изображений для нейрохирурга (при выполнении исследования сторонним специалистом), ограничения по глубине сканирования, артефакты от инородных тел и/или лигатур и рубцов в случае ранений. Часть этих ограничений особенно актуальны при исследовании седалищного нерва, несмотря на его относительно большую толщину. Лишенный данных недостатков метод магнитно-резонансной томографии невозможно использовать при наличии в теле пациента инородных тел (ранящих снарядов).

Цель работы. Оценить возможности компьютерной томографии (КТ) в диагностике повреждений седалищного нерва для улучшения результатов их нейрохирургического лечения.

Исследование включало изучение результатов визуализации поврежденного седалищного нерва у 5 раненых с огне-

стрельными ранениями бедра с помощью УЗИ и КТ с последующим сравнением и сопоставлением полученных данных с интраоперационной картиной при выполнении ревизии, невролиза и при необходимости шва нерва.

Отмечено, что во всех 5 наблюдениях сам факт нарушения анатомической целостности нерва был правильно (по интраоперационной картине) установлен как при УЗИ, так и по независимым данным КТ. Однако в двух наблюдениях у пациентов с множественными ранениями нижних конечностей мелкими осколками по данным УЗИ изменения структуры нерва с невромой и артефактами в ней были изначально интерпретированы как возможные интраневральные инородные тела (ранящие снаряды), при этом данные КТ позволили четко установить локализацию мелких металлических осколков в мышцах вне проекции стволов нервов, при этом визуализировать частичное нарушение целостности нервов и формирование невром, а также установить траекторию раневых каналов, что позволило своевременно скорректировать план операции (оптимизировать локализацию и длину кожного разреза для минимизации доступа доступа к области повреждения нерва, а также исключить этап длительного травматичного (и иногда безрезультатного) поиска некоторых относительно «безопасно» локализующихся осколков).

Установлено, что чем проксимальнее локализуется участок повреждения седалищного нерва, тем менее информативно УЗИ (ввиду увеличения глубины цели сканирования) особенно у пациентов с повышенной массой тела, при неизменной информативности КТ на всем протяжении сканирования седалищного нерва. Напротив, у таких пациентов было даже проще интерпретировать данные КТ ввиду повышенного объема периневральной жировой ткани, имеющей намного более низкую рентгеновскую плотность (радиоинтенсивность) по сравнению с нервами, которая позволяла легче дифференцировать ствол нерва от других мягких тканей (преимущественно мышц) схожей рентгеновской плотности.

Также отмечена высокая информативность КТ для определения вариабельного типа расположения порций седалищного нерва относительно грушевидной мышцы при его прохождении через большое седалищное отверстие, что весьма сложно установить с помощью УЗИ, особенно у пациентов с повышенной массой тела. Знание конкретного топографического типа взаиморасположения невральных структур и грушевидной мышцы позволяет определять объем и планировать доступ к данной области на дооперационном этапе.

Таким образом, у пациентов с повреждением седалищного нерва КТ является высокоинформативным методом диагностики не только костно-травматических изменений костей таза и бедра, локализации металлических инородных тел, но и может использоваться для диагностики повреждений и индивидуальных особенностей строения седалищного нерва, особенно у пациентов с повышенной массой тела и/или проксимальным уровнем повреждения, что позволяет оптимизировать планирование нейрохирургического лечения для улучшения его результатов.

ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ОСНОВНОГО БЕЛКА МИЕЛИНА ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Семёник И.А.[1], Корнеева М.А.[1], Рябцева С.Н.[1], Недзьведь М.К.[2]

[1] Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь
[2] Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Вирус простого герпеса является широко распространенным нейротропным патогеном, репликация которого в мозге может протекать от легкой/бессимптомной инфекции до развития симптомов герпетического энцефалита. Согласно литературным данным, кумулятивные эффекты повторных «легких» инфекций мозга, обусловленных вирусом простого герпеса, могут привести к повреждению нейронов, аналогичному тому, которое наблюдается при нейродегенеративных расстройствах, таких как болезнь Альцгеймера. Коронавирусная инфекция COVID-19 также часто сопровождается нарушениями и осложнениями со стороны центральной нервной системы, начиная от головной боли, гипосмии/аносмии до инсульта, измененного психического состояния и психоневрологических расстройств, как в острой фазе, так и в долгосрочной перспективе.

Большинство исследований нейропатологических осложнений, обусловленных вирусной инфекцией сосредоточены на клеточном компоненте неокортекса головного мозга, исследования же белого вещества и, в частности, экспрессии миелин-ассоциированных белков малочисленные.

Цель исследования — оценить иммуногистохимическую экспрессию основного белка миелина (myelin basic protein, MBP) в ткани головного мозга при хронической герпетической инфекции и новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Материал и методы исследования. Исследование выполнено на фрагментах головного мозга, полученных при аутопсии пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом (n = 5) и пациентов с диагносцированной COVID-19 (n = 5, умерших в 2020 году). В качестве контроля использовали фрагменты головного мозга пациентов сопоставимых по возрасту и без психоневрологических нарушений (n = 5).

Морфологические особенности экспрессии основного белка миелина оценивали с помощью иммуногистохимического окрашивания. Использовали кроличьи моноклональные антитела к MBP (ZR109, Zeta) в разведении 1:300. На оцифрованных с помощью сканирующего микроскопа Leica Aperio AT2 микропрепаратах в программе Image Scope количественно, по показателю «positivity» определяли выраженность экспрессии MBP в нижних слоях неокортекса, подкорковой области и глубоких слоях белого вещества. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета статистических программ Statistica 12.

Результаты. При морфологическом исследовании вещества головного мозга пациентов контрольной группы (без неврологических нарушений) MBP-позитивные волокна в нижних слоях неокортекса лобной доли правого полушария головного мозга характеризовались радиальным и горизонтальным направлением. Радиальные MBP-позитивные волокна формировали пучки из плотноупакованных волокон, выходящих из белого вещества. Горизонтальные MBP-позитивные волокна были рассеяны, пучков не формировали. В нижних слоях неокортекса головного мозга пациентов контрольной группы экспрессия MBP составила 0,96 (0,96–0,97). В субкортикальной зоне белого вещества головного мозга пациентов контрольной группы также отмечена выраженная экспрессия MBP, локализованная в миелиновых оболочках параллельно лежащих u-волокон и соме олигодендроцитов. Уровень экспрессии составил 0,99 (0,98–0,99). В глубоких слоях белого вещества экспрессия MBP составила 0,99 (0,98–0,99) и локализовалась в оболочках волокон.

В нижних слоях неокортекса правой лобной доли головного мозга пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом и COVID-19 экспрессия маркера MBP отличалась от контрольной группы: MBP-позитивные радиально ориентированные пучки миелиновых волокон характеризовались нарушением плотной упаковки, отмечены их отек и разволокнение. Горизонтальные MBP-позитивные волокна плохо визуализировались, определялись как MBP-позитивные разрозненные массы. Позитивность экспрессия MBP в ниж-

них слоях неокортекса пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом составила 0,93 (0,90–0,94), у пациентов с COVID-19 — 0,92 (0,90–0,95). Статистически достоверных различий между группами с вирусными инфекциями не установлено (p = 0,23).

В субкортикальной области белого вещества головного мозга пациентов с COVID-19 отмечена выраженная экспрессия MBP на параллельно ориентированных волокнах и в телах единичных олигодендроцитов, позитивность экспрессии составила 0,99 (0,99–0,99). У пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом в аналогичных областях белого вещества головного мозга выявлены отек и/или разволокнение волокон, перицеллюлярный отек олигодендроцитов. Позитивность экспрессия маркера MBP составила 0,97 (0,97–0,98). Различия позитивности экспрессии MBP в субкортикальной зоне белого вещества между группами с вирусными инфекциями были достоверны (p < 0,0001).

В глубоких слоях белого вещества экспрессия MBP у пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом составила 0,96 (0,96–0,97), у пациентов с COVID-19 — 0,97 (0,96–0,98), при этом различий позитивности экспрессии маркера MBP в группах с вирусными инфекциями не выявлено (p = 0,44).

При статистической обработке полученных данных установлено, что в группах с вирусными инфекциями достоверно была снижена позитивность экспрессии MBP по сравнению с контрольной группой: в нижних слоях неокортекса головного мозга пациентов с новой коронавирусной инфекцией — на 4,2% (p < 0,0001), при хроническом герпетическом энцефалите — на 3,1% (p < 0,0001). В глубоких отделах белого вещества головного мозга снижение экспрессии MBP у пациентов с COVID-19 составило 2,02% (p < 0,0001), при хроническом герпетическом энцефалите — 3,03% (p < 0,0001) по сравнению с контрольной группой исследования. У пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом статистически достоверное снижение экспрессии MBP установлено в субкортикальной зоне белого вещества по сравнению с контрольной группой (p < 0,0001).

Заключение. Таким образом, в ходе исследования установлено изменение характера экспрессии маркера основного белка миелина при острых и хронических вирусных инфекциях: при хроническом герпетическом энцефалите процесс демиелинизации наблюдался во всех анализированных зонах головного мозга (нижние слои неокортекса, субкортикальные и глубокие зоны белого вещества). При остром течении новой коронавирусной инфекции (COVID-19) признаки демиелинизации выявлены в нижних слоях неокортекса и глубоких отделах белого вещества головного мозга пациентов. Следовательно, снижение миелинизации с разволокнением волокон нейропиля белого вещества головного мозга пациентов наблюдается при острых и хронических вирусных инфекций, что клинически может проявляться различными психоневрологическими симптомами вследствие нарушения проводимости импульса по волокнам нейропиля. В частности, у всех пациентов с хроническим герпетическим энцефалитом, включенных в исследование, были ранее диагностированы когнитивные нарушения.

СТРУКТУРА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛЫХ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Петрова С.А.[1], Зиятдинов М.Н.[4], Колобаева Е.Г.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва
[4] ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва

Пострадавшие с тяжелыми повреждениями черепа и головного мозга имеют высокие риски развития послеоперационных ИСМП. Научные обзоры и статьи, посвященные инфекционным осложнениям ЧМТ в современных военных конфликтах, демонстрируют возрастающую сложность введения инфекционных заболеваний у таких пострадавших. ЧМТ, как правило, сопровождается открытыми повреждениями черепа и мозговых оболочек, что создает прямой доступ патогенных микроорганизмов в центральную нервную систему.

Проведено ретроспективное исследование с анализом медицинской документации 1377 пострадавших с тяжелыми краниоцеребральными повреждениями, проходивших лечение в период с 2017 по 2024 гг. в нейрохирургическом центре ГВКГ им. Н.Н. Бурденко: 1198 (87%) мужчин и 179 (13%) женщин в возрасте 22–84 лет.

Инфекционные осложнения после ЧМТ можно классифицировать по локализации: на инфекции ЦНС, инфекции костей черепа, инфекции мягких тканей, системные инфекции. По характеру инфекционного процесса к инфекционным осложнениям ЦНС относят менингит, вентрикулит, абсцесс, эмпиему субдурального пространства. К инфекциям костей черепа -остеомиелит. Кинфекциям мягких тканей — инфицированные раны. К системным инфекциям — сепсис, пневмонию, инфекции мочевыводящих путей. По времени возникновения инфекционные осложнения, развивающиеся в первые 2 недели после травмы, являются ранними осложнениями, к ним относят: посттравматический менингит, посттравматический менингоэнцефалит, посттравматический вентрикулит, посттравматические осложнения со стороны мягких покровов головы. Инфекционные осложнения, развивающиеся через 2 недели после травмы, являются поздними, к ним относят: посттравматический абсцесс, посттравматическую эмпиему, посттравматический остеомиелит. Возникает дисбаланс между каскадами про- и противовоспалительных медиаторов, что еще больше ослабляет системную иммунную защиту. У пациентов с травмами и инфекционными осложнениями нарушается функция циркулирующих компонентов клеточного иммунного ответа, в частности нейтрофилов, Т-хелперов, регуляторных Т-клеток и естественных киллеров.

Основными возбудителями инфекционных осложнений после боевых ЧМТ 30–40% составляли Staphylococcusaureus (включая MRSA), 25–35% составляют Грамотрицательные бактерии (Acinetobacter baumannii, Pseudomonasaeruginosa), 20–25% — это полимикробные инфекции, 5–10% — анаэробы. Реже встречались вирусы, такие как герпесвирусы, арбовирусы. Еще реже грибы и паразиты, которые могут являться значимыми патогенами у иммунокомпрометированных пациентов. Источниками инфекции являются экзогенные, эндогенные и госпитальные штаммы бактерий. Исходя из этого, этиологические агенты, вызывающие гнойно-септические инфекции, могут существенно отличаться в различных стационарах в зависимости от собственной условно-патогенной и патогенной флоры, присутствующей в организме пациента и штаммов, циркулирующих в медицинской организации, в том числе среди медицинского персонала.

Совершенствование системы оказания медицинской помощи пострадавшим привело к снижению смертности от тяжелых краниоцеребральных повреждений. Однако значительная часть этих пострадавших подвержена высокому риску развития инфекционных осложнений. Подчеркивается важность комплексного подхода к ведению таких пациентов. Надлежащее лечение внутричерепных инфекционных осложнений поможет значительно улучшить не только неврологический исход, но и прогноз пациента в целом.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА АНОМАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ РЕАКЦИИ В ХИРУРГИИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА

Анвархужаев В.Ш., Чищина Н.В., Мойсак Г.И.

Федеральный центр нейрохирургии, г.Новосибирск

Актуальность. Гемифациальный спазм (ГФС) — это хронический синдром спонтанного и постепенного начала непроизвольных, неконтролируемых сокращений мимических мышц на одной стороне лица. Интраоперационный мониторинг феномена аномальной мышечной реакции (АМР) изучается как потенциально надежная методика оценки успешности декомпрессии лицевого нерва и прогнозирования исхода хирургического вмешательства.

Цель исследования. Ретроспективный анализ эффективности интраоперационного мониторинга феномена аномальной мышечной реакции (АМР) при микроваскулярной декомпрессии (МВД) лицевого нерва при хирургии гемифациального спазма.

Материалы и методы. В исследование включены 30 пациентов с диагностированным ГФС и подтвержденным нейроваскулярным конфликтом лицевого нерва по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) в режиме CISS. Всем пациентам выполнена микроваскулярная декомпрессия с интраоперационным мониторингом АМР. Для изучения АМР проводилась стимуляция височной и нижнечелюстной ветвей лицевого нерва. Регистрация М-ответов осуществлялась с лобной мышцы (m. frontalis), круговой мышцы глаза (m. orbicularis oculi), круговой мышцы рта (m. orbicularis oris) и подбородочной мышцы (m. mentalis). Период послеоперационного наблюдения составил 12 месяцев, при этом оценивали чувствительность, специфичность и диагностическую значимость мониторинга АМР.

Результаты. В ходе исследования установлено, что у 77% пациентов наблюдалось полное исчезновение спонтанных сокращений мимических мышц после операции, у остальных пациентов отмечался значительный регресс симптоматики. Чувствительность метода мониторинга АМР составила 57%, специфичность — 83%, прогностическая ценность положительного результата (PPV) — 50%, а отрицательного результата (NPV) — 90%. Исчезновение АМР после декомпрессии коррелировало с отсутствием клинических признаков ГФС, тогда как сохранение АМР, даже при снижении амплитуды, связано с персистенцией лицевых спазмов.

Выводы. Микроваскулярная декомпрессия лицевого нерва является высокоэффективным методом лечения гемифациального спазма, что подтверждается значительным клиническим улучшением у большинства пациентов. Интраоперационный мониторинг аномальной мышечной реакции обладает высокой специфичностью и прогностической ценностью отрицательного результата, что делает его важным инструментом для оценки успешности хирургического вмешательства. Однако относительно низкая чувствительность метода указывает на необходимость дальнейших исследований для изучения патофизиологии возникновения феномена АМР.

СИНДРОМ ЗАПАВШЕГО КОЖНОГО ЛОСКУТА У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Блинов И.М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону

Наиболее тяжелой формой ишемического инсульта является злокачественный ишемический инсульт (ЗИИ) в бассейне средней мозговой артерии (СМА). Такое состояние обусловлено обширным ишемическим поражением полушария головного мозга, результатом которого является развитие массивного отека полушария головного мозга и дислокационного синдрома. Консервативная терапия является малоэффективной и сопровождается летальным исходом до 95% случаев. Эффективным способом хирургического лечения является выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии (ДГК). Операция направлена на создание обширного костного дефекта черепа размерами не менее 12 × 12 см на стороне ишемического поражением с резекцией средней черепной ямки до основания. Формирование такого обширного дефекта черепа обеспечивает создание дополнительного пространства для отечного полушария головного мозга. Отек полушария головного мозга в послеоперационном периоде имеет следующую закономерность: прогрессирует, с пиком развития в течение первой недели, с последующей стабилизацией и обратным развитием. Регресс отека полушария головного мозга на фоне сформированного обширного послеоперационного костного дефекта черепа является причиной возникновения синдрома запавшего кожного лоскута («синдром трепанированного черепа») у данной категории пациента, что требует в свою очередь выполнения пластики костного дефекта черепа с целью устранения клинических проявлений и профилактики присоединения возможных осложнений.

Цель исследования. Оценить эффективность пластики костного дефекта черепа у пациентов со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии.

Материал и методы исследования. На базе центра неврологического клиники РостГМУ нами проанализированы истории болезни 17 пациентов со ЗИИ в бассейне СМА, в возрасте от 47 до 76 лет (средний возраст — 58,1 ± 1,8 года; 53% составили женщины Всем пациентам выполнена ДГК на стороне возникшего злокачественного ишемического поражения полушария головного мозга. Оценка состояния костного дефекта черепа и изменений вещества мозга проводилась с использованием мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) головного мозга. Пластика костного дефекта черепа выполнялась аллотрансплантатом с индивидуальным изготовлением импланта при помощи 3D компьютерного моделирования.

Результаты исследования. После выполнения ДГК у всех пациентов в послеоперационном периоде отмечалось нарастающее напряжение и выбухание кожного лоскута как следствие продолжающегося нарастания отека мозга. В дальнейшем отмечалось обратное развитие выбухания кожного лоскута с его западанием и формированием «синдрома запавшего кожного лоскута». Пластика костного дефекта черепа выполнялась аллотрансплантатом с индивидуальным изготовлением импланта при помощи 3D-моделирования, в сроке от 1 до 3 месяцев после операции. У пациентов, подвергнутых пластике костного дефекта черепа, отмечалось устранение клинических признаков сформированного послеоперационного синдрома запавшего кожного лоскута.

Выводы. Пластика костного дефекта черепа у пациентов со ЗИИ в бассейне СМА обеспечивает устранение синдрома запавшего кожного лоскута, что, в свою очередь, является важным этапом для дальнейшей реабилитации пациентов.

ТЕНТОРИОТОМИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Блинов И.М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону

Злокачественный ишемический инсульт (ЗИИ) в бассейне средней мозговой артерии (СМА) характеризуется обширным поражением полушария головного мозга, результатом которого является развитие критического отека. Нарастающий отек полушария головного мозга приводи к тяжелому течению заболевания и угнетению уровня сознания, что в свою очередь является пусковым фактором присоединения различных осложнений, вплоть до летального исхода. Выполнение стандартной декомпрессивной гемикраниэктомии (ДГК) является эффективным способом хирургического лечения ЗИИ в бассейне СМА, при этом операция направлена на создание дополнительного пространства для отечного мозга. Вместе с тем, сохраняется высокий процент летального исхода и тяжелое течение заболевания в послеоперационном периоде. В связи с этим некоторые авторы в дополнение к стандартной ДГК выполняют резекцию ишемизированной ткани или резекцию височной мышцы. Однако, при этом сохраняется риск компрессии ствола головного мозга отечным мозгом, так как расстояние между ножками мозга и свободным краем намета мозжечка является минимальным (от 5 до 15 мм). Таким образом, профилактика компрессии ствола головного мозга является актуальной задачей при лечении ЗИИ в бассейне СМА.

Цель исследования. Определить роль тенториотомии у пациентов со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии.

Материал и методы исследования. На базе центра неврологического клиники РостГМУ нами проанализированы истории болезни 17 пациентов со ЗИИ в бассейне СМА в возрасте от 47 до 76 лет (средний возраст — 58,1 ± 1,8 года); 53% составили женщины. Всем пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга на момент поступления и в динамике с целью подтверждения ишемического инсульта и исключения других причин ухудшения состояния. ДГК выполнялась у всех пациентов. У 41,1% ДГК была дополнена тенториотомией и резекцией передней части височной доли.

Результаты исследования. У 29,4% пациентов в течение недели после выполнения операции стандартной ДГК был зарегистрирован летальный исход. По данным патологоанатомического исследования причиной летального исхода явилось развитие височно-тенториального вклинения. По данным МСКТ головного мозга выполненной в динамике у пациентов, которые подвергались ДГК с тенториотомией и инфарктэктомией, признаков компрессий ствола головного мозга отечным мозгом в послеоперационным периодом не было зарегистрированно. В данной подгруппе больных, подвергнутых стандартной ДГК, дополненной тенториотомией и инфарктэктомией летальности не зарегистрировано.

Выводы. Тенториотомия и инфарктэктомия в дополнении к стандартной ДГК являются важным этапом стандартной ДГК и могут предотвратить развитие височно-тенториального вклинения.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Селиверстова Н.А., Чихачев И.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН, г. Санкт-Петербург

Изучение возрастных особенностей при рассеянном склерозе (РС) является важной задачей, так как РС возникает преимущественно в молодом и детском периоде жизни. Именно при таком тяжелом неврологическом аутоиммунном демиелинизирующем заболевании необходимо изучение психологического статуса, особенно, когда еще нет выраженных когнитивных нарушений. Такая комплексная оценка учитывает даже небольшие отклонения от нормы в когнитивной, эмоциональной и личностной сфере больного человека. Поэтому исследование психологического статуса у больных РС в зависимости от возраста является актуальным с точки зрения диагностики, прогноза и коррекции отклонений в психической деятельности при этом заболевании.

Обследовано 226 больных РС (126 женщин и 64 мужчин) в возрасте от 18 до 57 лет с длительностью заболевания от 1 до 18 лет, находящихся в состоянии ремиссии. Выраженность очаговых неврологических симптомов оценивалась с помощью интегративной шкалы EDSS и составляла от 1,5 до 4,5 баллов. Критерием включения в группу исследования являлось отсутствие клинических обострений (стабильное состояние в течение минимум 30 дней). Для изучения психологического статуса, в разных возрастных категориях, были выделены подгруппы: 1 подгруппа — 56 человек (35 женщин, 21 мужчина), N ± St = 23,8 ± 3,5; 2 подгруппа — 81 человек (61 женщина,

20 мужчин), N ± St = 37,24 ± 4,76; 3 подгруппа — 89 человек (66 женщин, 23 мужчины), N ± St = 51,89 ± 5,26.

Для изучения возрастных особенностей психологического статуса использовался комплекс психологических методик, направленных на исследование интеллектуально-мнестических функций («Двойной тест» для оценки кратковременной памяти», корректурная проба и др.), нейропсихологического статуса, эмоциональной сферы (опросники Тейлор, Зунг, БассаДаркри) и личности (СМИЛ).

Результаты исследования показали, что в выделенных возрастных подгруппах наблюдались достоверные различия между усредненными показателями возраста, тяжести (EDSS) и длительности заболевания ($p \leq 0,01$). Наиболее высокие показатели наблюдались в 3й подгруппе, которая была старшей по возрасту и наименее выраженные в 1й подгруппе, наиболее молодой.

Исследование кратковременной памяти по «Двойному тесту» показало, что в 1 и 2 подгруппах больных РС, т.е. в возрасте от 18 до 44 наблюдались нормативные показатели всех выделенных параметров памяти (непосредственной, оперативной и индекса кратковременной памяти), по сравнению с 3. В 3й подгруппе наблюдалось снижение всех показателей кратковременной памяти по сравнению с нормой. Изучение эмоционального состояния показало, что во всех подгруппах выявлялась повышенная тревога по тесту Тейлор, вместе с тем депрессивные явления по тесту Зунга были в пределах нормативных значений. В 1й подгруппе показатели агрессии были в пределах нормы, по сравнению со 2 и 3, где отмечалось повышение разных видов агрессии по тесту БассаДаркри (физической, косвенной, вербальной агрессии и негативизма). Усредненные профили личности по тесту СМИЛ у больных РС в 3 подгруппах имели сходную конфигурацию между собой. Однако в 1 подгруппе наблюдались достоверные различия по 1 (невротический сверхконтроль) ($p = 0,02$) и 3 (демонстративности) ($p = 0,02$) шкалам по сравнению со 2, а также с 3 по 1 шкале ($p = 0,007$). Учитывая полученные данные по различиям усредненных профилей СМИЛ, можно предположить, что с возрастом у больных РС нарастает ипохондрическая фиксация на своих симптомах, повышенный сверхконтроль и потребность во внимании со стороны окружающих.

Анализ взаимосвязей между показателями когнитивных функций и данными эмоциональноличностной сферы по данным корреляционного и регрессионного анализа в разных возрастных подгруппах показал, что наблюдался индивидуальный характер взаимоотношений психологических характеристик между собой и клиникоанамнестическими данными в 3х подгруппах больных РС. Наряду с психологическими особенностями характерными для каждой возрастной группы, наблюдалось нарастание с возрастом количества взаимосвязей между показателями когнитивных функций и эмоциональноличностной сферы и клиникоанамнестическими данными.

Таким образом, проведенное исследование показало, что повышение возраста у больных РС оказывает влияние на изменение когнитивной, эмоциональной, личностной сферы, тяжести и длительности заболевания, а также на характер взаимосвязей показателей кратковременной памяти с данными эмоциональноличностной сферы, что влияет на всю структуру психологического статуса больных РС. Полученные результаты важны для дифференциальной диагностики, дают возможности для разработки коррекционных мероприятий и профилактических мер в медицинском, психологическом и социальном направлении, с учетом возрастных особенностей больных РС.

МАКРОФАГАЛЬНОЕ МИКРООКРУЖЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ШВАННОМ

Мурзаева Д.А.[1, 3], Сушкевич А.А.[2], Гришин П.П.[4], Сазонова О.А.[4], Суфианов А.А.[3], Забродская Ю.М.[1, 4]

[1] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень
[3] ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава России, г. Тюмень, Росссия
[4] ФГБУ ОУ ВО «Северо-Западный Государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Шванномы — доброкачественные опухоли нервов, которые могут рецидивировать в 2–9% случаев при тотальной резекции опухоли и до 44% случаев при субтотальной резекции. При этом остаются неразработанными вопросы прогнозирования риска рецидивов новообразований и послеоперационного наблюдения пациентов.

Цель исследования — изучить степень выраженности макрофагальной инфильтрации при иммуногистохимическом исследовании послеоперационного гистологического материала рецидивных шванном по сравнению с безрецидивными аналогами.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 24 пациентов со шванномами, получавших хирургическое лечение в Федеральном центре нейрохирургии в период с 2009 по 2022 год. Среди исследуемых было 5 мужчин и 19 женщин. Всем было выполнено тотальное микрохирургическое удаление опухоли оболочек периферических нервов. Исследуемые были разделены на две группы: группа 1 — с рецидивом опухоли, группа 2 (контрольная) — без рецидива. Были изучены гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, оценено преобладание морфологических паттернов шванномы (Антони А и Антони В) в каждой опухоли; дополнительно была оценена экспрессия иммуногистохимических маркеров (CD68) в каждом паттерне. Статистический анализ проводился с применением методов описательной статистики с использованием программы SPSS.

Результаты и обсуждение. При сравнении выраженности паттерна Антони А в гистологическом рисунке среди исследуемых в зависимости от наличия рецидивов были получены следующие данные: у нерецидивных медиана показателя составила 70% (Q1–Q3: 40–80%), а у рецидивных: 75% (Q1–Q3: 35–97,5%). При сравнении в гистологическом рисунке выраженности паттерна Антони В были получены следующие данные: у нерецидивных медиана показателя составила 30% (Q1–Q3: 20–60%), а у рецидивных: 25% (Q1–Q3: 2,5–65%). При сравнении уровня иммуногистохимической экспрессии макрофагального маркера CD68 в паттерне Антони А были получены следующие данные: у нерецидивных медиана показателя составила 5% (Q1–Q3: 5–8,5%), а у рецидивных: 12,5% (Q1–Q3: 4–22,5%). При сравнении уровня иммуногистохимической экспрессии макрофагального маркера CD68 в паттерне Антони В среди исследуемых в зависимости от наличия рецидивов были получены следующие данные: у нерецидивных медиана показателя составила 60% (Q1–Q3: 40–70%), у рецидивных: 50% (Q1–Q3: 35–70%).

Заключение. При оценке степени макрофагальной инфильтрации стоит учитывать доминирующий в представленной опухоли гистологический рисунок и проводить корреляции

уровня иммуногистохимической экспрессии маркера CD68 в каждом паттерне. Так среди рецидивных шванном чаще наблюдается преобладание целлюлярных шванном с преобладанием Антони А, несмотря на это в них в большей степени экспрессируется CD68, что может указывать на больший уровень активированных макрофагов в опухолях с рецидивами. По результатам нашего исследования в рецидивных шванномах наблюдается преобладание паттерна Антони А с более выраженной инфильтрацией активированными макрофагами. Требуются дальнейшие исследования в роли макрофагального микроокружения на прогноз опухолей нервов, в том числе с целью разработки таргетной терапии при субтотальной резекции опухоли и развитии продолженного роста и рецидивов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА ПОД КОНТРОЛЕМ МРТ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМ ТРЕМОРОМ

Овчинников В.А., Тюрников В.М., Симонян А.С., Акинфиев В.М., Гуща А.О.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии». г. Москва

Введение. Экстрапирамидные заболевания, сопровождающиеся тремором (болезнь Паркинсона (БП), эссенциальный тремор (ЭТ), эссенциальный тремор плюс (ЭТ +)) представляет собой значимую проблему, приводящую к социальной дезадаптации [1].

Актуальность темы обусловлена растущим количеством диагностируемых случаев данных заболеваний, при которых консервативные методы лечения не всегда оказываются эффективными. К тому же совершенствуются и все более широко внедряются хирургические методы лечения экстрапирамидных заболеваний [2–4].

Одним из перспективных методов лечения является транскраниальный фокусированный ультразвук под контролем магнитно-резонансной томографии (tc MRgFUS) [5]. Однако, несмотря на более чем 10-летнее существование метода МР-ФУЗ до сих пор не существует единых алгоритмов отбора и ведения пациентов, также продолжается совершенствование самой технологии

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения транскраниального фокусированного ультразвука под контролем МРТ для лечения пациентов с фармакорезистентным тремором.

Материалы и методы. Представлены промежуточные результаты проспективного исследования исходов хирургического вмешательства у 10 пациентов (из них 7 — с эссенциальным тремором, 1- эссенциальным тремором плюс (с дистоническим компонентом) и 2 человека тремор-доминантной формой болезни Паркинсона), не поддающихся полной медикаментозной коррекции. Из них 7 мужчин и 3 женщины. Средний возраст составил 76,9 ± 2,9 лет (диапазон от 71 до 80 лет). Все пациенты имеют полный клинико-инструментально-рентгенологический архив данных.

Всем пациентам проводилось одностороннее лечение с использованием tc MRgFUS, направленное на воздействие в область вентрального промежуточного ядра таламуса (VIM).

Интраоперационно оценивалась эффективность лечения при помощи неврологического осмотра, а безопасность — через мониторинг побочных эффектов и возможных осложнений.

Результаты. В результате применения tc MRgFUS наблюдалось значительное снижение интенсивности постурального тремора по данным треморографии у пациентов, в среднем на 96,52% (диапазон 80,14 до 99,91%). Средняя степень регресса тремора у пациентов с ЭТ по клинической шкале оценки тремора (CRST) после операции составила 77,98% (диапазон от 50,8 до 91,6%). Средняя степень регресса тремора в группе пациентов с БП при оценке по унифицированной рейтинговой шкале болезни Паркинсона (UPDRS) составила 63,5%.

Применение метода ФУЗ продемонстрировало хорошую переносимость, без выраженных побочных эффектов в большинстве случаев (у 1 пациента появилось онемение края губы и кончика указательного пальца с контрлатеральной стороны). В 1 случае наблюдались незначительные головная боль, головокружение и тошнота, которые самостоятельно исчезали в течение нескольких минут после процедуры.

Выводы. Фокусированный ультразвук под контролем МРТ является безопасным и эффективным методом лечения пациентов с экстрапирамидными заболеваниями, сопровождающимися фармакорезистентным тремором, и обладает высоким потенциалом для дальнейшего применения в клинической практике. Этот метод является полноценной альтернативой к существующим вариантам лечения и предлагает пациентам новую возможность для улучшения качества жизни.

Список литературы

1. Шиндряева НН: Экстрапирамидные расстройства: клинико-эпидемиологические и медико-социальные аспекты: дисс. канд. мед. наук: 14.01.11: защищена 26.03.2015: утв. 04.12.2014/ Шиндряева Наталья Николаевна — М, 2015 — 297 с. 2015.

2. Willis AW, Roberts, E., Beck, J.C. et al.: Incidence of Parkinson disease in North America. npj Parkinsons Dis 8, 170 (2022) 2022.

3. Mortezaei A, Essibayi MA, Mirahmadi Eraghi M, Alizadeh M, Taghlabi KM, Eskandar EN, Faraji AH: Magnetic resonance-guided focused ultrasound in the treatment of refractory essential tremor: a systematic review and meta-analysis. Neurosurg Focus 2024, 57(3):E2.

4. Clark LN, Louis ED: Essential tremor. Handb Clin Neurol 2018, 147:229–239.

5. Peters J, Maamary J, Kyle K, Olsen N, Jones L, Bolitho S, Barnett Y, Jonker B, Tisch S: Outcomes of Focused Ultrasound Thalamotomy in Tremor Syndromes. Mov Disord 2024, 39(1): 173–182.

ЭПИГЕНЕТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-СРЕДОВЫХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ РАССТРОЙСТВ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Петрова Е.В., Симакова О.С., Белова А.Е.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Введение. Несмотря на значительный прогресс в понимании генетических основ расстройств аутистического спектра (РАС), наследственность не объясняет все случаи заболевания. Все больше данных свидетельствует о важной роли эпигенетических механизмов в патогенезе РАС и модуляции их фенотипического проявления. Целью настоящей работы является анализ современных данных об эпигенетическом влиянии социально-средовых факторов на течение и клиническую вариабельность РАС.

Методы. Проводился поиск в электронных базах данных PubMed, Web of Science и Scopus с использованием следующих ключевых слов и их комбинаций: «autism spectrum disorder», «epigenetics», «social environment», «environmental factors», «DNA methylation», «histone modification», «microRNA», «prenatal exposure», «maternal stress», «diet», «socioeconomic status». Критериями включения являлись исследования, изучавшие эпигенетические механизмы, посредством которых социально-средовые факторы влияют на течение РАС. Работы, не соответствующие тематике обзора, а также обзоры литературы и мета-анализы были исключены.

Результаты. В ряде исследований установлена ассоциация пренатального воздействия различных токсикантов, включая тяжелые металлы, пестициды и промышленные химикаты, с повышенным риском развития РАС. Показано, что пренатальное воздействие тяжелых металлов (например, свинца и ртути) способно изменять паттерны метилирования ДНК в генах, критически важных для развития нервной системы, что, в свою очередь, приводит к нарушению процессов нейрогенеза, синаптогенеза и функционирования иммунной системы. Воздействие пестицидов на ранних этапах развития также может вызывать изменения в модификациях гистонов, влияя на доступность ДНК для транскрипции и, следовательно, на экспрессию генов, ассоциированных с РАС.

Пренатальный стресс, испытываемый матерью в период беременности, способен оказывать долгосрочное влияние на развитие мозга потомства, увеличивая риск развития РАС. Ряд исследований демонстрирует, что материнский стресс во время беременности может индуцировать изменения в паттернах метилирования генов, кодирующих глюкокортикоидные рецепторы (NR3C1) и кортикотропин-рилизинг гормон (CRH), что приводит к нарушению регуляции стрессового ответа у потомства. Кроме того, пренатальный стресс может влиять на модификации гистонов в генах, кодирующих нейротрофины, такие как BDNF (brain-derived neurotrophic factor), что негативно сказывается на нейропластичности и синаптической функции.

Диета матери в период беременности и особенности питания ребенка в раннем возрасте также связано с риском развития РАС. В частности, дефицит фолиевой кислоты во время беременности может нарушать процессы метилирования ДНК, приводя к нарушениям экспрессии генов, вовлеченных в развитие нервной системы. В то же время, достаточное потребление омега-3 жирных кислот оказывает протективное влияние на развитие мозга и снижает риск развития РАС, предположительно, за счет воздействия на модификации гистонов в генах, регулирующих нейропластичность.

Показано, что дети, растущие в условиях низкого социально-экономического статуса, чаще подвергаются воздействию хронического стресса и неблагоприятных факторов окружающей среды, что способно изменять эпигенетический профиль генов, вовлеченных в иммунную регуляцию и нейроразвитие.

Помимо вышеуказанных факторов, социальная среда, в которой растет ребенок с РАС, и терапевтические вмешательства влияют на эпигенетические механизмы и течение заболевания. Ранние интенсивные поведенческие вмешательства, такие как прикладной анализ поведения (АВА), могут изменять экспрессию генов, связанных с социальной коммуникацией и когнитивными функциями. Социальная поддержка и взаимодействие с другими людьми оказывают положительное влияние на развитие мозга и снижать выраженность симптомов аутистического спектра, предположительно, посредством эпигенетических изменений в генах, регулирующих стрессовый ответ и социальное поведение.

Выводы. Эпигенетические механизмы представляют собой перспективное направление исследований для понимания этиологии и патогенеза РАС. Изучение эпигенетического влияния социально-средовых факторов открывает новые возможности для профилактики, ранней диагностики и разработки эффективных терапевтических вмешательств, направленных на улучшение прогноза и качества жизни людей с РАС.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Петрова Е.В., Симакова О.С., Баннова А.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

В последние годы наблюдается повышенное внимание к потребностям взрослых пациентов с расстройствами аутистического спектра (РАС) и умственной отсталостью (УО), что связано с увеличением продолжительности их жизни и возрастающим пониманием необходимости предоставления комплексной и пролонгированной поддержки, направленной на обеспечение полноценной социальной интеграции. Реабилитация данной категории лиц является сложной задачей, требующей индивидуализированного подхода и мультидисциплинарного взаимодействия. Целью работы является обзор современных методов и подходов к реабилитации, основанных на актуальных научных данных и клинической практике.

Реализация реабилитационных мероприятий у взрослых пациентов с РАС и УО сопряжена с рядом специфических проблем и вызовов:

1) выраженная гетерогенность популяции: степень тяжести симптомов РАС и УО варьируется в широких пределах, что требует индивидуальной адаптации реабилитационных программ с учетом уникальных особенностей каждого пациента;

2) высокая коморбидность психических и соматоневрологических заболеваний: взрослые с РАС и УО часто страдают от сопутствующих психических расстройств, таких как тревожность, депрессия, обсессивно-компульсивное расстройство, синдром дефицита внимания и гиперактивности, а также эпилепсия, моторные нарушения, желудочно-кишечные расстройства, аутоиммунные и аллергические заболевания, что значительно усложняет процесс реабилитации;

3) недостаточная доступность к специализированным услугам: многие регионы испытывают дефицит квалифицированных специалистов и специализированных реабилитационных программ для взрослых с РАС и УО;

4) трудности при переходе от детских к взрослым службам сопровождения;

5) социальная изоляция, стигматизация и дискриминация, препятствующая интеграции в общество.

Современные подходы к реабилитации взрослых пациентов с РАС и УО основываются на принципах персонификации, учитывающей индивидуальные потребности и предпочтения больного; комплексности с охватом всех аспектов жизни, включая физическое и психическое здоровье, социальное функционирование, образование, профессиональную деятельность и повседневную самостоятельность; мультидисциплинарности с привлечением команды профессионалов, включающей психиатров, психологов, социальных работников, специалистов по трудоустройству, врачей других специальностей; ориентированности на семью, получающей медицинскую и психосоциальную помощь; долгосрочности с обеспечением непрерывной поддержки пациента на протяжении всей жизни.

Значительный прогресс в области реабилитационных технологий способствует использованию наиболее оптимальных подходов для работы с такими пациентами. Прикладной анализ поведения (ABA) и другие формы поведенческой терапии доказали свою эффективность в обучении новым навыкам, коррекции проблемного поведения и улучшении адаптивного функционирования. Тренинги социальных навыков позволяют пациентам с РАС и УО повысить качество социального взаимодействия, улучшить коммуникативные навыки и снизить социальную изоляцию. Профессиональная подготовка и поддерживаемое трудоустройство предоставляют пациентам возможность приобрести необходимые профессиональные навыки, получить индивидуальное консультирование, коучинг на рабочем месте и адаптацию рабочих условий, что значительно повышает шансы на успешное трудоустройство и удержание работы. Мобильные приложения, компьютерные программы и онлайн-платформы открывают новые возможности для доступа к информации, расширения социальных контактов и получения поддержки.

Медикаментозная терапия может быть эффективным компонентом комплексного лечения сопутствующих психических расстройств у пациентов с РАС и УО, таких как тревожные, депрессивные и обсессивно-компульсивные расстройства, а также проблемного поведения, включая агрессию и самоповреждения, при условии тщательной оценки рисков и побочных эффектов. Индивидуальная и групповая психотерапия, особенно когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), является ценным инструментом в борьбе с тревогой и депрессией. КПТ помогает пациентам выявлять и модифицировать дисфункциональные мысли и поведенческие паттерны, а также разрабатывать адекватные стратегии совладания со стрессом и эмоциональными трудностями. Не менее важна поддержка семьи. Предоставление семье информации о РАС и УО, обучение конструктивным стратегиям взаимодействия и доступ к регулярным консультациям позволяет более компетентно и эффективно поддерживать пациента, понимать его потребности и справляться с трудностями, возникающими в процессе реабилитации.

В заключение, реабилитация взрослых пациентов с РАС и УО представляет собой сложную, многогранную, но крайне важную задачу. Современные реабилитационные подходы должны основываться на принципах индивидуализации, комплексности, мультидисциплинарности и долгосрочной перспективы. Успешная реабилитация предполагает интеграцию поведенческой терапии, тренингов социальных навыков, профессиональной подготовки, использования ассистивных технологий и, при необходимости, медикаментозного лечения. Активное участие семьи и привлечение социальных служб являются неотъемлемыми компонентами эффективной реабилитационной программы, направленной на повышение качества жизни и интеграцию взрослых пациентов с РАС и УО в общество.

ОКСИГЕНОБАРОТЕРАПИЯ В ПСИХИАТРИИ И НАРКОЛОГИИ: ОБЗОР ПЕРСПЕКТИВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Поликарпочкин А.Н.[1], Петрова Е.В.[1], Левшин И.В.[2], Головинов Н.Р.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза
[2] Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург

Несмотря на значительный прогресс в фармакотерапии психических и наркологических заболеваний, сохраняется потребность в разработке и внедрении новых, немедикаментозных методов лечения, направленных на улучшение церебральной гемодинамики и метаболизма. Оксигенобаротерапия (ОБТ) — метод, основанный на повышении напряжения кислорода в крови и тканях организма человека при дыхании кислородом под повышенным давлением, представляется перспективным в качестве адъювантной терапии при различных психических и наркологических расстройствах.

Цель. Обобщить и систематизировать современные данные о потенциале и перспективах применения ОБТ в комплексном лечении психических и наркологических заболеваний.

Материалы и методы. Проведен анализ литературы, включающий оригинальные исследования и мета-анализы, опубликованные в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science и РИНЦ за период 2014-2024 гг. Критериями поиска являлись ключевые слова: оксигенобаротерапия, гипербарическая оксигенация, психиатрия, наркология, депрессия, тревога, шизофрения, химическая зависимость, аддикция, абстинентный синдром, когнитивная дисфункция. Особое внимание уделялось исследованиям с контрольными группами и четко определенными критериями включения и исключения.

Результаты. Анализ литературы выявил потенциальную эффективность ОБТ в терапии ряда психических и наркологических состояний.

Депрессивные расстройства. ОБТ продемонстрировала способность улучшать аффективное состояние, снижать тревогу и восстанавливать когнитивные функции у пациентов с депрессией, в том числе при резистентности к стандартным антидепрессантам (Gokcen et al., 2017; Horiuchi et al., 2019; Поликарпочкин А.Н. и др., 2023). Предполагаемый механизм действия связан с улучшением церебральной перфузии и метаболизма нейронов, модуляцией нейровоспалительных процессов (Raphaeli S. et al. 2019; Marcinkowska A.B. et al., 2021; Hung-Te Hsu et al., 2022) и потенцированием эффектов антидепрессантов. Подчеркивается также, что гипербарическая оксигенация (ГБО) эффективно редуцирует проявления астенического синдрома, часто сопутствующего депрессивным состояниям и проявляющегося в виде слабости, апатии и психической заторможенности (Полянский Д.А. и др., 2023).

Тревожные расстройства. Применение ОБТ ассоциируется с уменьшением выраженности тревоги и улучшением качества сна у пациентов, страдающих тревожными расстройствами (Zhang et al., 2016). Предполагается, что терапевтический эффект достигается за счет активации ГАМК-ергической системы, снижения возбудимости нейронов и модуляции функции митохондрий (Raphaeli S. et al., 2019; Zilberman-Itskovich S., 2022).

Шизофрения. Результаты, полученные Fujiwara и соавт. (2015), указывают на возможность улучшения когнитивных функций и уменьшения негативной симптоматики у пациентов с шизофренией на фоне применения гипербарического кислорода. Механизм действия, вероятно, обусловлен улучшением церебральной гемодинамики, повышением нейропластичности и стабилизацией энергетического метаболизма нейронов

Наркологические заболевания. ГБО способствует облегчению симптомов абстинентного синдрома, снижению интенсивности патологического влечения к психоактивным веществам и улучшению когнитивных способностей у пациентов с алкогольной и опиоидной зависимостью (Rosenthal et al., 2014; Tuncay et al., 2018). Предполагаемые механизмы терапевтического воздействия включают детоксикацию организма, нормализацию мозгового кровообращения и нейромедиаторного баланса, восстановление проницаемости и возбудимости клеточных мембран, оптимизацию окислительно-восстановительных реакций, активацию ферментативных систем и стимуляцию синтеза белка, а также уменьшение эксайтотоксичности.

Заключение. Оксигенобаротерапия является перспективным адъювантным методом в комплексной терапии психических и наркологических расстройств, демонстрирующим потенциал в отношении депрессивных и тревожных расстройств, шизофрении и зависимостей. Для подтверждения клинической эффективности и безопасности применения ОБТ при различных психических и наркологических заболеваниях необходимы дальнейшие, хорошо спланированные, многоцентровые рандомизированные контролируемые исследования с использованием стандартизированных протоколов и объективных методов оценки. Особый интерес представляет изучение влияния ОБТ на нейробиологические механизмы, лежащие в основе данных заболеваний, с применением современных методов нейровизуализации и молекулярной биологии.

РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ: ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ПЛЕКСОПАТИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Обоснование. Посттравматические невропатии являются актуальной темой как в неврологии, так и в других смежных медицинских специальностях на сегодняшний день. Связано это с повышением уровня травматизации населения при бытовых происшествиях или же участии в военных действиях. Распространенность травматических плексопатий, согласно последним данным, составляет от 1 до 6%, а среди всех травм периферической нервной системы поражение плечевого сплетения встречается в 60–80% случаев. Данная патология требует незамедлительного начала лечения и дальнейшей длительной многоэтапной реабилитации.

Описание клинического случая. Пациент В. 32 года, со слов и по данным представленной медицинской документации, получил травму в результате боевых действий в сентябре 2024 года, в результате чего в шейном отделе позвоночника сейчас находится множество инородных тел. Предъявляет жалобы на периодические острые боли в шейном отделе позвоночника, в руках усиливающиеся при движении, онемение пальцев обеих рук, больше справа, периодические острые боли в ногах при движении, онемение пальцев обеих ног «ощущение похожи на то, как замерзают руки и ноги зимой», слабость обеих рук, скованность движений в шейном отделе позвоночника, в руках. Пациент находился на непродолжительном стационарном лечении в нескольких госпиталях в хирургических отделениях. Затем был госпитализирован в неврологическое отделение. Неврологический статус: ограничение движений в шейном отделе позвоночника вперед, назад, влево, вправо. Болезненность, мышечное напряжение при пальпации шейного отдела позвоночника, остистых отростков и паравертебральных точек С3–С7 с обеих сторон. Симптом натяжения в шейном отделе позвоночника — положительный. Ограничение движений правой верхней конечности, болезненность, мышечное напряжение при пальпации надлопаточной области, области лопатки справа. Глубокие рефлексы с рук, средней живости D ≥ S, ног средней живости D > S. Брюшные рефлексы глубокие, поверхностные отсутствуют. Сила мышц верхних конечностей 4 балла, сила мышц разгибания пальцев и стопы 4 балла. Гипестезия дистальных отделов верхних конечностей, болевая гипестезия дистальных отделов верхних конечностей больше справа, гипестезия по передненаружной поверхности обеих голеней, тыльной поверхности обеих стоп, включая первые межпальцевые промежутки. В позе Ромберга пошатывается без выраженной латерализации. Координаторные пробы выполняет с интенцией с двух сторон. С диагностической целью было проведено несколько дополнительных исследований.

Рентгенография шейного отдела позвоночника: в мягких тканях угла нижней челюсти справа, в области шеи на уровне С3–С7 справа, а также в правой надключичной области определяются многочисленные металлические осколки. В мягких тканях шеи преимущественно справа в передних и задних отделах определяются металлические осколки. В мягких тканях на уровне С3 левого плеча определяется металлический осколок.

Электронейромиография верхних конечностей: признаки очагового аксонального повреждения верхнего, среднего и нижнего первичных пучков печевого сплетения справа, поражения верхнего, среднего первичных пучков плечевого сплетения слева. Признаки очагового демиелинизирующего поражения левого локтевого нерва на уровне локтевого сустава.

Электронейромиография нижних конечностей: признаки диффузного аксонального поражения моторных и сенсорных волокон малоберцовых нервов с двух сторон по полиневритическому типу.

Ультразвуковое исследование нервов плечевого сплетения: площадь первичных стволов правого плечевого сплетения суммарно 90 мм^2, эхогенность снижена, утолщение отдельных фасцикул до 4,5 мм. Площадь сечения вторичных пучков: латеральный 19 мм^2, задний 20 мм^2, медиальный 22 мм^2.

Заключение. На основании жалоб, анамнез, данных неврологического статуса, результатов дополнительных методов обследования поставлен диагноз: Посттравматическая двухсторонняя плексопатия в виде рефлекторных, чувствительных, двигательных расстройств. Верхний дистальный парапарез. Нейропатический болевой синдром в правой руке. Посттравматическая невропатия малоберцовых нервов с двух сторон в виде рефлекторных, чувствительных, двигательных расстройств. В кратчайшие сроки была определена тактика терапевтического ведения, разработаны реабилитационные мероприятия, что в дальнейшем позволило стабилизировать состояние пациента.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕГАБАЛИНА ПРИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ У ВЗРОСЛЫХ

Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Введение. В работе рассматривается вопрос эффективности применения препарата прегабалина в лечении нейропатической боли (боль, возникающая в результате патологического возбуждения нейронов в периферической или центральной нервной системе). Противоэпилептические препараты уже давно используются в лечении болевого синдрома. Прегабалин является противоэпилептическим препаратом, используемым в лечении и реабилитации хронических болевых состояний.

Цель исследования. Оценить эффективность и возможные побочные эффекты прегабалина при лечении хронической нейропатической боли у взрослых по данным зарубежной и отечественной литературы.

Материал и методы исследования. Проводился поиск доступной литературы, опубликованной в период с декабря 2015 по декабрь 2025 гг., с использованием электронных баз Pubmed, Medline, eLibrary. Просмотрены заголовки из списка статей, отвечающие критериям поискового запроса: нейропатическая боль (neuropathic pain), прегабалин (pregabalin).

Результаты. По данным литературы были проанализированы 45 исследований продолжительностью от 2 до 16 недель, в которых приняли участие 11 906 человек. Пероральные дозы прегабалина 150 мг, 300 мг и 600 мг в сутки сравнивались с плацебо. Преобладали постгерпетическая невралгия, болезненная диабетическая нейропатия и смешанная нейропатическая боль (85% участников).

Постгерпетическая невралгия: у большего числа участников наблюдалось снижение интенсивности боли как минимум на 30% при приеме прегабалина в дозе 300 мг, чем при приеме плацебо (50% против 25%)

Побочные эффекты: Сонливость и головокружение чаще встречались при приеме прегабалина, чем при приеме плацебо: сонливость 300 мг 16% против 5,5%, 600 мг 25% против 5,8%; головокружение 300 мг 29% против 8,1%, 600 мг 35% против 8,8%.

Смешанная или неклассифицированная посттравматическая нейропатическая боль: у большего числа участников наблюдалось снижение интенсивности боли как минимум на 30% при приеме прегабалина в дозе 600 мг, чем при приеме плацебо (48% против 36%).

Побочные эффекты: сонливость (12% против 3,9%) и головокружение (23% против 6,2%) чаще встречались при приеме прегабалина.

Центральная нейропатическая боль: у большего числа участников наблюдалось снижение интенсивности боли как минимум на 30% при приеме прегабалина в дозе 600 мг, чем при приеме плацебо (44% против 28%) Сонливость (32% против 11%) и головокружение (23% против 8,6%) чаще встречались при приеме прегабалина.

Другие нейропатические болевые состояния: Исследования не показывают доказательств пользы 600 мг прегабалина при ВИЧ-нейропатии (2 исследования, 674 участника, доказательства умеренного качества) и ограниченные доказательства пользы при нейропатической боли в спине или радикулите, нейропатической онкологической боли или полинейропатии.

Заключение. Таким образом, полученные данные свидетельствуют об эффективности прегабалина при постгерпетической невралгии, болезненной диабетической невралгии и смешанной или неклассифицированной посттравматической нейропатической боли, а также об отсутствии эффективности при ВИЧ-нейропатии.

КОГНИТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Введение. Когнитивные нарушения (КН) являются частым симптомом рассеянного склероза (РС) с распространенностью 50–60%. Он влияет на качество жизни, работу и социализацию пациентов. Наиболее часто поражаются такие когнитивные функции, как скорость обработки информации, комплексное внимание, зрительно-пространственное восприятие и исполнительные функции, с преобладанием дизисполнительных расстройств при прогрессирующих формах РС и амнестического профиля при рецидивирующе-ремиттирующем РС. Наличие КН на момент постановки диагноза РС считается плохим прогностическим признаком. Вовлечение вербальных функций и скорости обработки информации, выявленное на ранних стадиях РС, является прогностическим фактором более тяжелой и долгосрочной инвалидизации пациента. Раннее выявление КН имеет первостепенное значение для обеспечения правильной социальной и трудовой адаптации пациента, а также для реализации специфических стратегий когнитивной реабилитации.

Цель. Оценка эффективности когнитивного тестирования пациентов в комплексе ранней диагностики и лечения рассеянного склероза.

Материал и методы исследования. Проводился анализ современной литературы в российских и зарубежных базах данных: РИНЦ/eLIBRARY, Cyberleninka, Pubmed/MEDLINE по ключевым словам: рассеянный склероз, когнитивная дисфункция, нейропсихологические тесты, нейрофизиологический мониторинг.

Результаты. Для более раннего выявления КН и улучшения прогноза было предложено рассмотреть следующие три аспекта: проводить ранние и периодические когнитивные оценки, предлагать нейропсихологические интервенционные программы и учитывать наличие КИ как еще один возможный плохой прогностический фактор при выборе модифицирующих болезнь методов лечения.

Нейропсихологическое вмешательство направлено на реализацию стратегий компенсации или восстановления когнитивного дефицита, повышение осведомленности пациентов и их окружения о КН, а также на работу над влиянием, которое КН оказывает на их повседневную жизнедеятельность. Исследования показали, что когнитивная тренировка улучшает способности непосредственной и рабочей памяти, а использование специальных программ реабилитационных тренировок действительно оказывает положительное влияние на внимание и непосредственную и вербальную память. Когнитивное тестирование следует проводить в тихом месте, без отвлекающих факторов. Не рекомендуется проводить оценку в течение следующего месяца после рецидива или лечения кортикостероидами, так как они оказывают пагубное влияние на память. Удобно проводить оценку в одно и то же время суток, чтобы избежать возможных смещений усталости во время наблюдения. Первоначально его следует выполнять ежегодно или раз в два года, а затем, согласно клиническим критериям. Необходимо учитывать, что некоторые лекарственные препараты могут влиять на когнитивные функции, а также на настроение пациента. Рекомендуется проводить базовую оценку как можно скорее после постановки диагноза РС с последующим периодическим наблюдением.

Заключение. Учитывая, что КН при РС встречается часто и представляют собой прогностический фактор инвалидности в долгосрочной перспективе подробная оценка когнитивных функций должна быть выполнена всем пациентам на момент постановки диагноза. Когнитивное тестирование позволяет информировать и консультировать пациентов для облегчения их повседневной жизни, а также продвигать и разрабатывать стратегии реабилитации для когнитивной стимуляции. Необходимо включить профильных специалистов в состав многопрофильных бригад для оптимизации развития и последующего наблюдения за пациентами.

РОБОТИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Петрова Е.В., Поликарпочкин А.Н., Володина И.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Введение. В последние годы роботизированная терапия (РТ) и терапия с использованием виртуальной реальности (ВР) стали перспективными инструментами в нейрореабилитации,

предлагая инновационные подходы к восстановлению двигательных и когнитивных функций у пациентов с неврологическими заболеваниями, включая инсульт, черепно-мозговые травмы, рассеянный склероз и другие.

Методы. Был проведен систематический поиск релевантных исследований в электронных базах данных PubMed, Medline, Web of Science, Scopus, Cochrane Library и eLibrary. Глубина поиска составила период с 2017 по 2024 гг. Критериями включения являлись исследования, посвященные применению РТ и ВР у пациентов с различными неврологическими заболеваниями. Критериями исключения были исследования с неполными текстовыми версиями или отсутствием необходимых данных.

Результаты. РТ использует роботизированные устройства для обеспечения высокоинтенсивной, повторяющейся и целенаправленной тренировки движений, что способствует оптимизации нейропластических процессов. Мета-анализы демонстрируют эффективность РТ в улучшении двигательных функций верхних и нижних конечностей, равновесия, координации и мышечной силы, особенно у пациентов с выраженным парезом, испытывающих значительные трудности при выполнении самостоятельных движений (Mehrholz J, et al., 2018). Согласно данным S. Hussain и соавт. (2023), современные роботизированные системы позволяют индивидуализировать программу тренировок, адаптируя параметры устройства к специфическим потребностям и функциональным возможностям каждого пациента.

Терапия с использованием виртуальной реальности (ВР) создает интерактивные и иммерсивные виртуальные среды, в которых пациенты могут выполнять различные задания и упражнения, моделирующие реальные жизненные ситуации. ВР обеспечивает обратную связь в реальном времени, повышает мотивацию пациентов и предоставляет безопасные условия для практики навыков в контролируемой среде. Исследования подтверждают, что ВР-терапия способствует улучшению двигательных функций верхних и нижних конечностей, восстановлению равновесия и снижению риска падений у постинсультных пациентов. Кроме того, ВР может быть эффективна в улучшении когнитивных функций (внимания, памяти, исполнительных функций) и облегчении таких сопутствующих состояний, как боль, тревога и депрессия (Laver KE, et al., 2017).

Современные VR-системы предлагают широкий спектр возможностей, включая, различные виртуальные среды, имитирующие реальные жизненные ситуации (например, домашняя обстановка, работа, общественные места), задания, направленные на тренировку конкретных двигательных и когнитивных навыков, обратную связь в реальном времени, позволяющая пациентам корректировать свои движения и действия, возможность мониторинга прогресса и адаптации тренировки к потребностям пациента (Fluet GG, et al., 2019).

В ряде исследований продемонстрировано, что комбинированное применение РТ и ВР может быть более эффективным, чем использование каждого метода по отдельности. S. Barotsi и соавт. (2017) отмечают, что комбинированная терапия позволяет объединить преимущества интенсивной и повторяющейся тренировки движений с высокой мотивацией и интерактивностью, обеспечиваемой виртуальной средой. К основным преимуществам РТ и ВР относятся высокая интенсивность тренировок, повышенная мотивация и вовлеченность пациентов, возможность индивидуализации программы, объективная оценка прогресса и создание безопасной среды для реабилитации.

Заключение. Роботизированная терапия и терапия с использованием виртуальной реальности представляют собой перспективные и инновационные методы нейрореабилитации, демонстрирующие потенциал в восстановлении двигательных и когнитивных функций у пациентов с различными неврологическими заболеваниями. Дальнейшие исследования, направленные на оптимизацию протоколов применения этих технологий и расширение их доступности, являются необходимым условием для улучшения результатов реабилитации пациентов с неврологическим дефицитом.

СРАВНЕНИЕ ГРУПП ИСПЫТУЕМЫХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПО ЛИЧНОСТНЫМ, ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ И КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Поликарпочкин А.Н.[1], Петрова Е.В.[1], Левшин И.В.[2]

[1] ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза
[2] Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург

Актуальной проблемой современной медицины является разработка коррекционных мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение функциональных возможностей организма военнослужащих и спортсменов, выполняющих большой объем физических нагрузок и сохранение их профессиональной работоспособности.

В ряде исследований (Поликарпочкин А.Н.,1991, 2010; Поликарпочкин А.Н., Бобров Ю.М. и др.,2015; Поликарпочкин А.Н., Петрова Е.В.,2025) установлена значительная степень связи уровня функциональной тренированности, текущего функционального состояния с отдельными проявлениями психофизиологических, личностных качеств спортсмена и военнослужащих. Это, в свою очередь, влияет на выбор, в частности, индивидуальных «доз» кислорода при проведении гипербарической оксигенации в ходе медицинской реабилитации. Поэтому значительный интерес представляет сравнительная характеристика испытуемых с различным уровнем работоспособности по показателям эмоциональной сферы, особенностям памяти, внимания, мышления, личностным характеристикам.

В ходе наших исследований у 50 испытуемых — хоккеистов команд мастеров ВХЛ, определялся комплексный показатель работоспособности (Рс) ((Поликарпочкин А.Н.,1991). В дальнейшем, были сформированы две группы с высокими (n = 7) и низкими (n = 6) значениями показателя P_c.

Для характеристики особенностей психоэмоциональной сферы и высшей нервной деятельности испытуемых использовались личностные опросники Тейлора, Айзенка и Стрелляу.

Статистическая обработка результатов обследования не выявила достоверных различий между испытуемыми с высоким и низким уровнями работоспособности по уровням их вертированности и нейротизма. Испытуемые этих групп, так же как и остальные обследуемые, характеризовались средним уровнем нейротизма, а по показателю экстраверсии их можно было отнести к группе амбивертов.

Вместе с тем, результаты, полученные при использовании опросника Тейлора, обнаружили значимые различия у испытуемых крайних групп по степени выраженности тревожности. Хоккеисты «сильной» группы характеризовались как низкотревожные (показатель тревожности — 7,7 баллов), тогда как «слабой» — как среднетревожные (показатель тревожности — 12,8 баллов). Данный показатель по всей выборке составил 9,3 баллов.

Необходимо отметить отсутствие выраженной зависимости между величиной уровня работоспособности хоккеистов,

выявленной с помощью комплексного показателя P_c, с одной стороны, и уровнем тревожности и нейротизма — с другой.

Однако в фоновых исследованиях установлено, что у испытуемых с низким уровнем тревожности и нейротизма показатели статической выносливости, характеризующие состояние двигательного анализатора в коре головного мозга и индекса степ-теста, отражающие способность кардиореспираторной системы к восстановлению после физической нагрузки субмаксимальной мощности, оказались достоверно лучше, чем у обследуемых со средним уровнем работоспособности.

Нами установлено, что уровень вертированности влияет на выраженность показателей выполнения сенсомоторного теста. Так, показатель простой сенсо-моторной реакции — ЛППСР был существенно лучше у экстравертов по сравнению с интровертами. Эти различия в динамике процессов восприятия информации и ответных действий на нее, скорее всего, объясняются особенностями высшей нервной деятельности испытуемых.

Подтверждением данного положения являются результаты обследования испытуемых с различным уровнем работоспособности по опроснику Стерляу.

Оказалось, что сила процессов возбуждения и торможения у лиц с высоким уровнем работоспособности достоверно больше, чем у «слабых» испытуемых (соответственно 67,1 и 63,9 баллов; 45,5 и 50,2 баллов).

У испытуемых с большой силой процессов возбуждения и торможения продуктивность выполнения арифметического теста и активности процессов мышления были существенно более выражены по сравнению с обследуемыми, характеризующимися низким уровнем силы основных нервных процессов. Прямая зависимость установлена между величинами показателя «продуктивность арифметического теста» и уровнем подвижности нервных процессов. Это подтверждается различиями, выявленными при выполнении корректурной пробы с кольцами Ландольта. В «сильной» группе показатель качества корректурной пробы (количество допущенных ошибок) оказались значимо ниже, а показатель скорости переработки информации — значимо выше, чем показатели в «слабой» группе (19,7 ош. — 0,591 бит/с и 24,7 ош. — 0,422 бит/с соответственно).

Таким образом, особенности высшей нервной деятельности оказывают выраженное влияние на уровень работоспособности спортсмена в хоккее. Лица с низкими значениями комплексного показателя P_c характеризуются относительной слабостью процессов возбуждения и торможения и средней степенью выраженности подвижности основных нервных процессов.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Рябец М.В.

КГАУЗ » Владивостокская клиническая больница № 2», г. Владивосток

Актуальность темы. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника занимают ведущее место в этиологии вертеброгенных миелорадикулопатий. Причиной временной нетрудоспособности у 15–25% работающего населения в возрасте 30–60 лет являются многоуровневые дискозы поясничного отдела позвоночника, занимающие первое место (46,7%) в структуре первичной инвалидности. Оперативное вмешательство должно выполняться в необходимом объеме, который позволил бы сохранить возможность самообслуживания и социальную активность пациента. В связи с этим, для выбора оптимального метода лечения необходимо четкое понимание достаточного объема операции. Спектр тактических подходов к лечению многоуровневых грыж поясничного отдела позвоночника довольно широк. Вопрос протяженности металлофиксации и декомпрессии при протяженных дегенеративных поражениях поясничного отдела позвоночника остаются предметом дискуссий.

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического вмешательства у пациентов, страдающих многоуровневыми грыжами поясничного отдела позвоночника, путем разработки персонализированной хирургической тактики с учетом особенностей клинических проявлений, данных лучевой диагностики и нейрофизиологического обследования.

Материалы и методы исследования. Были проанализированы результаты хирургического лечения 109 пациентов, которые проходили хирургическое лечение на базе 1 нейрохирургического отделения КГАУЗ ВКБ №2 (г. Владивосток) за период 2023–2024 гг., где пациентам были проведены оперативные вмешательства в объеме микрохирургической декомпрессии и декомпрессивно-стабилизирующие методы. Самыми распространенными показаниями к оперативному вмешательству являются: выраженный болевой синдром, нестабильность ПДС, дискогенная радикулопатия, каудогенная перемежающаяся хромота, обусловленная поражением корешков спинного мозга вследствие их компрессии, подтвержденные данными МРТ, КТ свидетельствующие о патологии позвоночника и спинного мозга.

Методика проведения процедуры хирургического вмешательства. Хирургическое лечение многоуровневых грыж поясничного отдела позвоночника может быть осуществлено посредством следующих оперативных вмешательств: декомпрессивно-стабилизирующие операции с применением динамических имплантов, транспедикулярных фиксаторов, транспедикулярных фиксаторов в сочетании с межтеловой фиксацией; микрохирургическая декомпрессия.

Результаты. Проведенное исследование позволило уточнить показания к применению различных систем стабилизации при хирургическом лечении многоуровневых грыж поясничного отдела позвоночника. Показаниями для ТПФ с межтеловой фиксацией служат дегенеративные спондилолистезы с выраженным смещением позвонков, а также нестабильность позвоночного двигательного сегмента, подтвержденная функциональными спондилограммами. Применение декомпрессии позвоночного канала и динамической фиксации межостистых отростков рекомендуется в случаях наличие грыж, дегенеративной нестабильности без значительных сдвигов позвонков.

Выводы. Персонализированный подход позволяет достичь значительного улучшения неврологических показателей, что проявляется в уменьшении боли и восстановлении функций. Правильно подобранный метод лечения способствует быстрому возвращению пациентов к их профессиональной деятельности и обычным физическим нагрузкам.

ХИРУГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ С ОДНОМОМЕНТНОЙ КРАНИОПЛАСТИКОЙ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

Адашвоев Х.А., Хазраткулов Р.Б.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Основная опция тактики хирургического лечения — выбор между стремлением к радикальному удалению новообразований с иссечением всех пораженных участков основания черепа

и практически гарантированным формированием дефекта основания черепа либо более консервативной резекцией доступной части опухоли с целью минимизации осложнений.

Сообщалось, что пациенты с ранней краниопластикой демонстрируют улучшение неврологической функции. Предполагается, что эти улучшения связаны с восстановлением нормальной динамики потока спинномозговой жидкости (ЦСЖ) и разрешением феномена, получившего название «синдром трепанации». В настоящее время существующие дефекты черепа обычно восстанавливаются с помощью компьютерных имплантатов для краниопластики. Краниопластика «in situ» для иссечения и реконструкции свода черепа применима при хирургической лечении новообразований костей черепа, такими как метастатические опухоли и фиброзные дисплазии. Выполнение одномоментной реконструкции позволяет избежать необходимости повторной хирургической процедуры для имплантации созданного компьютером протеза после периода воздействия риска из-за большого дефекта черепа

Цель. Оценка эффективности одномоментной краниопластики после резекции опухолей костей черепа и связь со временем пластики дефекта черепа.

Материалы и методы. 39 пациентам в период 2022-2024г был проведен хирургическая резекция опухоли. Средний возраст пациентов составил 36лет (от 17 до 58). Размер самого большого из которых превышал 9,0 см. Краниопластика проводилась либо с использованием ПММА, либо с использованием титанового трансплантата.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам была выполнена резекция опухоли костей черепа, из них 27-больным (69,2%) была произведена одномоментная краниопластика «in situ» титановой пластиной (17 пациентов, 67,6%), 10 пациентам реконструкция проводилась полиметилметакрилатом (ПММА). Средний период наблюдения составил 14 месяцев. У двух пациентов (5,9%) были осложнения, связанные с отторжением трансплантата, и потребовалось их удаление. У 25 пациентов были получены удовлетворительные косметические результаты (92,6%). Контрольную группу составили 12пациентов с хирургической резекцией опухоли. Все эти пациенты страдали хронической головной болью и косметическим дефектом что привело к затруднению послеоперационного восстановления и социальной адаптации, у 2 пациентов (16,47%) на поздних этапах развивалась гидроцефалия. У пятерых больных (41,67%) отмечались признаки «синдрома трепанированного черепа».

Заключение. Восстановление анатомической целостности и косметические результаты после удаление новообразования костей черепа были удовлетворительными при использовании титанового аллотрансплантата. Время операции было короче, частота осложнений после одномоментной краниопластики была значительно низкой. Таким образом, краниопластика послеоперационного–дефекта черепа титановыми трансплантатами могут быть разумной альтернативой другим методам краниопластики у взрослых пациентов с доброкачественными новообразованиями костей свода черепа.

ЛАТЕРАЛЬНЫЙ ДОСТУП ЧЕРЕЗ ВИСОЧНУЮ ЯМКУ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРАНИООРБИТАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Адашвоев Х.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Опухоли краниоорбитальной области весьма разнообразны в зависимости от локализации, гистологической структуры и происхождения условно можно делить на несколько групп. По происхождению они бывают первичными, которые растут из орбиты в сторону мозгового черепа и вторичными растущие из полости черепа в околоносовые пазухи и орбиту. По гистологической структуры делятся на доброкачественные, злокачественные и метастатические опухоли. По локализации объемные образования относительно орбитальных стенок делятся на опухоли медиальной, латеральной, верхней, нижней стенки орбиты и на внутричерепные опухоли с орбитальной инвазией. По отношение полости орбиты они делятся на интракональные опухоли — опухоли, расположенные внутри орбиты, обычно в области глазных мышц и зрительного нерва и экстракональные опухоли — опухоли, расположенные вне мышечного конуса, но внутри орбиты. Их лечение осуществляется только хирургическим путем.

Целью данного исследования является представлять новую хирургическую технику и эффективность применения латерального хирургического доступа через височной ямки на примере костных новообразований краниоорбитальной области.

Материалы и методы. В данное исследование включены трое пациентов с новообразованиями костей краниоорбитальной области прооперированные с использованием нестандартного латерального доступа через височной ямки с хорошими результатами и без косметического дефекта. Основными клиническими симптомами были экзофтальм, ограничение движение глазного яблока и боль в глазу. МСКТ исследование с 3D реконструкцией играла наибольшую роль в планировании хирургического подхода. На гистологических исследованиях обнаружены остеоидная остеома, гиперостозная менингиома и остеома.

Результаты. Доступ малотравматичен, осуществляя широкий обзор для хирургических манипуляций позволяет малотравматично удалить новообразования, не повредив поверхностную височную артерию, лобную ветвь лицевого нерва и зрительный нерв. Данная техника применена была применена у 3-х пациентов. Все пациенты после операции выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии. Контрольное обследование показало хорошую декомпрессию орбиты и полный регресс экзофтальма. Острота зрения у всех больных восстановилась. Косметический дефект отсутствовал. Движения глазного яблока полностью восстановилось. Ранний послеоперационный период протекал спокойно, отмечалось отек мягких тканей краниоорбитальной области, который прошел на 3–4 сутки. Осложнение после операции не отмечались.

Заключение. Данный подход прост в применении, в зависимости от локализации, консистенции и размера объемного образования обеспечивает свободный доступ к верхней, латеральной и нижне — латералной части орбиты и не требует удаление латерального края орбиты в отличие от стандартизированных транскраниальных доступов и латеральной орбитотомии (по Кронлейну). Основными преимуществами этой техники являются меньшая травматичность, лучший косметический результат и простата в реконструкции или не требуется, так как только одному больному была произведена краниопластика дефекта черепа.

ГЛИОБЛАСТОМА У ПАЦИЕНТА 45 ЛЕТ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Иванов С.В., Ислямов Б.А.

Ордена Трудового Красного Знамени медицинский институт им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь, Республика Крым
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым

Глиобластома — часто встречаемая и наиболее агрессивная форма опухоли мозга, которая составляет до 58 % первичных опухолей мозга и до 25 % всех внутричерепных опухолей и развивается из вспомогательных глиальных клеток. Эти

клетки представляют собой специфический каркас нервной ткани, который обеспечивает опору для клеток нейронов и осуществляет метаболические процессы. В отличие от самих нейронов, глиальные клетки продолжают активно делиться и развиваться на продолжении всей жизни человека.

Этот вид онкопатологии чаще поражает мужчин в возрасте от 40 до 60 лет, но также встречается у женщин и даже детей. Впрочем, это довольно редкое заболевание. глиобластому обнаруживают всего у 3–4 человек из 100 тыс. мужчин, в 4–6 случаев на 100 тыс. детей, в 1–3 случаев на 100 тыс. женщин. В России наиболее распространенная первичная опухоль головного мозга — глиома — возникает с частотой в 10–13 случаев на 100 тыс. населения в год, по данным руководителя отделения нейрохирургии МНИОИ имени П. А. Герцена (филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России) профессора Антона Зайцева.При этом около 30% глиом изначально относятся к 3–4-й степени злокачественности, подчеркнул профессор. Глиомы 1-й и 2-й степени относятся к низкой степени злокачественности, глиомы 3-й и 4-й степени — к злокачественным.

Несмотря на то, что глиобластома является наиболее частой первичной опухолью мозга. Термин «глиобластома» подразумевает несколько вариантов этой болезни: гигантоклеточная глиобластома , глиосаркома и мультиформная.

В данном случае опухоль была диагностирована мужчине, инженеру И.,45 лет, женат двое детей. При обращении жалобы: интенсивные головные боли, усиливающиеся по утрам; эпизоды тошноты и рвоты, прогрессирующая слабость в правой руке и ноге, ухудшение зрения (двоение в глазах),потеря веса за последние 2 месяца около 6 кг. Головные боли наблюдаются около трех месяцев , слабость руки и ноги около двух месяцев. За последние 2 недели появилось двоение в глазах, что и послужило поводом обратиться к врачу. Заболевание началось постепенно около 3-х месяцев назад с проявлением головных болей которые пациент связывал с переутомлением на работе ,затем присоединилась слабость в конечностях с права. Ранее пациент за медицинской помощью с такими симптомами не обращался. Перенесенные заболевания-хронический гастрит, перелом правой ключицы 15 лет назад лечение консервативное. Наследственность : у отца рак легких в 60 лет умер, мать-гипертоник и тромбофлебит правой нижней конечности. Вредные привычки алкоголь употребляет умеренно, курит 20 лет примерно по 1 пачке в день. Неврологически: снижение памяти на текущие события, замедленное мышление, гипертонус мышц справа, слабость в правой руке и ноге. Черепно-мозговые нервы: снижение остроты зрения на левый глаз, двоение при взгляде в право — поражение отводящего нерва, единичный эпизод генерализованного судорожного приступа 10 дней назад. МРТ головного мозга: выявлено объемное образование в левой лобной доле размером 4,5 × 3,8 см с перифокальным отеком, признаки компрессии бокового желудочка. При гистологическом исследовании: проведена стереотаксическая биопсия при которой поставлен диагноз-глиобластома IV степени , злокачественная. У пациента выявлена: глиобластома с необычно быстрым нарастание симптомов от первых жалоб прошло 3 месяца. Заболевание имеет неблагоприятный прогноз из-за высокой степени злокачественной опухоли. Больному произведена частичная резекция опухоли с целью декомпресии. Назначена лучевая терапия на область опухоли (60Гр), химиотерапия по стандартной схеме(темозоломид). После операции отмечается уменьшение головных болей, слабость в правых конечностях сохраняется, двоение в глазах не отмечается .Через 3 месяца рекомендовано МРТ для контроля состояния головного мозга.

«Опухоль мозга 4 стадии» -это мультиформая глиобластома. Причины ее возникновения до конца не изучены. Основными факторами риска считаются генетические нарушения. Поводом для возникновения заболевания могут стать : курение, некоторые вирусные инфекции, контакт с пестицидами и другими токсичными веществами, цитомегаловирус, герпес IV и другая вирусная инфекция. Без соответствующей терапии всего около 10% пациентов могут прожить больше 3 месяцев после того, как установлен диагноз.

Правильное лечение глиобластомы головного мозга в большинстве случаев способно продлить жизнь более 2 лет, а 5% таких пациентов живут пять лет и дольше.

Качество жизни пациента во многом зависит от квалификации медицинского персонала, грамотного ухода, возможности использования передовых прогрессивных технологий и современного медицинского оборудования.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С БОЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Петрова С.А.[1]

[1]ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Госпитальная площадь, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Баррикадная, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Волоколамское шоссе, г. Москва

Введение. Боевые повреждения черепа и головного мозга остаются одной из наиболее сложных и актуальных проблем нейрохирургии, особенно в условиях современных военных конфликтов. По данным исследований, вследствие изменения характера боевых действий, в вооруженных конфликтах XX–XXI вв. отмечена общая тенденция к увеличению удельного веса лиц с боевыми повреждениями черепа и головного мозга. Боевые черепно-мозговые травмы и ранения характеризуются высоким риском инфекционных осложнений, которые существенно влияют на летальность и функциональные исходы. С целью оптимизации лечения и снижения летальности значительное внимание уделяется оценке факторов развития инфекционных осложнений и разработке методов прогнозирования исходов лечения у таких пострадавших.

Цель исследования. Выявить основные факторы риска развития инфекционных осложнений у пострадавших с боевыми повреждениями черепа и головного мозга и оценить возможности прогнозирования исходов на основании анализа последних научных данных.

Материалы и методы. Проведен анализ публикаций, посвященных изучению инфекционных осложнений в группе лиц с боевыми повреждениями черепа и головного мозга. В базах данных PubMed и eLibrary проведен поиск публикаций с использованием ключевых слов «head gunshot wound», «traumatic brain injury», «combat trauma», «огнестрельные ранения головы», «черепно-мозговые ранения», «боевые повреждения», «инфекционные осложнений». Основное внимание уделено ретроспективным и проспективным когортным исследованиям, а также метаанализам. Рассматривались данные о типе повреждений, сроках оказания помощи, микробиологических профилях, антибиотикопрофилактике и исходах лечения.

Результаты. К ведущим факторам риска инфекционных осложнений относят:

- характер повреждений: проникающие ранения черепа с разрушением костей и наличием инородных тел (осколков, грязи), массивный характер размозжения мозговой ткани, наличие ликвореи увеличивает риск развития инфекционных осложнений даже на фоне проводимой антибиотикопрофилактики, при краниофациальной травме имеется прямой путь для проникновения микроорганизмов в полость черепа из носоглотки, околоносовых пазух, наружного слухового прохода.
- сроки оказания медицинской помощи: задержка хирургической обработки ран более чем на 6 часов повышает вероятность инфицирования раны и развития менингита.
- сопутствующие травмы: сочетанный характер повреждений, а также иные коморбидные состояния повышают вероятность инфекций.
- иммунный статус пациента: пациенты с иммуносупрессией подвержены более высокому риску инфекционных осложнений. Кроме того, у пострадавших с черепно-мозговой травмой наблюдается состояние иммуносупрессии, обусловленное повреждением центральной нервной системы.
- дефект хирургической обработки раны: недостаточная санация раны, неполное удаление костных фрагментов и дефекты герметизации твердой мозговой оболочки способствуют развитию инфекционных осложнений.
- микробиологический профиль: наиболее частыми возбудителями являются золотистый стафилококк, Acinetobacter baumannii и Pseudomonas aeruginosa, при этом растет устойчивость к антибиотикам.

К основным показателям исходов относят:

- Лабораторные маркеры: уровень С-реактивного белка (СРБ) > 100 мг/л и прокальцитонина (ПКТ) > 2 нг/мл на 3-й день после травмы коррелируют с высоким риском сепсиса.
- Данные нейровизуализации: наличие на МРТ/КТ признаков абсцесса или диффузного отека мозга связано с неблагоприятным прогнозом.
- Системы стратификации риска: использование шкал, таких как CRASH и IMPACT, адаптированных для боевой травмы черепа и головного мозга, позволяет прогнозировать летальность с точностью до 75%.
- Клинические показатели: наиболее важными клиническими показателями являются оценка комы по шкале Глазго, реакция зрачков, реакция и стабильность гемодинамики. Клинические факторы, связанные с неблагоприятным исходом, включают кому по ШКГ менее 5 баллов, расширенные зрачки, гипотензию, высокое внутричерепное давление, коагулопатию, пожилой возраст, получение повреждения при попытке самоубийства и локализацию входного отверстия в затылочной области.

Заключение. Лечение инфекционных осложнений у пациентов с боевыми повреждениями черепа и головного мозга требует мультидисциплинарного подхода. Современные данные подчеркивают важность ранней диагностики, адекватной хирургической обработки и персонализированной антибиотикотерапии. Разработка прогностических моделей на основе клинических, лабораторных и генетических данных может улучшить прогнозирование исходов. Однако необходимы дальнейшие исследования для стандартизации протоколов лечения и профилактики.

VNS-ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Нехороших А.Е.[3], Кордонская О.О.[1, 2], Лукьянчиков В.А.[1, 3], Полунина Н.А.[1], Сенько И.В.[2], Крылов В.В.[1, 2, 3]

[1] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
[2] ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА
[3] ФГБНУ «Научный центр неврологии»

Цель. Оценить эффективность применения стимуляции блуждающего нерва после ранее проведенного резекционного хирургического лечения пациентам с фармакорезистентными формами эпилепсии и выявить факторы риска благоприятных исходов.

Материалы и методы. В период с 2016 г. по 2024 г. в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» и ФГБНУ «Научный центр неврологии» 74 пациентам с фармакорезистентной эпилепсией был установлен стимулятор блуждающего нерва. Ранее этим же пациентам было проведено хирургическое лечение основного заболевания. После проведенного телефонного интервьюирования больных и их родственников были оценены результаты исходов стимуляции блуждающего нерва посредством модифицированной шкалы J.Engel и шкалы исходов стимуляции блуждающего нерва McHugh Outcome.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 31,89 года. Средний возраст начала заболевания — 11,32 лет. Средняя длительность заболевания — 20,4 года.

Успешно интервьюированы 60 пациентов (81%), 14 пациентов (19%) отказались от общения или оценка их исходов не проводилась в связи с ранними сроками после установки стимулятора. Исходы стимуляции блуждающего нерва оценены через 12, 24, 36, 48 месяцев посредством модифицированной шкалы J. Engel и шкалы исходов стимуляции блуждающего нерва McHugh Outcome, представлены в табл. 1. и 2.

Исходы I–III класса расценены как удовлетворительные.

Таблица 1

Исходы стимуляции блуждающего нерва через 12, 24, 36, 48 месяцев по модифицированной шкале J.Engel

Класс исхода	Через 12 месяцев (n = 60)	Через 24 месяца (n = 55)	Через 36 месяцев (n = 46)	Через 48 месяцев (n = 21)
I	5 (8,2%)	9 (16,4%)	7 (15,2%)	2 (9,5%)
II	6 (9,8)	2 (3,6%)	4 (8,7%)	4 (19%)
III	32 (54%)	34 (61,8%)	28 (60,9%)	13 (62%)
IV	17 (28%)	10 (18,2%)	7 (15,2%)	2 (9,5%)

Таблица 2

Шкала исходов стимуляции блуждающего нерва McHugh Outcome

Класс исхода	Через 12 месяцев (n = 60)	Через 24 месяца (n = 55)	Через 36 месяцев (n = 46)	Через 48 месяцев (n = 21)
I	20 (32,8%)	21 (38,2%)	17 (36%)	10 (47,7%)
II	19(31,4%)	18 (32,8%)	15 (31,6%)	5 (23,8%)
III	18(20,7%)	13(23,6%)	12 (26,1%)	3 (14,3%)
IV	2 (3,4%)	2 (3,6%)	2 (4,3%)	2 (9,5%)
V	1 (1,7%)	1 (1,8%)	1 (2,2%)	1 (4,7%)

В раннем послеоперационном периоде ни у одного пациента осложнений не было. После достижения рабочих параметров стимуляции были выявлены следующие побочные эффекты, возникающие непосредственно во время работы стимулятора: кашель возникал у 16 (34,2%) пациентов, охриплость голоса — у 19 (41,5%), дискомфорт в горле — у 8 (17,1%), дискомфорт в области лица, шеи и груди — у 2 (4,9%), одышка — у 2 (4,9), сильные приступы удушья — у 1 пациентки (2,4%) (в связи с чем в настоящее время стимулятор отключен), нагноение послеоперационной раны — у 1 (2,4%), пробуждение во время сна — у 1 (2,4%). Так же после 36 месяцев наблюдения зафиксирован 1 летальный исход.

Не было выявлено взаимосвязи исходов стимуляции блуждающего нерва с возрастом, полом пациентов, количеством приступов в месяц, стороной поражения и предшествующей резекции. Отмечено, что установка стимулятора блуждающего нерва в течение 1 года после проведенного интракраниального оперативного вмешательства является благоприятным прогностическим признаком.

Выводы. Представленные нами результаты показывают эффективность применения стимуляции блуждающего нерва у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией после ранее проведенного резекционного хирургического лечения: в 72% случаев через 12 месяцев наблюдения, в 81,8% — через 24 месяца, в 84,8% — через 36 месяцев и в 90,5% — через 48 месяцев наблюдения.

ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 30–50 ЛЕТ С АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Пизов Н.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль

Несмотря на успехи в оказании помощи пациентам, инсульт остается одной из ведущих причин смертности и длительной инвалидности у взрослых [Benjamin E.J. et al., 2018]. Приблизительный пожизненный риск инсульта у взрослых старше 25 лет во всем мире составляет примерно 25% [Feigin V.L. et al., 2018]. Кроме того, распространенность инсульта также увеличивается среди более молодых популяций [Feigin V.L. et al., 2018]. Эндотелиальная дисфункция играет решающую роль в патофизиологии, прогрессировании и прогнозе инсульта. Эндотелий играет ключевую роль в поддержании гомеостаза сосудов как в мозговом, так и в системном артериальном кровообращении. Дисфункция или повреждение эндотелиального слоя коррелирует с такими состояниями, как атеросклероз, гипертония и другие сердечно-сосудистые заболевания [Roquer J. Et al., 2009]. Атеросклероз, наиболее распространенная этиология сосудистых заболеваний, представляет собой непрерывный процесс, при котором постепенно образуются и развиваются эндотелиальные поражения, известные как атеросклеротические бляшки [Andone S. et al., 2021].

Цель исследования. Оценить уровни некоторых лабораторных маркеров сыворотки крови, отражающих функцию эндотелия/повреждения сосудистой стенки (активатор плазминогена тканевого типа (t-PA), ингибитор активатора плазминогена-1 (PAI-1), растворимый тромбомодулин (p-TM) и асимметричный диметиларгинин (АДМА)) у мужчин в возрасте 30-50 лет с атеротромботическим инсультом (АТИ).

Материал и методы. Данное исследование было проведено на выборке 60 мужчин с АТИ, поступивших в сосудистый центр в период до пандемии COVID-19. Подтип инсульта определялся на основании исследования ORG 10172 (TOAST) [Adams H.P. et al., 1993]. Лабораторное исследование t-PA, PAI-1, p-TM и АДМА проводилось методом ИФА с помощью программируемого фотометра ImmunoChem-2100 на 3 сутки от развития инсульта.

Результаты. Средний возраст пациентов с АТИ составил 43,3 ± 3,8 года. Выраженность очаговой неврологической симптоматики в остром периоде АТИ при оценке по шкале инсульта NIHSS составила 9,08 ± 5,66 балла. Основными факторами риска были артериальная гипертензия (АГ) в 75%, дислипидемия — в 60%, сахарный диабет (СД) II типа — в 8,3%, курение — в 71,7%, употребление алкоголя — в 35%, ожирение — в 23,3%. Инсульт в анамнезе встречался в 13,3%, перенесенный острый инфаркт миокарда (ОИМ) — в 13,3%. Атеросклеротические стенозы крупных церебральных артерий (>50%), согласно диагнозу АТИ, регистрировались у всех пациентов.

Среди наших пациентов уровни t-PA составили 3,48 ± 2,45 (0,3–9,68) нг/мл, PAI-1 — 135,86 ± 15,5 (93,66-163,24) нг/мл, АДМА — 1,46 ± 0,42 (0,43–2,34) мкмоль/л, p-TM — 96,37 ± 85,71 (23,68–548,67) пг/мл. Не было выявлено достоверных различий по уровню t-PA, PAI-1, p-TM и АДМА у мужчин с АТИ в возрасте 31–40 и 41–50 лет, а также у пациентов с первичным и повторным инсультом.

У пациентов с АТИ выявлены достоверные корреляции между PAI-1 и атеросклеротическим стенозом общей сонной артерии ($r = 0,342$, $p < 0,05$), между уровнем PAI-1 и уровнем липопротеинов высокой плотности ($r = –0,600$, $p < 0,001$), между уровнем p-TM и уровнем общего холестерина ($r = 0,385$, $p = 0,022$), уровнем липопротеинов низкой плотности ($r = 0,375$, $p = 0,034$).

Выводы. Наши данные выявили снижение уровня t-PA и повышение уровня PAI-1 у мужчин молодого возраста с АТИ и были сопоставимы с результатами других исследований, в которых отмечена взаимосвязь этих показателей с развитием ишемического инсульта. Выявленная взаимосвязь PAI-1 с атеросклеротическим стенозом подтверждает данные других исследователе о роли PAI-1 в патогенезе атеросклеротического заболевания. Наши пациенты имели высокие уровни АДМА по сравнению с референсными значениями, отражая связь АДМА с процессом атеросклероза и эндотелиальной дисфункцией, что отмечено в других исследованиях.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАСКИ ТРАВМЫ И СТИЛЯ ГАЗЛАЙТИНГА

Сечина В.А., Шевченко Н.В.

АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского», г. Москва

В современном обществе наблюдается рост распространенности манипулятивных техник, таких как газлайтинг, и их влияние на психическое здоровье отдельных людей. Психотравмы, пережитые в прошлом, могут создавать «маски», которые мешают индивидам адекватно воспринимать действительность и защищают их от дальнейшей боли, но в то же время делают их уязвимыми к манипуляциям. Поэтому в планах проведение исследования на студентах по данной проблематике. Потому что проблема межличностных отношений была и оста-

ется актуальной для различных отраслей психологии. Научный поиск во многом инициируется введением в психопрактику новых психологических явлений, например, таких как газлайтинг. Несмотря на то, что в мультидисциплинарный терминологический оборот феномен газлайтинга был введен в середине XX века, психология обратила на него внимание лишь в конце прошлого столетия. Концепция «масок», обозначающая защитные механизмы и поведенческие стратегии, формируется в результате эмоциональных потерь и травматичных событий. Ведущие авторы, такие как Лиз Бурбо, вносят вклад в понимание роли этих масок в контексте взаимоотношений и манипуляций, таких как газлайтинг. Данное теоретическое исследование послужит фундаментом для будущего исследования. Проанализируем взаимосвязь между масками, образуемыми вследствие травм, и стилями газлайтинга, основываясь на теоретических концепциях Лиз Бурбо и инструментах оценки, таких как тест «Пять травм» и опросник В.Е. Петрова.

Мы исследуем пять типов травм, согласно теории Лиз Бурбо:

- Отвержение — формирует маску «беглец».
- Оставленность — формирует маску «зависимый».
- Унижение — формирует маску «мазохист».
- Предательство — формирует маску «контролер».
- Несправедливость — формирует маску «ригидный».

Каждая из этих травм имеет свой след в поведении индивида, проявляющемся через газлайтинг, что можно трактовать как попытку защитить свою психологическую целостность и избежать боли, связанной с травмой.

Связь между масками и газлайтингом:

- Маска «беглец»: Лица, страдающие от травмы отвержения, могут обесценивать окружающих, демонстрируя вербально-поведенческую ди конгруэнтность. Их стремление избежать конфликтов ведет к искажению информации и манипуляциям с партнером.
- Маска «зависимый»: Здесь наблюдается выраженная потребность в контроле над другими, основанная на эмоциональной зависимости и желании уверенности.
- Маска «мазохист»: Эти индивиды могут проявлять вербально-поведенческую несоответствие, проецируя свои личностные проблемы в попытках уменьшить уязвимость, что может способствовать усилению газлайтинга.
- Маска «контролер»: Лица с травмой предательства используют манипулятивные стратегии, чтобы удерживать контроль над ситуацией, что нередко становится основой газлайтинга.
- Маска «ригидный»: Проекция личных проблем через жесткие стандарты и требования создает условия для газлайтинга, при этом индивид может не осознавать своей роли в конфликте.

На сегодняшний день существует ряд проблем, связанных с недостатком осознания и признания газлайтинга как формы насилия. Многие жертвы не могут распознать механизмы манипуляции и склонны обвинять себя. Ситуацию усугубляет то, что стили газлайтинга часто маскируются под обычные конфликты, затрудняя их выявление и обсуждение. Крайне важно осознать уровень жестокости, который дополнительно скрывает травматические маски. Взаимосвязь между масками травмы и стилем газлайтинга является важной темой для дальнейшего исследования в области психологии. Актуальность этой проблемы обостряется, учитывая современное общество и его сложности. Изучение этой взаимосвязи может открыть новые горизонты в понимании психологии манипуляций и путей к восстановлению личной целостности и психоэмоционального здоровья.

Для поиска взаимосвязи маски травмы и типа газлайтинга мы планируем провести исследование на выборке студентов различных направлений подготовки с использованием тестовых методик, опросников и проективных методик. В том числе включающие тест «Пять травм по Лиз Бурбо» и «Опросник склонности к газлайтингу» Владислава Евгеньевича Петрова.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БАЗИСНОЙ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Петкун Д.А., Першина А.Э., Мальцева Ю.Л., Корнетова Е.Г.

НИИ психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск

Актуальность. Шизофрения — хроническое мультифакториальное психическое расстройство, являющееся причиной ранней инвалидизации, существенным снижением социальной и профессиональной продуктивности. На формирование приверженности терапии и адаптации пациентов влияет множество факторов: генетические и фенотипические факторы, личностно-преморбидные особенности, взаимоотношения в семье и наличие психологической поддержки со стороны родственников(Гуткевич Е.В., 2018), побочные эффекты психофармакотерапии (Корнетова Е.Г. и др., 2019; Дмитриева Е.Г. и др., 2014), половые различия (Ханько А.В., 2014). Г.В Логвинович с соавторами (Логвинович Г.В., 1992) выделены основные типы компенсаторно-приспособительных типов защит, развивающихся на измененной болезненной психической структуре и влияющих на адаптационный потенциал больного. Всего выделено 4 типа: гуттаперчевая капсула, при которой адаптация возможна на прежнем функциональном уровне; экологическая ниша, при которой социализация возможна на более низком уровне при активной поддержке, социальная оппозиция, связанная с проявлением конфликта пациента с окружением и обществом; укрытие под опекой — один из самых неблагоприятных типов защит, при котором не только социальная жизнь, но и выполнение бытовых обязанностей затруднена без активного внешнего влияния. Одним из важных факторов в формировании адаптации пациентов является безопасность и эффективность антипсихотической терапии (Корнетова Е.Г. и др., 2019; Олейчик И.В. и др., 2024). Появление на фармацевтическом рынке антипсихотиков 3-го поколения ставит вопрос не только о лечении симптоматики основного расстройства, но и о сохранении роли пациента в социальном пространстве.

Цели и задачи исследования. Провести сравнительный анализ динамики клинико-психопатологических проявлений у пациентов с эпизодическим типом течения параноидной шизофрении, сравнить показатели шкалы позитивных и негативных синдромов (Positive and Negative Syndrome Scale — PANSS), с определение типа компенсаторно-приспособительной защиты по методике Г.В Логвинович.

Материалы и методы. В исследовании были включены 30 пациентов с верифицированным диагнозом шизофрения, параноидная форма, эпизодический тип течения согласно МКБ-10, находившиеся на стационарном лечении в отделении эндогенных расстройств, ФГБНУ «Научно-исследовательский институт психического здоровья», Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН. Все пациенты, проходившие стационарное лечение получали антипсихотическую терапию в дозах, одобренных Минздравом РФ 350 [300;400].Пациенты

Годовая динамика показателей у пациентов, принимающих базисную терапию атипичными антипсихотиками второго и третьего поколения

PANSS	Принимающие атипичные антипсихотики 2 поколения Me [Q1; Q3], баллы		p	Принимающие атипичные антипсихотики 3 поколения Me [Q1; Q3],баллы		p
Позитивные симптомы	19 [18; 26]	17[16; 24]	0,2	20 [18; 23]	19 [17; 23]	0,43
Негативные симптомы	23 [22; 24]	24 [24; 26]	0,58	23[22; 32]	21 [19; 24]	0,02
Общие психопатологическиесиндромы	49 [46; 54]	52 [47; 56]	0,50	54 [54; 55]	50 [45; 54]	0,01
Сумма баллов	98 [93; 104]	90 [89; 101]	0,19	105 [99; 107]	96 [93; 98]	0,035

были разделены на 2 равные группы, сопоставимые по половозрастным характеристикам и длительностью заболевания. В первую группу (n = 15) включены пациенты, получающие базисную терапию атипичными антипсихотиками 2-го поколения, вторую группу (n = 15) составили пациенты, получающие базисную терапию атипичными антипсихотиками 3-го поколения. В ходе исследования применялась шкала PANSS в обеих группах с годовым интервалом, оценка адаптации по методике Г.В Логвинович с определением типа компенсаторно-приспособительной защиты. Статистическая обработка проводилась с использованием программного обеспечения Statistica for Windows (V. 12.0).

Результаты. В ходе исследования в группе пациентов, получающих атипичные антипсихотики 2-го поколения средние показатели по шкале PANSS составили: позитивные симптомы 19 [18; 26]; негативные 23 [22; 24], Общие баллы: 49 [46; 54]; Суммарно: 98 [93; 104], при повторном проведении исследования показатели по шкале PANSS составили: позитивные симптомы 17 [16; 24]; негативные 24 [24; 26], Общие баллы: 52 [47; 56], суммарно 90 [89; 101], при сравнении данных показателей не было отмечено статистически значимых различий ($p > 0,05$):в группе пациентов, получающих атипичный антипсихотики 3-го поколения средние показатели по шкале PANSS составили: позитивные симптомы 20 [18; 23]; негативные 23 [22; 32], общие баллы: 49 [46; 54]; суммарно: 98 [93; 104], при повторном проведении исследования показатели по шкале PANSS составили: позитивные симптомы 19 [17; 23]; негативные 21 [19; 24], общие баллы: 50 [45; 54], суммарно 96 [93; 98]. В динамике отмечены статистически значимые различия по шкале негативных симптомов ($p < 0,02$), по шкале общих психопатологических синдромов симптомов($p < 0,01$) и сумме баллов ($p < 0,035$). При проведении попарного сравнения типов компенсаторно-приспособительных защит по методике Г.В Логвинович статистически значимые различия ($p < 0,05$) наблюдались между формированиями типа «гуттаперчивая капсула»в группе, поучающие атипичные антипсихотики 3-го поколения 8 (53.33%) и группе, получающих антипсихотики 2-го поколения 3 (20%).

Выводы. При сравнении двух групп годовой динамики в показателях PANSS выявлено статистически значимых различий в виде уменьшения балла негативных симптомов ($p < 0,02$) балла общих психопатологических синдромов ($p < 0,01$) и суммы баллов ($p < 0,035$) и формирование наиболее благоприятных типов адаптации «гуттаперчевая капсула» в группе, получающих атипичные антипсихотики 3-го поколения.

Список литературы

1. Гуткевич Е.В. Адаптационно-превентивный потенциал семьи психически больного как фактор общественного психического здоровья. ПСИХИАТРИЯ. 2018;(79):37–43.

2. Корнетова Е. Г., Гончарова А. А., Дмитриева Е. М., Корнетов А. Н., Герасимова В. И., Иванова С. А., Семке А. В. Эффективность терапии и особенности нежелательных явлений у больных шизофренией, получающих респиридон и галоперидол, в зависимости от давности заболевания. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2021;16(3):285–289. DOI — https://doi.org/10.14300/mnnc.2021.16067

3. Комплаенс и его влияние на адаптацию пациентов с шизофренией / Е.Г. Дмитриева, О.А. Даниленко, Е.Г. Корнетова, А.В. Семке, О.А. Лобачева, Е.В. Гуткевич, М.Н. Каткова // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. — 2014. — №3 (49). — С.209–210.

4. Ханько А.В. Гендерные особенности адаптации к болезни у пациентов с первыми приступами параноидной шизофрении // Вестник Южно-Уральского университета. Сер. Психология. 2014. Т. 7, N 1. С. 93–101.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕЙ НА ФОНЕ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛОЦЕЛЕ

Богданова О.Ю.[1, 2, 3], Григорьев А.Ю.[2], Рощина Д.В.[1]

[1] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
[2] ФГБНУ «Научный центр неврологии», г. Москва
[3] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии» ФМБА России, г. Москва

Актуальность. Назальная ликворея представляет собой истечение цереброспинальной жидкости из полости черепа в полость носа и/или околоносовые пазухи в результате дефекта основания черепа травматического или спонтанного генеза. Одной из причин ее развития является менингоэнцефалоцеле, которое представляет собой грыжевой мешок, образующийся в результате пролабирования вещества головного мозга и мозговых оболочек через дефект основания черепа в окружающие полости, и составляет 1–2% случаев от всех спонтанных ликвореей. Из-за редкой распространенности данной патологии, выбор тактики хирургического лечения пациентов с назальной ликвореей на фоне менингоэнцефалоцеле представляет сложную задачу, что делает данную тему по прежнему крайне актуальной и мультидисциплинарной.

Цель. оценить ранние и отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с назальной ликвореей на фоне менингоэнцефалоцеле основания черепа различной локализации.

Материалы и методы. В анализ включены 20 пациентов, оперированных в период с 01.01.2024 по 01.02.2025 годы на базах НИИ Неврологии, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и НМЦО ФМБА. По локализации дефекта, распределение было следующим: 13 пациентов — в различных стенках клиновидной пазухи, 3 — в крыше решетчатого лабиринта, 2 — в задней стенке лобной пазухи и 2 — в решетчатой пластинке решетчатой кости. Все дефекты имели спонтанный механизм развития. Среди пациентов преобладали женщины, и распределение по полу составило 17:3 соотвественно. В клинической

картине у пациентов отмечалось развитие назальной ликвореи, головная боль. Средняя продолжительность истечения цереброспинальной жидкости до момента операции составила 1,5 года.

В рамках предоперационной подготовки пациентам выполнена КТ и МРТ головного мозга и околоносовых пазух, проведен осмотр нейрохирурга и оториноларинголога и стандартный комплекс инструментально-лабораторных исследований. В отдаленном периоде произведена оценка зоны операции с использованием видеоэндоскопического осмотра полости носа.

Результаты. Все пациенты оперированы в плановом порядке с использованием трансназального эндоскопического доступа. В зависимости от локализации дефекта основания черепа и менингоэнцефалицеле выполнялась соответствующая поэтапная диссекция структур полости носа и околоносовых пазух. У всех пациентов выполнено выделение менингоэнцефалоцеле и его резекция до области дефекта с последующим патогистологическим исследованием грыжевого мешка. Во всех случаях выполнена многослойная пластика с использованием различных комбинаций ауто- и ксенотрансплантатов. Выбор трансплантатов, характер их размещения и количество слоев определялось в зависимости от размеров дефекта. При размере дефекта менее 5 использовались только мягкотканные материалы, а первый слой размещался на костные края дефекта. При размере дефекта более 5 мм в состав пластики входил жесткий трансплантат (костный или хрящевой фрагмент перегородки носа), а первый слой размещался между костными краями дефекта и твердой мозговой оболочкой. У всех пациентов был использован один из видов аутотрансплантатов (жировая ткань, фасция или мукопериостальный лоскут) или их комбинация. У всех пациентов в послеоперационном периоде ликворея была купирована. Рецидив назальной ликвореи у 1 пациентки с дефектом латерального углубления клиновидной пазухи на 3 сутки после операции, что потребовало повторного хирургического вмешательства в рамках той же госпитализации. Все остальные пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии на 5–7 сутки после операции. Катамнез составил от 12 до 3 месяцев, рецидива ликвореи не было.

Выводы. Таким образом, успешное лечение пациентов с дефектами основания черепа и менингоэнцефалоцеле различной локализации в настоящее время возможно с использованием эндоскопического эндоназального доступа, который является менее травматичным, по сравнению с ранее существовавшими открытыми доступами. Успешное закрытие подобных дефектов и снижение рецидивов послеоперационной назальной ликвореи в раннем и отдаленном периодах достигается за счет использования принципа многослойности пластики и сочетания ауто и ксенототрансплантатов.

ОСОБЕННОСТИ ВЕРБАЛЬНОГО НАУЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ШИЗОФРЕНИЕЙ

Климакова Н.А., Боровиков А.В., Щелкова О.Ю.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург
СПб ГБУЗ «Городская психиатрическая больница № 1 им. П.П. Кащенко», г. Санкт-Петербург

Введение. Нарушения вербального научения обнаруживаются как при шизофрении, так и при аффективных расстройствах. При этом пациенты с аффективными расстройствами демонстрируют более высокие результаты вербального научения, чем пациенты с шизофренией (Bora E., Yucel M., Pantelis C., 2009). Однако анализ вербального научения обычно ограничивается только общими показателями, без учета динамики запоминания и воспроизведения информации в ходе повторных предъявлений (кривая запоминания). Между тем этот аспект может быть важным дифференциально-диагностическим признаком указанных расстройств.

Цель исследования — сравнить особенности вербального научения у пациентов с шизофренией и аффективными расстройствами.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 68 пациентов, разделенных на две группы по нозологическому принципу и выравненных по полу и возрасту. Первая группа включала 34 пациента с диагнозом параноидная шизофрения (F20, средний возраст — 27 лет, мужчины — 50%). Вторая группа включала 34 пациента с аффективными расстройствами (F31-F34, средний возраст — 27 лет, мужчины — 50%). Для оценки вербального научения использовался Тест слухоречевой памяти Рея (без этапа интерференции и отсроченного воспроизведения). Также были рассчитаны показатели наклона кривой запоминания: сырые показатели кривой запоминания (raw learning slopes, LRS), суммарное приращение запоминания по всем пробам (learning over trials, LOT) и коэффициент запоминания (learning ratio, LR). Статистический анализ проводился с использованием критерия U-Манна–Уитни в программе Jamovi 2.3.28.

Результаты. Пациенты с аффективными расстройствами продемонстрировали статистически значимо более высокие результаты, чем пациенты с шизофренией, в тесте слухоречевой памяти Рея, как по общему количеству воспроизведенных слов ($p < 0,001$), так и на каждом этапе предъявления ($p < 0,05$). Наиболее выраженные различия выявлены на четвертом и пятом предъявлениях ($p \leq 0,001$). Кроме того, группа пациентов с аффективными расстройствами показала статистически значимо более высокие результаты по следующим показателям: сырые показатели кривой запоминания (LRS, $p = 0,002$), суммарное приращение запоминания по всем пробам (LOT, $p = 0,012$), коэффициент запоминания (LR, $p < 0,001$).

Заключение. Пациенты с аффективными расстройствами демонстрируют более высокие показатели вербального научения по сравнению с пациентами с шизофренией, включая результаты на каждом этапе предъявления, общее количество воспроизведенных слов и показатели наклона кривой запоминания.

ОПЫТ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ПОЯСНИЧНЫХ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Алиев З.Ш.[1], Антоненко А.В.[1], Кристостуров А.С.[1], Петрова С.А.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва

Цель работы — изучить опыт транспедикулярных эндоскопических доступов при поясничных грыжах межпозвонковых дисков с различной степенью миграции секвестров.

Введение. Эндоскопическая хирургия позвоночника, первоначальное описание которой относится к 1960-м годам [Gibson J.A., e.a., 2012], представляет собой наиболее продвинутую форму малоинвазивной хирургии позвоночника. Развитие технологий позволило с высокой точностью удалять грыжи дисков дистальнее межпозвонкового пространства, преодолевая анатомические барьеры, ограничивающие доступ. Транспедикулярную эндоскопическую хирургию предложили G. Krzok и соавт. (2016). P. Uniyal и соавт. (2016), J. Quillo-Olvera и соавт. (2018, 2022), И.В. Басанкин и соавт. (2020) поддержали мнение об оправданности использования данной группы операций при секвестрэктомии в поясничном отделе позвоночника. В стандартном варианте транспедикулярный эндоскопический доступ показан при смещении межпозвонкового диска в зону Макнаба (третью зону по Маккалоку или третью — четвертую зону по S. Lee.). В ряде случаев секвестр находится на границе зон и сложно подобрать траекторию адекватного эндоскопического доступа для полноценного удаления секвестра, например, если последний находится в зоне 4-1 или в зоне 3-4 по S. Lee.

Материалы и методы. В нейрохирургическом центре ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России в 2019–2025 гг. на обследовании и лечении находился 127 больных с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с выраженной миграцией секвестра: 37 женщин и 90 мужчины в возрасте от 22 до 86 лет. Всем больным была выполнена эндоскопическая поясничная дискэктомия транспедикулярным доступом. Траектория рабочего порта рассчитывалась в зависимости анатомических особенностей ножки и положения секвестра. Перед операцией виртуально измеряли высоту ножки позвонка на основании данных компьютерной томографии и стандартной рентгенографии пояснично-крестцового отдела позвоночника. После операции по данным контрольной компьютерной томографии позвоночника измерялись два угла: а) угол от костного туннеля к медиальной стенке ножки на сагиттальном разрезе, б) угол от костного туннеля к задней стенке позвонка на поперечном разрезе. При расположении секвестра в зоне 1 по S. Lee траектории движения иглы Ямшиди была с более острым углом. Точка вкола (по данным рентгенографии) ориентировочно находилась на отметке 11 или 12 ч. Если секвестр находился ближе к зоне 3 по S. Lee, то игла Ямшиди должно быть в районе 10 часов.

Оценивали интенсивность боли по ВАШ в пояснице и корешковой боли в ноге, шкалы Освестри, MacNub, Nurick до операции, через 2 недели, 6 месяцев после операции. Проведены контрольные послеоперационные КТ, МРТ исследования.

Результаты. У 25 (20%) пациентов секвестры располагался в третьей зоне по S. Lee, у 82 (64,6%) больных секвестры локализовался в четвертой зоне S. Lee, а у 19 (14,9%) в первой зоне. Использование эндоскопического транспедикулярного доступа в послеоперационном периоде показал хорошие результаты. У всех больных отмечен быстрый регресс болей в спине (0,4) и ноге (0,37), восстановления нарушений неврологического статуса (0,5), качества жизни пациентов по опроснику Освестри (0,4). Согласно критериям шкалы Macnab, через 6 мес получены отличные результаты у 85,2%, хорошие — у 14,8%.

Выводы. Анализ результатов нашей работы позволяет рекомендовать для лечения секвестрированных грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника транспедикулярным доступом. Этот метод может иметь технические особенности и является методом выбора в лечении больных с поясничными грыжами межпозвонковых дисков со смещением не только в классическую зону Макнаба, но и в зону 3 и 4-1 по S.Lee. При соблюдении определенного алгоритма операции, достаточном эндоскопическом навыке хирурга, точном отборе больных, предоперационном компьютерном планировании операции, включая измерения высоты ножки и угла наклона костного туннеля, результаты транспедикулярного эндоскопического доступа обнадеживают. Моделирование угла хирургического доступа доступа с использованием полностью эндоскопической техники при грыже диска с выраженной миграцией вниз продемонстрировало хорошие результаты.

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ДВУХУРОВНЕВОЙ ПОЯСНИЧНОЙ СЕКВЕСТРЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Олизарович М.В.[1], Шанько Ю.Г.[2], Олизарович Е.М.[1]

[1] Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь
[2] Учреждение здравоохранения «5-ая городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность хирургических вмешательств при грыжах межпозвонковых дисков (МПД) пояснично-крестцового отдела позвоночника растет с увеличением частоты случаев дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника. Грыжа МПД на этом уровне встречается у 61% пациентов с такой патологией, при этом, у части пациентов формируются выпадения одновременно на нескольких позвоночно-двигательных сегментах (ПДС).

Общепризнанным и современным является применение виртуальной среды — графического воспроизведения на экране компьютера изображений различных воображаемых объектов в воображаемом мире, для проведения хирургических вмешательств на позвоночнике.

Оценка эффективности таких вмешательств с анализом ранних послеоперационных осложнений обеспечит дальнейшее совершенствование способов применения виртуальной реальности для хирургического лечения данной патологии.

Цель исследования. Качественный и количественный анализ ранних послеоперационных осложнений после хирургического лечения двухуровневых компрессий поясничных корешков спинномозговых нервов при дегенеративно-дистрофической патологии, выполненного с помощью виртуальной среды.

Материал и методы. В рамках клинического исследования проведен анализ раннего послеоперационного периода в группе из 137 лиц, перенесших двухуровневую секвестрэктомию на поясничном уровне на базе учреждения «Гомельская областная клиническая больница».

Фиксацию ранних послеоперационных осложнений проводили в сроки до 30 суток с момента операции.

Хирургическое вмешательство проводилось с применением виртуальной среды для планирования и сопровождения операции.

После выполнения пациенту РКТ или МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника запись в формате Dicom переносили в окно установленной на ноутбуке программы Onis 2.4 Free Edition. Для виртуального предоперационного планирования проводили реконструкцию данных пациента с выводом изображения в трех проекциях (аксиальной, сагиттальной и фронтальной) на экран ноутбука. С учетом полученных данных о локализации патологии и размере прилегающих анатомических объектов в зоне вмешательства, используя

возможности компьютерной программы (3D манипулятор), проводили целеуказание, при котором определяли центральную ось будущего раневого канала — линию, соединяющую грыжу МПД с кожей по линии остистых отростков на месте планируемого разреза.

Для определения точки выхода центральной оси планируемого раневого канала на кожу в окне программы Onis 2.4 Free Edition проводили привязку центральной оси к пальпируемым у пациента наиболее выступающим по высоте элементам крыла подвздошной кости (подвздошного гребня).

По линии центральной оси раневого канала, визуализированной в аксиальной проекции, проводили его оценку с измерением длины всех анатомических объектов по ходу разреза в глубину с целью предоставления хирургу данных о параметрах доступа. Измерению подлежали толщина подкожно-жировой клетчатки, длина остистого отростка, толщина дужки со стороны доступа, толщина желтой связки и сагиттальный размер позвоночного канала, расстояние от желтой связки до грыжи МПД. Данные параметры определяли для двух грыж МПД, планируемых к удалению.

На основании расчета маркером наносили на кожу линию, по которой будет проведен разрез, ориентируясь по данной визуализации на расположение подвздошных гребней, которые являются хорошим анатомическим ориентиром.

По ходу операции при переходе в ране от одного ПДС к другому устанавливали на экране ноутбука соответствующий виртуальный сегмент с расчетом параметров доступа.

Возраст оперированных в данной группе из 137 пациентов составил Me 45 [35, 53] лет. Мужчин было 86 (62,8%; 95% ДИ (54,4–70,4)) человек, женщин — 51 (37,2%; 95% ДИ (29,6–45,6)).

При статистической обработке для качественных данных проведена точечная и интервальная оценка долей с расчетом 95% ДИ. Учитывались также абсолютные числа и относительные величины в процентах.

Результаты. В результате анализа выявлено 9 (6,6%; 95% ДИ (3,3–12,2)) пациентов с ранними послеоперационными осложнениями, при этом повторное хирургическое вмешательство потребовалось 3 (2,2%; 95% ДИ (0,5–6,5)) из них.

У 1 (0,7%; 95% ДИ (< 0,0001–4,4)) оперированного диагностирован спондилодисцит, леченный консервативно. Хирургическое вмешательство не потребовалось.

У 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5)) пациентов развилась радикулоишемия L_{4-5} с легким парезом тыльных сгибателей стопы.

Нейропатическая боль, купированная в раннем послеоперационном периоде медикаментозно, отмечалась в 3 (2,2%; 95% ДИ (0,5–6,5)) случаях. У 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5)) из этих пациентов причиной такой боли была остаточная протрузия МПД, у одного (0,7%; 95% ДИ (< 0,0001–4,4)) — отек корешка, визуализированный при МРТ.

Среди повторно оперированных пациентов у 1 (0,7%; 95% ДИ (< 0,0001–4,4)) развился истинный рецидив грыжи оперированного МПД, у 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5)) — кровоизлияние по ходу раневого канала.

Общехирургические осложнения (нагноение раны, тромбоэмболия легочной артерии или пневмония) в данной группе не встречались.

Выводы. В группе пациентов, перенесших секвестрэктомию на двух поясничных ПДС с применением виртуальной среды для предоперационного планирования и сопровождения операции, в 6,6% случаев диагностированы ранние послеоперационные осложнения. Доля пациентов, потребовавших повторного хирургического вмешательства, составила 2,2%.

ВАЖНЕЙШИЕ ДАТЫ И СОБЫТИЯ В НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ XVIII–XIX ВЕКОВ

Вальздорф Е.В., Яблокова Л.Н.

ФГБУ Институт мозга человека имени Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН), г. Санкт-Петербург
ООО «Пансионат для пожилых людей «Невская Дубровка», г. Санкт-Петербург, пгт. Невская Дубровка Всеволожского района Ленинградской области

К важнейшим датам и событиям в неврологии и психиатрии 18–19 веков можно отнести следующие: с 1715–1723 были изданы Указы Петра Первого, регламентирующие к душевнобольным и создание для них смирительных домов и госпиталей. Петру Алексеевичу принадлежит инициатива призрения еще одной категории российских убогих — душевнобольных. В 1722 году он приказал «дураков свидетельствовать непосредственно в Сенате и за негодными... деревень не оставлять, жениться не допускать и отдать в кормление родственникам». В 1723 году был расписан порядок освидетельствования сумасшедших, который сохранялся до конца XIX века. Призрение было возложено на магистраты. В 1779 году произошло открытие для душевнобольных специального долгауза в Петербурге и дома умалишенных в Ярославле. Со времен Ивана Грозного сумасшедших надлежало отсылать в монастыри. Петр I повелел заменить монастырское попечение лечением в госпиталях для душевнобольных, но далее указа дело не пошло, да и тот Анна Иоанновна отменила. Чиновники из Тайной канцелярии не знали, чьим распоряжениям следовать, и направили прошение о разъяснениях нынешней воли самодержца по данному вопросу в Сенат. Вынужденная решать судьбу «престарелых и в уме поврежденных колодников» Елизавета Петровна сослалась на отцовский указ. 20 августа 1762 на свет появляется Екатерининский указ «Об оставлении в своей силе указа 23 апреля сего года о постройке для безумных особого дома». Ратифицированный документ гласит: «Велено безумных, ежели родственники иметь оных у себя не пожелают, не в монастыри их определять, но построить на то особый дом, как-то обыкновенно и в иностранных государствах учинены долгаузы. Токмо пока упомянутый долгауз построиться для таких безумных, Сенат рассуждает назначить монастырь, к тому способный». Исполнители не уразумели, куда же следует отправлять сумасшедших, и государыне пришлось вносить в документ уточнения (ноябрь 1762 года): «О помещении безумных, до устроения для них особенного дома, в имеющихся покоях при новгородском Зеленецком монастыре и московском Андреевском; и о заведовании сего временного устройства для безумных Канцелярии синодального экономического правления». Петербургский долгауз для «пользования сумасшедших» открылся в 1779 году — Обуховская больница, официально именуемая «первым в отечестве психиатрическим заведением», заняла несколько деревянных построек в центре города и располагала всего 60 койками, часть из которых и выделили для душевнобольных.

Основатель английской практической психиатрии Уильям Келлен в 1787 году опубликовал свой труд «Элементы практической медицины», положил начало изучению неврозов. Келлен собрал вокруг себя целую школу врачей и издал в 1777 году учебник, помимо своих достоинств, интересный для нас тем, что он был переведен на французский язык Пинелем. Преподаватель медицины почти в полном ее объеме, но главным образом, невролог по своим преобладающим интересам, Келлен приписывал нервной системе главнейшую роль в жизни животного организма.

Французский психиатр Пинель в 1801 году выступил с сообщением своего клинического опыта «Врачебно-философское начертание душевных болезней». Филипп Пинель считается отцом психиатрии во Франции. Его большим вкладом было то, что он подходил к людям, считающимися «психически больными», с более человечным видением. Также предложил новую категорию психических заболеваний, заложившую основу для современных классификаций. Пинель обладал достаточной дисциплиной, чтобы внимательно наблюдать за больными и подготовить систематические заметки. Все это послужило руководством для клинического лечения, а также для классификации различных психических проявлений.

Бенджамин Рач — основатель психиатрии в США в 1812 году выступил с работой «Медицинские изыскания и наблюдения над душевными болезнями». Психиатрия была далеко не единственным предметом научных интересов Бенджамина Рача: вернувшись в Филадельфию, он не только открывает свою врачебную практику, но и становится профессором химии в Пенсильванском университете (тогда еще Колледже Филадельфии). В медицине же он ищет способы вылечить подагру, водянку, туберкулез, желтую лихорадку и, кстати, в 1793 году, во время эпидемии этой самой желтой лихорадки, находит способ облегчить участь заболевших, чем спасает не одну сотню жизней.

Федор Иванович Герцог в 1818 году организовал в Москве и возглавил первую в России частную психиатрическую лечебницу. В 1825 году он переехал в Петербург и до конца жизни руководил психиатрической больницей «Всех скорбящих». Его научные труды привлекли внимание не только медицинской общественности, но и многих представителей русской интеллигенции в целом. Главный его труд «Исследование о сумасшедших» вышел в 1846 году и был посвящен вопросам клиники и патологической анатомии психозов, организации психиатрической помощи, судебной психиатрии.

Владимир Федорович Саблер был главным врачом московской Преображенской больницы — одного из старейших психиатрических учреждений России и добился принципиальных перемен: с больных сняли цепи и организовали для них трудовые мастерские, врачи стали вести «скорбные листы» (то есть истории болезни), начались научные исследования. В частности, Саблеру принадлежит оригинальная работа по клинике и терапии прогрессивного паралича. Больница постепенно превратилась в первый центр подготовки отечественных психиатров и формирования научной психиатрической школы: среди многих известных врачей здесь начинали свой путь в научную психиатрию П.П. Малиновский, А.У. Фрезе и С.С. Корсаков.

Антуан Лоран Жессе Бэйль — французский врач, известный тем, что впервые описал паралитическое слабоумие. В 1822 году Бэйль был первым врачом, давшим исчерпывающее описание общего пареза, который в медицинской литературе иногда называют паралитическим слабоумием, общим параличом душевнобольных или «болезнью де Бэйля».

Жан Этьен Эскироль в 1838 году опубликовал руководство по душевным болезням «Лечение психических заболеваний». Эскироль в 1838 году также фиксирует в своем руководстве ступорообразное состояние, но относит его к форме «острого слабоумия». Кстати, он первый описал форму чередования ступорозного состояния и состояния возбуждения и отметил возможность благоприятного исхода этих состояний.

Вильгельм Гризингер в 1845 году издает «Патологию и терапию психических болезней». На русском языке книга вышла в 1881 году. Знаменитая книга оставила свой след в науке и была переведена почти на все европейские языки. Благодаря точности описаний, классической ясности и красоте изложения, наука о душевных болезнях в этой книге неожиданно предстала перед глазами и молодого поколения врачей, и тех, кто уже имел большой опыт работы, в совершенно новом виде — поразив изящной постановкой старых и чрезвычайно актуальных проблем. Особенность книги состояла также в том, что каждый читающий независимо от его специальности (психофизиолог, патологоанатом, невролог, психиатр-клиницист — все в одинаковой мере) имел возможность видеть в авторе лидера в своей области науки. В этом труде В. Гризингер выступил также сторонником сближения и даже слияния невропатологии и психиатрии. В Берлине В. Гризингер сосредоточил вокруг себя всю передовую, работающую в области психиатрии молодежь. Опираясь на нее, он стал выступать как энергичный борец за внедрение принципов «нестеснения» в психиатрических больницах в Германии.

Малиновский Павел Петрович в 1847 году публикует результаты своих клинических наблюдений: «Помешательство, описанное так, как оно является врачу в практике. В 1840 году закончил Медико-хирургическую академию в Москве и работал в Преображенской больнице, а затем (1843–1846) заведовал психиатрическим отделением Обуховской больницы в Петербурге; известно также, что в середине 1850-х годов он служил военным врачом. В своем руководстве «Помешательство, описанное так, как оно является врачу в практике», он писал: «Помешательство есть нервная болезнь, в которой отправление мозга изменяется так, что при кажущемся телесном здоровье душевные способности проявляются неправильно» и рекомендовал развивать патологическую анатомию психических болезней: «Оно трудно: легче отделаться, свалив все на душу; но времена Парацельса прошли». Это первое в отечественной психиатрии оригинальное руководство ярко демонстрирует социальную активность и гуманизм ее родоначальников, материалистическое понимание ими природы психических болезней как патологии мозга и осознание задачи построения психиатрии не на «высокопарных теориях о болезнях души», а на обобщении наблюдений у постели больного.

Балинский Иван Михайлович в 1867 году возглавил организованную первую в Европе самостоятельную кафедру психиатрии Петербургской медико-хирургической Академии. Впервые описал и обосновал психопатию в качестве особой клинической формы; запойное пьянство (дипсоманию) рассматривал вне рамок заболевания алкогольной этиологии; подробно описал ранние симптомы прогрессивного паралича, ему принадлежит приоритет в отношении диагностического симптома прогрессивного паралича — отсутствия реакции зрачков на свет (синдрома Аргайла-Робертсона); ввел, ставшие повседневными в психиатрической практике такие термины как «приобретенное расположение», «навязчивые идеи», «кристаллизация бреда»; утверждал, что мономании — это отдельный симптом, а не самостоятельная болезнь; представил убедительную критику «учения о частичном помешательстве»; оценил патогенное значение астенизирующих факторов закрытой травмы головного мозга. С 1 сентября 1857 года начал систематическое обучение студентов академии основам психиатрии, успешно завершив, тем самым, период предыдущих «многолетних поисков». В 1858 году было принято решение литографировать лекции Балинского, которые стали основным руководством по изучению психиатрии в академии на несколько десятилетий. В последующие годы Балинский содействовал открытию психиатрических учреждений во многих городах России. С именем Балинского связано развитие учения о психопатиях. В 1958 году была издана книга «Лекции по психиатрии» Балинского под редакцией Н. И. Бондарева и Н. Н. Тимофеева. 18 сентября 1860 года военным министром был утвержден ординарным профессором «кафедры учения о нервных болезнях и болезнях, сопряженных с расстройством

умственных способностей» Медико-хирургической академии. В период с 1859 по 1873 годы неоднократно выезжал за границу для изучения «передового» зарубежного опыта (учебного, клинического, научного) в области психиатрии и неврологии, включая вопросы организации психиатрической помощи душевнобольным, при посещении «домов умалишенных» целого ряда Европейских городов.

Бенедикт Августин Морель в 1860 году публикует труд «Психические болезни». Основоположник учения о дегенерации.

Сеченов Иван Михайлович в 1863 году опубликовал «Рефлексы головного мозга», «Элементы мысли», заложив основы развития современной физиологии мозга и эволюции психики. Сеченов сформулировал учение о рефлексе как универсальном физиологическом механизме деятельности организма, который обеспечивает его жизнедеятельность и приспособление к изменяющимся условиям внешней среды. Он оставил после себя колоссальное наследие в области психологии и медицины и множество учеников, которые успешно продолжили дело своего учителя. Его идеи продолжают влиять и на научные поиски современных исследователей психики и мозга.

Карл Кальбаум в 1863 году группирует симптомокомплексы психических болезней на модели паралича, позднее, в 1874 описывает кататонию.

Генри Модзли — основатель английской классической клинической школы; в работе «Физиология и патология души» впервые творчески развивает учение Ч. Дарвина применительно к клинической (эволюционной) психиатрии. На русском языке книга вышла в 1871 году.

Английским неврологом Хьюлингсом Джексоном было описано «послойное» построение психической деятельности и двойной эффект поражений мозга: «негативные» проявления вследствие непосредственного эффекта поражения и «позитивные» в виде вторичных феноменов. Идеи Хьюлингса оказали влияние на психиатрию и описательную психопатологию и стали традицией в классификации симптомов.

Карл Вернике в 1874 году на основе особенностей «афазического синдрома» строит свою концепцию психических расстройств. Вместе с Теодором Мейнертом Вернике явился основателем механической локализационистской теории психиатрии.

Эмиль Крепелин в 1883 году развивает в восьми изданиях своего учебника классические взгляды на систематику психических болезней. Описывает клинику и течение раннего слабоумия, паранойи и маниакально-депрессивного помешательства. Начало педагогической деятельности связано с Дерптским университетом.

Питер Жанэ в 1883 году публикует монографию о психических автоматизмах, позднее вносит много нового в учение о клинике психастении, истерии, неврозов. В своей ранней работе «Психический автоматизм» Жане подробно анализирует различные случаи естественного и гипнотического сомнамбулизма, один из первых описывает явления множественности личности («одновременного существования не скольких психик»), показывает возможности лечения с помощью гипноза различных функциональных расстройств.

Начало с 1883 года систематического выпуска журнала «Архив психиатрии, неврологии, судебной психопатологии» (г. Харьков).

Керниг Владимир Михайлович в 1882 году описал характерный для менингита признак «рефлекторная сгибательная контрактура в коленном суставе», вошедший в мировую литературу под названием: «Симптом Кернига». Также В.М. Керниг опубликовал 30 научных работ по вопросам клиники и терапии внутренних болезней.

В 1887 году состоялся Первый съезд отечественных психиатров, который обсудил актуальные теоретические вопросы практической психиатрии (г. СПб). Первый съезд отечественных психиатров и Созыв 1 съезда отечественных психиатров в 80-е годы 19-го века был обусловлен развитием русской клинической психиатрии, в которой многое было сделано трудами И.П. Мержеевского, С.С. Корсакова, В.М. Бехтерева и славной плеяды земских врачей (П.П. Кащенко, В.И. Яковенко и др.).

Корсаков Сергей Сергеевич в 1888 году описал и доложил на международных конгрессах клинику алкогольного полиневритического психоза с расстройством запоминания и псевдореминисценциям («Болезнь Корсакова»), определение которого фактически обосновал нозологическую концепцию. В 1888 году начал читать специальный курс психиатрии на медицинском факультете Московского университета, написал учебник «Курс психиатрии».

Кандинский Виктор Хрисанфович (1849–1889) в 1890 году публикует первое систематизированное исследование «О псевдогаллюцинациях». О том, насколько высок был научный потенциал больничной психиатрии, нагляднее всего свидетельствует творчество выдающегося отечественного психиатра второй половины 19-го века ординатора психиатрической больницы Святого Николая Чудотворца в Петербурге Виктора Хрисанфовича Кандинского. Его исследование «О псевдогаллюцинациях» — одна из вершин отечественной психиатрической мысли и один из классических трудов, составляющих «золотой фонд» мировой психиатрии.

Бехтерев Владимир Михайлович в 1892 году опубликовал работу, получившую всемирную известность: «Проводящие пути спинного и головного мозга», позднее — «Основы учения о функциях мозга». Книга В.М. Бехтерева «Основы учения о функциях мозга» явилась энциклопедией физиологии мозга, в которой значительная часть открытий и важнейших идей принадлежала лично автору. Стоял на материалистических позициях учения о психике как рефлекторной деятельности, как выражении сложнейших форм этой рефлекторной деятельности. После завершения работы над семью томами «Основы учения о функциях мозга» особое внимание Бехтерева как ученого стали привлекать проблемы психологии. Исходя из того, что психическая деятельность возникает в результате работы мозга, он считал возможным опираться главным образом на достижения физиологии, и, прежде всего, на учение о сочетательных (условных) рефлексах. В 1907–1910 годах Бехтерев опубликовал три тома книги «Объективная психология».

Кожевников Алексей Яковлевич в 1894 году описал особую форму «кортикальной эпилепсии». На Западе он известен, прежде всего, благодаря его работе, посвященной «Эпилепсии Кожевникова», опубликованной в 1894 году. Эпилепсия Кожевникова — эпилептический синдром, характеризующийся постоянным миоклонусом, обычно в сочетании с фокальными моторными, вторично-генерализованными эпилептическими приступами и очаговыми неврологическими симптомами.

ВАЖНЕЙШИЕ ДАТЫ И СОБЫТИЯ В НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ XX–XXI ВЕКОВ

Вальздорф Е.В., Яблокова Л.Н.

ФГБУ Институт мозга человека имени Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН), г. Санкт-Петербург
ООО «Пансионат для пожилых людей «Невская Дубровка», г. Санкт-Петербург, пгт. Невская Дубровка Всеволожского района Ленинградской области

К важнейшим датам и событиям в неврологии и психиатрии 20–21 веков относятся: Зигмунд Фрейд в 1895 году разработал учение о психоанализе. В 1900 году открыл первый

в России невропсихиатрический санаторий «Березки». В 1901 году основал «Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С. Корсакова».

Павлов Иван Петрович в 1904 году создал учение об условных рефлексах, совершив этим революционный переворот в физиологии. С 1928 года систематически исследовал возможности применения учения в условиях психоневрологической клиники. Создал школу современных физиологов.

Представитель итальянской психиатрии Евгенио Танци в 1893 году он стал профессором психиатрии в Университете Кальяри, а два года спустя профессором психиатрии во Флорентийском университете. В 1904 году издал руководство по психиатрии.

Произошел второй съезд отечественных психиатров, тогда проходящий в городе Киев с 4 по 11 сентября 1905 года. Обсуждались вопросы классификации душевных болезней, воспитания отсталых детей, включения судебной психопатологии в систему юридического образования, разработано законодательство о душевнобольных. Также на данном съезде был заслушан доклад профессора В.П. Сербского о судебно-психиатрической экспертизе и доклад профессора В.К. Рота об устройстве специальных санаториев для попечения нервных больных.

Баженов Николай Николаевич в 1906 году организовал кафедру психиатрии медицинского факультета Московских Высших Женских Курсов. Н.Н. Баженов медицинскому факультету курсов подарил свою библиотеку. Большой популярностью пользовался курс психологии сцены, который Н.Н. Баженов в 1906 году вел для артистов Московского художественного театра. Занимаясь преподавательской деятельностью, Н.Н. Баженов не оставляет практическую медицину, часто совмещая работу в нескольких лечебных учреждениях.

Теодор Геллер описал раннее детское слабоумие, названное позднее его именем.

Третий съезд отечественных психиатров с 27 декабря 1909 года по 5 января 1910 года в г. Санкт-Петербурге обсудил организацию форм помощи душевнобольных, вопросы ухода за ними и оптимальные условия создания лечебных учреждений.

Блейлер — цюрихский психиатр, в 1911 году публикует работу, которая вводит в психиатрию термин «шизофрения», автор известного учебника, который был издан в 1955 году. Блейлер предложил инновационную для своего времени модель шизофрении. В этой модели диагностические критерии, отражающие фатальность исхода в деменцию, утрачивают свою облигатность, и границы эндогенного процесса расширяются. Выделяемая при этом «группа шизофрений» объединяет психопатологически гетерогенные расстройства, клинический диапазон которых варьируется в широких пределах: от психотических форм до психических нарушений, примыкающих к конституциональным аномалиям.

Карл Бонгеффер в 1912 году описал острые экзогенные типы реакций, которые подробно обсуждает в ряде работ. К экзогенным синдромам, характерным для органических расстройств, относятся 6 острых психотических реакций Карла Бонгеффера (теория — в процессе филогенеза человеческий мозг выработал ограниченное число стандартных реакции на все возможные внешние патогенные факторы): делирий, сумеречное расстройство сознания, аменция, эпилептиформное возбуждение, галлюциноз, астения. Наблюдается при травмах головного мозга, внутричерепных опухолях, прогрессивном параличе, цереброваскулярном атеросклерозе, алкоголизме и других интоксикациях.

Карл Ясперс в 1913 году опубликовал «Общую психопатологию», в которой систематически изложил взгляды на методические аспекты в психиатрии.

Вагнер Яурегс окончил Венский университет, получив в 1881 году степень доктора медицины, работал в этом университете на кафедре психиатрии. В 1883–1889 годах — ассистент, затем доцент в клинике нервных и психических болезней при Венском университете, в 1889–1893 годах — профессор психиатрии и невропатологии университета Граца, в 1893–1918 годах — заведующий кафедрой психиатрии в Венском университете. Помимо этого, был директором психиатрической клиники и в течение нескольких лет возглавлял приют для душевнобольных в Троппау. Автор работ, посвященных лечению кретинизма и зоба препаратами щитовидной железы и малыми дозами йода. В 1887 году сообщил о влиянии заболеваний, сопровождающихся повышением температуры, на течение психозов. В 1890 году предложил применять «лихорадочную» терапию для лечения прогрессивного паралича, в 1917 году впервые привил малярию больным, страдающим этим заболеванием. Обосновал принципы «раздражающей» терапии, разработал методику малярийной терапии. Последняя применялась им также при лечении сифилиса, нейросифилиса, рассеянного склероза, шизофрении. Автор работ по инфекционным психозам, проблемам наследственности и судебной психиатрии.

В 1920 году швейцарский врач Р. Клези, предложили лечить шизофрению с помощью наркотического сна. Предполагалось, что лечение сном разрывает порочный круг, «образуемый двигательным возбуждением, ростом этого возбуждения вследствие возникающих раздражений внутренних рецепторов». Теоретическим обоснованием лечения с помощью продолжительного сна была мысль об искусственно вызванном заболевании, результатом которого была бы потребность в помощи и опоре.

Французский психиатр Клерамбо, начиная с 1909 года, исследовал проявления психического автоматизма, окончательно сформулировав это понятие в 1922 году. В 1927 году разработал «механистическую» концепцию формирования психозов на основе психического автоматизма. Страдая катарактой обоих глаз и тяжело переживая неудачу оперативного лечения, покончил жизнь самоубийством.

Состоялся Первый Всесоюзный съезд невропатологов и психиатров в 1927 году. Основные темы, обсуждавшиеся на съезде: профилактика заболеваний нервной системы и организация неврологической помощи; экзогенные формы нервных и душевных болезней; нейросифилис; эпилепсия; висцеральная семиотика при органических заболеваниях нервной и психической сфер.

Ганс Бергер — немецкий психиатр и невропатолог, один из создателей электроэнцефалографии. В 1929 году он впервые записал у человека электрические сигналы головного мозга, полученные через неповрежденную кожу головы, в виде кривой, названной им электроэнцефалограммой. Бергер установил регулярность ритмичных колебаний биопотенциалов коры головного мозга и дал первую классификацию спонтанных ритмов электроэнцефалограммы человека.

В 1932 году в Чикагском Институте психоанализа Ф. Александером была создана лаборатория по исследованию психосоматических проблем. С 1939 года стал издаваться журнал «Психосоматическая медицина», а в 1940 году было создано Американское психосоматическое общество. Уже в 50-е годы психосоматическая медицина превратилась в самостоятельную клиническую область. Постепенно происходил отход от ортодоксально-психоаналитических концепций.

Ганнушкин Петр Борисович в 1933 году опубликовал монографию «Клиника психопатий. Их статика, динамика, систематика», в которой впервые были систематически прослежены

клинические особенности динамики психопатий. В книге рассматриваются преимущественно конституциональные психопатии. На основе собственного врачебного опыта и реальных историй людей автор определяет критерии, типы и признаки психопатий, методы исследования больных. В основе подхода П. Ганнушкина — статистический и динамический разрез одной и той же личности. В работе описаны такие группы психопатов, как циклоиды, астеники, шизоиды, эпилептоиды, неустойчивые и асоциальные психопаты и другие. Представлены разные виды реакций, фазы и состояния.

В 1935 году вышла в свет первая монография Манфреда Закеля, обобщившая предварительные опыты лечения больных шизофренией с помощью высоких доз инсулина. В монографии были опубликованы результаты лечения 50 пациентов с первичным эпизодом шизофрении. Указывалась 88-процентная эффективность методики. Данные, представленные Закелем об эффективности инсулинотерапии, были далеки от принципов доказательной медицины и основывались только на личных наблюдениях автора. Однако публикация дала толчок для внедрения методики в большинстве больниц Европы, а вскоре она стала использоваться во многих странах мира.

Основываясь на наблюдениях, Ласло Медуна сделал вывод о том, что конвульсии каким-то образом несовместимы с симптомами шизофрении и практически использовал провоцируемые с помощью метразола приступы судорог для лечения шизофрении в 1934 году. Несмотря на то, что наличие фундаментального антагонизма между эпилепсией и шизофренией позднее подвергалось сомнению, судорожная терапия продолжает широко использоваться для лечения различных тяжелых психических расстройств, в особенности в случаях, когда лекарственная терапия оказывалась неэффективной.

Весной 1936 года Уго Черлетти — директор психиатрически-неврологической университетской больницы в Риме с 1935 года, отправил своих ассистентов в Вену для изучения недавно внедренного там нового метода лечения шизофрении — «судорожной терапии» Ласло Медуны, которая предполагала введении фармакологического вещества, способного спровоцировать генерализованный эпилептический припадок; также считалось, что это оказывает лечебное воздействие на шизофрению. Черлетти, занимавшийся многолетними исследованиями эпилепсии, сразу же отреагировал на отчет своих помощников об их венских наблюдениях идеей изменить процедуру Медуны с использованием электричества вместо фармакологического вещества. В своих экспериментах с эпилепсией на собаках Черлетти уже использовал электрическую провокацию для изучения гистопатологических изменений мозга после множества эпилептических припадков. В октябре 1936 года Черлетти поручил своему технически опытному помощнику доктору Лучио Бини (1908–1964) дальнейшие исследования по изучению возможности безопасного вызова эпилептических припадков путем подачи электрического тока на голову. Первые результаты этих испытаний на собаках с использованием оборудования, разработанного Бини, были представлены в мае 1937 года на международной конференции в Швейцарии «Терапия шизофрении: инсулиновый шок, кардиазол, постоянный сон». В отличие от внутривенной фармакологической индукции эпилептических припадков электричество обещало быть более простым, надежным и менее пугающим для пациента, поскольку применение электрического тока немедленно приводило к потере сознания. Руководствуясь этой задачей, Черлетти хотел изменить методику, первоначально разработанную для изучения нейрогистопатологии эпилепсии, на терапию шизофрении; техника, созданная для медицинских исследований, была изменена, чтобы обеспечить возможность медикаментозной терапии.

Состоялся Второй Всесоюзный съезд невропатологов и психиатров в 1936 году в г. Москве. На съезде было создано Всесоюзное научное медицинское общество невропатологов и психиатров. На съезде развернулась оживленная дискуссия вокруг вопроса о критериях диагностики шизофрении и границах этого понятия. Формальным поводом к этим спорам было учение о «мягкой шизофрении», построенное на формальном феноменологическом подходе и значительно расширявшее границы этого психического расстройства.

Введена лейкотомия Моница в 1936 году, положившая начало развитию хирургического метода лечения психических болезней (в Советской психиатрии был не рекомендован). За операцию префронтальной лейкотомии Э. Моницу была присуждена, по мнению многих психиатров, незаслуженно Нобелевская премия. Однако, его ждал трагический конец. Один из тех больных, которые подверглись психохирургической операции, «пришел в неистовство» и выстрелил в Моница. Врач стал после этого тяжелым инвалидом из-за поражения позвоночника. В Европе лейкотомию стали широко применять после Второй мировой войны.

Третий Всесоюзный съезд невропатологов и психиатров в 1948 году в г. Москве обсудил ряд теоретических (учение о синапсах, проблема локализации, физиологические основы психопатологии и др.) и клинических (травмы головного мозга, соматогенные заболевания нервной системы, сосудистые заболевания мозга, вопросы активной терапии психозов) проблем невропатологии и психиатрии. В съезде приняло участие более 1500 невропатологов и психиатров. Съезд показал значительные успехи советской психиатрии и невропатологии и их прогрессивное значение в развитии мировой психоневрологии.

1952 год — начало эпохи психофармакологии Делея. В октябре 1955 года в Париже состоялся первый международный конгресс по применению хлорпромазина и подобных ему веществ в терапии психических заболеваний. В нашей стране хлорпромазин был синтезирован в 1955 году и получил название — «аминазин».

С 1962 по 2024 гг. проводились Всероссийские и Всесоюзные съезды невропатологов и психиатров с интервалом примерно 1 раз в 5 лет в таких городах, как: Москва, Казань, Уфа, Иркутск, Томск, Санкт-Петербург. Так Первый Всероссийский съезд невропатологов и психиатров состоялся в 1962 году в г. Ленинграде. А последний — Семнадцатый съезд психиатров России состоялся в 2021 году в г. Санкт-Петербурге (в прошлом г. Ленинград).

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОГО И ИПСИЛАТЕРАЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ДЛЯ НЕВРОТИЗАЦИИ

Кариев Г.М., Заремба А.Е., Бабаев Х.Л., Убайдуллаев Э.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Тотальное или субтотальное повреждение плечевого сплетения с отрывом корешков от спинного мозга, участвующих в формировании стволов сплетения — наиболее грозное и тяжело инвалидизирующие осложнение сочетанных травм полученных пациентами в следствии ДТП, падения с высоты, в следствии

взрывных постконтузионных травм . Благодаря широкому внедрению в клиническую практику совершенствований микрохирургической техники, а также достижений полученных на основе эксперементальной хирургии и основанных на биологических законах регенерации периферических нервов и роли ЦНС в формировании нейропластических связей и взаимодействия корковых центров участвующих в нейрореабилитации утраченных функций степень тяжести инвалидизации значительно снизилась. Правильный выбор способа реконструктивной операции и времени ее проведения оказывают решающее действие на последующее качество жизни больных.

Реконструктивные операции направлены на поддержание мышц, утративших свой спинальный центр в следствии отрыва корешка используя методы невротизации, пересадки нерва с использованием всех возможных участков доступных для реиннервации расположенных как -ипси та и контрлатерально по отношению к повреждению.

Основным хирургическим методом пересадки нерва при наличии отдаленных источников реиннервации являются использование васкуляризированного аутотрансплантата для дистальных типов невротизации поврежденных нервов. Такой транплантат в отличии от аллотранплантатов сохраняет кровоснабжение, что ускоряет регенерацию нервных волокн и снижает риск центрального некроза, что являлось частым осложнением при использовании неваскуляризированных аутонейротранплантатов длиной более 15см. Лечение в хронической стадии пациентов с тотальным параличом плечевого сплетения обычно требует регионарной или свободной мышечной пересадки. Важно помнить, что при свободной мышечной пластики для реннервации используют нервные стволы которые содержат больше моторных фасцикулов и имеют больший потенциал для восстановления функции мышцы, поскольку это является важным фактором в общей стратегии реконструктивного лечения.

Целью данного исследования является выявить особенности в востановлении у пациентов с последствием повреждения плечевого сплетения с использованием -ипси и контрлатерального источников для реиннервации с учетом использования васкуляризированного аутонейротрансплантата и традиционных методов аутопластики.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах наблюдений над 15 пациентами с параличом плечевого сплетения , находившихся на хирургическом лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии Республики Узбекистан в период с 2022 по 2025 годы по поводу реконструктивного лечения с использованием васкуляризированного аутонейротрансплантата локтевого нерва при реиннервации вторичных стволов на уровне дистального ветвления контрлатеральным С7 корешоком и ипсилатерально при реиннервации участками первичных стволов с использованием техники шва конец в бок и обратной реиннервацией дистального конца от центрального участка реконструируемого нерва.

Результаты. При использовании контрлатерального участка С7 корешка в 10 случаях, при этом преимущественно в 8 случаях тотального повреждения плечевого сплетения, в шести случаях с отрывом корешков, в одном случае в последствии перенесенного миелита и ДЦП гемипаретический синдром. Использование ипсилатеральной стороны через васкуляризированный трансплантат первичных стволов плечевого сплетения у 2 пациентов, не васкуляризированный аутотрансплантат использовался в случаях реиннервации добавочным нервом дистальной грудной частью для реиннервации подкрыльцового нерва в 4 случаях и по одному случаю использования для реиннервации передней межкостной ветви срединного нерва в дистальной его части локтевым и мышечно-кожным нервами. Возраст пациентов варьировался от 9 лет до 46, двое пациентов женского пола, шесть пациентов мужского пола. Трое пациентов перенесли этапные операции на разных уровнях с включением -ипси и контрлатеральных участков для реиннервации. По отслеживанию восстановления чувствительности лучевой поверхности кисти, первых трех пальцев, область иннервации срединного нерва показывала разные степени восстановления. У пациентов с контрлатеральным трансфером восстановление чувствительности до S4 наблюдалось у 4 пациентов, 4 пациентов до S3, 2 пациентов до S2. Эффективность чувствительного восстановления 65,4%.

В группе с ипсилатеральным восстановлением от реиннервации от первичных стволов наблюдалось восстановление чувствительности в области предплечья и кисти S4 один пациент и один пациент S3.

В двигательной сфере у пациентов с контрлатеральным соединением улучшилось сгибание предплечья и сгибание кисти до 4 балов у 3 пациентов, до 3 балов у 5 пациентов и двоих отмечалось улучшение до 2 балов в связи с недавним сроком с момента реиннервации. Сгибание кисти до 3 балов у 3 пациентов , до 2 балов у 4 пациентов. Сгибание пальцев в 2 бала только у троих пациентов, единичные шевеления в 1–2 бала у троих пациентов.

С испилатеральным источником реинервации в двигательной сфере отмечалось улучшение отведения плеча до горизонтали более 80 градусов у троих пациентов сочеталось с синхронизированным движением подъема плеча вверх у пациентов с реиннервацией подкрыльцового нерва. Сгибание предплечья до 4 балов у двоих пациентов с реиннервацией от первичных стволов и сгибание кисти и пальцев в 3 бала. Улучшение сгибания первых трех пальцев в случаях реиннервации переднего межкостного нерва до 3 балов .

Выводы:

- оценивая функциональные результаты использования контрлатерального С7 корешка для восстановления различных нервов реципиентов показало удовлетворенность хирургическим вмешательством в связи с восстановлением сенсорных восприятий моторного ответа от пораженных мышц, с учетом того что в С7 корешке содержится 27,000–41,000 моторных фасцикулов в срединном нерве до 18,288 фасцикулов, мышечно-кожном 6500 фасцикулов , локтевом нерве до 16,000;
- оценивая ипсилатеральные источники нужно учитывать что С5 корешок может содержать от 7000 до 33000 фасцикулов, С6 корешок от 12,000 до 39,000 фасцикулов , при этом нужно учитывать , что часть из них повреждена, и на сколько выражен процесс регенерации в стволах после предварительных операций оценивается при помощи ЭНМГ , для прогнозируемого эффекта необходима предварительный тест на ТКМС аппарате;
- срединный и мышечно-кожный нервы являются основным реципиентами при -ипси и контрлатеральном переносе с дальнейшей реиннервацией дистального участка локтевого нерва;
- комплексный подход в послеоперационной реабилитации, включая электростимуляционную терапию и ЛФК оказало влияние на восстановления мышц.

ХИРУРГИЯ ГИГАНТСКИХ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕТРОСИГМОВИДНОГО ДОСТУПА: РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 36 ПАЦИЕНТОВ

Пичугин А.А.[1, 2], Алексеев А.Г.[1, 2], Иванов Р.В.[1], Мифтахова Д.З.[2], Мухамадиева Д.К.[2]

[1] Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
[2] ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань

Введение. Хирургия вестибулярных шванном (ВШ) больших и гигантских размеров является сложной проблемой, целью которой является максимально радикальное удаление опухоли и сохранение функции лицевого нерва.

Материалы и методы. В данном исследовании проводится ретроспективный анализ результатов лечения пациентов с ВШ размерами более 30 мм (по шкале Koos 4 степени) в нейрохирургической клинике ГАУЗ «МКДЦ» за период 3 года (2020–2023 гг.) выполненных первым автором. Во всех операциях был использован ретросигмовидный доступ и интраоперационный нейрофизиологический мониторинг.

Результаты. Было прооперировано 36 пациентов (24 женщин и 12 мужчин), среди которых 3 (8%) пациента были оперированы ранее и имели парез лицевого нерва. Средний возраст пациентов составил 49,1 ± 12,4 лет. Слух на стороне опухоли отсутствовал у всех пациентов. 22 (61%) пациентов до операции имели нейропатию тройничного нерва на стороне опухоли. Тотальная резекция выполнена у 6 (17%) пациентов, субтотальная у 30 (83%) пациентов. 24 (67%) пациентам выполнялось интраоперационное трепанирование внутреннего слухового прохода. Частота «хороших» послеоперационных исходов со стороны лицевого нерва (по шкале House-Brackmann [HB] I и II) составила 58,3% (21 пациентов), «плохих» исходов (HB III–VI) — 51,7% (15 пациентов). У всех пациентов с тотальной резекцией опухоли наблюдались худшие исходы из-за повреждения лицевого нерва (HB III-VI). 2 (5,5%) пациентам выполнялась декомпрессия задней черепной ямки в первые 24 часа после удаления невриномы в связи с резвившемся отеком полушария мозжечка и компрессией ствола и ликворопроводящих путей. Инфекционных осложнений, ликвореи, летальных исходов в данной серии не было.

Выводы. Хирургическое удаление является единственным методом лечении больших и гигантских ВШ. Использование интраоперационного нейрофизиологический мониторинга, позволяет обеспечить достаточно высокую степень сохранности функции лицевого нерва.

МЕНИНГИОМЫ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 120 ПАЦИЕНТОВ, АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ И ТАКТИКА ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА

Пичугин А.А.[1, 2], Алексеев А.Г.[1, 2], Пашаев Б.Ю.[1, 2], Шаяхметов Н.Г.[2], Мартьянова А.А.[1], Иванов Р.В.[1], Данилов В.И.[1, 2]

[1] Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Республика Татарстан
[2] ГАУЗ «Межрегиональный клнико-диагностичекий центр», г. Казань, Республика Татарстан

Менингиомы хиазмально-селлярной области (ХСО) относятся к сложной патологии основания черепа и головного мозга, из-за интимного взаимодействия опухоли с магистральными артериями, зрительными нервами и гипоталамо-гипофизарной областью. Хирургическое лечение связано с высокими рисками повреждения данных структур и развития грубых осложнений.

Цель данной работы проанализировать клиническую картину и исходы лечения пациентов с менингиомами ХСО, а также описать хирургическую тактику лечения пациентов с данной патологией.

Материалы и методы. Проанализирована серия из 120 пациентов, оперированных в нейрохирургическом отделении ГАУЗ «МКДЦ» за период 2013–2025 гг. Выполнен анализ клинической картины пациентов, вариантов хирургических доступов и результатов лечения.

Результаты. В серию включено 120 пациентов, 94 (78%) женщин и 26 (22%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 54,6 ± 12,1 года. У 92 (77%) пациентов наблюдался хиазмальный синдром, у 57 (48%) — головная боль, и у 9 (7,5%) — эписиндром. Средний размер опухоли составил 23 ± 7 мм. Индекс Карновского при поступлении — 75 ± 10 баллов. Средняя длительность нахождения в стационаре составила 14 ± 3 дней.

После операции нарастание неврологического дефицита наблюдалось у 25 (21%) пациентов в виде ухудшения зрения и развития психических нарушений. Зрение ухудшилось у 16 (14%) пациентов, у 10 (9%) пациентов зрение улучшилось и у 92 (77%) зрение осталось на прежнем уровне. В 10 (9%) наблюдениях развился эндокринологический дефицит в виде транзиторного частичного гипопитуитаризма и в 8 (7%) наблюдениях развились психические нарушения, у 4 (3,3%) пациентов в раннем послеоперационном периоде развились судорожные приступы.

Внутримозговые кровоизлияния наблюдались у 18 (15%) пациентов, эпидуральные гематомы у 4 (3,3%) пациентов. Инфекционных осложнений и раневой ликвореи не наблюдались. Летальность составила 1,6% (2 пациента).

Основным хирургическим доступом, используемым для удаления менингиом ХСО был лобно-височный: у 100 (84,7%) пациентов. При размерах опухоли менее 30 мм был использован супраорбитальный трансбровный доступ у 16 (12%) пациентов и эндоскопический трансназальный доступ у 4 (3,3%) пациентов.

Заключение. Менингиомы ХСО в основном дебютируют зрительными нарушениями. Однако, у большинства пациентов, своевременное хирургическое лечение позволяет сохранить и улучшить зрение после операции. Наиболее используемым хирургическим доступом с высокими показателями эффективности и безопасности является лобно-височный. В определенных ситуациях полезными малотравматичными доступами служат супраорбтальный трансбровный и эндоскопический трансназальный доступы.

СЛУЧАЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОСКОЛОЧНОГО ПРОНИКАЮЩЕГО СЛЕПОГО РАНЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА НЕРАЗОРВАВШИМСЯ СНАРЯДОМ

Хайруллин Г.Г.[1], Спинко А.И.[1], Бровко Ю.И.[1], Можейко Р.А.[1, 2], Можейко А.Р.[4], Гайворонский А.И.[4], Слетов А.А.[3]

[1] ФГКУ «39 Отдельный Гвардейский медицинский отряд (аэромобильный) ВДВ» МО РФ
[2] ВПГ «Витязь» ФГКУ «442 ВКГ» МО РФ, г. Санкт-Петербург
[3] НИУ «БелГУ», г. Белгород
[4] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Ранения черепа и головного мозга занимают достаточно большую группу в структуре санитарных потерь в военных конфликтах при этом в каждой последующей кампании отмечается

увеличение частоты боевой травмы черепа головного мозга. Так, на долю боевых повреждений черепа и головного мозга в Великой Отечественной войне приходилось 7,0–13%, в конфликте в Афганистане — 14,8%, в контртеррористической операции на Северном Кавказе (1994–1996 гг.) — 34,4% всех санитарных потерь соответственно. Очевидно, в текущем конфликте, пулевые ранения черепа и головного мозга встречаются реже, это объясняется с развитием военно-промышленного комплекса и изменением условий ведения войны.

Раненный И., 30.12.2024 года поступил на этап оказания квалифицированной помощи. Из анамнеза известно, что ранение получил в результате воздействия неизвестного снаряда. Жалобы ввиду состояния отсутствуют, состояние тяжелое, дыхание на аппарате ИВЛ.

Объективный статус: общее состояние тяжелое. Кожа, видимые слизистые бледные. Дыхание на аппарате ИВЛ. Гемодинамика стабильна, АД 90/60 мм рт. ст. Пульс — 90 в минуту, без особенностей.

Неврологический статус: уровень сознания соответствует кома 2. GCS = 6 баллов. Лицо- асимметричное за счет ранения и отека. Сухожильные и переостальные рефлексы сохранены. Мышечную силу не оценить ввиду состояния. Стволовой и менингеальный симптоматики на момент осмотра не выявлено. Двусторонние патологические стопные знаки.

Местный статус: обширная огнестрельная рвано-ушибленная рана правой половины головы, размером 25,0 × 10,0 см, истечение мозгового детрита, венозной крови, с наличием костных отломков и наличием инородного тела металлического происхождения- элемент от боеприпаса.

В срочном порядке раненному выполнена компьютерная томография черепа. Многооскольчатый перелом теменной, височной кости справа, со смещением костных отломков в вещество головного мозга, внутримозговая гематома височной теменной долей справа. Массивное травматическое субарахноидальное кровоизлияние в лобно-теменно-затылочной областях справа, острая субдуральная гематома (до 4 мм) в лобной, височной, теменной областей справа. Инородное тело (Me+) элемент боеприпаса размером 32,8 × 19,1 мм в правой теменно-височной области, смещение срединных структур влево до 9 мм.

Клинический диагноз: сочетанное огнестрельное ранение головы, конечностей. Огнестрельное осколочное проникающее черепно-мозговое ранение правой теменной и височной долей. Многооскольчатый перелом теменной, височной кости справа со смещением костных отломков в вещество головного мозга. Инородное тело (Me +) элемент боеприпаса в правой теменно-височной области. Ушиб головного мозга тяжелой степени с формированием внутримозговой гематомы теменной, височной долях слева, массивное субарахноидальное кровоизлияние в лобно-теменно-височно-затылочной областях справа. Острая пластинчатая субдуральная гематома (до 4 мм) в лобной, теменной, височных областях справа. Отек правой гемисферы. Дислокационно-полушарный синдром влево (до 9 мм).

Выполнена первичная хирургическая обработка огнестрельного черепно-мозгового ранения. В первую очередь с помощью работы саперов был удален снаряд, который поместили в специализированный контейнер.

Дальше был выполнен линейный разрез, включающий в себя рану указанной области, скелетирована кость, кожно-апоневротический лоскут подшит и откинут к основанию. Наложены 5 трефинационных отверстий с помощью пилы «Джигли» выполнена декомпрессивная трепанация черепа 13,0 × 14,0 см. Гемостаз костного фрагмента при помощи медицинского воска, гемостатическая губка под кость. ТМО напряжена, пульсация присутствует, вскрыта подковообразно основанием к уху, произведены две дополнительные насечки к лобной и теменной области. При помощи шпателей произведен выход к кортикальной части внутримозговой гематомы. Осуществлена субтотальная санация сгустков крови внутримозговой гематомы. После в ложе удаленной гематомы уложена гемостатическая вата.

Учитывая пролабирование мозговой ткани за счет отека, решено проведение расширяющей аутопластики, для этого выполнен забор фрагмента широкой фасции с бедра слева размером 15,0 × 10,0 см, после чего была произведена аутопластика по типу «Парус». Гемостаз во время операции при помощи термокоагуляции, гемостатической трубки, турундами с перекисью водорода. ТМО ушита наглухо. Апоневроз ушит одиночными инвертированными узловыми швами. Кожа ушита одиночными узловыми швами. Наложена асептическая повязка с бетадином и мазью «Левомеколь».

На 2-е сутки раненый был эвакуирован для дальнейшего лечения в центральное военно-медицинское учреждение.

Таким образом, особенностью данного ранения являлся факт наличия неразорвавшегося боеприпаса. Хирургическая обработка такого ранения сопровождалась угрозой для жизни как раненого, так и оперирующей бригады. При анализе современной литературы нами не были найдены примеры аналогичных ранений черепа и головного мозга.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Сидорович Р.Р.[1], Пешко Е.А.[1], Босякова Е.В.[1], Боярчик В.П.[1], Толкач С.Н.[2]

[1] Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь
[2] Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Увеличение количества операций на позвоночнике, центральной нервной системе и крупных периферических нервах ведет к росту числа пациентов с послеоперационным хроническим болевым синдромом, не поддающимся фармакологической коррекции. Сложность лечения и диагностики связана с незначительными морфологическими изменениями, вызывающими тяжелый хронический болевой синдром, невозможностью объективизировать хроническую боль, а также с частыми и выраженными функциональными наслоениями, вызванными астенизацией пациента, и психологическими изменениями депрессивного характера. Проблема объективизации хронического болевого синдрома и оценка психоэмоциональных изменений у пациентов с тяжелой хронической болью является важной задачей в прогнозировании результатов нейрохирургического лечения болевого синдрома.

Цель исследования. Повысить эффективность нейрохирургического лечения пациентов с хроническим болевым синдромом (ХБС) на основе изучения осубъективного восприятия хронического болевого синдрома.

Материалы и методы. Было сформировано две группы пациентов с ХБС, которым выполнялась противоболевая стимуляция: ретроспективная группа — которым нейрохирургическое лечение выполнялось без исследования психоэмоцио-

нального состояния и психосоциальных характерологических особенностей (25 человек, возраст 52 [44; 60]) и проспективная группа –которым нейрохирургическое лечение выполнялось по результатам исследования психоэмоционального состояния и психосоциальных характерологических особенностей (23 человека, возраст 45 [41; 53]). Оценку психоэмоционального состояния пациентов с выраженным болевым синдромом выполняли на основании результатов тестирования с использованием программно-аппаратного комплекса объективного психологического анализа и тестирования «Эгоскоп». Построение профиля смысло-эмоциональной значимости (СЭЗ) базируется на интегральных нормированных показателях, получаемых на основе физиологических данных и данных с пиктографического планшета, характеризующих психомоторику (латентные периоды ответов, давление на перо, скорость рисования и др.). Для проведения исследований у пациентов с ХБС с использованием метода эгоскопии применяли следующий перечень психологических методик: опросник диагностики типа акцентуации личности (Г. Шмишек, К. Леонгард); клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний (К.К. Яхин, Д.М. Менделевич); опросник «Склонность к воспроизведению негативных эмоциональных инграмм» (В.В. Бойко); опросник «Определение нервно-психического напряжения» (Т.А. Немчин). Были проведено 301 исследование психоэмоционального состояния и психосоциальных характерологических особенностей у 48 пациентов с выраженным болевым синдромом и у 31 человека из числа практически здоровых лиц без болевого синдрома. На основании психологического тестирования пациентов с ХБС выделены следующие нейропсихологические критерии: степень акцентуаций характера и темперамента; наличие невротических состояний; наличие факта манипуляции окружающими; степень выраженности нервно-психического напряжения.

Результаты. Существует ряд факторов, которые являются противопоказанием к проведению хирургического лечения хронической боли и могут повлиять на безопасность и результаты терапии — наличие аггравации или дезаггравации, несоответствие предъявляемых пациентом жалоб его состоянию здоровья согласно психофизиологическому исследованию. При наличии искажения предъявляемых пациентом жалоб его состоянию здоровья оперативное вмешательство не назначается; пациенту показана дальнейшая работа с психологом, психиатром или психотерапевтом в зависимости от клинической ситуации. Отсутствие комплаенса между пациентом и врачом также препятствует назначению наиболее адекватной и эффективной терапии. В ретроспективной группе болевой синдром уменьшился на 50 и более процентов у 19 человек из 25, а в проспективной группе у 22 человек из 23. Оценка боли по ВАШ в группе контроля составила 1 [0; 4] баллов, в проспективной группе — 1 [0; 2]. Таким образом, проведенный анализ выявил достоверное улучшение состояния по ВАШ после проведенного лечения в группе пациентов проспективной группы по сравнению с контролем ($p_{ф} < 0,01$). Среди исследованных пациентов не было выявлено летальных исходов, кровотечений, ишемических поражений на фоне проведенного оперативного лечения, у одного пациента была выявлена неисправность стимулятора в постоперационном периоде которая в дальнейшем потребовала замены нейростимулятора, было выявлено одно инфицирование системы, которое в последующем привело удалению всей системы нейромодуляции, более значимых осложнений выявлено не было.

Выводы. Наличие демонстративного типа акцентуации характера у пациентов, может быть маркером искажения (аггравации, дезаггравации) состояния. Степень выраженности склонности к манипулированию зависит от типа акцентуации личности пациентов: при наличии демонстративного типа акцентуации характера выраженность склонности использовать эмоции в целях манипуляции окружающими снижается, при наличии гипертимного типа акцентуации характера и при отсутствии акцентуаций характера выраженность склонности использовать эмоции в целях манипуляции окружающими увеличивается. Данная методология позволяет более эффективно определять пациентов, к которым эффективно можно применить нейрохирургический способ лечения ХБС.

ГОЛОВНАЯ БОЛЬ В ДИАГНОСТИКЕ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Смирнова А.Е.

СПБ ГБУЗ Городская поликлиника № 54, г. Санкт-Петербург

Введение. Менингиома является довольно часто встречаемой опухолью в популяции. К сожалению, в начале болезни клинические признаки не имеют ярко выраженной степени и носят неспецифический характер. Больной, как правило, не обращает внимание на происходящие изменения. Для выявления пациентов с данной патологией следует проявлять настороженность в отношении клинической картины. Характер приступов головной боли является определяющим критерием, на котором следует сделать акцент при установлении генеза цефалгического синдрома.

Цель. На клиническом примере продемонстрировать проявления заболевания при развитии новообразования мозга доброкачественного характера с благоприятным течением в практике врача невролога.

Материалы и методы. Пациентка Б., 62 года. Считает себя больной с 2021 года, когда появились жалобы на головную боль разной локализации в утреннее время, по ночам (по ВАШ 5–6 баллов), периодически дрожание в правой руке, снижение зрения. Данные симптомы развивались постепенно, ранее болевой синдром отмечала около трех лет, ухудшение координации при физических нагрузках, эмоциональных переживаниях. В течение двух месяцев возникло изменение почерка, усилился тремор правой кисти, диплопия в глазах, «мушки, извитые линии», эпизоды «отключения сознания» на несколько секунд, связывала с переутомлением, после перенесенной COVID-19. Обратилась к неврологу амбулаторно ввиду нарастания симптомов, появлении трудностей при выполнении повседневных задач. В неврологическом статусе: «Нистагм горизонтальный в крайних отведениях, диплопия при взгляде в стороны. Рефлексы D > S оживлены. Мышечная сила в правой руке 4 балла, тремор рук (больше справа). Координаторные пробы выполняет с дисметрией справа. Патологические знаки: Россолимо справа. В позе Ромберга — пошатывание». По данным МРТ головного мозга диагностировано внемозговое образование в левой лобной области (вероятно, менингососудистого ряда) со смещением срединных структур слева направо на уровне образования на 8 мм, низкое расположение миндалин мозжечка с пролабированием в позвоночный канал на 3 мм (нельзя исключить дислокацию). Была направлена на госпитализацию, прошла оперативное лечение.

Результаты и обсуждение. Контроль МРТ головного мозга: доброкачественное новообразование оболочек головного мозга, состояние после КПТЧ в левой лобно-теменной области, микрохирургическое удаление конвекситальной менингиомы области левой лобной доли, пластика дефекта твердой мозговой

оболочки, картина наружной заместительной гидроцефалии, признаки единичных очаговых изменений вещества мозга дисциркуляторного характера. Консультирована нейрохирургом, по данным нейровизуализации без развития осложнений, рекомендовано динамическое наблюдение. За период с 2021 года по 2024 год состояние пациентки после лечения в динамике стабильное, регресс неврологической симптоматики. Ежегодно проходит МРТ контроль с контрастированием. На момент осмотра в 2025 году жалоб на состояние здоровья активно не предъявляет, головные боли и тремор конечностей не беспокоят, восстановилась мелкая моторика, диплопию отрицает. Пациентка вернулась к привычному образу жизни, социально активна.

Выводы. В данном случае обращает на себя внимание, отсутствие выраженности симптоматики в начале развития, дебют заболевания с цефалгии, позднее присоединение других симптомов. В клинической практике данные проявления могут ошибочно быть связаны с постинфекционным синдромом, возрастными отклонениями. Таким образом, задача врача амбулаторного звена при наличии нетипичного характера головной боли с сопутствующими проявлениями своевременно направить на дополнительное обследование для исключения объемных образований головного мозга. Приведенный пример показывает значимость ранней диагностики и верной инициации терапии, что дает гарантию на благоприятный прогноз с полным выздоровлением.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛАКУНАРНОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Урунов Д.А., Урунов А.

Клиника «ГУЛБАХОР ШИФО НУР» Самаркандская область
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Лакунарный инсульт подтип ишемического инсульта. Развивается лакунарный инсульт при артериальной гипертензии. Для него характерно постепенное нарастание неврологической симптоматики в течение нескольких часов или одного дня. Артериальное давление обычно повышено, нередко наблюдается гипертонический церебральный криз. Лакунарный инсульт протекает как малый инсульт. Диагностика лакунарных инсультов в первичном звене здравоохранения представляет определенные трудности в настоящее время. Несмотря на то, что церебральные инсульты, обусловленные поражением крупных артерий, имеют сходные с лакунарными инсультами клиническую картину, у одних больных на фоне высоких показателей артериального давления возникают протяженные территориальные инфаркты, у других лишь мелкие лакунарные очаги.

Цель исследования. Идентифицировать случаи лакунарного инсульта при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Материалы и методы исследования. Нами обследовано 67 больных с ишемическим инсультом в возрасте от 44 до 82 лет (средний возраст 63 лет). Всем больным была проведена мультиспиральная компьютерная томография головного мозга в которых было выявлено ишемические очаги различного размера.

Результаты исследования. При проведении мультиспиральной компьютерной томографии головного мозга, у 13 из 67 больных были выявлены лакунарные очаги, в большинстве случаев множественные. Лакунарный инсульт составил 19,4% от общего числа больных с ишемическим инсультом. Давность образования этих очагов определено по плотности (HU) мозгового вещества и все они имели острый характер. У более чем половины этих больных помимо свежих лакунарных гиподенсивых зон, выявлялись также лакунарные очаги неопределенной давности. В анамнезе до госпитализации в стационар более половины из этих больных (8 человек) отмечали наличие жалоб и состояний, характерных для перенесенных транзиторных ишемических атак легкой и средней степени тяжести обычно без обращения в медицинские учреждения. Артериальная гипертензия различной степени выраженности диагностирована у всех 13 больных.

Выводы. С учетом полученных и литературных данных риск развития лакунарных инсультов у больных коррелирует преимущественно с длительно текущей артериальной гипертензией. При наличии выше указанных симптомов транзиторного характера целесообразно проведение мультиспиральной компьютерной томографии для раннего выявления лакунарных очагов и своевременного лечения больных.

ПРОГНОЗ ИСХОДОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Григорьевский Е.Д.[1], Лукьянчиков В.А.[1, 2, 3], Шатохин Т.А.[1, 2, 3], Шетова И.М.[1], Попугаев К.А., Крылов В.В.[1, 2, 3]

[1] ФГБНУ «Научный центр неврологии», г. Москва
[2] ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва
[3] ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва
[4] ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна, г. Москва

Цель исследования. Разработать прогностическую модель ближайших и отдаленных результатов микрохирургического лечения пациентов с аневризмами головного мозга в остром периоде кровоизлияния

Материал и методы. Ретроспективно методом случайной выборки изучены результаты микрохирургического лечения пациентов с разрывом аневризмы головного мозга. Выполнен анализ результатов лечения 150 пациентов в период с 2018 по 2020 гг. В исследовании было 78 (52%) женщин, и 72 (48%) мужчин, в возрасте от 20 до 84 лет. Аневризмы располагались: у 49% пациентов в комплексе ПМА-ПСА, у 32% — на средней мозговой артерии и у 16% — на внутренней сонной артерии мозговой артериях, у 3% в области базилярной артерии. Всем пациентам в остром периоде кровоизлияния (1–14 сутки) выполнено микрохирургическое клипирование аневризмы. В предоперационном периоде оценивали тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess, выраженность кровоизлияния по шкале Fisher, уровень бодрствования по шкале комы Глазго (ШКГ). Интраоперационно анализировали тип оперативного вмешательства, влияние на исходы госпитализации следующих факторов: продолжительность операции, интраоперационная кровопотеря, время тракции мозга, количество и длительность временного клипирования несущих артерий, наличие интраоперационного разрыва аневризмы. После операции оценивали развитие церебральных осложнений (ишемия головного мозга, менингит), а также внецеребральных (пневмония, трахеобронхит, ЖКК, тромбозы вен нижних конечностей, ТЭЛА).

Результаты. Отличный результат хирургического лечения (5 баллов по ШИГ) был у 44% пациентов, удовлетворительный (3 и 4 балла по ШИГ) — у 24%, неудовлетворительных исходов лечения (1 и 2 балла по ШИГ) — у 32%.

Летальный исход достоверно чаще регистрировался у пациентов с исходным уровнем бодрствования 14 баллов по ШКГ и тяжестью состояния 3 балла по шкале Hunt-Hess, ясное сознание (15 баллов ШКГ) и 2 балла по шкале Hunt–Hess были предикторами хорошего исхода лечения ($p < 0,001$).

Наличие сахарного диабета и курения в анамнезе достоверно ассоциировалось с неудовлетворительным исходом заболевания ($p = 0,035$).

У 93% пациентов выявлен ангиоспазм сосудов головного мозга, 25% имели внутримозговые гематомы, 38% — внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК). Наличие ВЖК являлось фактором риска летального исхода ($p = 0,023$).

В группе пациентов с летальным исходом достоверно чаще выполнялась декомпрессивная краниотомия ($p < 0,001$). Кровопотеря во время операции варьировала от 20 до 2000 мл и в среднем составила 300 мл. Среднее время тракции вещества головного мозга составило 75 минут, тракционная травма выявлена у 41%. Интраоперационный разрыв аневризмы зарегистрирован у 22% пациентов. У пациентов с неудовлетворительным результатом лечения достоверно чаще выявляли интраоперационный разрыв аневризмы ($p = 0,016$). Выполнение оперативного вмешательства в выходные дни и праздники также ухудшало исходы операции ($p = 0,025$).

В послеоперационном периоде нами выделены следующие осложнения и факторы, достоверно определяющие неудовлетворительный исход: пневмония ($p < 0,001$), трахеобронхит ($p < 0,001$), сепсис ($p < 0,001$), тромбоз вен нижних конечностей ($p < 0,001$), желудочно-кишечное кровотечение ($p = 0,002$), ТЭЛА ($p = 0,001$), менингит ($p < 0,001$), ишемия головного мозга (($p < 0,001$).

Выводы. Несмотря на значительное развитие современной нейрохирургии, проблема лечения пациентов с разрывом интракраниальных аневризм остается актуальной в виду высокой летальности и инвалидизации. Основными факторами неблагоприятного исхода являются исходная тяжесть состояния, сахарный диабет, курение, выраженный или критический ангиоспазм, интраоперационный разрыв аневризмы, декомпрессивная краниотомия, а также церебральные и внецеребральные осложнения после операции.

ЗНАЧЕНИЕ НАВИГАЦИОННОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДЛУЧЕВОЙ ПОДГОТОВКИ БОЛЬНЫМ С РЕЦИДИВОМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Карташев А.В.[1], Чиркин В.Ю.[2], Кротач И.В.[1]

[1] Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. А.М. Гранова, г. Санкт-Петербург
[2] Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Повторная лучевая терапия (ЛТ) рассматривается как потенциальный метод контроля опухолевого роста при рецидиве глиобластомы, однако ее эффективность и безопасность требуют дальнейшего изучения в рамках проспективных рандомизированных исследований. Дискуссия экспертов в рамках NCCN 2022 подчеркнула противоречивость подходов, обусловленную клиническими ограничениями:

1. Временной интервал после первичной ЛТ $\geq$ 6 месяцев.
2. Объем мишени — исключение пациентов с обширными рецидивами.
3. Топографические критерии — исключение перифокальной зоны из 80% изодозного объема.

Селективное применение повторной ЛТ демонстрирует эффективность у пациентов с локальными рецидивами малого объема (диаметр $\leq$ 3 см), возникшими через $\geq$ 6–8 месяцев после первичного лечения. Исследование P. Ciammella et al. (2013) выявило увеличение медианы выживаемости после рецидива до 33 недель против*17 недель в группах без ЛТ ($p < 0,05$). Однако ранние рецидивы (< 6 месяцев) ассоциированы с радиорезистентностью, что ограничивает целесообразность повторной ЛТ.

Цель исследования — оценка применения навигационной транскраниальной магнитной стимуляции (нТМС) для картирования моторных зон коры при планировании ЛТ у пациентов с рецидивами злокачественных глиом.

Материалы и методы. Дизайн исследования: ретроспективный анализ.

Когорта: 51 пациент с рецидивами глиом высокой степени злокачественности (WHO grade III–IV), получивших ЛТ/химиолучевую терапию в РНЦРХТ (2020–2025 гг.).

Критерии включения: Непосредственное поражение моторной коры. Наличие лептоменингеальной диссеминации.

Параметры наблюдения: Медиана наблюдения — 12,2 мес (диапазон: 3,0–24,5 мес.).

Контрольные сроки: 3 месяца (все пациенты), 6 месяцев (2 пациента исключены ввиду летального исхода).

Методика:

- Картирование моторных зон с использованием нТМС.
- Оптимизация дозового распределения с ограничением Dmean $\leq$ 45 Гр на моторную кору.

Статистический анализ. Пакет Statistica 10,0 (StatSoft, Inc., США) с применением t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты. У восьми из 51 пациентов наблюдалось улучшение моторной функции. Карты моторных зон нТМС перекрывались планируемый объем облучения (PTV) на 41,2%. Средняя доза Dmean карт нТМС составила 42,3 Гр (3,7–61,1 Гр) и 37,0 Гр (3,6–55,8 Гр) с ограничением 45 Гр на двигательную зону. Таким образом, средняя доза Dmean по картам моторных зон нТМС была значительно снижена на 5,3 ± 3,3 Гр (14,3%, $p < 0,05$). Средняя доза Dmean по картам нТМС была снижена на 4,6 ± 3,5 Гр (12,8%, $p < 0,05$) до 37,8 Гр. Средний объем карт нТМС, получивших дозу, равную или более 45 и 55 Гр, может быть значительно уменьшен на 11,3 и 8,4% соответственно, при ограничении дозы ($p < 0,001$). На анатомические ОР (органы риска) (хиазма зрительных нервов и ствол мозга) не было оказано никакого влияния в отношении средней дозы Dmean.

Обсуждение. Несмотря на интеграцию моторной коры в сложные нейронные сети, ее морфофункциональная организация обусловливает сравнительно низкую чувствительность к лучевому воздействию в контексте стандартных протоколов ЛТ. Этот феномен может быть объяснен рядом факторов. Во-первых, моторная кора характеризуется высокой плотностью крупных пирамидальных нейронов (клеток Беца), обладающих выраженной устойчивостью к оксидативному стрессу благодаря повышенной экспрессии антиоксидантных ферментов. Во-вторых, структурная организация моторных зон отличается относительной «модульностью» — функциональная избыточность корковых колонок позволяет компенсировать локальные повреждения без значительной потери

двигательной функции, что подтверждается исследованиями нейропластичности (Duffau, 2014).

В отличие от моторной коры, речевые зоны (зона Брока, зона Вернике) и области, ассоциированные с когнитивными процессами (гиппокамп, префронтальная и височная кора), демонстрируют повышенную радиочувствительность. Это связано с их зависимостью от высокоспециализированных синаптических связей и нейрональной плотности. Например, гиппокамп, критически важный для формирования памяти, содержит радиочувствительные гранулярные клетки зубчатой извилины, уязвимые к апоптозу даже при дозах < 10 Гр (Greene-Schloesser et al., 2013). Аналогично, височные доли, участвующие в семантической обработке и эмоциональном регулировании, обладают высокой плотностью глиальных клеток, чья активация под действием радиации провоцирует нейровоспаление и демиелинизацию (Makale et al., 2017).

Клинические наблюдения подтверждают эти различия. Метаанализ 12 исследований (n = 1500 пациентов) показал, что после ЛТ в стандартных дозах (50–60 Гр) частота моторных нарушений (парезы, дискоординация) составляет 8–12%, в то время как когнитивный дефицит (снижение памяти, исполнительных функций) регистрируется у 35–45% пациентов, а речевые расстройства (афазия, дизартрия) — у 18–25% (Lawrence et al., 2010). Эти данные коррелируют с результатами ПЭТ-исследований, выявивших значительное снижение метаболизма глюкозы в височных долях и таламусе уже через 6 месяцев после облучения, тогда как в моторной коре изменения были минимальны ($p < 0,01$) (Tsuyuguchi et al., 2003). В нашем исследовании было показано, что карты моторных зон нТМС могут быть использованы при планировании ЛТ пациентов с рецидивами глиомам высокой степени злокачественности. До настоящего времени первичная моторная кора в качестве ОР у таких пациентов не рассматривалась. Результаты исследования продемонстрировали, что доза по отношению к картам моторных зон нТМС может быть значительно снижена без влияния на лечебные дозы для PTV.

ИНВАЗИРОВАННОСТЬ ТОКСОПЛАЗМ У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Пашинская Е.С., Кубраков К.М., Семенов В.М.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Токсоплазмоз относится к распространенным инвазионным заболеваниям человека и животных. Основным местом локализации паразита является головной мозг, сердечная мышца млекопитающего, глаза, в которых образуются некротические участки, кисты, фиксируются поражения головного и спинного мозга, глаз и мышц.

У людей с хорошим иммунитетом заболевание обычно протекают бессимптомно, при попадании токсоплазм в организм у них начинают вырабатываться антитела и заболевание удается побороть. По данным литературы, в мире поражено токсоплазмами около 1,5 миллиардов человек. При снижении иммунитета антител выделяется недостаточно или не выделяется вовсе, именно поэтому болезнь часто развивается у ВИЧ-инфицированных на фоне СПИДа. У данной группы пациентов часто диагностируют церебральную форму болезни. По сравнению с другими оппортунистическими инфекциями у ВИЧ-инфицированных людей она возникает чаще остальных.

Путем комплексного системного анализа тканей головного мозга людей с диагнозом «токсоплазмоз» показано, что паразит негативно влияет на нейрональные стволовые и моноцитарные клетки, что сопровождается нарушением гомеостаза организма.

Ali MI. et al. (2020) при определении серопревалентности *Toxoplasma gondii* у 120 онкологических пациентов, получающих химиотерапию (60 с гематологическими злокачественными новообразованиями и 60 с экстракраниальными опухолями солидных органов), показали, что антитела IgG найдены в 66,7 и 9,2% случаев соответственно. Пациенты с гематологическими опухолями имели более высокую серопозитивность к IgG, чем пациенты с опухолями солидных органов (40% против 26,7%). Авторы подчеркивают, что токсоплазмозная инвазия является угрозой для онкологических больных.

Одной из причин смертности среди онкологических пациентов являются злокачественные опухоли головного мозга. Самая большая группа новообразований объединяет нейроэктодермальные опухоли. Наибольшую долю среди опухолей головного мозга имеют глиальные опухоли.

При проведении нами фундаментальных исследований на животных доказано, что у самок крыс с глиомой при их инвазии T. gondii наблюдается бластомогенный эффект, характеризующийся ростом уровней протоонкогенов BIRC5 (сурвивин), VEGF, ErbB-2/HER2-Neu, GLI в тканях опухоли, легких, печени, селезенки, головного мозга. Инвазия самок крыс в дозе 50 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела увеличивает уровень экспрессии GFAP и S 100 в тканях опухоли, а также приводит к росту уровня индекса пролиферативной активности Ki-67 в тканях глиомы крыс, зараженных токсоплазмой по сравнению с контролем.

В литературных источниках мы не нашли данных о инвазированности пациентов с опухолями ЦНС без ВИЧ-инфекции. Кроме этого, отсутствуют данные о наличие токсоплазм в биоптатах опухолей ЦНС.

Целью настоящего исследования было наличие и оценка степени инвазированности пациентов с различными опухолями ЦНС.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 10 пациентов, которые были госпитализированы в нейрохирургическое отделение учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» с диагнозом опухоль головного мозга. Материалом для исследования была плазма крови и опухолевая ткань, забранные у пациентов во время выполнения плановых оперативных вмешательств на головном мозге. При этом у 5 пациентов была выявлена нейроэпителиальная опухоль (глиобластома (4) и олигодентроглиома (1), у 3 — менигиома и у 2 человек — метастатическая (рак молочной железы, почки). Все пациенты были ВИЧ негативны.

Определения паразитарной нагрузки (ДНК *Toxoplasma gondii*) в биоптате опухоли и сыворотке крови проводили методом Real-Time PCR с применением отечественной тест-системы «АртТест Токсоплазмоз». Наличие ДНК *Toxoplasma gondii* говорит о инвазированности паразитом и о непосредственном его наличие в материале.

Результаты. Итоговый результат показал, что в плазме пациентов с опухолями ЦНС фиксируется высокая паразитарная нагрузка, о чем говорит рост кинетических кривых ПЦР-РВ с 25 цикла по 32 цикл включительно, что говорит о активной стадии развития *Toxoplasma gondii* в организме пациентов.

Также мы получили высокую паразитарную нагрузку *Toxoplasma gondii* в биоптатах 10 опухолей.

Вывод. Результат проведенного исследования показал, что активная паразитарная нагрузка в плазме и непосредствен-

но в биоптатах опухолей ЦНС, требует дальнейшего изучения для выявления эффекта воздействия токсоплазм на состояние организма хозяина на различных уровнях организации с последующей разработкой мер нейтрализации.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МРТ-КОНТРОЛЮ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОМАМИ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Раменский В.В.[1], Улитин А.Ю.[1, 2], Кальменс В.Я.[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Понимание нелинейной динамики роста глиом низкой степени злокачественности (ГНСЗ) подчеркивает необходимость идентификации ключевых факторов, влияющих на их биологическое поведение и пересмотра существующих МРТ-протоколов. Важным элементом в ранней диагностике роста опухоли, до появления клинических симптомов, является МР-мониторинг.

Цель. Определение оптимальных сроков МРТ-контроля глиом низкой степени злокачественности в зависимости от проведенного лечения.

Материалы и методы. Группа исследования состояла из 52 пациентов с ГНСЗ супратенториальной локализации, перенесших повторную операцию по поводу прогрессирующих ГНСЗ в период с 2019 по 2023 года. Критерии включения: возраст на момент постановки диагноза старше 18 лет; гистологически и молекулярно-генетически верифицированные ГНСЗ; отсутствие накопления опухолью контраста по данным МРТ перед первой операцией; индекс накопления радиофармпрепарата по данным ПЭТ-КТ с метионином менее 1,7; уровень экспрессии Ki-67 менее 6%; без пролиферации сосудов и набухания эндотелия. Для выявления факторов, влияющих на безрецидивный период жизни ГНСЗ, был проведен анализ проведенного пери- и послеоперационного лечения. Сравнительный анализ данных и статистическая обработка проводилась с использованием теста x2 и модели пропорциональных рисков (метода регрессии Кокса) у пациентов с прогрессией.

Результаты. Разработаны индивидуальные графики МРТ-контроля для пациентов с ГНСЗ:

1) после хирургического лечения и без адъювантного лечения, рекомендован интервал в 3–4 месяца до выявления прогрессии опухоли;

2) после тотальной резекции и/или получивших комбинированное лечение (лучевая и химиотерапия) у пациентов с олигодендроглиомой, рекомендовано выполнение МРТ каждые 6–9 месяцев до подтверждения роста опухоли;

3) после хирургического лечения (вне зависимости от степени резекции опухоли) у пациентов с астроцитомой, рекомендовано выполнение контрольных МРТ каждые 3–4 месяца и каждые 6 месяцев для тех, кому проведено комбинированное послеоперационное лечение.

Заключение. Разработка персонифицированных графиков МРТ-контроля требует учета как индивидуальных особенностей пациента с ГНСЗ, так и характеристики самой опухоли. Оптимизация периодичности МРТ исследований играет важную роль в раннем выявлении злокачественной трансформации или прогрессировании заболевания, что необходимо для улучшения качества и продление жизни пациентов с глиальной опухолью.

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Урунов Д.А., Урунов А.

Клиника «ГУЛБАХОР ШИФО НУР» Самаркандская область, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Ежегодно в мире острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) переносят от 15млн. до 20 млн. больных, который насчитывает от 1 до 4 случаев на 1000 населения. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (World Development Report) в мире каждый год умирают от ОНМК 8-10 млн. человек. На сегодняшний день численность больных ОНМК составляет около 80–90 млн. человек. По данным ВОЗ ОНМК занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. ОНМК занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности.

Цель исследования. Изучить и выявить эффективность ВЛОК (внутривенное лазерное облучение крови) терапии при острых нарушениях мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Материал и методы исследования. Обследовано 68 пациентов с ишемическим инсультом (36 мужчин и 32 женщин), в возрасте от 41 до 75 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 35 больных (19 мужчин и 16 женщин), а в контрольную группу 33 больных (17 мужчин и 16 женщин). В основной группе 35 больных получали ВЛОК терапию с частотой модуляции 3000 Гц. + базисную терапию ОНМК. Процедура проводилась аппаратом «Лазмик-ВЛОК», экспозиция начиналась с 5 минут и в течении нескольких дней доводилась до 20 минут за сеанс. Контрольная группа из 33 больных получали только базисную терапию. ВЛОК терапия проводилась один раз в сутки в течении 10 дней.

Результаты и их обсуждение. Установлено что применение ВЛОК терапии в комплексе лечебных мероприятий ишемического инсульта приводит к улучшению мозговых и двигательных функций. Под воздействием лазерного излучения улучшается кислородно-транспортная функция эритроцитов, что приводит в свою очередь к улучшению микроциркуляции практически во всех органах и тканях, которые до начала лечения были повреждены или испытывали кислородное голодание. ВЛОК способствует снятию спазма сосудов и их расширению, увеличению скорости кровотока, образованию новых сосудистых коллатералей. При ВЛОК терапии в основной группе отмечалось улучшение клинического состояния больных, стабилизировалось артериальное давление, у всех больных нормализовался ночной сон, улучшилось реологические свойства крови, отмечалось выраженный регресс очаговой и общемозговой неврологической симптоматики, которого отчетливо не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. В контрольной группе у 18 больных с базисным лечением динамика была нестабильной. Больные основной группы выписались на 1-2 дня раньше, чем больные в контрольной группе.

Выводы. Таким образом, применение ВЛОК терапии в комплексном лечении ишемического инсульта проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики. Быстрой активацией движений в конечностях, прояснением сознания, улучшением ночного сна и восстановлением когнитивных функций.

ОПЫТ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОНИКАЮЩИХ ОСКОЛОЧНЫХ РАНЕНИЙ ГОЛОВЫ

Ким Э.А., Кокорева А.Ю.

ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н.Н. Бурденко» Минобороны России, г. Москва,

Введение. При сравнении огнестрельных ранений, полученных в мирное и военной время, а также анализ оказания помощи можно отметить, что в мирное время основная часть ранений составляют пулевые ранения, представлены изолированными ранениями; быстрая транспортировка в медицинские учреждения для оказания специализированной медицинской помощи, в то время как огнестрельные ранения в военное время представлены сочетанными, множественными, комбинированными, плечо эвакуации, занимающее от нескольких часов до нескольких дней, этапность медицинской помощи, отсроченная возможность оказания специализированной медицинской помощи, высокий риск инфицирования раны, основным ранящим снарядом являются осколки.

Актуальность. Современные военные конфликты сопровождаются увеличением числа проникающих ранений головы, приводящие к глубокой инвалидизации, к необходимости длительной реабилитации, имеют высокую летальность. Цель исследования: Определение оптимального объема оказания нейрохирургического вмешательства на этапах специализированной медицинской помощи.

Пациенты и методы. Выполнен анализ огнестрельных проникающих ранений головы (осколочных, пулевых), включающий объем и локализацию поражения, сроки и объем оказания нейрохирургической помощи, выполнена оценка результатов нейрохирургического лечения в зависимости от сроков и объема оказанной нейрохирургической помощи; проанализированы данные КТ-исследований головы на этапе проводимого лечения.

Результаты. В исследование включено 200 пациентов. 199 пациентов — мужского пола (99,5%), средний возраст составил 35.2 года (19 лет — 66 лет). Время от момента получения ранения до оперативного вмешательства составило в среднем 28 часов (минимально — 6 часов от момента получения ранения, максимально — 7 дней). Всем пациентам выполнялось КТ-нативное при поступлении в госпиталя. При наличии признаков диаметрального ранения, парасагитального ранения, прохождения раневого канала в проекции магистральных сосудов (в 43% случаев от общего числа раненных), выполнялась КТ-ангиография. После выполнения оперативного вмешательства в обязательном порядке выполнялся КТ контроль с последующей эвакуацией в ЦВМУ. При сочетанных ранениях диагностический алгоритм дополнялся необходимым объемом исследований. В 46,5% случаев (93 случая) представлены изолированными ранениями головы, 43,5% — сочетанные, 0,5% — комбинированные. В большинстве ранящие снаряды были осколочными — 97,5% (195), пулевые — 2,5% (5). В 98% (196 случаев) ранения были слепыми, в 2% (4). По характеру раневого канала в 28% выявлены диаметральные ранения, в 24% — радиарное, в 22% — сегментарное, в 16% — простое, в 9,5% — рикошетирующее, в 0,5% — рикошетирующее. При анализе повреждений сосудистой системы в 16% были выявлены повреждения, которые представлены в 9 случаях повреждениями СМА, в 9 — ВСС, 6 — ПМА, 4 — ЗМА, 4 — поперечный и саггитальные синусы. Оперативное вмешательство выполнялось в 99,5% случаев, большую часть из которых составила резекционная трепанация черепа (100 случаев — 50%), декомпрессивная трепанация выполнена в 91 случае, первичная хирургическая обработка выполнена в 5 случаях, костнопластическая трепанация выполнена в 3 случаях. В 9 случаях потребовалось выполнение повторных хирургических вмешательств: в 4 случаях показанием был недостаточный объем декомпрессии, наружная раневая ликворея служила показанием в 3 случаях, формирование гематомы — в 2 случаях. Летальность составила 6,5%, основными причинами являлись: массивное поражение головного мозга (повреждение 2-х и более долей головного мозга) (5 случаев), вторичные ишемические изменения в полушариях (связанные с повреждением МАГ) (2), инфекционные осложнения (с наличием наружной ликвореи из раны) (1), кровотечение из травматической аневризмы ВСА (1), тяжелое сочетанное ранение (сопровождающееся полиорганной недостаточностью) (2); ТЭЛА (1).

Выводы. Объем оперативного вмешательства при огнестрельных ранениях головы определяется следующими параметрами: видом раневого канала; локализацией (наличие крупный артерий головного мозга в проекции раневого канала; наличием дислокации (полушарной, аксиальной); сроками госпитализации. Уровень сознания не имеет первостепенного значение.

При хирургической обработке раны головы необходимо выполнять: разрез кожи имеющий перспективы для возможного выполнения декомпрессивной трепанации черепа; формирование адекватного дефекта для обеспечения декомпрессии головного мозга; при санации мозговой раны необходимо соблюдать баланс между функциональностью и радикальностью; герметизация ТМО; при необходимости выполнить пластику дефектов кожи.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ОЧАГОВЫХ И ДИФФУЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РАЗНОСТЕЙ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ И ИХ ОТНОШЕНИЙ В ЕДИНОМ ПРОСТРАНСТВЕННОМ И ЯРКОСТНОМ БАЗИСЕ

Буняк А.Г.[1], Микитчук Е.П.[2], Переверзева О.В.[1]

[1] Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь
[2] Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Рассеянный склероз (РС) характеризуется целым спектром очаговых и диффузных поражений головного мозга, динамика их развития во многом обусловливает эволюцию клинической симптоматики и неврологического дефицита во времени. Следовательно, для выбора тактики и коррекции лечения пациентов с РС требуется оценка как локализации и размеров очагов, так и плотности вещества головного мозга на изображениях магнитно-резонансной томографии (МРТ), при этом помимо качественной, необходима количественная оценка как очаговых, так и диффузных поражений.

В работе предлагаются методы качественной и количественной оценки изменений МРТ-изображений головного мозга при РС на основе анализа их алгебраических разностей, рассчитанных в едином пространственном и яркостном базисе, а также способ сравнения отношений МРТ-изображений в режимах Т1 и Т2 (Т1/Т2) в динамике, для которого не требуется приведения яркости в единый базис.

Материалы и методы. Проанализированы МРТ головного мозга 20 пациентов с РС, из них 9 с ремиттирующим РС (РРС), 11 с вторично-прогрессирующим (ВПРС) течением. МРТ исследования выполнялись на томографе с индукцией магнитного поля 3 Т, на протяжении нескольких последовательных лет, для режимов T1BRAVO и T2FLAIR формировались тензоры третьего ранга размерами 220 × 512 × 512, расстояние между срезами 1 мм. Наиболее раннее трехмерное изображение T2FLAIR выбиралось в качестве референсного, к нему на основе взаимной информации с помощью программного пакета SPM12 проводилась регистрация с интерполяцией срезов (для сохранения возможности использования других размеров тензоров) всех остальных изображений — это обеспечивает совмещение трехмерных изображений в едином пространственном базисе. Известно, что систематическая неопределенность МРТ одинакова для режимов Т1 и Т2, что обеспечивает возможность расчета отношения Т1/Т2 только в едином пространственном базисе.

Для сравнения МР-плотности с количественной оценкой очаговых и диффузных поражений мозга необходимо приведение яркости в единый базис: в МРТ-изображении проводится линейное растяжение и усечение диапазона яркостей без эквализации гистограммы, затем при варьировании параметров растяжения и усечения диапазона яркостей строится зависимость полной энергии разности полученных изображений от изменяемых параметров. Минимум данной зависимости позволяет найти параметры растяжения и усечения диапазона яркостей, которые приводят МРТ-изображение в единый яркостный базис с референсным изображением. Алгебраические разности МРТ-изображений в режиме Т1(Т2), рассчитанные в едином пространственном и яркостном базисе позволяют судить о динамике МР-плотности: строятся разности вида [год$_2$ – год$_1$], [год$_3$ – год$_1$] и т.д.

При этом в пределах некоторой области интереса на сформированной разности изображений вычисляется сумма яркостей для каждой пары лет, что обеспечивает возможность количественной оценки динамики изменения МР-плотности в выбранной области интереса структур головного мозга. Из-за совмещения яркостей на основе энергетического критерия сохраняется знак разностей, поэтому возможно формировать отдельно положительные и отрицательные составляющие пространственных распределений разностей, что позволяет использовать качественную экспресс-оценку: снижение МР-плотности головного мозга соответствует расширению очагов и нейродегенерации, увеличение — уменьшению перифокального отека, частичной ремиелинизации.

Результаты. Показано, что при лечении обострения РРС наблюдается кольцевой паттерн только в положительных составляющих разности (T2FLAIR [год$_2$] – T2FLAIR [год$_1$]) вблизи активного очага. Для исследования МР-изменений после лечения обострения можно использовать разности отношений Т1/Т2, что позволяет оценивать трансформацию «грязного» белого вещества в область с очаговыми поражениями, а также потенциально дифференцировать с формированием новых очагов. Так, после лечения обострения при отсутствии прогрессирования клинической симптоматики в большей части области «грязного» белого вещества наблюдается увеличение отношения Т1/Т2 [год$_2$], а в локализации «черных дыр» данное соотношение не изменяется или уменьшается, что подтверждается более четкой визуализацией «черных дыр» на Т1 + С [год$_2$].

Для количественной оценки МРТ-изображений при ВПРС можно использовать динамику увеличения суммы яркостей разностных изображений при общем референсном [год$_1$], в частности, информативна оценка увеличения желудочков и хронического воспаления, снижение МР-плотности «грязного» белого вещества, снижение МР-плотности и увеличение объема очагов. Увеличение суммы яркостей разностных изображений при общем референсном [год$_1$] коррелирует с увеличением балла по шкале EDSS.

Выводы. Анализ алгебраических разностей МРТ-изображений, приведенных к единому пространственному и яркостному базису, а также сравнение отношений МРТ-изображений в режимах Т1 и Т2 (Т1/Т2), приведенных только в единый пространственный базис, позволяет качественно (визуализация динамики размеров и МР-плотности очагов) и количественно (увеличение суммы яркостей разностных изображений при общем референсном) оценивать динамику МР-картины при РС: оценивать эффективность лечения обострений при РРС, исследовать и интерпретировать эволюцию очагов демиелинизации после лечения обострения (потенциально дифференцировать с формированием новых очагов); для количественной оценки МРТ-изображений при ВПРС можно использовать динамику увеличения суммы яркостей разностных изображений при общем референсном, что позволяет оценивать процессы демиелинизации и нейродегенерации во времени.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ КРАНИАЛЬНЫХ НЕРВОВ ПРИ ЭПИДЕРМОИДАХ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА И ИХ ФУНКЦИИ

Григорян Г.Ю., Куличков Д.А.

ФГАУ НМИЦ ЛРЦ, г. Москва

Введение. Эпидермоиды ММУ проявляются симптомами поражения ствола головного мозга и мозжечка, а также асептическим менингитом и гидроцефалией, но наиболее часто манифестируют дисфункцией краниальных нервов. Симптомы поражений краниальных нервов возникают вследствие компрессионного воздействия эпидермоидов и прилежащих к нервным корешкам васкулярных структур.

Цель. Оценка корреляции неврологических симптомов с анатомическими взаимоотношениями краниальных нервов, опухолей и сосудов у пациентов с эпидермоидами мостомозжечкового угла.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 25 пациентов (14 женщинам и 11 мужчинам в возрасте от 22 до 77 лет, в 11 случаях справа и в 14 случаях слева) с эпидермоидами мостомозжечкового угла, оперированных ретромастоидальным доступом. Длительность клинических симптомов варьировалась от 2 месяцев до 20 лет, и составила в среднем 5,5 лет.

Результаты. В 10 случаях клинические симптомы поражения краниальных нервов обнаружены не были. Нарушения функций краниальных нервов до операции отмечены у 15 пациентов и наиболее часто поражались слуховой нерв (9 случаев) и тройничный нерв (9 случаев: 4 — снижение чувствительности и 5 — невралгия). Компрессия ствола головного мозга обнаружена в 22 наблюдениях. У всех пациентов краниальные нервы и мозжечковые артерии были частично или полностью окружены опухолями. Во всех случаях наиболее выраженное

сдавление и смещение нервов мостомозжечкового угла было обнаружено вблизи деформированного ствола головного мозга во входных/выходных зонах нервных корешков. Сосудистая компрессия тройничного нерва верхней мозжечковой артерией имелась у 1 пациента с тригеминальной невралгией. Тотальное удаление опухолей проведено в 16 случаях, а в 9 — субтотальное. Полное или частичное восстановление функций краниальных нервов в послеоперационном периоде отмечено в 11 случаях. Нарастание дооперационных нарушений у 4 пациентов и появление новых симптомов у 3 пациентов носили обратимый характер.

Выводы. Нарушения функций краниальных нервов вызваны компрессией ствола головного мозга и входных/выходных зон нервных корешков эпидермоидами мостомозжечкового угла. Хирургическое лечение показано с целью устранения краниальных нейропатических симптомов и компрессии ствола головного мозга. Для полного устранения симптомов в некоторых случаях должна быть проведена микроваскулярная декомпрессия.

ЗАДНИЕ ПЕТРОЗАЛЬНЫЕ МЕНИНГИОМЫ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Григорян Г.Ю., Куличков Д.А.

ФГАУ НМИЦ ЛРЦ, г. Москва

Введение. Задние петрозальные менингиомы (ЗПМ) произрастают из твердой мозговой оболочка задней поверхности пирамиды височной кости. Их топографические взаимоотношения с критическими нейроваскулярными структурами мостомозжечкового угла вариабельны, и ЗПМ представлены различной симптоматикой.

Цель исследования. Оценка клинических симптомов, анатомических взаимоотношения ЗПМ с нейроваскулярными структурами и оценка результатов хирургического лечения.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование включает 112 пациентов с ЗПМ, подвергшихся хирургическому лечению (97 женщин и 15 мужчин в возрасте 25–80 лет). На основании расположения зоны роста по отношению к внутреннему слуховому проходу, ЗПМ были разделены на ретромеатальные (Р) в 44 случаях, антемеатальные (А) в 62 случаях, и антерертромеатальные (АР) в 6 случаях. Во всех случаях проводилась ретросигмовидная краниотомия, дополненная тенториотомией (12 случаев) и меатотомией (2 случая).

Результаты. Размеры ЗПМ в группе Р составили 34 мм (15–66 мм), в группе А — 30 (10–64 мм) и в группе АР — 49 мм (38–65 мм). Полное или парциальное заполнение ВСП опухолью отмечено у 9 пациентов в группе Р, у 15 — в группе А и во всех случаях группы АР. Вовлечение намета мозжечка отмечено в 10 случаях в группе Р, 39 случаях в группе А и 2 случаях в группе АР. Поражения тройничного нерва отмечались в виде гипестезии (3 случая группы Р, 17 случаев в группе А, все случаи группы АР) и тригеминальной невралгии (13 случаев в группе А). Поражение вестибуло-кохлеарной группы в виде снижения слуха отмечены в 12 случаях в группе Р, 21 случае в группе А и 5 случаях в группе АР. Поражение лицевого нерва в виде слабости лицевой мускулатуры отмечено в 3 случаях в группе Р, 21 случае в группе А и 2 случаях в группе АР, гемифациальный спазм отмечен в 2 случаях в группе Р (контралатеральный), 1 случай в группе А (ипсилатеральный). Явления дисфагии на фоне компрессии каудальной группы были отмечены в 3 случаях в группе Р, 4 случаях в группе А и 1 случае в группе АР. Тотальное удаление, соответствующее степени II по шкале Simpson, проведено 104 пациентам, среди которых 42 из группы Р, 57 из группы А и 5 из группы АР. Анатомическая целостность краниальных нервов сохранена у большинства пациентов. В послеоперационном периоде появление нового неврологического дефицита или нарастание имеющегося было отмечено в 24 случаях в группах А и АР. Тригеминальная невралгия и гемифациальный спазм устранены у всех пациентов.

Выводы. Антемеатальные менингиомы наиболее часто проявляются дисфункцией краниальных нервов, ретромеатальные — мозжечковыми симптомами. Ретромастоидальный доступ обычно обеспечивает тотальное/субтотальное удаление ЗПМ.С Сохранение анатомической и функциональной целостности нервных и сосудистых структур представляет важное условие для улучшения результатов хирургического лечения ЗПМ.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЙ МЕНИНГИОМ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА: ОПЫТ РЕСПУБЛИКАНСКОГО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА НЕЙРОХИРУРГИИ УЗБЕКИСТАНА

Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т., Махмудов Б.Ф., Султанов А.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Менингиома бугорка турецкого седла (dorsumsellae) обычно приводит к зрительным нарушениям и может сопровождаться такими симптомами, как гемианопсия и распространение на параселлярную область. Менингиома бугорка турецкого седла представляет собой сложную опухоль, локализующуюся вблизи жизненно важных анатомических структур, таких как зрительный нерв, артериальные сосуды и гипофиз. Современные подходы к хирургическому лечению эволюционируют от транскраниальной микрохирургии к транссфеноидальному методу. В исследовании анализируются клинические данные пациентов с менингиомами бугорка турецкого седла и их связь с существующими системами оценки. В ретроспективное исследование включены пациенты, оперированные в период с 2016 по 2023 годы. Пациенты с неполными клиническими данными были исключены из анализа. Оценивались параметры, такие как размер опухоли, инвазия зрительного канала и сосудистая инвазия. В исследовании приняли участие 84 пациентов, большинство из которых имели опухоли крупных размеров с двусторонней инвазией канала и сосудистой инвазией. При этом значимой связи между инвазией канала и зрительными нарушениями выявлено не было. Основным симптомом являлась потеря зрения, но на прогноз также влияли такие факторы, как давность зрительных симптомов, перитуморальный отек и степень резекции. Для описания тяжести опухолей и прогнозирования исходов применялась система оценки менингиом бугорка турецкого седла. Инвазия зрительного канала коррелирует с ухудшением зрения, а инвазия каналов и сосудов может снижать возможность полной резекции опухоли. Менингиома бугорка турецкого седла составляет 5–10% всех внутричерепных менингиом. Это медленно растущая опухоль, увеличивающаяся примерно на 2–4 мм в год в бессимптомных случаях. Она локализуется в области туберкула седла, борозды хиазмы, лимба клиновидной кости и диафрагмы турец-

кого седла, и растет в подхиазмальном положении. Из-за близости к зрительному нерву, внутренней сонной и передней мозговой артериям, гипоталамусу, гипофизу и инфундибулюму, менингиома бугорка турецкого седла представляет собой сложную задачу для хирургического лечения. Даже небольшие опухоли могут компримировать зрительный нерв, делая зрительные нарушения основным показанием для хирургического вмешательства.

Целью данного исследования было изучение клинического профиля и характеристик менингиом бугорка турецкого седла в РСНПМЦН Республики Узбекистана и их связи с существующими системами оценки.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование были включены все пациенты с менингиомами бугорка турецкого седла, которым проводилось транскраниальное хирургическое вмешательство в период с 2014 по 2022 год в РСНПМЦН Узбекистана. Пациенты с неполными медицинскими данными исключались из исследования. В ходе исследования оценивались клинический профиль пациентов, размер опухоли, инвазия зрительного канала и сосудистая инвазия.

Обсуждение. Менингиомы бугорка турецкого седла представляют собой сложные для резекции опухоли, однако современные хирургические методы позволяют достигать приемлемых показателей заболеваемости и смертности, что демонстрирует значительный прогресс по сравнению с прошлыми данными. Анатомическое расположение турецкого седла ограничено клиновидными отростками, внутренними сонными артериями и задними соединительными артериями, сзади — ножкой гипофиза и мембраной Лиликвиста, а сверху — зрительным перекрестом и комплексом передней мозговой артерии. Это пространство имеет средние размеры около 8 мм в длину и 11 мм в ширину. Рост опухоли обычно происходит над возвышение клиновидной кости, распространяясь вокруг зрительных нервов, иногда инвазируя зрительные каналы, и может смещать зрительный перекрест вверх или вниз.

Наиболее распространенные симптомы менингиом бугорка турецкого седла включают зрительные нарушения, такие как снижение остроты зрения и дефекты полей зрения. Эти симптомы, как правило, прогрессируют постепенно, начинаясь с одного глаза и затем затрагивая другой. Также у пациентов могут наблюдаться головные боли, неврологические дефициты, аносмия, судороги и эндокринные расстройства.

Заключение. Менингиома бугорка турецкого седла — это заболевание, которое часто вызывает зрительные нарушения, такие как гемианопсия и компрессия зрительного перекреста. Инвазия зрительного канала значительно увеличивает риск зрительных потерь, а инвазия сосудов и зрительных нервов может усложнить резекцию опухоли. Другие факторы, такие как продолжительность зрительных симптомов, наличие перитуморального отека и степень хирургической резекции, также оказывают влияние на зрительные результаты и требуют тщательного учета при выборе тактики лечения.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Султанов А.М., Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Опухоли головного мозга входят в десятку основных причин смертности от рака во всем мире. Лейкемия является наиболее распространенной опухолью у детей, за ней следуют опухоли головного мозга. Опухоль головного мозга относится к числу смертельных онкологических заболеваний, преимущественно при ее развитии в задней мозговой ямке. Исследования показали, что более 50% всех опухолей головного мозга у детей возникает в задней ямке, а у взрослых в этом месте локализуется почти 20% опухолей. [7] У детей задняя черепная ямка является областью большинства случаев злокачественных новообразований, возникающих в задней ямке; однако у взрослых там присутствует 15–20% злокачественных новообразований. [5] Независимо от гистологических структур, опухоли задней черепной ямки у детей и у взрослых могут быт приводить к смерти больных, поскольку опухоли в этой области вызывают сдавление ствола мозга, вклинение и смерть, они считаются критическими. [2-4]. Клиническая картина определяется расположением опухоли, биологическим поведением, агрессивностью и скоростью роста. Из-за сопутствующей гидроцефалии у пациента часто возникают сильные головные боли и частая рвота. Эти симптомы вызваны повышением внутричерепного давления и локализованным сдавлением мозжечка или ствола мозга. [6].

Цель исследования. Целью нашего исследования является анализ клинического течения больных с опухолями задней черепной ямки с особым вниманием к ранним симптомам, ранней диагностике и гистологического типа.

Материал и методы исследования. Настоящая работа основана на результатах наблюдений над 323 больным с опухолями задней черепной ямки, находившихся на хирургическом лечении в Республиканском Специализированном Научном Практическом Медицинском Центре Нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2021 по2022 гг. Возраст больных колебался от 4 до 68 лет.

Результаты исследований. Соотношение мужчин и женщин составляло 1:1,2 чаще наблюдалось у женщин. Возраст пациентов варьировался от 4 до 68 лет, опухоли задней черепной ямки чаще выявляются в молодом и среднем возрасте. Дебют заболевания наступает с симптомов повышения внутричерепного давления. Гипертензивно-гидроцефальний синдром отмечался у 205 больного (63,46%). Отличительный особенностью манифестных симптомов при опухолях задней черепной ямки является значительное преобладание общемозговой симптоматики в виде головной боли различной выраженности (157 больных), тошнота с рвотой (109 больных) головокружение (89 больных), очаговые симптомы в дебюте заболевания более свойственны срединной локализации этих опухолей.

Обсуждение. В результате нашего наблюдения установлено, что опухоли задней черепной ямки чаще встречаются у женщин (55,6%) по сравнению с мужчинами (44,3%). Эти данные позволяют выявить определенные особенности клинического проявления опухолей задней черепной ямки в зависимости от возраста. Так у детей ведущим в клинике был общемозговой синдром (70,7%), что проявлялось синдромом внутричерепной гипертензии 58 из 82 больных. У взрослых проявления симптомы чаще очаговым изменениями 118 (36,5%).

Выводы. Исследования показали, что при опухоли ЗЧЯ превалирует общемозговых симптомов как головные боли, тошнота с рвотой и офтальмологический нарушений имеющий свои особенности в зависимости от возраста. У взрослых большинство операций были в мостомозжечковом угле, которые получили хорошие гистологические ответы, у детей были расположены в черве и IV желудочке головном мозге, которые были злокачественной характера.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА

Алтыбаев У.У., Кариев Г.М., Султанов А.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аденома гипофиза — это доброкачественная опухоль, развивающаяся из клеток передней доли гипофиза. Этот патологический процесс характеризуется неконтролируемым делением клеток гипофиза, что приводит к увеличению объема опухоли и сдавлению близлежащих структур. В результате возникают боль и различные клинические симптомы. Гипофиз представляет собой эндокринную железу, расположенную у основания головного мозга в турецком седле. Его функции включают выработку гормонов, которые регулируют обмен веществ, рост и репродуктивную деятельность организма. После глиом и менингиом аденомы гипофиза занимают третье место по частоте среди всех интракраниальных опухолей. Гормонально активные аденомы выявляются в 20 случаях на 1 миллион населения, тогда как гормонально неактивные обнаруживаются в 70–90 случаях на 1 миллион.

Основные симптомы аденомы гипофиза включают: снижение остроты зрения, сужение полей зрения, двоение в глазах, слепота; аменорея и нарушения менструального цикла у женщин, нарушение половой функции у мужчин; головные боли, головокружение, бессонница, снижение памяти; а также слабость, утомляемость, жажда, сонливость, вегетативные кризы, изменения массы тела (как увеличение, так и снижение).

Цель исследования. Целью настоящей работы является анализ клинических проявлений симптомов у пациентов с аденомой гипофиза, что позволит улучшить диагностику и подобрать оптимальные методы лечения.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах наблюдений за 174 пациентами с аденомами гипофиза, проходившими хирургическое лечение в Республиканском специализированном научном центре нейрохирургии в период с 2016 по 2023 годы. Возраст пациентов варьировал от 8 до 59 лет.

Обсуждение. Возрастные различия в заболеваемости аденомами гипофиза варьируют в данных мировой статистики. В нашем исследовании преобладали пациенты молодого и среднего возраста, которые составили 67,8% наблюдений. Соотношение по полу оказалось практически равным: мужчины — 47,8%, женщины — 52,2%.

Выводы. Таким образом, наиболее характерными синдромами при аденоме гипофиза являются:

- общемозговой синдром;
- офтальмологический синдром,
- синдром эндокринных нарушений.

Клиническая симптоматика аденомы гипофиза варьируется в зависимости от **а**натомической локализации, размеров опухоли и возраста пациентов. Заболевание чаще встречается у пациентов молодого и среднего возраста.

Ранняя диагностика с использованием современных методов нейровизуализации способствует своевременному выявлению заболевания и улучшению качества жизни пациентов после хирургического вмешательства.

ALIF ИЛИ TLIF ПРИ РЕЦИДИВНОМ ОДНОУРОВНЕВОМ ПОРАЖЕНИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Пестов Н.А.[1], Жуков Д.И.[1], Куроносенко В.Ю.[1], Дубинин И.П.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, Россия
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва
[4] ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва

Частота рецидивов грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника сохраняется на уровне 5–15%. Ввиду технической сложности реоперации из заднего доступа из-за измененной анатомии, наличия соединительно-тканных рубцов, спаечного процесса с вовлечением спинномозговых корешков и твердой мозговой оболочки (ТМО) и необходимости стабилизации сегмента, альтернативным методом стало ревизионное вмешательство из переднего, передне-бокового доступов. В результате поиска наиболее эффективных методов оперативного лечения, с целью улучшения результатов хирургического лечения, сокращения сроков госпитализации, снижения количества периоперационных осложнений разработаны и внедрены в практику варианты удаления рецидивных грыж со спондилодезом ригидным имплантом из переднего (ALIF), передне-бокового (OLIF), бокового (DLIF/XLIF/LLIF) доступов. Популярность этих операций за последние два десятилетия возросла, несмотря на наличие преимуществ и недостатки каждого из них. Методика ALIF известна в нескольких модификациях, в целом отвечающих таким требованиям, как анатомическая доступность и обоснованность, физиологическая дозволенность, манипуляционная емкость и, вместе с тем, минимальная травматизация по отношению к окружающим тканям. Широкий доступ к вентральным отделам диска способствует его радикальному удалению с возможностью прямой установки имплантатов, которые являются наиболее анатомичными и приближенными по размерам и форме к МПД, что дает возможность с легкостью восстанавливать поясничный лордоз. К недостаткам методики можно отнести невозможность ее применения у пациентов с системным остеопорозом, узким межтеловым промежутком на уровне вмешательства, наличием воспалительных изменений в смежных телах позвонков, заболеваниями периферических сосудов, множественным поражением МПД, спаечной болезнью брюшной полости, спондилолизным спондилолистезом.

Цель. Изучить ближайшие и отдаленные исходы оперативного лечения при рецидивном одноуровневом поражении межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника методом тотального удаления межпозвоночного диска передним доступом с ригидным спондилодезом (ALIF) и методом дискэктомии из заднего доступа с трансфораминальным спондилдезом (TLIF).

Методы. Исследование проводилось в форме проспективного когортного анализа, охватывая пациентов, подвергшихся тотальному удалению межпозвоночного диска методом ALIF, и

пациентов, прошедших заднюю дискэктомию и TLIF. Достигнутые результаты оценивались с использованием радиологических исследований (КТ, функциональная рентгенограмма) и стандартизированных опросников (VAS, ODI, Macnub).

Результаты. После оперативного вмешательства у пациентов обеих групп отмечено существенное уменьшение болевого синдрома по шкале NRS. У пациентов первой группы отмечено снижение от 5 до 0 в спине и от 8 до 0 в ноге, у пациентов второй группы — от 7 до 3 в спине и от 8 до 0 в ноге. Оценка качества жизни пациентов по шкале ODI также отражает положительную динамику, снижение с 42 до 4 в первой группе и с 30 до 10 во второй группе. Клинически результаты хирургического лечения оцениваются как отличные (5) в группе ALIF и хорошие (4) в группе TLIF по модифицированной субъективной оценочной шкале Macnub. Оценка качества спондилодеза проводилась на основании КТ критериев и функциональных рентгенограмм.

Выводы. Методика ALIF как декомпрессивно-стабилизирующее хирургическое вмешательство, оказывается менее травматичной. Достоверно более низкая инвазивность этой методики подтверждается значительно более коротким временем хирургического вмешательства, объемом интраоперационной потери крови и меньшим сроком госпитализации. На длительной перспективе наблюдаются статистически значимые различия в пользу большей эффективности методики ALIF по сравнению с TLIF.

ПЕРИТУМОРАЛЬНАЯ ТРАКТОГРАФИЯ: ВЛИЯНИЕ НА ОБЪЕМ РЕЗЕКЦИИ ГЛИОМ

Абдуллаев И.Р., Клюев Е.А., Максимов Н.С., Яшин К.С., Медяник И.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» (ФГБОУ ВО «ПИМУ») Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Считается доказанным, что сутпратотальная резекция глиом повышает безрецидивную и общую выживаемость. Ограничением объема резекции является расположенные рядом функционально значимые корковые зоны и тракты.

Цель исследования. Выяснить влияние расположения перитуморальных трактов на объем резекции глиом больших полушарий мозга.

Материалы и методы. Проанализирован 49 пациентов, за 2023гг, которым в предоперационном периоде выполнялась трактография перитуморальной зоны. Из них 16 (32,7%) с опухолями grade 2. Расположенные в Функционально не значимых зонах (ФЗЗ) и ФЗЗ зонах по 8 (50%). С опухолями grade 3 — 13 (26,5%) пациентов: расположенные в ФЗЗ 6 (46,2%), в функционально не значимых зонах — 7 (53,8%) пациентов. С опухолями grade 4 — 20 (40,8%) пациентов: расположенные в ФЗЗ 14 (70%) в функционально не значимых зонах — 6 (30%) пациентов. Всем пациентам выполнялось 3 Тс МРТ с реконструкцией проводящих путей в перитуморальной зоне FLAIR с дополнительным захватом около 1 см неизмененного белого вещества. Волокна реконструировались с применением трех пороговых значений фракционной анизотропии: 0,10; 0,15; 0,20. Для интраоперационного определения остатков опухоли использовали УЗИ.

Результаты. При расположении grade 2 опухолей в функционально значимых зонах супратотальное удаление достигнуто в 2 (12,5%) случаях, тотально — у 4 (25%) случаях, субтотально — в 2 (12,5%) случаях. Частичных удалений не было. При расположении grade 2 опухолей в функционально не значимых зонах супратотальное удаление достигнуто в 4 (50%) случаях, тотально — в 2 (12,5%) случаях, субтотально — у 2 (12,5%) случаях. Частичных удалений не было.

При расположении grade 3 опухолей в функционально значимых зонах тотальное удаление достигнуто в 2 (33,3%) случаях, субтотальное — у 4 (66,7%) случаях. Частичных удалений не было. При расположении grade 3 опухолей в функционально не значимых зонах супратотальное удаление достигнуто в 2 (28,6%) случаях, тотально в 4 (57,1%), субтотально в 1 (14,3%) случае. Частичных удалений не было.

При расположении grade 4 опухолей в функционально значимых зонах супратотальное удаление контрастируемой части не было достигнуто ни в одном случае, тотальное удаление контрастируемой части в 4 (25%) случаях, почти полное удаление контрастируемой части в 2 (12,5%), субтотальное в 8 (62,5%) случая. Частичных удалений не было. При расположении grade 4 опухолей в функционально не значимых зонах супратотальное удаление контрастируемой части в 1 (16,7%%) случаях, тотальное удаление контрастируемой части в 3 (50%) случаях, почти полное удаление контрастируемой части в 2 (33,3%), субтотальных и частичных удалений не было.

Выводы. При расположении grade 2, 3 опухолей в функционально не значимых зонах учет данных перитуморальных трактов позволяет осуществлять супратотальное и тотальное удаление опухоли. Супратотальному удалению опухолей способствует не только опыт врача, но и его психологическая готовность к более радикальной резекции, с учетом расположения перитуморальных трактов. При расположении опухолей рядом с ФЗЗ дополнительная информация по плотности перитуморальных трактов значимо не влияет на объем резекции.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОДИСЦИТОВ: АНАЛИЗ МЕТОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Драгун В.М., Бубенчикова А.А., Янкевич В.Ю., Татаринский В.Е.

ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург

Введение. Инфекционный спондилодисцит — воспалительное заболевание позвоночника, возникающее в результате гематогенного, лимфогенного или контактного заноса микроорганизмов. Заболевание может привести к нарушению функций позвоночника, его стабильности и неврологическим осложнениям. В последние годы частота спондилодисцитов значительно возросла, что связано с увеличением числа пациентов с ослабленным иммунитетом, старением населения, ростом заболеваемости инфекциями и улучшением качества диагностики данного заболевания.

Одной из первых классификаций инфекционных заболеваний позвоночника была предложена в СССР в 1960-х годах профессором В. И. Тиходеевым. Он выделял три основные группы заболеваний в зависимости от степени вовлеченности позвоночных сегментов и наличия осложнений. Данная классификация не имела жестких критериев для оценки биомеханической нестабильности, что ограничивало ее применимость в более сложных клинических ситуациях. Позднее, в 1980-х годах, профессор А.И. Фищенко предложил уточненную классификацию, которая выделяла четыре степени тяжести заболевания, в зависимости от наличия или отсутствия

неврологического дефицита, эпидуральных абсцессов и биомеханической нестабильности. Эти классификации стали основой для дальнейших разработок и внедрения более современных подходов к лечению спондилодисцитов. В последние десятилетия появились новые классификационные системы, направленные на более точное определение степени тяжести заболевания и соответствующего выбора метода лечения. Существуют несколько современных подходов, которые получили признание в международной практике. Классификация Pola, предложенная в 2017 году, является одной из наиболее актуальных и часто используемых в клинической практике для оценки острых гнойных спондилодисцитов. Она основывается на трех основных критериях: неврологические расстройства — наличие или отсутствие неврологического дефицита; механическая нестабильность — определяется как изменение сегментарного кифоза на уровне поражения более чем на 25%; наличие или отсутствие эпидуральных абсцессов.

Классификация E.Pola делит пациентов на три типа:

Тип А — случаи, не сопровождающиеся биомеханической нестабильностью и неврологическими расстройствами. Лечение консервативное однако при выраженном болевом синдроме возможно применение задней инструментации.

Тип В — значительная костная деструкция или биомеханическая нестабильность без острого неврологического дефицита и эпидуральных абсцессов. Возможно проведение консервативного лечения или задней инструментации, направленной на сохранение пораженного отдела позвоночника при отсутствии нестабильности позвоночного столба. В случаях сегментарной нестабильности или кифоза выполняется инструментация позвоночника.

Тип С — наличие эпидуральных абсцессов или неврологической симптоматики. Пациентам без острого неврологического дефицита и сегментарной нестабильности проводится консервативная терапия. При наличии эпидурального абсцесса с сегментарной нестабильностью рекомендована стабилизация позвоночника с санацией очага инфекции. При наличии эпидурального абсцесса с острым неврологическим дефицитом, но без сегментарной нестабильности выполняется хирургическая декомпрессия невральных структур.

Классификация Pola позволяет выбрать оптимальный метод лечения в зависимости от степени тяжести заболевания.

Цель. Целью настоящего исследования является анализ хирургического лечения инфекционного спондилодисцита и выявление наиболее эффективных методов оперативного вмешательства на основании полученных результатов клинических наблюдений.

Материалы и методы. Для анализа были использованы данные 83 медицинских карт пациентов, лечившихся в 2019–2023 гг. с диагнозом остеомиелит позвоночника. Средний возраст пациентов составил 58,5 ± 15,9 лет. Мужчины составили 56,6% (47 человек), женщины — 43,3% (36 человек). Острая и подострая формы заболевания наблюдались у 66,2% пациентов, хроническая форма — у 33,7%.

Ретроспективный анализ был проведен с использованием классификации E. Pola. К типу А по классификации Pola отнесены 3 больных, к типу В — 14, к типу С — 66 пациентов. Консервативно лечились 11 (13,25%) пациентов, задняя декомпрессия с санацией очага инфекции проведена 26 (34,7%) пациентам, транспедикулярная фиксация применена — у 9 (9,72%), вентральная санация очага инфекции и инструментация с погружением межтеловых имплантов у 32 (36,11%), в комбинации по технике 360 в один этап 3 (4,1%) и отсрочено в 2 этапа 2 (2,77%) пациентов. Больным проводили антибактериальную терапию продолжительностью 3–6 недель.

Результаты. У 46 (55,42%) пациентов на фоне проводимого лечения наблюдалась значительная положительная динамика в виде регресса неврологической симптоматики и болевого синдрома. Положительный результат получен у 9 (81,81%) пациентов, которым проводилась консервативная терапия и у 37 (56,38%) пациентов, которым применена хирургическая инструментация. У 35 (43,61%) пациентов сохранялся неврологический дефицит или болевой синдром. Вероятно, не столь высокие положительные результаты объясняются непродолжительным периодом наблюдения (в среднем до 18 ± 5 дней), перевод пациентов по стабилизации состояния и назначения антибактериальной терапии для продолжения лечения в стационаре по месту жительства. В динамике до начала и после проведенного лечения выраженность болевого синдрома значимо снижалась. При использовании транспедикулярной фиксации положительные результаты получены в 5 (57,14%) случаях, а после вентральной инструментации — в 13 (38,7%) из 31 случая, при задней декомпрессии и санации очага инфекции — у 17 (64%) из 25 пациентов. Общее количество рецидивов — 7 (8,43%), осложнений — 3 (3,1%). Риск рецидива среди оперированных, находящихся на программном гемодиализе значимо выше. Летальный исход наблюдался в 8 (9,6%) случаях, из которых применена задняя декомпрессия в 2 (25%) случаях и вентральная инструментация в 6 (75%) случаях. Средняя продолжительность антибактериальной терапии составляла 3–6 недель.

Обсуждение. Транспедикулярная фиксация может применяться при неосложненном течении спондилодисцита позвоночника, моносегментарном поражении и высоком требовании к качеству жизни пациента. Учитывая то, что вентральная инструментация представляется более объемным оперативным вмешательством, а значит тяжелым для пациентов, отягощенных тяжелой коморбидной патологией и нестабильным по гемодинамическим показателям состояниям рекомендовано рассмотреть компромиссный вариант в пользу задней санации очага инфекции и/или задней инструментации, продлить динамическое наблюдение за пациентом с контролем маркеров воспаления.

Выводы. Выбор наиболее подходящей тактики лечения инфекционного спондилодисцита в зависимости от состояния пациента, тяжести и наличия осложнений возможен с применением классификации E.Pola. Задняя декомпрессия с санацией очага инфекции и задняя инструментация эффективны в большинстве случаев. Клиническая ремиссия на фоне санации очага инфекции зачастую позволяет перенести рассмотрение вопроса о выполнении этапного хирургического лечения (передней реконструкции) на более поздний срок, а в ряде случаев — отказаться от него.

ОДНОУРОВНЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ МЕЖТЕЛОВОЙ ПОЯСНИЧНЫЙ КОРПОРОДЕЗ (ALIF) В КОРРЕКЦИИ САГИТТАЛЬНОГО БАЛАНСА

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Пестов Н.А.[1], Жуков Д.И.[1], Куроносенко В.Ю.[1], Алиев З.Ш.[1], Дубинин И.П.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва
[4] ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва

Введение. Сагиттальный баланс позвоночника есть основа динамического равновесия между формой позвоночного столба и механизмами, ее поддерживающими. Нарушение сагги-

тального балланса организм пытается компенсировать путем изменения двигательного стереотипа и геометрии позвоночно-двигательных сегментов (ПДС), что ведет к их перегрузке, ускоряет дегенеративный каскад в ранее поврежденных дисках и запускает дегенеративный процесс в перегруженных здоровых сегментах.

Задний спондилодез является широко применяемой методикой лечения при различных заболеваниях позвоночника. Техники PLIF, TPLIF и TLIF, выполняемые из заднего доступа, рассматривается в качестве приоритетных в хирургии позвоночника при стабилизирующих операциях. Однако некоторые авторы признают, что задний спондилодез имеет ряд очевидных недостатков, основными из которых следует считать невозможность проведения тотальной дискэктомии при одностороннем вмешательстве, что оставляет возможность возникновения рецидива в оперированном ПДС, а также сложности в формировании корректного балланса в поясничном отделе позвоночника (GLL-global lumbar lordosis), что изменяет нормальную биомеханику позвоночника, вызывая перегрузку в оперированных и смежных ПДС, переломы металлоконструкций и декомпенсацию выше уровня операции. С другой стороны, в ряде случаев применение методики полного удаления межпозвонкового диска передним внебрюшинным доступом с последующим его протезированием лордотическим ригидным диском (ALIF), с предварительным расчетом и восстановлением сагиттального баланса, показывают хороший отдаленный результат, особенно при многоуровневой (два нижне-поясничных сегмента) вмешательствах.

Цель исследования. Оценить эффективность, отдаленные результаты и степень развития дегенеративных изменений в смежных ПДС при одноуровневой и многоуровневой коррекции сагиттального баланса из переднего внебрюшинного доступа.

Материалы и методы. Нами проводилось обследование 116 больных, после передних забрюшинных доступов с одноуровневой коррекцией сагиттального баланса ригидными лордотическими кейджами (ALIF) с 2016 по 2024 гг. по поводу дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника. Среди пациентов 22 женщины (19%), 94 мужчин (81%) в возрасте от 23 до 72 лет. Среднее время наблюдения составило 35,1 месяца (±4,1). У 29% пациентов до операции наблюдался передний дисбаланс с высоким наклоном таза (17,6° ± 7,9°). Средний период наблюдения составил 5 ± 0,8 года. МРТ оценка дегенеративных изменений в смежных позвоночно-спинальных сегментах и рентгенограммы в положении стоя в переднезадней и боковой проекциях проводились предоперационно, послеоперационно и при контрольных осмотрах больных.

Все больные, включенные в исследование, предоперационном периоде рентгенографически имели нормальную высоту смежных межпозвонковых дисков, ни у одного не было признаков нестабильности в смежных ПДС. Во всех случаях мы изучали предоперационные, послеоперационные и контрольные рентгенограммы в двух проекциях и оценивали их по классификации Schwab.

Оценку баланса позвоночника на момент госпитализации по рентгенограммам проводили с использованием программного приложения Sagittal Meter Pro (Version: 2.0.305) На основании определения тазово-позвоночных параметров нами производился расчет состояния сагиттального профиля для прогнозирования сохранения нормального сагиттального баланса в течение года после операции, оценивая PI, LL и TK. Пациенты с послеоперационными значениями, удовлетворяющими формуле, расценивались как пациенты с нормальным сагиттальным балансом. Оценка изменений смежных межпозвонковых дисков на основании МРТ проводилась по классификации Pfirrmann. Статистическую обработку данных проводили с использованием простого регрессивного анализа и t-критерия Стьюдента. При значении $P < 0,05$ различия считали статистически достоверными.

В 27% случаев межтеловые кейджи располагались более сзади, чем предполагалось. Высота межпозвонкового диска и поясничный лордоз на уровне сращения значительно увеличились после операции ($p < 0,05$ и $p < 0,001$). Наклон таза значительно уменьшился ($p < 0,01$) после операции, в то время как общий сагиттальный баланс существенно не изменился ($p = 0,07$). После 1 года наблюдений 10 пациентов (8,6%) имели дегенеративные изменения в смежных межпозвонковых дисках. У всех 10-ти имелись изначально предоперационные изменения межпозвонковых дисков (Pfirrmann 2–5 стадии). После 3 лет наблюдений число больных с дегенеративными изменениями в смежных межпозвонковых дисках и сагиттальным дисбалансом не увеличилось.

Заключение. Наше исследование показало, что одноуровневая коррекция сагиттального баланса по технологии ALIF, лордотическими (с заданным углом коррекции) кейджами является эффективной методикой, которая на основе оптимального анатомического доступа к передней опорной колонне, позволяет добиться формирования и последующего сохранения физиологических позвоночно-тазовых взаимоотношений, что в значительной степени снижает риск развития дегенеративных изменений в смежных межпозвонковых дисках и может косвенно свидетельствовать в пользу эффективности коротко-сегментной коррекции сагиттального баланса.

К ВОПРОСУ О ПСИХОТЕРАПИИ И ПСИХОКОРРЕКЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ

Калистратов В.Б.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

В комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) психотерапия и психокоррекция занимают ведущее место. Психотерапия при ПТСР имеет целью разъяснение пациенту механизмов патологии и преодоление ее при непосредственном активном участии с вовлечением в систему нового положительного жизненного опыта. Отсюда очевидны и задачи психотерапии: минимизация психологических страданий с «проработкой» воспоминаний, эмоций и чувств, снижением психического и физического напряжения, преодоление психической изоляции через понимание того, что пациент не одинок в своих проблемах и они имеют множественный, не уникальный характер. Задача мобилизации ресурсов организма для преодоления последствий стрессового воздействия и профилактики этих расстройств.

Психотерапевтическая работа при ПТСР начинается, как правило, с индивидуальной терапии. Пациенту доводится информация об общей природе стресса и роли чрезмерного стресса в развитии заболевания. Его приводят к самостоятельному осознанию проявлений стрессовой реакции и характерных симптомов ПТСР. Обучают самоанализу для идентификации характерных для него стрессоров. Информируют о той активной роли пациента в терапии чрезмерного стресса, которую он играет. При «проработке» болезненных впечатлений, реакций и чувств необходимо обучение методам психической

саморегуляции для купирования психического и физического напряжения: глубокому дыханию, аутотренингу, прогрессивной мышечной релаксации, активной визуализации и положительных образов. Начинается работа с болезненно измененными когнициями. Нередко необходимо проведение супружеской и семейной психотерапии. С близкими родственниками проведение психотерапевтических сеансов еще необходимо и потому, что у них самих часто могут развиваться пограничные психические расстройства.

Вся проводимая на этом этапе работа продолжается и на этапе групповой психотерапии, в которой используются преимущества групповой поддержки. В индивидуальной и групповой работе с ПТСР применяются методы различных направлений психотерапии, которыми владеет врач. Обычно работу начинают со щадящих релаксационных и легких суггестивных методик, а завершают в техниках НЛП (визуально-кинестетическая диссоциация), гештальт-терапии (техника прощания), психодраме (проигрывание прошлых ситуаций с благожелательным окончанием).

При ПТСР, обусловленным пенитенциарным стрессом, особенно сопровождающимся сексуальным насилием, используются чаще методы индивидуальной психотерапии. К психотерапевтической работе помимо психотерапевтов, клинических психологов привлекаются и психиатры-сексологи.

В завершении необходимо отметить, что общая цель психотерапии — не осуществление всеобъемлющего изменения личности пациента с ПТСР, а достижение когнитивной и эмоциональной интеграции образов «я» и мира, позволяющей редуцировать постстрессовые состояния. Показанием к прекращению лечения можно считать достижение такого состояния пациента, при котором он восстановил свою самооценку, социальный и профессиональный статус и способен корректировать свое эмоциональное состояние, не прибегая к помощи врача.

НЕВРОТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У СТУДЕНТОВ-СТАРШЕКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Калистратов В.Б., Ромашова Т.В., Гришин К.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

Введение. Студенты медицинских вузов образуют специфическую социальную группу. Высокая по отношению к другим специальностям учебная нагрузка, сопровождающаяся учебными стрессами, повышенные требования социума, итоговая аккредитация параллельно с государственными экзаменам как двойная форма итоговой отчетности по окончанию процесса обучения — все это является психогенными травмирующими факторами. Потребности в самостоятельности, необходимость в наличии определенной финансовой составляющей, диктуемые современными общественно-экономическими реалиями призывают студентов к подработке в качестве среднего медицинского персонала. Вместе с тем, психогигиенические условия труда соблюдаются далеко не всегда, не остается времени для занятия спортом, психологической разгрузки. Трудности совмещения работы и учебы также являются значимыми психотравмирующими агентами.

Стремительность и стрессогенность современной действительности влияет на структуру и возраст неврозов, выдвигая на первый план истерические неврозы как психические расстройства, защитную реакцию организма на невыносимую для него ситуацию. Проявления повышенной эмоциональности и чувствительности, частые смены настроения, невротические симптомы, болезненное реагирование на мнение окружающих, различные проявления истерии сегодня все в большей степени наблюдаются у людей молодого возраста, в том числе, у студентов. Актуальность исследования проблемы невротических состояний у студентов обусловлена их социальной значимостью и ростом их числа.

Цель работы — исследование клинической картины нервно-психических расстройств у студентов медицинского института Пензенского государственного университета.

Материалы и методы. Обследовано 20 студентов, обратившихся с жалобами на нервно-психическое расстройство. Использовались: клиническое интервью, госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, методика экспресс-диагностики невроза К. Хека и Х. Хесса, методика самооценки уровня тревожности Ч.Д. Спилбергера и Ю.Л. Ханина, шкала депрессии А.Т. Бека.

Результаты. В рамках первичной госпитальной диагностики оценивалась вероятность развития невроза и уровень выраженности депрессии. По результатам экспресс-диагностики невроза К. Хека и Х. Хесса у троих обследованных были выявлены низкая вероятность развития невроза и достаточная эмоциональная устойчивость (от 0 до 13 баллов). Десять обследованных набрали от 14 до 28 баллов, что соответствует средней вероятности развития невроза и слабо выраженной эмоциональной возбудимости. У семи обследованных тестирование показало высокую вероятность невроза, что способствует прогрессированию негативных переживаний, напряженности, раздражительности, беспокойства. Диагностирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS привело к следующим выводам: 9 человек не имели симптомов выраженной депрессии; у 11 обследуемых предположена субклинически выраженная депрессия. Поскольку проявлений данного состояния недостаточно для постановки полноценного диагноза, но подобные депрессивные проявления без внимания оставлять нельзя, в этой группе был оценен уровень депрессивного состояния по Беку. Шесть человек оказались в зоне неопределенных значений, пятеро имели умеренно выраженную (невротическую) депрессию.

Оценка тревожности не показала симптомов выраженной тревоги у двух обследованных. Для 18 человек с субклинически выраженной тревогой был дан тест на определение ситуативной и личностной тревожности по методике Спилберга и Ханина. Ситуативная тревожность как реакция различные социально-психологические стрессоры, характеризуемая нервозностью, беспокойством, напряжением низкого уровня выявлена у 7 обследуемых. Умеренную степень тревожности тестирование показало у 8 человек, высокую тревожность, способную спровоцировать нарушения внимания, иногда нарушение тонкой координации — у 3 человек. Личная тревожность, характеризуемая склонностью к восприятию большого круга ситуаций в качестве угрожающих, умеренной степени выявлена у 11 обследуемых. Высокая личная тревожность, прямо коррелируемая с невротическим конфликтом, с невротическими и эмоциональными срывами, с психосоматическими заболеваниями обнаружена у 9 обследуемых.

Во время клинического интервью, проведенного с каждым из обследуемых студентов, поступали жалобы на истощение, быстрое уставание, невозможность выполнять обыденные вещи, тревогу. Шестеро отметили появления болей во время тревоги. Кроме того, интервью позволило выявить у большинства опрошенных антивитальные мысли, что

является следствием избыточной социальной тревоги и при определенных условиях может принять суицидальную направленность.

Заключение. У двоих студентов (10% от общего обследованных) не выявлено проявлений невроза. У остальных 90% обследованных выявлена различная степень проявлений вегетативных, соматических, неврологических и психических симптомов, характеризующихся отсутствием синдромологической целостности, т.е. рассматриваемых как предболезненные расстройства. Адекватная коррекция психики требует, прежде всего, соблюдение психогигиены, как основного метода психопрофилактики. Целесообразно обучение методам психической саморегуляции, в иных случаях проведение социально-психологических тренингов выстроенных по индивидуальному маршруту. Что касается современного патоморфоза невротических расстройств необходимо отметить, что они «помолодели» с увеличением их числа в двадцатилетнем возрасте. Значительно возросло количество истерических психогенных расстройств в виде вегетативных симптомов, конверсионных соматических и неврологических стигм.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Калистратов В.Б., Ромашова Т.В.

ФГБУ ВО «Пензенский государственный университет», г., Пенза

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) как одна из ведущих причин инвалидности и смертности остается серьезной медицинской проблемой. Восстановительная терапия и улучшение состояния пациентов с использованием возможностей нейрореабилитации не теряют своей актуальности.

Целями нейрореабилитации для пациентов с ОНМК являются минимизация последствий, обусловленных основным заболеванием, коррекция сопутствующих патологий, недопущение осложнений, эмоциональная поддержка пациента и его моральное стимулирование к излечению. Выбор методик и способов нейрореабилитации детерминируется индивидуальными особенностями больных, тяжестью его состояния, степенью нарушения функция, но общие принципы данных мероприятий неизменны: мультидисциплинарность, комплексность, непрерывность, преемственность, обоснованность, максимально раннее начало, активная включенность пациента, достоверные методы контроля эффективности процесса. Помимо коррекции функционального дефицита, обусловленного патологией, нейрореабилитация пациентов с ОНМК преследует и профилактические цели, способствующие превенции повторных нарушений.

Современные клинические рекомендации предписывают уже в первые 24–48 часов от дебюта ОНМК начинать нейрореабилитационные мероприятия при наличии у пациента реабилитационного потенциала и достаточно стабильных базовых показателей жизнедеятельности на фоне адекватной медикаментозной терапии. Для этого еще на реанимационном этапе необходимо подключение команды соответствующих специалистов, что, в свою очередь, требует определенных методических и организационных усилий системы здравоохранения.

Восстановление функций, утраченных вследствие отклонений в кровоснабжении головного мозга, основывается на явлениях нейропластичности, под которыми понимаются процессы формирования новых нейронных связей в ответ на различные внутренние, внешние и сенсомоторные стимулы. Проводимые исследования доказали, что эффективность нейропластических изменений во многом определяет успешность нейрореабилитации как процесса, вплоть до полного восстановления. Реорганизация нейрональной ткани трансформирует функции нейронов, и нейротрансмиттерную в том числе. Перестройка охватывает не только нейроны, но и глию, и окружающие микрососуды, следовательно, объем активных синапсов также изменяется. Следовательно, нейропластические процессы значимы не только в качестве морфологического субстрата при восстановлении в центральной нервной системе, но и как базис для генезиса памяти, обучения, приобретения навыков.

В сфере двигательного восстановления нейрореабилитационные технологии базируются на основных моделях двигательного контроля: рефлекторной (Шерингтон, Павлов), многоуровневой (Магнуса, Джексон), системной (Бернштейн, Анохин). Наиболее прогрессивными в настоящее время признаны подходы «task-oriented approach», ориентированные на решение конкретной двигательной задачи и реализуемые в рамках системной модели. Этому способствуют интенсификация традиционных лечебных методик (лечебная физкультура, массаж, физиотерапия), дальнейшее развитие кинезиотерапии, эрготерапии, задействование робототехнических устройств, управляемых специальными программами, внедрение технологий с использованием виртуальной реальности, развивающих моторику рук, навыки хождения, чувство равновесия и т.д.

Фармакологическая поддержка процесса нейрореабилитации дополняется физическими методами. Одним из них является транскраниальная магнитная стимуляция (ТКМС), без инвазивного вмешательства активизирующая переменным магнитным полем нейроны головного мозга. Среди терапевтических эффектов данной методики — стимуляция сохранных двигательных нейронов прецентральной извилины, образование новых синаптических связей, транзиторное усиление регионарного мозгового кровотока, снижение дезадаптирующего эффекта транссинаптической функциональной деактивации; вызывает, снижение спастичности.

Речевые нарушения требуют включения в нейрореабилитационный комплекс логопедических занятий, способствующих повышению тонуса мышц, вовлеченных в речевой акт (логопедический массаж, артикуляционная гимнастика, голосовые и дыхательные), направленные на повышение функциональной активности мышц). Психогимнастика, аутогенные тренировки, коммуникативные дискуссии призваны корректировать психоэмоциональный фон, сформировавшийся в результате перенесенного ОНМК. Основной принцип коррекции когнитивных нарушений, спровоцированных нарушением мозгового кровообращения, состоит в активации психической деятельности с применением специальных обучающих компьютерных программ. Поддержание на должном уровне когнитивного статуса способствует более эффективной регенерации двигательных отклонений и необходимо на всех этапах нейрореабилитационного процесса.

Результативность сложной системы нейрореабилитационных процедур и методик оценивается с помощью специальных шкал и индексов. Медицинская и социальная значимость нейрореабилитации больных с ОНМК требует дальнейшего развития этой сферы и разработки новых, нетрадиционных методов, основанных на современных достижениях науки.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СТРУКТУРЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Диконенко М.В.[1], Улитин А.Ю.[1], Куканов К.К.[1]

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Менингиомы составляют более 30% всех первичных опухолей центральной нервной системы (ЦНС). Рецидив и продолженный рост менингиом возникает у 25% пациентов. С целью снизить частоту рецидивов используются дополнительные методы лечения — лучевая терапия, лазеротерапия и пр. Одним из перспективных методов лечения в настоящее время считается фотодинамическая терапия.

Обоснование исследования. Представить серию клинических наблюдений пациентов с менингиомами передней черепной ямки, которым, помимо стандартных методик лечения, была произведена интраоперационная фотодинамическая терапия.

Используемые методы. Интраоперационная фотодинамическая терапия (ФДТ) была произведена трем пациентам с рецидивом и продолженным ростом гистологически верифицированных менингиом, локализованным в передней черепной ямке. Использовался фотосенсибилизатор группы хлоринов Е6 — «Фотодитазин» (ООО «Вета-Гранд»). Препарат вводился внутривенно капельно на этапе индукции наркоза в дозировке 1 мг/кг. Для облучения использовалась лазерная установка «Латус» (ООО «АТКУС», СПб) мощностью 2,5 Вт и длиной волны 662 нм. Облучение проводилось в непрерывном режиме, длительность терапии зависела от площади облучаемой поверхности из расчета терапевтической световой дозы 100 Дж/см^2. В раннем послеоперационном периоде выполнялась защита глаз пациентов в течении 24 часов от воздействия света, производились клинический, лабораторный и интраскопические контроли.

Результаты исследования. Осложнений в раннем послеоперационном периоде, связанных с ФДТ не было. На контрольной интраскопии (МРТ в режимах DWI, Flair, T2, T1 + контраст) были получены данные, свидетельствующие о терапевтическом воздействии ФДТ. Патоморфологически в двух случаях были подтверждены каскады изменений тканей опухоли и ее матрикса, свидетельствующие о терапевтическом воздействии ФДТ в отношении локального контроля опухолевого поля менингиомы.

Выводы исследования. Применение интраоперационной ФТД в комплексном лечении пациентов с менингиомами передней черепной ямки свидетельствует об эффективности данной методики для увеличения степени радикальности операции, и о ее безопасности.

ЭПЕНДИМОМЫ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ: КЛИНИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Воробьев Н.С.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Эпендимомы (Э) относят к группе нейроэпителиальных опухолей, возникающих из примитивных эпендимальных составляют около 3–5% всех опухолей ЦНС у взрослых. В структуре нейроэпителиальных опухолей они занимают около 8%, их распространенность составляет 0,2–0,8 на 100 000 населения в год. После появления новой классификации ВОЗ опухолей ЦНС 2021г. изменился подход к классификации эпендимарных опухолей, в частности, эпендимом задней черепной ямки у взрослых. Основой новой классификации является молекулярно-генетические особенности опухоли. На основании профиля ДНК-метилирвоания, а также ядерной экспрессии H3 p.K28me3 при иммуногистохимическом анализе выделены две большие подгруппы эпендимом задней черепной ямки: EPN PFA и EPN PFB. Молекулярно-генетические особенности: PFA — гиперметилирование GpC, глобально гипометилирование, оверэкспрессия EZHIP, потеря H3K27me3. PFB — гипометилирование GpC, глобально гиперметилирвоание, сохранение H3K27me3, гены-регуляторы с повышенной экспрессией по сравнению с PFAB. Это изменило подход к лечению данной группы опухолей.

Цель. Изучить и пронализировать результаты лечения взрослых пациентов с эпендимомами задней черепной ямки на основе их молекулярно-генетических особенностей.

Материалы и методы. Проведен анализ российских и зарубежных статей различных медицинских журналов, описывающих статистические данные на основе ретроспективных исследований пациентов с эпендимомами задней черепной ямки на основе молекулярно-генетической классификации.

Полученные результаты. Определяющим фактором, влияющим на отдаленные результаты лечения больных с эпендимомами задней черепной ямки наряду с радикальностью хирургического лечения является молекулярно-генетическая характеристика опухоли. EPN PFA сопряжены с неблагоприятным исходом и высокой частотой рецидивов опухоли. Для EPN PFB характерен благоприятный прогноз при радикальном хирургическом лечении. Современные подходы к лечению больных с данной патологией требуют дальнейшего рассмотрения.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ.

Акрамов Д.Ф.

Ташкентская медицинская академия, г. Такшкент, Республика Узбекистан

Назальная ликворея — истечение спинномозговой жидкости из ликворных пространств полости мозга в полость носа или околоносовые пазухи. По этиологии различают два вида назальной ликвореи: посттравматическая и поствоспалительная что в обеих случаях приводить к разрушению анатомической целостности основание черепа. Выраженность ликвореи варьирует от скрытых проявлений до обильного истечения спинномозговой жидкости из полости носа. Диагностика явной назальной ликвореи не представляет проблем, однако диагностика латентной ликвореи представляет собой трудную задачу. В этом случае заболевание приводит к потенциально фатальным осложнениям, таким как менингоэнцефалить (риск составляет 10–37%), пневмоцефалия и др. Эти особенности ставят перед собой две основные задачи: раннюю диагностику подтверждающую ликворею и устранение ликвореи. Обнаружение место ликворной фистулы имеет решающую роль при планировании дальнейшего хирургического лечения.

Целью данного исследования является изучение особенности диагностики, хирургического лечения, течения болезни и прогнозирование посттравматической назальной ликвореи.

Материал и методы. Наш материал включает 16 пациентов с назальной ликвореей обусловленное с разрушением анатомической целостности основания передней черепной ямки черепа в период 2020–2023гг. Среди них у 3 троих больных

назальной ликворея была поствоспалительной этиологии. Возраст пациентов варьировал от 17 до 49лет. Количества мужчин значительно превалировали 12 : 4 над женщинами. Все пациенты поступили в клинику в плановом порядке. Размер дефекта ТМО и перелома костей основания черепа 100% встречались у всех пациентов, размерами от 0,8 мм до 2,6 см, более чем у 73% пациентов назальная ликворея была односторонней. Среди этих пациентов у 11 наблюдалась постоянная утечка спинномозговой жидкости. Всем этим пациентам кроме МРТ и МСКТ исследования были проведены фистулография под МСКТ для подтверждение диагноза.

Результаты и их обсуждение. Во всех случаях больные тщательно обследованы и проведены инструментальные методы диагностики. С целью выявление дефекта ТМО было произведено фистулография, что играла ключевую роль в диагностике предоперационной подготовке к операцию. Все они подверглись одной и той же хирургической процедуре с комбинированным экстрадуральным и интрадуральным закрытием разрыва твердой мозговой оболочки. Интраоперационно также, установлены длительные эндолюмбальные дренажи со сроком на 4–7дней. Из 16 пациентов 10 пациентов (62,5%) вылечились после первой операции. Отсроченная послеоперационная назальная ликворея возникла у 2 пациентов (12,5%), что потребовало дополнительного хирургического вмешательства через повторный интракраниальный доступ. У 3 пациентов (18,75%) развивались тяжелые осложнения, такие как менингит и менингоэнцефалить. В течение среднего периода наблюдения 12 месяцев. Все пациенты получили комбинированную антибактериальную терапию с антибиотиками широкого спектра и другими антибактериальными препаратами.

Заключение. В диагностике назальной ликвореи — фистолография была самым эффективным методом, что позволяла точно находить локализацию дефекта ТМО и играла основную роль в планирования хирургического лечения. Закрытие ликворных фистул после перелома переднего основания черепа с помощью комбинированного интракраниального экстрадурального и интрадурального доступа, позволяющего визуализировать и восстановить все переднее основание черепа, является безопасным и эффективным. Длительный эндолюмбальный дренаж значительно снижает риск развития осложнений. Также важно применение антибиотиков широкого спектра после операции с целью предотвращение вторичного воспалительного процесса.

АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИОПЛАСТИКОЙ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТОМ И ТИТАНОВОЙ ПЛАСТИНКОЙ

Акрамов Д.Ф.

Ташкентская медицинская академия,
г. Такшкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Дефект костей черепа — отсутствие определенной участки костной ткани в результате травмы или оперативных вмешательств (резекционная трепанация).. Дефект черепа опасен тем что он может создать неблагоприятные осложнения такие как ликворея, «синдром трепанированного черепа» и своевременная краниопластика играет большую роль в профилактике осложнений. В диганостике и предоперационном планирование МСКТ черепа с трехмерной реконструкцией позволяет достоверно определить расположение, форму и размер дефекта. Выявленные данные позволяют более точно выполнить моделирование импланта и максимально физиологично восстановить форму черепа. Несмотря на интенсивное развитие хирургической техники реконструктивных методик, на сегодняшний день нет систематизированной концепции хирургического лечения дефекта черепа. Также, приоритет сохранения качества жизни пациента и улучшение социальной адаптации неоспорим. Исходя из этого можно сказать необходимо постоянное совершенствование методов диагностики и тактики лечения больных с дефектами черепа.

Цель. Сравнение эффективности краниопластики с использованием титанового аллотрансплантата и традиционной реконструкции свода черепа полиметилметакрилатом (ПММА).

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ последовательной серии из 49 пластической реконструкции по поводу дефектов черепа, размер самого большого из которых превышал 11 см. Краниопластика проводилась либо с использованием протакрила, либо с использованием титанового трансплантата.

Результаты и их обсуждение. 34 пациентам со средним возрастом 41 года (от 17 до 68) лет была выполнена краниопластика титановой пластиной после краниэктомии по поводу удаление новообразование костей черепа (23 пациентов, 67,6%), травматической деструкции кости (2 больных 5,9%) и пациенты после резекционной трепанации по поводу удаление инсульт гематомы (9 больных, 26,5%. Средний период наблюдения составил 14 месяцев. У двух пациентов (5,9%) были осложнения, связанные с отторжением трансплантата, и потребовалось их удаление. У 28 пациентов были получены удовлетворительные косметические результаты (82,3%). 15 пациентов со средним возрастом 31 (от 12 до 49) лет получили трансплантаты полиметилметакрилатом (ПММА), после краниоэктомии по поводу повышенного внутричерепного давления. Период наблюдения составил 15 месяцев. У всех 12 (80%) пациентов были удовлетворительные косметические результаты, но 3 пациентам (20,0%) потребовалось удаление на более позднем этапе.

Выводы. Восстановление анатомической целостности и косметические результаты были более удовлетворительными при использовании титанового аллотрансплантата. Время операции при операции было короче. Частота осложнений была одинаковой. Резорбция наблюдалась у всех детей и подростков, но редко у взрослых. Таким образом, краниопластика дефекта черепа титановыми трансплантатами могут быть разумной альтернативой другим методам краниопластики у взрослых пациентов с большими дефектами краниотомии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С МАНИФЕСТНЫМИ ФОРМАМИ ШИЗОФРЕНИИ В РАМКАХ БИОПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Обухова М.Д.[1], Чинарев В.А.[1, 2], Малинина Е.В.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
[2] ГБУЗ «Областная клиническая специализированная психоневрологическая больница № 1»

Актуальность. Одним из векторов развития психиатрической помощи в настоящее время является разработка дифференцированных подходов к реабилитационным мероприятиям для пациентов с манифестными формами шизофрении (МФШ), базирующихся на принципах биопсихосоциальной модели. Согласно данным ВОЗ (2021), расстройства шизофренического

спектра (РШС) составляют около 20% от общего числа психических заболеваний, при этом в более 60% случаев пациенты сталкиваются с препятствиями в повседневной деятельности и социальном функционировании.

Один из комплексных терпевтических подходов психосоциального вмешательства, описанный О.В. Гусевой и А.П. Коцюбинским (2013), как интегративная модель, позволяет преодолеть фундаментальный дуализм между биосоциальными аспектами и психопатологией. Биопсихосоциальная модель затрагивает не только нейробиологические механизмы развития психоза, но и феноменологическую специфику переживания манифестных форм РШС как уникального экзистенциального опыта. Данные метаанализов показывают, что комбинированные подходы к лечению увеличивают эффективность восстановления на 40-50% по сравнению с изолированной базисной медикаментозной терапией (Lancet Psychiatry, 2020).

В современных условиях становится актуальной потребность в изменении традиционной медикаментоцентричной модели лечения в направлении формирования многоуровневой системы реабилитации, учитывающей все компоненты процесса — от молекулярно-генетических механизмов до социально-психологических аспектов функционирования пациента, что особенно актуально для МФШ, где сочетание острых психопатологических симптомов с выраженным нарушением адаптационных механизмов требует реализации комплексных подходов восстановительного лечения.

Цель работы — оценить эффективность современных методов психосоциальной реабилитации в составе комплексной терапии у пациентов с манифестными формами шизофрении.

Материалы и методы. В проспективном контролируемом исследовании приняли участие 98 пациентов (возраст 32 ± 6,3 года) отделения первого психотического эпизода ГБУЗ «ОКСПНБ №1» г. Челябинска. Исследование строилось на основе строгих критериев включения: наличие МФШ с продолжительностью заболевания не более 5 лет, отсутствие острой психопатологической симптоматики на момент участия в психореабилитационных мероприятиях, а также наличие информированного добровольного согласия. Критерии исключения охватывали случаи психотических состояний, обусловленных употреблением психоактивных веществ или органическими факторами, а также снижение интеллектуальных функций (IQ < 70 по шкале Векслера).

При разработке реабилитационной программы в рамках биопсихосоциальной модели реализован комплексный подход, направленный на клиническое, функциональное и личностное восстановление. К наиболее актуальным методикам относились: когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) для работы с позитивными и негативными симптомами, метафорическая арт-терапия как средство доступа к глубинным переживаниям пациентов, групповая интерактивная терапия с использованием техник социального моделирования, тренинги социальных навыков (social skills training — SST).

Исследование проводилось в двух параллельных группах: контрольная группа ($n_к$ = 56) получала базисную фармакотерапию согласно актуальным клиническим рекомендациям, экспериментальная группа ($n_э$ = 56) дополнительно участвовала в специально разработанной программе реабилитационных модулей с локальным внедрением цифровых медицинских технологий.

Реабилитационные модули были реализованы в два последовательных этапа: стационарный и постгоспитальный. На первом этапе, после купирования острой психопатологической симптоматики, пациенты проходили индивидуальные сессии продолжительностью 45 минут, проводимые врачом-психиатром или клиническим психологом 2–3 раза в неделю. Эти занятия были направлены на формирование целеполагания, повышение мотивации к лечению и развитие терапевтического комплаенса. После адаптации к условиям отделения пациенты могли присоединиться к групповым тренингам, которые проводились еженедельно 3–4 раза по 45–90 минут. Групповые занятия помогали смоделировать социальные взаимоотношения, минимизировать стресс после выписки и поддерживать адаптационные процессы. Помимо этого, была внедрена программа психообразования, освещающая такие темы, как этиология заболевания, клиническая картина, методы управления стрессом, самоконтроль, самопомощь, профилактика рецидивов острого психоза, а также предупреждение употребления психоактивных веществ и алкоголя.

На втором этапе, постгоспитальном, пациентам предлагалось продолжить реабилитационную программу через еженедельные занятия, как в индивидуальном, так и групповом форматах, продолжительностью 30–90 минут. Тренинги были направлены на поддержание достигнутых результатов восстановления, предотвращение преждевременного прекращения фармакотерапии и снижение уровня стрессовой нагрузки. В рамках программы осуществлялся индивидуальный подбор режима дня, рекомендации по организации отдыха и физической активности. При необходимости пациентам оказывалась помощь в трудоустройстве с привлечением социального работника.

Все методики были адаптированы для пациентов с РШС и направлены на комплексное восстановление через активизацию компенсаторных ресурсов личности и ресоциализацию.

Оценка психического состояния пациентов осуществлялась при поступлении в стационар, выписке и через 6 месяцев после завершения стационарного лечения с помощью стандартизированных шкал: Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), Personal and Social Performance scale (PSP), Global Assessment of Functioning (GAF). В качестве дополнительного метода была применена адаптированная русскоязычная версия шкалы Recovery Assessment Scale — Domains and Stages (RAS-DS), которая позволяет оценить степень функциональных, социальных, психологических аспектов восстановления пациента, а также управление симптомами.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета SPSS Statistics V23.0 for Windows. Для сравнительного анализа количественных показателей применялся критерий Стьюдента (t-тест), для определения взаимосвязей между параметрами — коэффициент корреляции Пирсона (r). Уровень статистической значимости был установлен на отметке $p < 0,01$.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных продемонстрировал статистически достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами по всем исследуемым параметрам. На этапе выписки из стационара средняя разность (Δ) изменений в суммарных баллах PANSS составила Δ = 10% ($p < 0,01$), где группа, принимающая участие в программе реабилитации, показала более значительное снижение симптоматики (Δ = -28%) по сравнению с контрольной группой (Δ = –18%). Аналогичным образом, динамика функциональных показателей PSP и GAF выявила существенную разницу между выборками: для PSP отмечено Δ = + 7% ($p < 0,01$), прирост экспериментальной группы составил $n_э$ = + 17% ($p < 0,001$), а группы, получающей только базисную фармакотерапию, — $n_к$ = + 10% ($p < 0,001$); для GAF зафиксировано Δ = + 7% ($p < 0,01$), с соответствующими значениями $n_э$ = + 15% ($p < 0,001$) и $n_к$ = + 8% ($p < 0,001$). На 6-ом месяце постгоспитального этапа положительная динамика не только сохранилась, но и усилилась в экспериментальной группе. Средняя разность

изменений в баллах PANSS достигла Δ = 10% ($p < 0,001$), с величинами улучшения $n_э$ = -35% и $n_к$ = -25%. В показателях PSP и GAF также наблюдались значимые различия: по PSP средняя разность составила Δ = + 7% ($p < 0,001$), с результатами $n_э$ = + 22% и $n_к$ = + 15%; по GAF отмечена Δ = + 8% ($p < 0,001$), при значениях $n_э$ = + 20% ($p < 0,001$) и $n_к$ = + 12% ($p < 0,001$).

По данным шкалы RAS-DS уровень комплексного восстановления при применении методов психосоциальной реабилитации был выше на Δ = + 30% ($p < 0,001$) на всех этапах исследования. Дополнительный корреляционный анализ выявил прямую зависимость между ранним введением модулей, направленных на развитие социальных навыков, и общим прогрессом восстановления ($r = 0,74$, $p < 0,001$), что указывает на важность интеграции пациентов в малые социальные группы на ранних этапах восстановления с последующим повышением уровня ресоциализации на постгоспитальном этапе.

Биопсихосоциальная модель как траектория ведения пациентов с МФШ, сочетающая многоуровневое воздействие по средствам реабилитационных модулей, на фоне базовой психофармакотерапии, позволяет обеспечить устойчивое восстановление, сохраняя и преумножая положительную динамику.

Выводы. В результате проведенного исследования обоснованы и эмпирически подтверждены гипотезы, касающиеся терапевтической значимости внедрения реабилитации пациентов с МФШ в структуре биопсихосоциальной модели. Полученные данные показывают высокую клиническую значимость представленного подхода как средства достижения комплексного (клинического, функционального и личностного) восстановления.

Анализ динамических показателей, оцененных с использованием стандартизированных шкал PANSS, PSP и GAF, а также валидизированной шкалы RAS-DS, позволил установить достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами, подчеркивая эффективность реабилитационных мероприятий. Динамическое наблюдение (до 6 месяцев после завершения программы) продемонстрировало не только стойкое сохранение достигнутых результатов, но и повышение приверженности к лечению, улучшение коммуниктивных навыков, соблюдение режима приема лекарственных средств, усиление мотивации и уровня комплаенса, снижение риска повторных эпизодов.

Полученные корреляционные взаимосвязи подтверждают актуальность применения биопсихосоциальной модели лечения. Вместе с тем, ограниченная продолжительность наблюдения и небольшой объем выборки пациентов не позволяют сделать окончательные выводы о долгосрочных тенденциях развития заболевания и эффективности восстановления. Текущее исследование носит проектный характер и направлено на дальнейшую проработку реабилитационных модулей в сочетании с базисной фармакотерапией, что позволит расширить имеющуюся доказательную базу для совершенствования терапевтических подходов.

СТРУКТУРНЫЕ АНОМАЛИИ МОЗГА ПРИ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ МРТ

Слепой В.В., Альпин В.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Шизофрения сопровождается рядом нейроморфологических изменений, выявляемых с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ). Тем не менее, роль пола и возраста в степени выраженности этих изменений до сих пор изучена недостаточно.

Цель. Провести ретроспективный анализ МРТ головного мозга у пациентов с параноидной шизофренией, оценить наличие структурных аномалий и выявить их связь с возрастом и полом.

Материалы и методы. В исследование включены данные МРТ пациентов психиатрического отделения ИМЧ РАН за 2020–2024 годы, выполненные на аппарате Philips Achieva 3T в режимах T1, T2, FLAIR, DWI и SWI. В выборку вошли 23 пациента с диагнозом параноидная шизофрения (МКБ10 — F20.0) и 33 пациента контрольной группы с другими психиатрическими расстройствами (рекуррентное депрессивное расстройство (F33), генерализованное тревожное расстройство (F41.1)). Аномалии были условно разделены на четыре группы: изменения желудочковой системы, структур, содержащих спинномозговую жидкость, другие морфологические аномалии и наличие органической патологии. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения GraphPad Prism 9. Проверка данных на соответствие нормальному распределению осуществлялась с использованием критерия Шапиро–Уилка. Распределение было ненормальным, для сравнения групп по количественным параметрам применялся критерий Манна–Уитни. Для оценки влияния пола и группы пациентов использовался двухфакторный дисперсионный анализ (Two-way ANOVA).

Результаты. У пациентов с шизофренией выявлены статистически значимые различия в первой группе аномалий по сравнению с контрольной группой ($p = 0,0419$). Пол не оказал значимого влияния на изучаемые показатели ($p > 0,05$), за исключением тенденции к большей выраженности первой группы аномалий у мужчин. Возраст оказался значимым фактором для второй группы аномалий ($p = 0,0009$), которые чаще встречались у пациентов младше 30 лет, а также для органической патологии ($p = 0,0244$), более выраженной в старшей возрастной группе. В третьей группе аномалий выявлено значимое взаимодействие возраста и диагноза ($p = 0,0437$), указывающее на более низкую выраженность этих аномалий у молодых пациентов с шизофренией по сравнению с контрольной группой. Наркологический анамнез и длительность заболевания значимо не повлияли на выраженность изменений.

Заключение. Полученные результаты подтверждают, что степень выраженности структурных изменений мозга у пациентов с шизофренией достаточна, чтобы быть воспроизводимой на малых выборках и в условиях ограниченного качества данных. Из этого следует, что результатом следующих исследований структурных аномалий мозга может стать разработка простого и воспроизводимого протокола. Выявленное взаимодействие возраста и диагноза в третьей группе аномалий требует дальнейшего изучения. Эти результаты подчеркивают необходимость учета демографических факторов при анализе нейровизуализационных данных у пациентов с психотическими расстройствами.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ В СИСТЕМЕ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛИ ПРИ СИНДРОМЕ НЕУДАЧНОЙ ОПЕРАЦИИ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Шпагин М.В., Кукарин А.Б.

Нижегородский Межрегиональный нейрохирургический центр им. проф. А.П. Фраермана, г. Нижний Новгород

Хроническая боль (ХБ) — это боль, которая обычно длится более 3 месяцев, или дольше, чем ожидаемая нормальная продолжительность выздоровления. В отличие от острой

боли, которая имеет значение для выживания и защиты, ХБ может рассматриваться как самостоятельное заболевание, с индивидуальным лечением, физическими и психологическими последствиями. В системе профилактики боли различают первичную, вторичную и третичную профилактику. Первичная профилактика боли — это предупреждение острой боли. К данному виду профилактики относятся: хирургические методы лечения боли, реабилитация (например, ЛФК), пред- и периоперационная фармакотерапия и анестезия, а также интервенционные вмешательства после выписки.

Хроническая боль, возникающая после хирургического вмешательства, привлекает особое внимание с момента ее первого описания Macrae чуть более 20 лет назад. Почти 40 миллионов человек ежегодно подвергаются хирургическим операциям. Среди них у каждого десятого развивается хроническая послеоперационная боль. К хроническим болевым синдромам относятся синдром неудачной операции на позвоночнике (Failed Back Surgery Syndrome — FBSS).

Цель исследования. Оценить эффективность эпидуральной фармакотерапии в профилактике FBSS.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 28 больных с синдромом неудачных операций на поясничном отделе позвоночника. Средний возраст пациентов составил — 42,45 ± 10,5 лет. Все пациенты имеют радикулярный анамнез более 10 лет. Комплексное обследование включало сбор жалоб и анамнестических данных, общеклиническое, неврологическое, клинико-лабораторное и рентгенологическое исследования. Во всех случаях в предоперационном периоде проводили МРТ. Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и методу качественно-количественной оценки структуры болевого синдрома. Проводилось скрининговое выявление тревоги и депрессии при помощи госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Для оценки качества жизни больных использовался освестровский опросник нарушения жизнедеятельности при поясничной боли.

В 48 случаях выполнена гемиламэктомия, в 8 случаях — чрескожная пункционная поясничная дискэктомия. У всех пациентов в послеоперационном периоде сохранялся выраженный болевой синдром. Для профилактики развития послеоперационного болевого синдрома и хронизации боли у 33 пациентов (группа А) применялась эпидуральная фармакотерапия (ЭФ): перед ушиванием операционной раны устанавливали эпидуральный катетер в открытое эпидуральное пространство на 3 см в краниальном направлении, затем туннелировали выход катетера через подкожную клетчатку в интактную кожу. После ушивания раны проводят рентгенологический контроль установленного в эпидуральном пространстве катетера. Курс ЭФ состоял из 10 ежедневных введения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) оксикамового ряда и кортикостероидных гормонов через день. В послеоперационном периоде оставшимся 23 пациентам (группа В) использовалась стандартная схема лечения болевого синдрома: внутримышечное и внутривенное введение НПВС, анальгетиков, сосудистых препаратов и миорелаксантов.

Результаты. Переносимость эпидуральной терапии была удовлетворительная. В результате терапии отмечено достоверное ($p < 0,05$) улучшение после эпидуральной терапии. Положительные результаты выражалась в уменьшения степени выраженности двигательных, чувствительных и вегетативно-трофических нарушений, варьировавшие от незначительных изменений характера болей и зоны распространения расстройств чувствительности и парестезий до полного регресса проявлений дорсалгий.

В первые сутки после начала эпидуральной терапии у 87,87% пациентов (n = 29) болевой синдром снизился до 2 баллов по ВАШ. На 3 сутки у всех пациентов отсутствовал острый характер болевого синдрома.

При выписке уровень боли составил в среднем в 1,55 ± 0,51 баллов. Отмечено снижение ограничения объема движений (0,5 ± 0,21 баллов) и увеличение степени подвижности (9,1 ± 1,85 см). Существенным было снижение уровня тревоги и депрессии.

Выводы. Эпидуральная терапия является эффективным методом вторичной профилактики болей после хирургической декомпрессии невральных структур на поясничном отделе позвоночника. Данный метод показал хорошие результаты в виде снижение качественных и количественных показателей остаточного болевого синдрома в короткие сроки.

В настоящее время наблюдается существенный прогресс в области изучения проблем боли. Во-первых, совершенствуются практические методы и средства устранения боли. Во-вторых, раскрываются базисные механизмы динамики ответной реакции организма на повреждающие воздействия. В-третьих, разрабатываются новые технологии, способствующие прерыванию процесса нарастания интенсивности боли. Ликвидация боли для повышения качества жизни таких больных имеет решающее значение.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ИНСУЛЬТОМ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГБУЗ «ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 1» Г. ВОЛГОГРАД ЗА 2021 ПО 2024 ГОД

Кушнирук П.И., Шошинов И.Г., Щетинина В.А.

РНХЦ ГБУЗ «ВОКБ № 1», г. Волгоград

Актуальность проблемы. Цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) до сих пор сохраняют свою актуальность в качестве важной медико-социальной проблемы. Эта патология характеризуются высокими показателями заболеваемости, смертности и инвалидизации. Значимую роль в структуре ЦВЗ играют острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). На инсульты приходится около 11% всех летальных исходов, что по данным Всемирной организации Здравоохранения делает их второй по частоте причиной смертности среди населения. В структуре ОНМК наибольшую социальную значимость имеют геморрагические инсульты. Именно эта патология является основной причиной смертности и инвалидизации при нарушениях мозгового кровообращения в возрастной группе до 50 лет. Ведущими причинами геморрагических инсультов являются гипертоническая болезнь (около 55%) и аномалии развития церебральных сосудов — артериальные аневризмы и артериовенозные мальформации (до 44%).

Цель и задачи исследования. Анализ организации работы Регионального нейрохирургического центра (РНХЦ) в части оказания нейрохирургической помощи пациентам с геморрагическим инсультом.

Материал и методы. Проведен анализ федеральной и региональной нормативной базы, статистических отчетов отделений Регионального нейрохирургического центра за 2021–2024 гг. при оказании нейрохирургической помощи пациентам с ОНМК.

Результаты. Нейрохирургическая помощь пациентам с ОНМК в ГБУЗ «ВОКБ№ 1» оказывается в Региональном нейро-

хирургическом центре. Для оптимизации данного вида помощи в регионе, на базе РНХЦ ГБУЗ «ВОКБ № 1» 01.07.2022 г. было организовано Нейрохирургическое отделение №2. В 2022 и 2023 гг. были актуализированы региональные приказы, регламентирующие оказание нейрохирургической помощи взрослому населению в части оптимизации маршрутизации пациентов (в том числе с ЦВП). Приказ комитета здравоохранения Волгоградской области от 27 марта 2023 г. №29н «Об организации оказания медицинской помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения, со стенотическим поражением экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, на территории Волгоградской области». Приказ комитета здравоохранения Волгоградской области от 03 июня 2022 г. № 1740 «Об организации оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нейрохирургия» на территории Волгоградской области». В ГБУЗ «ВОКБ№1» был разработан и внедрен «Регламент взаимодействия с прикрепленными медучреждениями при оказании помощи пациентам с ОНМК». Была разработана и внедряется «модель» пациента для направления на дообследование с целью выявления цереброваскулярной нейрохирургической патологии (для пациентов неврологического, терапевтического профилей, ЛОР-пациентов, офтальмологических пациентов). На фоне проведенных организационных мероприятий, отмечается увеличение количества оперативных вмешательств при цереброваскулярной патологии головного мозга. В 2024 г. выполнено 111 хирургических вмешательств, в 2023г. — 91, против 62 в 2022 и 58 в 2021г. По структуре ЦВП: отмечается рост как открытых хирургических вмешательств при церебральных аневризмах (ЦА) 46 в 2024 г., 36 в 2023 г., 18 в 2022 г., и 17 в 2021 г., так и при эндоваскулярных операциях ЦА: 13 в 2024 г., 11 в 2023 г., и по 10 в 2021 и 2022 гг. При инсультных гематомах (ИГ) выполнено 46 операций в 2024 г. (одна с помощью эндоскопических методик), 30 в 2023 г., 25 в 2022 г., и 32 в 2021 г. Впервые в 2023 г. выполнено наложение экстраинтракраниальных микроанастамозов у 7 пациентов, перенесших ишемический инсульт, в 2024 г. — 18. Еще 1 операция в 2023 г. при ишемическом инсульте — декомпрессивная краниоэктомия, 1 в 2024 г. На фоне значительного увеличения хирургической активности при цереброваскулярной патологии, отмечается некоторое увеличение показателей послеоперационной летальности у данной группы пациентов. В 2024 г. умерло 14 пациентов и 12 в 2023 г. Изменилась структура летальности пациентов с ЦВБ. Так в 2024 г., летальность после хирургического лечения церебральных аневризмах составила 11 пациентов и 3 пациента после удаления инсультных гематом (ИГ). В 2023 г. данные показатели были 5 и 7 пациентов. В 2022 г. эти цифры были 6 и 9 пациентов соответственно при меньшем количестве операций. Послеоперационная летальность в 2024 при инсультных гематомах составила 7,1%, в 2023–23%, 26,9% в 2022 г. а при церебральных аневризмах — 23,9% в 2024, в 2023 13,8%, 12,1% в 2022 г.

Результаты и выводы. Цереброваскулярные заболевания до сих пор сохраняют свою актуальность. В некоторых ситуациях помочь пациенту с ОНМК может только нейрохирург. На территории региона ведется активная организационная работа по сокращению фатальных проявлений геморрагических инсультов. Для оптимизации нейрохирургической помощи данной категории граждан было организовано специализированное нейрохирургическое отделение на базе ГБУЗ «ВОКБ № 1». Увеличение потока пациентов с разрывом церебральных аневризм в нейрохирургическое отделение привело к некоторому повышению госпитальной летальности в 2024г. Эту проблему предстоит решить в ближайшее время Для достижения поставленных задач по снижению смертности и инвалидизации жителей Волгоградской области от инсульта необходимо своевременное выявление цереброваскулярной патологии, слаженное взаимодействие всех служб региона на всех этапах оказания медицинской помощи.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТЛОЖЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Голикова А.С., Иваненко А.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Повреждения периферических нервов конечностей при различных травмах могут часто сопровождаться нейропатическим болевым синдромом. В большинстве случаев, после повреждения периферических нервов, нейропатический болевой синдром может возникнуть сразу после травмы или в течение первых трех месяцев. По данным Всемирной организации здравоохранения, нейропатический болевой синдром значительно ухудшает качество жизни пациентов, приводит к астенизации и инвалидизации и требует индивидуального и комплексного подхода к лечению.

Хирургическое лечение при повреждении периферических нервов охватывают широкий спектр подходов, направленных на восстановление функции нервов и уменьшение болевого синдрома. Одной из основных техник является декомпрессия невральных структур (невролиз), осуществляемая путем освобождения нерва от компримирующих тканей. В последние годы также активно развиваются методы реконструктивной хирургии, включая шов нерва, нервные трансплантаты и аутотрансплантаты.

При лечении нейропатической боли, возникшей после повреждения периферических нервов, важным аспектом является наиболее раннее хирургическое вмешательство, которое с наибольшей степенью вероятности гарантирует полный регресс дооперационного болевого синдрома.

Цель. Провести ретроспективный анализ пациентов с нейропатическим болевым синдромом при повреждении периферических нервов и определить причины отложенного хирургического лечения.

Материалы и методы. Проанализировали данные 18 пациентов, находившихся на стационарном лечении в СПБ ГБУЗ «Мариинская больница» в НХО No3 в период с сентября 2024 по январь 2025 г. с нейропатическим болевым синдромом, возникших при повреждении периферических нервов и сроком нейрохирургического лечения болевого синдрома более 3 месяцев.

Результаты. Исследуемая группа пациентов составила 18 больных. У 34% пациентов повреждения периферических нервов сопровождались переломами костных структур, которые требовали многоэтапной травматологической тактики, в том числе имплантации систем металлоостеосинтеза, что отдаляло этап нейрохирургического вмешательства в среднем на 2,5–6,5 месяцев. У 56% пациентов травма нерва сопровождалась наличием открытой не заживающей раны. Так, при открытом повреждении конечности нейропатический болевой синдром может возникнуть сразу, но активную хирургическую тактику в данном случае есть возможность применить только после полноценного заживления раневого канала и раны, исключая случаи поверхностного расположения нерва. Следует

так же учитывать, что так как заживление происходило вторичным натяжением, что не редкость при ранении инородными телами, то рубцово-спаечный процесс был наиболее выражен и усиливал болевой синдром. 10% пациентов испытывали выраженный болевой синдром из-за травматической ампутации конечностей. В данных случаях боли возникали сразу после травмы, но нейрохирургический этап осуществлялся уже после полного формирования культи, где источником болевого синдрома являлись концевые невромы периферических нервов.

Заключение. Нейропатический болевой синдром при повреждении периферических нервов является значимой проблемой как нейрохирургии, так и смежных специальностей — неврологии, травматологии, хирургии, так как требует профессиональной настороженности и осведомленности в данном вопросе. Отложенное хирургическое лечение снижает процент купируемости дооперационных нейропатических болей в послеоперационном периоде.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫХ СОУСТИЙ ПРИ МИННО-ВЗРЫВНЫХ И ОСКОЛОЧНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ирицян Л.Г.[1, 3], Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Виноградов Е.В.[1, 4], Шитов А.М.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Госпитальная площадь, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва
[3] ФГБОУ ДПО Российский биотехнологический университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва
[4] ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Травматические каротидно-кавернозные соустья (ККС) представляют собой патологический переход между внутренней сонной артерией и кавернозным синусом, которое приводит к серьезным осложнениям. Данная патология возникает в результате минно-взрывных и осколочных повреждений. Может приводить к значительным неврологическим нарушениям, парезам глазодвигательных нервов, нарушения зрения. Может привести к развитию инсультов ишемического и геморрагического типа, венозным инсультам, а также к угрожающим жизни состояниям, таким как неконтролируемые носовые кровотечения. В последние годы наблюдается рост числа таких травм, что обусловлено увеличением конфликтов и новым особенностям ведения боевых действий. Эффективная диагностика и лечение этих патологий становятся важными аспектами нейрохирургии и в особенности эндоваскулярной нейрохирургии.

Цель исследования. Оценка методов диагностики и эффективности эндоваскулярных методов лечения травматических ККС у пациентов с минно-взрывными и осколочными поражениями сосудов головного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены 15 пациентов, поступивших в нейрохирургическое отделение с диагнозом травматического ККС после минно-взрывных или осколочных повреждений. Средний возраст пациентов составил 35 лет (от 18 до 65 лет). Для диагностики использовались следующие методы:

1. Компьютерная томография (КТ): Первоначальное исследование для оценки состояния головного мозга, выявления геморрагий и травм.

2. Магнитно-резонансная томография (МРТ): Позволила детально изучить сосудистые структуры и выявить сопутствующие повреждения, при условии отсутствия металлических осколков в теле пациента.

3. Церебральная ангиография (ЦАГ): Основной метод визуализации, позволяющий точно определить наличие и степень ККС, а также оценить состояние окружающих сосудов.

Эндоваскулярное лечение проводилось с использованием следующих методов:

1. Эмболизация: Введение эмболизирующих материалов (неадгезивная клеевая композиция, платиновые микроспирали) для окклюзии патологического соустья.

2. Стентирование: Интраартериальная установка стента для восстановления нормального кровотока и предотвращения рецидива соустья.

Процедуры выполнялись под контролем рентгеновского оборудования с использованием общей анестезии.

Результаты. Из 15 пациентов, прошедших лечение, 12 (80%) успешно завершили эндоваскулярное вмешательство с полным закрытием ККС, что было подтверждено контрольной ангиографией. У 3 пациентов (20%) наблюдалась неполная окклюзия соустья (что было обусловлено высокими значениями операционного и рентген времени работы), что потребовало повторного вмешательства. Восстановление неврологических функций произошло у 90% пациентов в течение 6 месяцев после процедуры. Осложнения в виде тромбообразования или инсульта не были зарегистрированы. 1 летальный исход, обусловленный профузным краниофациальным кровотечением, на дооперационном этапе, что свидетельствует о необходимости тщательного мониторинга и комплексного подхода к диагностическим методам дооперационного исследования.

Заключение. Своевременная диагностика с использованием современных методов визуализации играет ключевую роль в успешном выборе метода и исхода лечения. Определение оптимальных подходов к диагностике и лечению, а также оценка клинических результатов после вмешательства. Эндоваскулярные методы лечения травматических каротидно-кавернозных соустий являются эффективным и безопасным подходом, позволяющим значительно снизить риск неврологических осложнений. Данное исследование подчеркивает важность мультидисциплинарного подхода к лечению таких сложных случаев, а также необходимость дальнейших исследований для оптимизации методов лечения и улучшения результатов у пациентов с подобными повреждениями.

РОЛЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОРСАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТСКОГО СПАСТИЧЕСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Югай И.А.[1], Зекрияев Н.Н.[1], Ахмедиев Т.М.[2], Ташматов Т.Ш.[2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Лечение спастического церебрального паралича у детей является сложной задачей для медицинских работников во всем мире. Варианты лечения включают нехирургиче-

ские и хирургические процедуры, в том числе селективную дорсальную ризотомию (СДР), которая благотворно влияет на функциональную моторику. Мы провели оценку долгосрочного воздействия на двигательную функцию у детей со спастическим параличем, которым была проведена СДР.

Методы. Ретроспективное когортное исследование 33 пациентов (23 мальчиков, 10 девочек, средний возраст на момент операции — 7,2 ± 2,5 года, у 66,7% — диплегия, у 27,2% — квадриплегия и у 6,1% — гемиплегия, у 93,9% — двусторонний дефицит), получавших СДР (31 двусторонних), было проведено в период с 2014 по 2024 гг. в Республиканском нейрохирургическом центре (Узбекистан). Результаты по системе классификации основных двигательных функций (GMFCS) и шкале функциональной подвижности (FMS) сравнивались до и через 12 месяцев после СДР. Были проанализированы пол, возраст и клинические показатели во время операции, а также результаты хирургического лечения после СДР.

Результаты. Клинические показатели улучшились через 12 месяцев после СДР: GMFCS снизился по крайней мере на один уровень (у 54,5% пациентов), а FMS значительно увеличился ($p < 0,001$); GMFCS снизился у 72,7% пациентов с тяжелыми нарушениями до СДР по сравнению с 45,4% у пациентов с умеренными или умеренно выраженными нарушениями. Анализ по возрасту продемонстрировал более выраженные изменения уровня GMFCS у детей младшего возраста (GMFCS снизился у 48,5% детей в возрасте до 10 лет по сравнению с отсутствием таковых у детей старше 10 лет). Эти данные свидетельствуют о том, что дети младшего возраста (<10 лет) и с более выраженными нарушениями (уровни IV и V по GMFC), вероятно, являются лучшими кандидатами для этой процедуры. Через двенадцать месяцев функциональное улучшение было одинаковым у мальчиков и девочек (GMFCS снизился у 45,4% мальчиков по сравнению с 36,4% девочек). По сравнению с лечением до СДР, все пациенты продолжали физиотерапевтическое лечение, реже получали ботокс (3,0%) и чаще были выполнены дополнительные ортопедические операции (36,4%) после СДР; из тех, кто получал дополнительные операции после СДР, у 48,5% улучшилось общее состояние (по сравнению с 60,1% пациентов без СДР).

Заключение. Наши данные продемонстрировали благоприятное долгосрочное воздействие СДР на функциональную подвижность у детей со спастическим параличем, особенно у детей младше 10 лет и с более серьезными нарушениями. Эти данные предоставляют важную информацию, которая может помочь в определении «наилучшего» терапевтического периода и «наилучшего» кандидата на СДР.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ ПОВЕДЕНИЯ И МЫШЛЕНИЯ ПСИХОТЕРАПЕВТОВ КАК ОСНОВА ОБРАЗОВАНИЯ ИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Элимбаева М.А.

АН ВУЗ «Русская христианская гуманитарная академия им. Ф.М. Достоевского», кафедра психотравматологии, г. Санкт-Петербург

Аннотация. Описаны особенности стилей профессионального мышления врачей и психологов из России, Украины и Беларуси, занимающихся психотерапией и/или психологическим консультированием.

Результаты оригинальных очных интервью под видеозапись (2019–2022) среди 100 специалистов со стажем от 8 до 50 + лет раскрывают некоторые структурные, содержательные, образовательные аспекты культурного кода современной психотерапии, проводимой на русском языке.

Пандемия COVID-19 изменила образ жизни людей по всему миру. В том числе, образ жизни психологов и психотерапевтов, погрузившихся в онлайн-мир интервенций и образования. При всей мобильности digital-коммуникации, случилась атомизация на фоне цифровой аутоизоляции (с пониженными требованиями к профессиональной проявленности и завышенными — к техническому обеспечению средствами массовой коммуникации). Повысились ставки на социальный интеллект в профессии (проектные группы). Массовый запрос на эффективное онлайн-обучение специалистов в области психического здоровья побудил к исследованию стилей поведения, мышления коллег с большим очным стажем, чтобы привнести значимое из их опыта 50 + лет в психолого-консультативный и образовательный процесс.

Цель — изучить поведенческие тенденции, содержательные особенности стилей мышления русскоязычных психологов, и психотерапевтов как основу последипломного образования их ранних последователей.

Задачи:

1. Проанализировать образование и социо-культуральный статус выборки.

2. Записать глубинные интервью.

3. Транскрибировать ответы и обработать живую речь в режиме текста.

4. Проанализировать и обобщить результаты.

Материалы исследования:

104 русскоязычных специалиста (64 мужчины и 40 женщин) из Москвы, Санкт-Петербурга, Уфы, Казани, Ростова-на-Дону, Геленджика, Харькова, Киева, Одессы, Запорожья, Винницы, Донецка, Берлина, Варшавы, Праги, Хайфы, Стамбула, Бали.

Из выборки: 62 человека — с высшим медицинским и 52 — психологическим образованием (10 имеют по два указанных образования). 2 человека, наряду с высшим медицинским, имеют богословское образование и сан священника.

Из психологов: 3 — врачи-психологи (высшее медицинское). 20 — медицинские психологи с высшим психологическим. 54 — психотерапевты с интернатурой и/или клинической ординатурой по психиатрии. 24 — психологи-консультанты и/или практические психологи.

Из врачей: 54 — имеют подготовку по психиатрии (включая детской и судебной). 25 — по наркологии. 16 — по сексопатологии. 2 — по патологической анатомии.

По научно-педагогической принадлежности: 63 — имеют ученую степень: 21 — доктора медицинских, 5 — психологических и 1 — биологических наук. 23 — кандидата медицинских, 14 — психологических и 1 — социологических наук.

Методы исследования: наблюдение с видео-фиксацией (iPhone 6, iPhone SE 2020, Nikon D5100, Panasonic HC-V760), этологическая диагностика, глубинное интервью, контент-анализ речи, методы статистической обработки.

Результаты и выводы. Записи интервью представлены в альманахе «100 Смыслов Психотерапии» на YouTube / RuTube / ВКонтакте (А.В. Бессмертный, ООО «Мастерская Бессмертного», 2019–2022).

Репертуар вопросов о бэкграунде, самоидентификации, пациентах, студентах и том, что происходит за дверью их кабинета, дома, в семье.

При обработке получены некоторые данные:

1. Врачи с психологическим образованием чаще осмысливают проблемы пациентов через методы или изобретают «авторские» методы; склонны к организации своих малых групп.

В этом смысле они поведенчески близки к тем, кто приходит в психологию из других профессий, где есть мотивация: «избавиться от проблем».

2. Врачи и психологи из медицинских династий более уверены в своем профессиональном выборе, чем психологи, связывающие выбор с личными «психологическими проблемами». Совмещающие частную практику, преподавание и науку, воспринимают эти аспекты слитно и менее склонны к выгоранию. Но, если добавляется административная работа, коллег поглощает эта деятельность. Они в меньшей степени остаются практиками.

3. Клиницисты, сочетающие преподавание и науку, имеют в речи точные конструкции с наименьшим числом шумовых слов; тенденции к гипердиагностике. Их речь изобилует специфической терминологией.

4. Чем опытнее специалист, тем меньше вопросов в интервью: ответы развернутые, многоаспектные. В мышлении — привязанность к учителям, детализация карьеры. С повышением стажа назревает отстранение от идеологий, снижение декламации своей значимости и причастности к группам.

Таким образом, чем длительнее стаж, тем более последовательнее мышление, но с собственным индивидуальным стилем, наименее зависимым от причастности к малым группам. При изоляции от профессиональных групп — вырабатывается устойчивый «собственный почерк» в комбинации компонентов: «практика — наука — преподавание». При исключении одного из них появляется намерение быть в группе.

Детализированные параметры и их всесторонние подтверждение с описанием представим в дальнейших научно-практических работах, а также книге «100 Смыслов Психотерапии» и виниловых пластинках с записью ключевых высказываний специалистов, принявших участие в нашем открытом исследовании.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Ермаков С.В.[1], Белоконь О.С.[2], Корнев А.П.[2], Елисеев В.В.[2], Гришко Е.А.[2], Амзаев С.А.[1], Ермакова Е.В.[3]

[1] ООО «ММЦ ВТ» Белоостров, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Юкковское сельское поселение
[2] ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь
[3] ГБУЗ СК «Изобильненская РБ», Ставропольский край, г. Изобильный

Актуальность. Выбор метода оперативного лечения пациентов с тяжелым субарахноидальным кровоизлиянием вследствие разрыва церебральной аневризмы остается ключевой проблемой в сосудистой нейрохирургии. Эндоваскулярные технологии позволили минимально инвазивно и эффективно выключать аневризмы, однако их доступность и высокая стоимость ограничивают применение.

Цель исследования. Оценить исходы лечения пациентов с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием высокой степени тяжести (IV и V по WFNS) в зависимости от метода выключения аневризмы из кровотока.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование: первая группа — 100 пациентов с САК аневризматической этиологии (оценка по Hunt-Hess 3–5), которым выполнена эндоваскулярная окклюзия полости разорвавшейся аневризмы; вторая группа — 35 пациентов после микрохирургического клипирования. Состояние пациентов оценивалось по клинико-инструментальным шкалам, и инструментальные исследования проводились согласно стандартам.

Результаты. Пациенты обеих групп сопоставимы по степени тяжести. Ближайшие исходы более благоприятны в эндоваскулярной группе, особенно у пациентов с тяжелым аСАК. Влияния методики выключения аневризмы на выживаемость не выявлено. Риск интраоперационных осложнений низкий, степень радикальности выключения аневризмы выше у пациентов после микрохирургического клипирования.

Выводы. ЭВ и МК остаются взаимодополняющими методами лечения разорвавшихся ЦА. При выборе метода лечения приоритет у пациентов с тяжелым аСАК следует отдавать внутрисосудистым вмешательствам, особенно при наличии суб- или декомпенсированной соматической патологии.

РОЛЬ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ АГРЕГОМЕТРИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕРАЗОРВАВШИМИСЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ

Ермаков С.В.[1], Белоконь О.С.[2], Хотченков М.В.[1], Корнев А.П.[2], Гасанов Г.Г.[2], Гришко Е.А.[2], Амзаев С.А.[1], Ермакова Е.В.[3]

[1] ООО «ММЦ ВТ» Белоостров, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Юкковское сельское поселение
[2] ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь
[3] ГБУЗ СК «Изобильненская РБ», Ставропольский край, г. Изобильный

Двойная антитромбоцитарная терапия является ключевым элементом в лечении пациентов с интракраниальными аневризмами, требующими имплантации стента. Однако ее эффективность может варьироваться у разных пациентов, что требует индивидуального подхода и мониторинга антитромбоцитарного эффекта. Выбор оптимального антиагрегантного препарата и контроль его эффективности являются важными факторами для обеспечения безопасности и эффективности лечения.

В исследование были включены 183 пациента, которым были имплантированы стенты для лечения неразорвавшихся церебральных аневризм. 116 пациентам (63,40%) выполнена светопропускающая агрегометрия (LTA). 67 (36,60%) пациентам контроль не проводился.

Первичной конечной точкой исследования были тромбоэмболические осложнения, а вторичными — тяжелые осложнения и неблагоприятные исходы (увеличение оценки по модифицированной шкале Рэнкина на 1 балл и более).

Результаты. Частота тромбоэмболических осложнений была ниже у пациентов, которым проводился контроль эффективности терапии (2/116, или 1,7%, против 4/67, или 6,0%, OR 3,61, 95% ДИ 0,645–20,313, p = 0,194). Тяжелых осложнений и неблагоприятных исходов по шкале mRS (увеличение оценки на 1 балл и более) не было установлено.

Вопрос об оптимальном режиме DAPT остается открытым, что подтверждается высоким показателем нечувствительности к клопидогрелю у 40/116 пациентов (34,48%).

Таким образом, контроль эффективности агрегометрии методом LTA снижает частоту ишемических осложнений и улучшает функциональные исходы при лечении церебральных аневризм.

ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ДИСЛОКАЦИОННЫМ СИНДРОМОМ II СТАДИИ НА ОСНОВАНИИ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Кормушкин И.С.[2], Лавриненко Н.В.[1], Морозов А.М.[2], Роговенко В.В.[2], Дамиров М.А.[1, 2]

[1] Клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Тверь
[2] Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Травматический дислокационный синдром (ТДС) представляет собой симптомокомплекс клинических, нейровизуализационных и морфологических признаков смещения больших полушарий головного мозга или мозжечка в естественные внутричерепные щели и отверстия, сопровождающийся сдавлением и повреждением как смещающихся, так и смещаемых структур. К развитию ТДС способны приводить эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, контузионные очаги и очаги размозжения. Деление ТДС на 5 стадий помогает практическим врачам в выборе тактики лечения: при ТДС I стадии предлагается выполнять костнопластическую или резекционную трепанацию черепа (РТЧ); при ТДС III–V стадии абсолютно точно должна проводиться декомпрессивная трепанация черепа (ДТЧ), пограничной же зоной выбора между данными видами трепанаций является ТДС II стадии. Причиной дискутабельности исследуемого вопроса является тот факт, что осуществление пластической операции на данной стадии не только способно не дать ожидаемого клинического эффекта декомпрессии, но и даже ухудшить состояние пациента в некоторых случаях. Так, Климаш А.В. и Кондаков Е.Н. (2015 г.), основываясь на частоте прогрессии ТДС, в своем исследовании предлагают выполнение ДТЧ на данной стадии, что должно приводить к лучшему исходу ЧМТ у пациентов. Однако четких показаний к проведению конкретного вида хирургического вмешательства при ТДС II до сих пор не разработано.

Цель исследования — определить показания к проведению резекционной или декомпрессивной трепанации черепа у пациентов с травматическим дислокационным синдромом II стадии.

В ходе настоящего исследования в качестве клинических наблюдений был проведен ретроспективный анализ 75 историй болезни пациентов с ТДС II стадии на базе нейрохирургического отделения ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» Твери за 2017–2021 гг. Пациенты были распределены по 2 группам в зависимости от проведенного хирургического вмешательства: РТЧ или ДТЧ. Анализ статистической разницы между данными методами лечения изучался по 38 параметрам на основе количества выживших и умерших пациентов в каждой группе. Для систематизации данных использовались 2 типа таблиц: групповой и комбинационный. Анализ полученных данных проводился с помощью программы WinPEPI по методу Фишера, спорные данные перепроверялись Z-преобразованием Фишера. Критический уровень значимости $p < 0,05$.

Параметрами для изучения стали: возраст — по классификации ВОЗ делится на 5 пунктов: 18–44 года, 45–59 лет, 60–74 года, 75–90 лет, более 90 лет.

Неврологический статус: недостаточность III пары ЧМН на стороне поражения; недостаточность III пары ЧМН двусторонняя (DS); недостаточность IV, VI пар ЧМН; наличие анизокории; нарушение вертикального компонента движения глаз; нарушение горизонтального компонента движения глаз; наличие парезов/плегий. Отдельно был проанализирован уровень сознания, а именно: сопор и кома I.

Параметры дыхания и гемодинамики: без нарушений дыхания и/или гемодинамики; наличие нарушений дыхания и/или гемодинамики.

Количественные КТ-данные: смещение срединных структур 5–10 мм; смещение срединных структур 10–15 мм; смещение срединных структур более 15 мм; сдавление боковых желудочков на стороне очага поражения; сдавление боковых желудочков DS; сдавление/деформация четверохолмной цистерны одностороннее; сдавление/деформация четверохолмной цистерны DS; сдавление/деформация обходных цистерн одностороннее; сдавление/деформация обходных цистерн DS; объем патологического субстрата до 50 мл; объем патологического субстрата 50–100 мл; объем патологического субстрата более 100 мл.

Качественные КТ-данные: эпидуральная гематома; субдуральная гематома; внутримозговая гематома; очаги размозжения; очаги контузии; отек, ухудшающий клиническое течение травмы; внутрижелудочковое кровоизлияние.

Фактор времени от травмы до операции: первые 12 часов, 12–24 часа, более 24 часов.

Результаты и их обсуждения. Ни по одному из исследованных критериев не было выявлено статистически значимой разницы по влиянию на исход между такими методами лечения как РТЧ и ДТЧ. Однако обращает на себя внимание факт неоднородности состояния тяжести пациентов внутри групп РТЧ и ДТЧ. Было выявлено, что пациенты, чье состояние заведомо тяжелее по причине наличия некоторых ухудшающих течение черепно-мозговой травмы (ЧМТ) факторов имели схожий процент летальных исходов, что и пациенты без таковых факторов. Таким образом, на основании частоты распределения проанализированных факторов внутри двух групп можно определить показания к проведению РТЧ и ДТЧ.

Показания к проведению РТЧ: сопор, смещение срединных структур 5–10 мм, сдавление боков желудочков на стороне очага поражения, сдавление/деформация четверохолмной/обходных цистерн одностороннее, объем патологического субстрата 50–100 мл, эпидуральная гематома.

Показания к проведению ДТЧ: кома I, недостаточность IV,VI пар ЧМН, анизокория, нарушение вертикального компонента движения глаз, нарушение горизонтального компонента движения глаз, наличие парезов/плегий, смещение срединных структур 10мм и более, сдавление боковых желудочков двухстороннее, сдавление/деформация четверохолмной/обходных цистерн двухстороннее, объем патологического субстрата 100мл и более, субдуральная гематома, внутримозговая гематома, очаги контузии, очаги размозжения, очаги контузии, отек ухудшающий клиническое течение травмы, внутрижелудочковые кровоизлияниюю.

Однако, анализ фактора времени от травмы до операции выявил незакономерное для изученной выборки распределение частоты летальных исходов. При дальнейшем изучении данного показателя проявилась следующая тенденция: чем больше времени прошло с момента травмы, тем чаще проявлялись предложенные показания и в группе РТЧ, и в группе ДТЧ. Следовательно, являясь неким буфером, фактор времени от травмы до операции позволяет на основании частоты проявления какого-либо из предложенных показаний судить о его потенциальной ценности.

Таким образом, итоговые показания к проведению РТЧ и ДТЧ следующие: для РТЧ — сопор, смещение срединных структур 5–10 мм, сдавление боковых желудочков на стороне очага поражения, сдавление/деформация четверохолмной/обходных цистерн одностороннее, объем патологического субстрата 50–100 мл; для ДТЧ — кома I, нарушение вертикального

компонента движений глаз, анизокория, наличие парезов/плегий, смещение срединных структур 10мм и более, сдавление/деформация четверохолмной/обходных цистерн двухстороннее, объем патологического субстрата 100мл и более, субдуральная гематома, внутримозговая гематома, очаги контузии, отек ухудшающий клиническое течение травмы.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ПОТОКА МОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ АНОМИИ КИАРИ I

Нурматов А.А., Бобоев Ж.И., Исмоилов О.А., Сафаров Р.Р., Отамирзаев О.О.

РЦНПМЦН Наманганский областной филиал

Известно, что при аномалии Киари I типа наблюдаются нарушения ликвородинамики спинномозговой жидкости, которые играют ключевую роль в возникновении и развитии сирингомиелии. При опущении мозжечка в большое затылочное отверстие вызывает различные проблемы связанные с нарушением ликвородинамики. Одной из таких проблем является сирингомиелия — скопление спинномозговой жидкости в центральном канале спинного мозга вследствие нарушения цереброспинального обмена в области черепной ямки. Частота возникновения сирингомиелии различна, а причины ее развития до конца не изучены. В настоящее время существует несколько гипотез, объясняющих происхождение сирингомиелии. При хирургическом лечении аномалии Киари большое значение имеет восстановление ликвородинамики, приводящее к рассасыванию сирингомиелии. Однако, несмотря на большие успехи, достигнутые в нейрохирургии, хирургические методы восстановления циркуляции спинномозговой жидкости во время хирургических вмешательств остаются актуальными.

Целью данного исследования является. Исследование динамики цереброспинальной жидкости у пациентов с аномалией Киари I с использованием различных клинических и рентгенологических методов.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов с аномалией Киари, проходивших хирургическое лечение в Наманганском филиале РЦНПМЦН. Магнитно-резонансная томография (МРТ) проводилась до и после операции у пациентов старше 30 лет с аномалией Киари I и сирингомиелией. В послеоперационном периоде через 6 месяцев пациентам была проведена повторная МРТ для оценки степени и динамики сирингомиелии.

Результаты. Изученных из 30 пациентов 22 (73,3%) перенесли » костно-дуральную декомпрессию краниовертебрального прехода», а 8 (26,7%) перенесли «костную декомпрессию краниовертебрального прехода». Послеоперационное МРТ-обследование этих пациентов выявило, что из 22 пациентов, которым была проведена » костно-дуральная декомпрессия краниовертебрального перехода», у 18 пациентов (81,8%), наблюдалось расширение большого затылочного отверстие на 2–3 мм. Во второй группе пациентов, которым была выполнена костная декомпрессия краниовертебрального перехода, у 5 пациентов (62,5%) наблюдалось расширение на 1–1,5 мм.

Заключение. Хирургические процедуры были выполнены на двух группах пациентов с аномалией Киари. При сравнении пациентов 1-й группы, которым была выполнена » костно-дуральная декомпрессия краниовертебрального прехода», и пациентов 2-й группы, которым была выполнена только костная декомпрессия краниовертебрального прехода, было выявлено, что первый вид хирургического вмешательства — «декомпрессия краниовертебральной кости и твердой мозговой оболочки» имел высокое преимущество и хорошее восстановление ликвородинамики.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Апрелев В.Е.[1], Ишков С.В.[1], Ромашкина А.В.[2], Сафронова А.И.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург
[2] ГБУЗ «Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн», г. Оренбург

Введение. По данным Министерства здравоохранения РФ, после инсульта около 80% пациентов становятся инвалидами, причем 30% из них страдают от тяжелых функциональных нарушений и требуют постоянного ухода. Не смотря на значительные достижения в нейрореабилитации в последние годы, эффективность постинсультной реабилитации остается низкой, что с одной стороны обусловлено поздним стартом восстановительного лечения, с другой, применением устаревших методов лечения.

Целью исследования явилось изучение эффективности использования инновационных технологий в двигательной реабилитации больных, перенесших инсульт.

Материал и методы. Анализ эффективности восстановительного лечения проводили у 330 больных (183 женщин, 147 мужчин в возрасте 50–73 лет), перенесших острое нарушение мозгового кровообращения за период с 2019 по 2023 гг. и проходивших восстановительную терапию в отделении медицинской реабилитации Оренбургского областного клинического психоневрологического госпиталя ветеранов войн и частной нейроофтальмологической клинике «Нейрон». По окончании первого этапа реабилитации 137 пациентов (41,5%) имели 3 степень инвалидизации по шкале Рэнкина, 193 (58,5%) — 4 степень, 80 перенесли геморрагический инсульт (21 оперированы), 250 — ишемический. Состояние двигательной функции в конечностях определяли по силе мышц и объему активных движений в баллах. Выраженность спастичности мышц регистрировали по шкале Ashworth.

Больные были разделены на две группы. В первую группу включили 132 пациента (74 женщины, 58 мужчин в возрасте 50–72 лет), проходивших 2 и 3 период программ реабилитации до внедрения инновационных технологий. Среди этих пациентов 55 (41,7%) имели 3 степень инвалидизации по шкале Рэнкина, 77 (58,3%) — 4 степень. У 61 пациента — глубокий парез в конечностях (1–2 балла), у 71 — умеренный (3 балла). Выраженная спастичность мышц (3 балла) наблюдалась у 48 пациентов, умеренная (2 балла) — у 84.

Вторую группу составили 198 пациентов (109 женщин и 89 мужчин в возрасте 50–73 лет), которым проводились программы постинсультной двигательной реабилитации с использованием инновационных технологий. В этой группе 82 пациента (41,4%) имели 3 степень инвалидизации по шкале Рэнкина, 116 (58,6%) — 4 степень. У 81 пациентов был глубокий парез, у 117 — умеренный. Выраженная спастичность мышц (3 балла) наблюдалась у 76 пациентов, умеренная (2 балла) — у 122.

Пациенты первой группы получали стандартные этапные программы активной и пассивной двигательной реабилитации, физиотерапевтическое лечение.

Пациентам второй группы проводились активная и пассивная двигательная реабилитация, включающая велокинезо-

терапию, механотерапию с биологической обратной связью, занятия на беговой дорожке, занятия на тренажерах для продолжительной пассивной разработки суставов, прессотерапию на пневмомассажоре, функциональную электростимуляцию мышц конечностей.

Результаты исследования подвергались статистической обработке с помощью пакетов программ MS Excel 2010 и Statistica 6.0. Сравнительную оценку эффективности двигательной реабилитации проводили по описанным выше шкалам через 3, 6 и 12 месяцев от начала реабилитации. Для сравнительного анализа показателей в группах использовали U-критерий Манна-Уитни. Достоверными считались различия при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 6 месяцев 16 пациентов первой группы из 77 (20,8%) с 4 степенью инвалидизации по шкале Рэнкин перешли в 3 степень. Через год от начала реабилитации в группе больных с 4 степенью инвалидизации осталось 37 (48%), 26 пациентов перешли из 4 степени в 3 степень, а 14 — во вторую. В течение года у 5 пациентов из 71 (7%) парез в конечностях регрессировал от умеренного до легкого, у 40 из 61 (44,3%) от глубокого до умеренного, у 27 пациентов из 48 (56,3%) удалось снизить уровень спастичности мышц по шкале Ashworth до 2 баллов.

Во второй группе пациентов через 6 месяцев 21 пациент из 116 (18,1%) с 4 степенью инвалидизации по шкале Рэнкин перешли в 3 степень, а к концу года реабилитации в группе пациентов с 4 степенью инвалидизации остался 31 пациент (26,7%), 46 пациентов перешли из 4 степени в 3, 23 перешли во 2 степень инвалидизации. В течение года у 18 пациентов из 117 (15,4%) парез в конечностях регрессировал от умеренного до легкого, у 60 пациентов из 81 (56,8%) от глубокого до умеренного, у 45 пациентов из 76 (59,2%) удалось снизить уровень спастичности мышц по шкале Ashworth до 2 баллов, у 4 — до 1 балла.

Сравнительный анализ эффективности реабилитации в сравниваемых группах пациентов показал, что через 3 месяца от начала реабилитации значительного улучшения двигательной функции не отмечалось в обеих группах пациентов. Через 6 месяцев и год от начала реабилитации был отмечен достоверно ($p < 0.05$) более высокий темп и степень восстановления двигательных функций во второй группе больных.

Заключение. Постинсультная реабилитация пациентов с выраженным двигательным дефицитом должна базироваться на принципах раннего начала, комплексного подхода и этапности в проведении реабилитационных мероприятий с применением инновационных технологий с учетом клинических особенностей, специфики и вариантов течения заболевания.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДОКИНГ КОРИЧНОЙ КИСЛОТЫ С РЕЦЕПТОРОМ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА 1

Рудак А.А., Жаворонок И.П.

Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно, Международной ассоциацией изучения боли (IASP), термин «боль» подразумевает неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с реальным или потенциальным повреждением тканей или напоминающее таковое. Согласно этому определению, боль можно воспринимать не только как проявление конкретного заболевания, но и как предупреждение о возможных осложнениях. Одним из таких осложнений является нейропатия, которая часто характеризуется хронической болью у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

Периферическая нейропатия — одно из наиболее распространенных осложнений, возникающих при сахарном диабете. Она затрагивает сенсорные аксоны, что приводит к различным нарушениям чувствительности, и развивается в результате хронической гипергликемии, микрососудистой недостаточности и окислительного стресса. Одним из ключевых механизмов, оказывающих влияние на развитие неврологических заболеваний, ассоциированных с сахарным диабетом, а также инсульта, рассеянного склероза либо последствий черепно-мозговых травм, является нарушение функционирования инсулиноподобного фактора роста (ИФР). У пациентов с сахарным диабетом и нейродегенеративными заболеваниями (болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона) наблюдается снижение активности инсулиноподобного фактора роста 1 (ИФР1) и его рецепторов, что может способствовать прогрессированию этих заболеваний.

В 2021 году исследователь Цзинсюань и его коллеги провели метаанализ различных препаратов, применяемых для лечения диабетической периферической нейропатии. Среди наиболее часто используемых средств оказались прегабалин, дулоксетин и крема на основе капсаицина, тем не менее при применении этих препаратов наблюдались побочные эффекты, такие как головные боли, диарея и отеки. Учитывая увеличивающееся количество публикаций о побочных эффектах данных лекарственных средств при лечении диабетической нейропатии, исследователи из разных стран начали активно изучать химические соединения, содержащиеся в лекарственных растениях. Коричная кислота является ключевым веществом Cinnamomum cassia (китайская корица), женьшеня и важным компонентом в составе различных фруктов, которые обладают способностью снижать уровень глюкозы в крови и защищать организм от свободных радикалов. На основании уже опубликованных данных, коричная кислота и ее производные показывают многообещающие результаты в отношении своих антиноцицептивных и антидиабетических свойств. Однако, имеющиеся исследования требуют более убедительных доказательств эффективности этих соединений, основанных на фактических данных о прямом взаимодействии коричной кислоты и ее производных с рецептором ИФР 1. В связи с этим, исследование коричной кислоты и ее способности образовывать устойчивые связи с рецептором ИФР1 становится важной задачей, для понимания возможного механизма реализации заявленных антиноцицептивного и антидиабетического эффектов.

Цель исследования. Изучение потенциального воздействия коричной кислоты на рецептор инсулиноподобного фактора роста 1 при помощи метода компьютерного моделирования молекул — молекулярный докинг.

Материалы и методы. Методы компьютерного моделирования молекул предназначены для исследования молекулярных механизмов работы белков и поиска оптимальных положений стыковки химического вещества с рассматриваемым белком. Один из приемов компьютерного моделирования, позволяющий предсказывать пространственную структуру комплекса «рецептор-лиганд», а также выявляющий ключевые аминокислотные остатки, участвующие в образовании межмолекулярных связей, носит название молекулярный докинг.

Перед проведением докинга необходимо выполнить построение и визуализацию химического вещества, которое

будет служить «лигандом» и вдобавок найти кристаллическую структуру целевого белка, используя банки данных о белках. Для визуализации химической структуры коричной кислоты использовался программный пакет ChemOfficeBio 2016 (США). Кристаллическая структура рецептора ИФР1 найдена и взята с банка данных AlphaFold Protein Structure Database (PDB ID: AF-P24062-F1-model_v4) в формате PDB. В качестве исходного организма, которому принадлежит рецептор был выбран *Rattus norvegicus*. Для реализации молекулярного докинга использовалась программа UCSF Chimera 1.16 (США). Эта программа разработана для интерактивной визуализации и анализа молекулярных структур, а также связанных с ними данных. Расчеты проводились с применением AutoDock Vina — инструмента молекулярного докинга, используемая для прогнозирования взаимодействий между небольшими молекулами, такими как лекарственные соединения, и биомолекулами. Визуализация результатов осуществлялась с использованием программ Molegro Molecular Viewer версии 2.5 (Дания) и BIOVIA Discovery Studio 2016 (Франция). Перед запуском расчетов из структуры белка были удалены механические включения, такие как молекулы воды и ионы металлов, которые не являются частью белковой структуры.

Показатели, полученные в ходе вычислений, предоставляют возможность детально оценить взаимодействие лиганда с рецептором на молекулярном уровне, а также сделать предварительную оценку химических свойств молекулы-лиганда в отношении белка-мишени. Также, проведение молекулярного докинга позволит подтвердить или опровергнуть гипотезу о потенциальной модификации химической структуры выбранного соединения, что имеет существенное значение для дальнейших исследований.

Результаты и обсуждения. В процессе расчетов молекулярного докинга коричной кислоты с исследуемым рецептором было проанализировано несколько положений стыковки. Итоговым положением был выбран комплекс «коричная кислота-ИФР1-рецептор» с энергией комплекса -67,288 ккал/моль, так как более низкая энергия комплекса указывает на более устойчивое положение. Исходя из анализа показателей стыковки, полученных при помощи программ Molegro Molecular Viewer 2.5 и BIOVIA Discovery Studio 2016 отмечаются следующие результаты: термодинамически стабильный комплекс «белок-лиганд» образовался за счет одной межмолекулярной водородной связи между кислородом карбоксильной группы коричной кислоты и аминокислотой ARG107 в молекуле рецептора, а также нескольких типов гидрофобных взаимодействий. Из типов гидрофобных взаимодействий, в комплексе присутствуют: Ван-дер-Ваальсовые взаимодействия с аминокислотами THR53, VAL105, LEU236, VAL249, CYS251 и TRP274, Pi — алкильные взаимодействия с аминокислотами VAL54, VAL80 и ALA250, углерод-водородное с ARG107 и Т-образное ϖ-ϖ-взаимодействие с TYR255. Также, кроме стабилизации комплекса, Т-образное ϖ-ϖ-взаимодействие влияет на специфичность связывания исследуемого белка с лигандом, что способствует более эффективному связыванию веществ в комплекс.

Заключение. В соответствии с информацией, полученной из результатов компьютерного моделирования, коричная кислота образует стабильный комплекс с ИФР1 рецептором благодаря межмолекулярным водородным связям и различным типам гидрофобных взаимодействий. Также в комплексе присутствует Т-образное ϖ-ϖ-взаимодействие с TYR255, которое способствует оптимизации связывания для усиления стабильности комплекса. Таким образом можно сказать, что коричная кислота способна оказывать влияние на способы функционирования рецептора инсулиноподобного фактора роста 1. Данное соединение может быть использовано для дальнейших исследований в направлении его потенциальных антиноцицептивного и антидиабетического эффектов при коррекции сахарного диабета и ассоциированных с данной патологией неврологических расстройствах.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Бариев Э.Р., Фатыхова Э.Ф., Иванов В.С., Филатов В.С.

ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, г.Казань

В работе детского нейрохирурга большое количество пациентов со спастическим синдромом обусловленным детским церебральным параличом.

Частота данного заболевания по 2–3,6 случаев на 1000 живых новорожденных, что является основной причиной детской неврологической инвалидности в мире.

В нашей клинике учитывая наличие возможности оказания многопрофильной помощи имеется возможность проведения всех этапов лечения пациентов со спастическим синдромом от обоснованного подбора на хирургическое лечение с преемственной медицинской реабилитацией в послеоперационном периоде.

Консервативные методы лечения включают пероральные медикаменты, ботулинотерапию, технические средства реабилитации, функциональную терапию, подбор ортезов. При необходимости применяется ортопедическая хирургия.

При неэффективности возможно предшествующего консервативного и реабилитационного лечения проводится подбор пациентов для нейрохирургических методов лечения спастичности: селективной дорзальной ризотомии, хронической эпидуральной стимуляции спинного мозга (ХЭССМ), установки интратекальной баклофеновой помпы.

За период с 2007 по 2024 год 60 систем ХЭССМ. Показания: уровень спастичности по GMFCS 2–3, преобладание спастического синдрома в ногах, возраст пациентов от 2 лет (в приоритете младший возраст в связи с отсутствием установленного патологического паттерна ходьбы), отсутствие грубой задержки психического развития.

Имплантация баклофеновой помпы применяется нами с 2010 года. На данный момент имплантировано 14 помп. Критерии отбора: уровень спастичности по GMFCS — 4–5, наличие нижнего спастического парапареза или тетрапареза (преимущественно), возраст от 7 лет (зависит от выраженности подкожно-жирового слоя).

С 2022 года мы для лечения спастического синдрома используем селективную дорсальную ризотомию. Выполнено 14 операций. Используется техника по Sindou. Катамнез от 1 до 32 месяцев. Критерии отбора пациентов: уровень спастичности по GMFCS — 3-5, наличие нижнего спастического парапареза или тетрапареза, преобладающего в ногах, возраст от 5 лет.

Выводы:

1. Выбор метода хирургической коррекции спастического синдрома у детей зависит от степени спастичности, а также от возраста, комплаентности пациента и его родителей, возможности активной реабилитации.

2. Успех в лечении спастичности обусловлен мультидисциплинарным и многоэтапным подходом.

РОЛИ NF 1, VEGF, NOS И P53 ГЕНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ И КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕЧЕНИИ ГЛИОБЛАСТОМ

Ахмедов С.С., Холиков Н.Х.

Республиканский специализированный научный практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Глиобластома (GBM) — злокачественная опухоль, которая развивается из типа глиальных клеток, называемых астроцитами. Астроциты — это звездчатые клетки; они поддерживают нервные клетки (нейроны) в мозге и образуют гематоэнцефалический барьер. Опухоли, возникающие из астроцитов, являются одним из наиболее распространенных типов опухолей мозга и составляют около 34 из каждых 100 опухолей мозга (34%). Среди них около 80% — глиобластомы. Стандартным лечением глиобластом является хирургическое вмешательство с последующей химиотерапией и радиотерапией. Однако прогноз по-прежнему очень плохой, а 5-летняя выживаемость составляет всего 5,8%. По этой причине существует острая необходимость в дальнейших исследованиях.

Мультиформная глиобластома (GBM) — самая распространенная и агрессивная первичная опухоль мозга, известная своей высокой частотой рецидивов и плохим прогнозом. Несмотря на достижения в методах лечения, включая хирургию, лучевую терапию и химиотерапию, медианное время выживания пациентов остается менее двух лет. Сложность ГБМ заключается в ее молекулярной гетерогенности, которая включает в себя множественные генетические изменения, управляющие ростом опухоли, инвазивностью и устойчивостью к лечению. Среди них четыре гена — NF1, VEGF, P53 и NOS — играют ключевую роль в патофизиологии глиобластомы. Каждый ген влияет на ключевые аспекты поведения опухоли, включая пролиферацию клеток, ангиогенез, апоптоз и миграцию. Целью этого обзора литературы является изучение индивидуальных и коллективных ролей NF1, VEGF, P53 и NOS в глиобластоме, их молекулярных взаимодействий и их потенциала в качестве терапевтических мишеней.

Роль NOS в глиобластоме. Ген NOS имеет несколько изоформ, и эти изоформы имеют различное значение в биологии и патофизиологии глиобластомы:

1. nNOS (NOS1): эта изоформа в основном экспрессируется в нейронах, но в GBM ее можно обнаружить в опухолевых клетках и окружающем их микроокружении. Исследования показывают, что nNOS может способствовать прогрессированию опухоли, влияя на пролиферацию клеток, миграцию и ангиогенез.

2. eNOS (NOS3): eNOS, преимущественно встречающийся в эндотелиальных клетках, регулирует тонус и функцию кровеносных сосудов. В GBM eNOS связан с васкуляризацией опухоли и ангиогенезом, двумя ключевыми процессами, которые позволяют опухолевым клеткам процветать, обеспечивая постоянное снабжение питательными веществами и кислородом.

3. iNOS (NOS2): iNOS, индуцируемый в ответ на воспалительные стимулы, часто активируется при различных видах рака, включая GBM. Он производит большое количество NO, который может способствовать опухолеобразованию посредством таких механизмов, как подавление иммунитета, ангиогенез и модуляция микросреды опухоли.

Роль NF1 в глиобластоме. Ген NF1 кодирует нейрофибромин, белок-супрессор опухолей, который регулирует рост и пролиферацию клеток. Нейрофибромин действует как активирующий GTPase белок (GAP) для белка RAS, подавляя его онкогенную активность. Потеря функции гена NF1 приводит к нарушению регуляции сигнализации RAS, что является ключевым фактором развития опухолей, включая глиобластому (14,16). Понимание роли NF1 в глиобластоме может привести к появлению новых терапевтических подходов, нацеленных на задействованные молекулярные механизмы. Ген NF1 и его белок Нейрофибромин имеет несколько важных функций. Нейрофибромин содержит несколько функциональных доменов, включая домен, связанный с GAP, который взаимодействует с RAS GTPase, и другие области, участвующие в связывании актина, белок-белковых взаимодействиях и внутриклеточной сигнализации.

Роль VEGF в глиобластоме. Фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) является ключевым регулятором ангиогенеза, процесса, посредством которого новые кровеносные сосуды образуются из уже существующих. Ангиогенез необходим для роста опухоли, а в глиобластоме VEGF играет ключевую роль в васкуляризации опухоли, что поддерживает быстрое расширение и метаболические потребности опухоли. Повышенная экспрессия VEGF в глиобластоме тесно связана с прогрессированием опухоли, резистентностью к терапии и плохим прогнозом для пациента.

Роль гена P53 в глиобластоме. Ген TP53 кодирует белок p53, который играет важную роль в поддержании стабильности генома. Известный как «хранитель генома», p53 регулирует важнейшие клеточные процессы, такие как клеточный цикл, репарация ДНК, апоптоз и старение. Мутации в гене TP53 обычно встречаются во многих видах рака, включая глиобластому, и, как полагают, вносят значительный вклад в агрессивную природу опухоли и устойчивость к терапии.

Заключение. Роли NF1, VEGF, P53 и NOS в глиобластоме подчеркивают сложный молекулярный ландшафт этого разрушительного заболевания. Несмотря на успехи в понимании их индивидуального вклада, остаются значительные проблемы в переводе этих знаний в эффективные методы лечения. Будущие исследования должны быть сосредоточены на таргетной комбинированной терапии, персонализированных подходах к медицине, новых системах доставки лекарств и инновационных стратегиях преодоления резистентности к терапии. Кроме того, большое значение имеет проверка мутации или генетических аберрации этих генов у пациентов с глиобластомой для прогнозирование клинического течения и последствий заболевания. При продолжающемся изучении этих генетических путей и их взаимодействий разработка более эффективных и персонализированных методов лечения глиобластомы имеет большой потенциал, давая надежду на улучшение выживаемости пациентов и качества жизни.

СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В КОНТИНУУМЕ «НОРМА – ПАТОЛОГИЯ»

Шебанова В.И., Шебанова С.Г.

ФГБОУ ВО «Херсонский аграрный университет», г. Херсон

Концепция современной психологии пищевого поведения опирается на общенаучную тенденцию использования синергетической методологии, поскольку позволяет сочетать дистинкции — тело и психику, материальное и духовное, внешнее и внутреннее, коллективное и единичное, индивидуальное и культурно-историческое развитие, а также два наиболее актуальных методологических подхода. Использование понятийно-терминологического аппарата синергетической методологии

в исследованиях психологического направления позволяет осмыслить совместные для разных научных дисциплин общие процессы, распознать в них новые смыслы, постичь перспективу развития нового психологического знания психосоматического развития пищевого поведения.

Пищевое поведение как психосоматический синдром метакаузальной природы в составе телесности является системно-процессуальным феноменом, характеризующимся рядом характеристик присущих сложным живым системам, способным к самоорганизации и саморазвитию (целостностью, структурностью, открытостью, нестабильностью, нелинейными обратными связями). Такое понимание пищевого поведения, с одной стороны, требует нового концептуального и методологического подхода, в частности синергического, а с другой — раскрывает перспективы научного переосмысления методологических основ анализа причин возникновения, развития и течения пищевого поведения (ПП) в континууме «норма — патология». Кроме того, пищевое поведение является объектом полидисциплинарного характера, и поэтому возникает объективная необходимость научного диалога между смежными науками, изучающими один объект с разных позиций, что позволит повысить эффективность решения проблемы распространенности алиментарно-зависимых болезней (РПП и ожирения).

Предложенная синергетическая био-психо-социо-духовная модель развития пищевого поведения в континууме «норма — патология» включает четыре вектора онтогенетического развития (сомато- , психо- , социо- , экзистенциал-генез) и четыре фрактала , представляющих определенные фазы формирования проблемных стратегий. Три фрактала (предиспозиции, латентный и инициальный) составляют донозологический этап развития, соответственно, на этом этапе, возможно, ограничиться методами психокоррекции / неклинической психотерапии и общими психопрофилактическими мерами. Четвертый фрактал выступает как этап развернутой клинической картины алиментарно-зависимых болезней, и поэтому на этом этапе нормализация ПП, как восстановительная терапия целостного здоровья, требует объединения специалистов разных отраслей (психологов, медиков разных специализаций и т.п.).

Феноменология возникновения и протекания проблемного ПП в синергетической био-психо-социо-духовной модели позиционируется многовекторностью онтогенетического развития и масштабностью фракталов, определяющих разнообразие динамического нелинейного развития. Модель позволяет проследить процесс развития проблемных вариантов пищевого поведения в спектре патологического модуса «переедание — ограничение в еде» с момента возникновения благоприятных предпосылок до развернутой клинической картины соответствующих нозологических форм (ожирения, психогенного переедания, анорексии, булимии), при этом деформации массы тела (дефицит веса или лишний вес) рассматриваются как соматические эквиваленты проблемных паттернов ПП.

Особенностью концептуальной модели развития ПП в континууме «норма — патология» является то, что она позволяет рассмотреть возникновение различных отклонений в точках бифуркации как путей спонтанной самоорганизации системы до ее распада и разрушения, что соответствует крайним вариантам развернутой клинической картины алиментарно-зависимых болезней. Следовательно, процессы формирования различных проблемных типов ПП являются вариантами саморазвития метасиндромной системы метакуазальной природы, которые возникают в условиях неуравновешенности и определяются аттракторами системы, как новых упорядоченных структур, к которым тяготеют неупорядоченные структуры. Модель дает основания для понимания алиментарно-зависимых болезней как сценариев перехода от проблемных стратегий ПП в спектре «переедание — ограничение в еде» к хаосу (аттракторам ожирения и расстройствам пищевого поведения) из-за бесконечного каскада бифуркаций в системе телесности. Важен учет ретроспективы и перспективы системы, поскольку ее нынешнее состояние, с одной стороны, является результатом выбора в прошлом, а с другой — будущего системы.

Аттракторы проблемного пищевого поведения, детерминирующие будущие пути развития системы, формируются в ходе онтогенетического развития, и определяются целостным совокупным влиянием факторов мультикаузальной природы. Выяснено, что нелинейность развития проблемного ПП определяется волнообразным характером развития и флуктуационными воздействиями внешней среды (в форме сверхиндивидуальных установок коллективной субъектности) и нелинейной динамикой внутреннего (индивидуального — совокупного результата биологических и интрапсихологических факторов конкретного лица). Одним из источников возникновения и усиления нелинейных тенденций развития психосоматического синдрома ПП конкретной личности, являются особенности ее знаково-символической модели как целостной совокупности субъективных дискурсов (семиотических текстов, психологических ментальных конструкций), определяющих формирование стереотипно-ритуальных паттернов поведения на основе специфического отношения к еде, весу тела, способов заботы про тело, к себе и жизни в целом, и прочитывается через жизненные истории, содержащие и генетические коды семейного наследия, и авторские коды психологических смыслов пищи, и явную и скрытую колористику влияния семейных, этнических, религиозных пищевых традиций, субкультур питания и т.д.

Синергетические принципы и фрактальные модульные компоненты био-психо-социо-духовной модели как целостной системы позволяют утверждать, что траектория развития в точках бифуркации может измениться за счет мобилизации ресурсного потенциала — активизации защитных и компенсаторных процессов телесности. Это позволяет определить возможность повышения эффективной помощи людям с проблемными стратегиями пищевого поведения и деформациями веса за счет:

1) выяснения особенностей субъективных дискурсов, как внутренних ориентиров, детерминирующих искажение паттернов пищевого поведения и, соответственно, являются мишенями коррекции;

2) переосмысление онтологических проблем существования-бытия и значения духовности как ресурсного потенциала личности, которая через деятельность духа совершенствует себя и социально-культурную среду;

3) организации профилактической работы на этапах латентного и инициального фракталов с учетом факторов воздействия;

4) создание мультидисциплинарных бригадных форм, включающих специалистов из разных областей знаний (психологов, педагогов, социологов, духовенство, медиков разных специализаций и т.п.);

5) создание индивидуальных программ нормализации ПП на основе общих принципов и нового подхода к профилактике, коррекции и реабилитации людей с проблемными стратегиями ПП и деформациями веса.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ И ПРОДОЛЖЕННЫХ РОСТ ГЛИОБЛАСТОМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ахмедов С.С., Холиков Н.Х., Алтыбаев У.У.

Республиканский специализированный научный практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Глиобластома, также известная как мультиформная глиобластома (GBM), представляет собой тип агрессивной и злокачественной опухоли головного мозга. Он принадлежит к категории опухолей головного мозга, называемых глиомами, которые происходят из глиальных клеток — поддерживающих клеток в мозге, которые помогают нейронам функционировать должным образом. Глиобластома является наиболее распространенной и наиболее агрессивной формой глиомы, на ее долю приходится около 50% всех глиом. Это происходит преимущественно у взрослых, обычно в возрасте от 45 до 70 лет, хотя может поражать людей всех возрастов. Стандартное лечение глиобластомы обычно включает комбинацию хирургического вмешательства, лучевой терапии и химиотерапии Хирургическое удаление опухоли часто является первым шагом, за которым следует лучевая терапия для воздействия на оставшиеся клетки глиобластомы. Химиотерапия используется для уничтожения или подавления роста раковых клеток. Однако, глиобластома является очень агрессивной опухолью, и прогноз, как правило, неблагоприятный. Даже при тотальном удалении опухоли, глиобластома имеет тенденцию рецидивировать, а средняя продолжительность жизни после постановки диагноза обычно составляет менее двух лет . Несмотря на комплексное лечение, рецидивы неизбежны, а прогноз остается неблагоприятным.

Целью настоящего исследования является сравнить результаты хирургического лечения и послеоперационный осложнений после первичных и повторных операций по поводу глиобластомы головного мозга.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах клинико-лабораторных обследований и наблюдений 61 больных с глиобластомами больших полушарий головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2017 по 2022 гг. Возраст больных колебался от 18 до 71 лет.

Результаты. Оценка результатов лечения проводилась на основе анализа ближайших исходов. При этом учитывали динамику клинических проявлений, неврологических симптоматики, данные офтальмологических исследований, результаты контрольного компьютерно-томографического исследования. Изучали характер и причины осложнений. Большинство переменных в исходные уровни были достаточно сбалансированы между повторными операциями и первичными резекциями, включая возасть, пол, и неврологический статус больных. Однако пациенты, перенесшие повторные резекции, имели значительно больше предоперационных головных болей, двигательных и когнитивных нарушений, чем пациенты, перенесшие первичную операцию. Признаки неврологических выпадений регрессировали не одномоментно. Быстрота регресса патологической симптоматики зависела от фазы клинического течения и тяжести больных на момент оперативного вмешательства. В раннем послеоперационном периоде изменений в динамике клинических проявлений удалось добиться у 60,7% больных. Если при первичном удалении достигнут 34,4% регресс клинических проявлений, то после повторных операции такой результат получен соответственно у 26,2% больных. Мы провели анализ результатов первичных и повторный операции, частоту послеоперационных осложнений в каждой группе.

Все осложнения условно были нами разделены на две основные группы: гнойно-воспалительные и ишемические осложнения. Иногда они сочетались друг с другом у одного и того же больного.

К гнойно-воспалительным осложнениям нами отнесены нагноение ран мягких тканей, эрозии мягких тканей, гнойные менингоэнцефалиты, вентрикулиты и ликворея из ран мягких тканей.

К ишемических осложнений относится послеоперационная нарушение мозгового кровообращение, отек головного мозга.

Выводы:

1. В клинической картине продолженных рост глиобластом головного мозга превалируют общемозговые и очаговые неврологические дефициты такие как нарушение двигательных функции, нарушения речи и судорожного синдрома.

2. Повторные операции при продолженных рост глиобластом определяется локализацией и характером роста опухоли, фазой клинического течения заболевания, общего состояния больного.

3. При сравнении исходов хирургического лечения, также необходимо учитывать исходное состояние больного до операции. Это в значительной мере позволит более достоверно судить об эффективности того или иного метода операции.

ПРОВЕДЕНИЕ В ДИНАМИКЕ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПАЦИЕНТАМ С ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Шнякин П.Г.[1], Воронковский И.И.[1]

ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск

Введение. Легкая черепно-мозговая травма занимает наибольшую долю в структуре черепно-мозгового травматизма. Ей подвержены, в основном, люди трудоспособного населения. Стандартным методом обследования при подозрении на черепно-мозговую травму является компьютерная томография головного мозга. В случаях, когда по данным КТ головного мозга не обнаруживается структурных изменений, пациентам не проводятся контрольных исследований (при отсутствии отрицательной динамики состояния). МРТ головного мозга позволяет выявить очаги повреждения головного мозга, которые первично не были выявлены на КТ голоного мозга при поступлении.

Цель. Представить результаты проведения МРТ головного мозга пациентам с легкой черепно-мозговой травмой спустя две недели от момента травмы.

Материалы и методы. Исследования проводилось на базе КГБУЗ КМК БСМП им.Н.С.Карповича, г.Красноярск. Пациентам от 18 до 45 лет с установленным диагнозом «сотрясение головного мозга» или «ушиб головного мозга легкой степени» проводилось МРТ головного мозга без контрастного усиления спустя 2 недели после травмы.

Результаты. В исследование вошли 25 пациентов, из них 13 пациентов с ушибом головного мозга легкой степени и 12 пациентов с сотрясением головного мозга. 13 мужчин и 12 женщин. Средний возраст пациентов составил 29 лет. МРТ головного мозга проводилось через 14 + 3 дня. В результате

обнаружено 5 пациентов с дополнительными очагами повреждения головного мозга, которые не были обнаружены по данным КТ головного мозга. В 4 случаях обнаружены небольшие (2–4 мм) очаги гиперинтенсивные по Т2 и изоинтенсивные по Т1, расположенные субкортикально в лобных долях. В 1 случае обнаружены следы кровоизлияния в подострой стадии в лобно-теменной доле.

Выводы. КТ головного мозга является стандартом исследования при черепно-мозговой травме, однако имеет не 100% чувствительности. Наше исследования показывает, что у пациентов с легкой черепно-мозговой травмой могут быть обнаружены очаги повреждения головного мозга, не выявленные на КТ, что утяжеляет характер изначально диагностированной травмы.

КЛИНИКО-НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АТЕРОСКЛЕРОЗОМ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ МИКРОАНГИОПАТИЕЙ

Нечипуренко Н.И., Пашковская И.Д., Новикова Л.Н., Матусевич Л.И.

ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая ишемия мозга (ХИМ) является церебральным осложнением эссенциальной артериальной гипертензии (АГ) и атеросклероза церебральных артерий (ЦА), зачастую ассоциированных с церебральной микроангиопатией (ЦМА). В 2013 г. международными экспертами утверждены нейровизуализационные критерии ЦМА (англ. Standards for ReportIng Vascular changes on neuroimaging, критерии STRIVE). Однако нет единого мнения относительно патогенеза ЦМА у пациентов с АГ и ЦА.

Цель исследования — изучить особенности клиники, МРТ-паттернов, гемодинамических и метаболических показателей у пациентов с АГ и ЦА, ассоциированных с развитием и прогрессированием ЦМА.

Материалы и методы. Обследован 31 пациент с АГ и ЦА (58,2 ± 7,1 лет), выделено 2 основные группы: с клиническими проявлениями ХИМ и без ХИМ. Первая группа — 18 пациентов (61,0 ± 5,7 лет) с ХИМ, из них 72% с АГ. Вторая группа — 13 (54,2 ± 7,1 лет) без ХИМ, из них 23% с АГ. Оценивали неврологический статус, когнитивный дефицит по монреальской шкале оценки когнитивных функций (MoCA) и краткой шкале оценки психического статуса (MMSE), МРТ-паттерны ЦМА в соответствии с критериями STRIVE, УЗДГ БЦА. Определяли показатели липидного обмена (общий холестерин-ОХЛ, ТГ, ЛПНП и ЛПВП в ммоль/л); глюкозы; СРБ; агрегации тромбоцитов индуцированной АДФ (АТ-АДФ) с определением площади под кривой агрегатограммы (AUC, U); растворимых молекул межклеточной адгезии — 1 (sICAM-1 или CD54, нг/мл) и фактора роста эндотелия (VEGF, пг/мл) в сыворотке крови. Группу сравнения составили 15 практически здоровых доноров (52,4 ± 5,1 лет), сопоставимых по возрасту и полу. Статистический анализ выполнен с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты и обсуждение. При сравнительном анализе обеих основных групп установлено, что пациенты 1-й группы чаще имели АГ (p = 0,02); предъявляли жалобы на головную боль (p = 0,02), имели вестибулярные нарушения в виде изменения походки, нарушения координации движений различной степени (p = 0,03) и у них чаще встречался пирамидный синдром (p = 0,03), чем у пациентов 2-й основной группы. Среднее значение по шкале MoCA в 2 основных группах снижено по отношению к норме: в 1-й — 21,7 ± 2,1 баллов, во 2-й — 25,6 ± 1,8 баллов (p = 0,0001). У пациентов 1-й группы с ХИМ отмечено снижение балла по шкале MMSE до 26,8 ± 1,1 баллов относительно 2-й основной группы (28,3 ± 1,1 баллов), p = 0,0001.

Результаты УЗДГ БЦА показали, что у 13 (72%) пациентов 1-й основной группы имеется стенозирующий атеросклероз внутренней сонной артерии (ВСА), у 9 (50%) пациентов выявлены стенозы в области бифуркации общей сонной артерии (ОСА) с переходом на ВСА. Максимальная степень стеноза ОСА составила 30 (25; 30)% по диаметру; ВСА — 30 (25; 50)% по диаметру в этой группе. У 8 (62%) пациентов 2-й основной группы установлен стенозирующий атеросклероз ВСА, у 7 (54%) пациентов выявлены стенозы в области бифуркации ОСА с переходом на ВСА. Максимальная степень стеноза ОСА составила 30 (25; 50)% по диаметру; ВСА — 33 (25; 45)% по диаметру. Гемодинамически значимых изменений кровотока не выявлено, они были в диапазоне возрастных нормативных значений.

При анализе МРТ изображений у всех (100%) пациентов 1-й основной группы и у 6 (46%) — 2-й основной группы выявлены МРТ-паттерны ЦМА в соответствии с критериями STRIVE.

Анализ липидограмм показал достоверное повышение концентрации ОХС в 1 (p = 0,003) и 2 (p = 0,01) основных группах, уровня ЛПНП до 4,24 ± 1,07 (p = 0,0001) и 4,13 ± 1,09 ммоль/л (p = 0,01), соответственно, относительно группы сравнения. В 1-й группе — повышение концентрации СРБ до 7,1 (4,2; 9,0) мг/л против 1,2 (0,44; 1,52) в группе сравнения (p = 0,031). Концентрация глюкозы в обеих группах в пределах нормы.

При определении функциональной активности тромбоцитов, индуцированной АДФ, у пациентов 1-й основной группы установлено статистически значимое повышение величины AUC ADP-test до 770 (698; 955) относительно пациентов 2-й основной группы — 640 (569; 740) $AU^{x}min$ (U = 38, p = 0,04), при этом различий с группой сравнения (704 (607; 881) $AU^{x}min$) ни в одной из основных групп не выявлено.

При исследовании маркеров ДЭ в 1-й основной группы выявлено статистически значимое увеличение концентрации sICAM-1: 230,4 (202,2; 270,7) нг/мл против 160,8 (160,0; 210,6) нг/мл (p = 0,008) и VEGF 319 (207; 963,2) пг/мл против 201,5 (144; 254) пг/мл (p = 0,05) относительно группы сравнения. У пациентов 2-й группы установлено лишь статистически значимое повышение концентрации sICAM-1 до 200,7 (170,9; 300) нг/мл (p = 0,037) относительно группы сравнения. Уровень VEGF в сыворотке крови не отличался от нормальных значений.

Заключение. Все пациентов с АГ, ЦА и клиническими проявлениями ХИМ имели ЦМА (p = 0,002). При анализе результатов УЗДГ БЦА у 72% пациентов 1-й основной группы установлена максимальная степень стеноза ВСА 30 (25; 50)% по диаметру и у 62% пациентов 2-й основной группы максимальная степень стеноза ВСА составила 33 (25; 45)%. Метаболические маркеры ЦА характеризуются повышением проатерогенного потенциала в спектре липидов (ОХС и ЛПНП). У пациентов 1-й основной группы с клиническими проявлениями ХИМ установлено повышение агрегационной активности тромбоцитов, индуцированных АДФ, а также наличие маркеров воспаления, повышенной про-

ницаемости и адгезионной способности сосудистой стенки (возрастание уровня СРБ, VEGF и sICAM-1) относительно 2-й основной группы (без ХИМ).

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ БИОСПЕКТРОСКОПИИ В СТРУКТУРЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ

Вершинин А.Э., Улитин А.Ю., Нечаева А.С., Олюшин В.Е., Куканов К.К., Диконенко М.В.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. Церебральные метастазы, являются самыми частыми внутричерепными опухолевыми образованиями (40–45 случаев на 100 000 человек в год). В настоящее время актуальным является поиск способов профилактики локального рецидива церебральных метастазов (частота достигает 10–30%) после оперативного лечения. Проведено изучение влияния интраоперационной фотодинамической терапии под контролем флуоресцентной биоспектроскопии на длительность безрецидивного периода у пациентов после резекции церебральных метастазов.

Материалы и методы. В исследование вошли 26 пациентов (мужчин — 15, женщин — 11) с церебральными метастазами. Медиана возраста пациентов 69,5 [61; 73,25] лет. Длительность онкоанамнеза до выявления церебрального метастастаза составила 19 [7; 79] месяцев. Критерии включения: пациенты старше 18 лет, функциональный статус не менее 60% по шкале Карновского, подтвержденный гистологический диагноз рака, отсутствие грубой соматической патологии и множественного метастатического поражения. Пациенты за 3–4 часа до операции принимали per os препарат-фотосенсибилизатор «Аласенс» в расчете 20 мг/кг в разведении на 200 мл питьевой воды. В ходе оперативного вмешательства, до и после удаления опухоли проводилась метаболическая диагностика в стандартном режиме флуоресении FL400 (операционный микроскоп Leica M530 OHX) с целью визуальной оценки наличия остаточной опухолевой ткани, а также флуоресцентная биоспектроскопия (аппарат ЛЭСА-01-биоспек) для инструментально-графического подтверждения протопорфириновой флуоресенции. При анатомической доступности и физиологической дозволенности проводилось хирургическое удаление очагов с высоким индексом флуоресценции (ИФ). Пациентам была выполнена фотодинамическая терапия с использованием лазерной установки ЛФТ-02-Биоспек (мощность 2 Вт). Критерием достижения терапевтической световой дозы считалось появление визуального эффекта «фотобличинга», а также отсутствие протопорфириновой флуоресценции по данным контрольной спектроскопии. Итоговая световая доза рассчитана на основании времени терапии и площади облучения. До и после операции пациентам выполнялось МРТ головного мозга с контрастным усилением.

Результаты. Видимая флуоресценция опухоли наблюдалась у 18 пациентов и была подтверждена по данным биоспектроскопии (медиана ИФ 7,5 [5;17] у.е.). У 8 пациентов видимая флуоресценция опухоли отсутствовала, но при этом ИФ были повышены относительно нормальных тканей (медиана ИФ 5,0 [4; 7,5] у.е.). Медиана индекса флуоресценции после хирургического удаления составила 6,3 [4; 7,7] у.е. После проведения фотодинамической терапии отмечено снижения ИФ до 1,3 [1; 2] у.е. Световая доза составила 80,0 [4,7; 9,25] Дж/см^2. У 12 пациентов прослежен катамнез на протяжении 12 месяцев. Локальный рецидив отмечен у одного пациента через 3 месяца после проведения лечения. У остальных 11 пациентов по данным контрольных МРТ головного мозга через 3,6, 12 месяцев данных за локальных рецидив не выявлено. Еще у 5 пациентов катамнез прослежен на протяжении 6 месяцев и у 9 пациентов на протяжении 3 месяцев — данных за локальный рецидив не выявлено. Значимых осложнений, связанных с проведением фотодинамической терапии, не отмечено ни в одном случае.

Выводы. Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод, что церебральные метастазы накапливают фотосенсибилизатор в достаточной для проведения ФДТ и биоспектроскопии концентрации. При соблюдении методики фотодинамическая терапия является безопасным и эффективным способом профилактики локального рецидива в послеоперационном периоде у пациентов с вторичными новообразованиями головного мозга.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ НЕВРИНОМ СЛУХОВОГО НЕРВА

Кугушев И.О., Кадашева А.Б., Таняшин С.В., Пошатаев В.К., Шевченко К.В., Карнаухов В.В., Колычева М.В., Садыков Р.А., Шиманский В.Н.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Невринома слухового нерва (НСН) — доброкачественная опухоль, как правило, возникающая во внутреннем слуховом проходе (ВСП) в зоне Obersteiner-Redlich верхнего вестибулярного нерва между олигодендроцитами и шванновскими клетками, расположенными в 8–10 мм от пиальной оболочки боковой поверхности моста. НСН является наиболее распространенным доброкачественным инфратенториальным новообразованием у взрослых, на ее долю приходится около 80–90% опухолей задней черепной ямки (ЗЧЯ). Рост невриномы обычно происходит в сторону наименьшего сопротивления по корешку нерва в средний этаж мостомозжечкового угла (ММУ). В результате роста НСН в процесс вовлекаются все три этажа ММУ с расположенными в них анатомическими структурами. По частоте вовлечения на первом месте стоит преддверно-улитковый нерв, затем следуют лицевой, тройничный и каудальная группа нервов. В соответствии с этим возникает классическая последовательность клинических проявлений.

Исходя из морфологического строения опухоли, НСН принято разделять на солидные невриномы слухового нерва (СНСН) и кистозные невриномы слухового нерва (КНСН). Частота встречаемости КНСН является спорной, поскольку существуют различные описания того, что представляет собой кистозное изменение. В настоящий момент нет четкого определения термина КНСН. По данным последнего мета-анализа, проведенного в 2021 году, КНСН встречаются от 4 до 31,3% среди всех НСН. В литературе было предпринято множество попыток предложить унифицированную классификацию КНСН. Большинство авторов считали опухоль кистозной, если средний диаметр кисты составлял более двух третей диаметра опухоли по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) и компьютерной томографии (КТ). Среди имеющихся исследований наиболее полная классификация была предложена Piccirillo и соавт. и тем не менее, необходимость стандартизации

критериев для КНСН сохраняется. Патогенез КНСН остается неясным, а в литературе были опубликованы различные наблюдения и гипотезы. Сначала предполагалось, что образование кист связано с повышенной скоростью роста клеток, затем и до настоящего времени основной причиной считаются внутриопухолевые микрокровоизлия под действием сигнальных белков. По этой причине протеомные методы исследования становятся все более востребованными в последние годы и широко используются для скрининга опухолевых биомаркеров при НСН.

Методы лечения НСН включают наблюдение, хирургическое удаление, облучение и их сочетание. В мировой литературе КНСН описываются как более агрессивные опухоли с быстрым вариантом роста и более коротким временем проявления симптомов, что и отличает их от СНСН. При таких опухолях не рекомендуется только наблюдение, поскольку может возникнуть внезапное ухудшение состояния больного из-за непредсказуемого расширения кистозного компонента или возникшего внутриопухолевого кровоизлияния, что приводит к масс-эффекту, гидроцефалии и, как следствие, к смерти в результате аксиальной дислокации в большое затылочное отверстие. Ряд авторов не поддерживает вариант лучевого метода лечения КНСН, поскольку после облучения, как правило, возникает увеличение кистозного компонента, возможно кровоизлияние в строму опухоли. При этом несколько исследований показали безопасность и эффективность лучевых методов лечения при КНСН. Существует только одно исследование, включившее 55 пациентов, сравнивающее эффективность лучевого и хирургического лечения при КНСН с выводом о необходимости дальнейшего изучения данной проблемы. Широко распространено мнение, что КНСН имеют менее благоприятные хирургические исходы, чем СНСН в отношении функции лицевого нерва, осложнений, связанных с операцией и смертности. Однако в последнее время появились сообщения о том, что статистически значимых различий в результатах хирургического лечения между двумя группами нет.

Осложнения, возникшие в результате хирургического вмешательства, могут существенно повлиять не только на функциональный статус пациента, но и на психику, поведение и существующий образ жизни. Оценка качества жизни у пациентов с НСН становится все более важной в последние годы. Опросник качества жизни The Penn Acoustic Neuroma Quality of Life (PANQOL), предложенный Shaffer и соавт. специфичен для пациентов с НСН. Шкала PANQOL состоит из 26 вопросов, которые дифференцированы на 7 доменов: слух, баланс, лицо, тревога, активность, боль, общее здоровье. В настоящее время данная шкала широко используется, по данным литературы, однако нет исследований, сравнивающих качество жизни пациентов СНСН с КНСН.

ПРИМЕНЕНИЕ ДОСТУПА KAWASE В ХИРУРГИИ СФЕНОПЕТРОКЛИВАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

Голоднев Г.Е.[1], Мельченко С.А.[2], Сенько И.В.[2], Григорьев И.В.[2]

[1] ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), г. Москва
[2] ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства, г. Москва

Введение. Сфенопетрокливальные менингиомы являются одной из наиболее сложных патологий в хирургии основания черепа, в виду своего распространенного характера роста. Одним из подходов к этой проблеме, позволяющим одномоментно удалять опухоль и из средней, и из задней черепной ямок является передний транспетрозальный-транстенториальный доступ (ПТПД).

Цель. Описать и проанализировать опыт применения ПТПД в хирургии сфенопетрокливальных менингиом в одном нейрохирургическом отделении.

Материалы и методы. В нашем исследовании представлена последовательная ретроспективная серия клинических наблюдений 17 пациентов со сфенопетрокливальными менингиомами, которые были прооперированы с 2019 по 2024 годы в ФЦМН ФМБА России с применением ПТПД. Среди них было 11 (64,7%) женщин и 6 (35,3%) мужчин, их возраст колебался от 41 до 73 лет со средним значением — 57 лет. В 6 (35,3%) наблюдениях для удаления супратенториальной части опухоли и подхода ко дну средней черепной ямки использовалась трансзигоматическая краниотомия с экстрадуральной передней клиноидэктомией, в 5 (29,4%) — трансзигоматическая, в 4 (23,5%) — двухлоскутная орбитозигоматическая, в 1 (5,9%) — двухлоскутная орбитозигоматическая краниотомия с экстрадуральной передней клиноидэктомией, в 1 (5,9%) — подвисочная краниотомия.

Результаты. Тотальной резекции удалось добиться в 7 (41,2%) случаях из 17, субтотальной резекции — в 6 случаях (35,3%), и частичной резекции — в 4 случаях (23,5%). Послеоперационные осложнения развились в 11 наблюдениях (64,7%), у 4 пациентов (23,5%) развились тяжелые необратимые осложнения. Ранние послеоперационные осложнения были представлены новыми парезами III, IV, VI черепно-мозговых нервов (6, 35,3%), раневой ликвореей (1, 5,9%), повреждением височной доли (2, 11,8%), менингитом (2, 11,8%), подкожным скоплением ликвора (3, 17,7%). Стойкие тяжелые осложнения были представлены ишемией ствола и грубым гемипарезом (2, 11,8%), парезом лицевого нерва (1, 5,9%) и офтальмоплегией (1, 5,9%)

Выводы. ПТПД является эффективным подходом для удаления сфенопетрокливальных менингиом. Дальнейшее изучение и описание особенностей хирургической техники и ограничений этого доступа может способствовать снижению частоты специфических осложнений, связанных с передним транспетрозальным-транстенториальным доступом.

МЕНИНГИОМЫ ВЫРЕЗКИ НАМЕТА МОЗЖЕЧКА С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ В ПРОСВЕТ ПОПЕРЕЧНОГО И СИГМОВИДНОГО СИНУСОВ И ЛУКОВИЦЫ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ

Мельченко С.А.[1], Брехунцов М.А.[2], Сенько И.В.[1], Григорьев И.В.[1], Голоднев Г.Е.[2]

[1] ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства, г. Москва
[2] ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), г. Москва

Введение. Менингиомы намета мозжечка составляют от 2 до 6% всех опухолей оболочечно-сосудистого ряда. Менингиомы намета мозжечка в 9–22% имеют супра-инфратенториальное распространение, а в 10–14% распространяются в поперечный, либо сигмовидный синусы. В свою очередь, менингиомы яремного отверстия составляют менее 0,5% всех менингиом. В литературе описаны единичные случаи распространенных супраинфратенториальных менингиом намета мозжечка (T6–T7 типа по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный

синусы и яремную вену с компрессией каудальной группы черепных нервов. В настоящее время нет единого мнения в отношении тактики лечения при менингиомах данной локализации. В ФГБУ Федеральном центр мозга и нейротехнологий ФМБА России проведено оперативное лечение трем пациентам с супра-инфратенториальными менингиомами намета мозжечка (Т6-Т7 типа по M. G. Yasargil) с распространением внутри поперечного и сигмовидного синусов до яремной вены.

Цель работы. Описание клинических случаев пациентов с супра-инфратенториальными менингиомами намета мозжечка Т6-Т7 типа по M. G. Yasargil с распространением в поперечный и сигмовидный синусы до яремной вены.

Материалы и методы.

Клинический случай 1. Пацтиентка П., 68 лет, поступила с гигантской распространенной супра-инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (Т6–Т7 тип по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, экстракраниальным распространением через яремное отверстие. Клиническая картина представлена выраженной статико-динамической атаксией, гипертензионно-гидроцефальным синдромом. Пациентке выполнена резекционная трепанация черепа в височно-затылочно-подзатылочной области, удаление опухоли, краниопластика костным цементом. Небольшой фрагмент опухоли оставлен в просвете поперечного синуса и в яремной луковице. Пациентка выписана с регрессом сипмтоматики. Гистологическое заключение — менингиотелиоматозная менингиома (Grade I). Через 1,5 года после первой операции в связи с продолженным ростом менингиомы у пациентки развился бульбарный синдром. Выполнена вторая операция — задняя петрозэктомия с резекцией заднего края яремного отверстия, удаление менингиомы яремного отверстия. Фрагмент опухоли, плотно спаянный с каудальными черепными нервами и внутренней сонной артерией оставлен. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии с регрессом бульбарной симптоматики на 7 сутки после операции.

Клинический случай 2. Пациентка К., 64 лет, поступила с супра-инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (Т6-Т7 тип по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, распространением в пирамиду правой височной кости и экстракраниально через яремное отверстие. Клиническая картина представлена умеренной статико-динамической атаксией, правосторонним парезом лицевого нерва и цефалгией. Пациентке была выполнена резекционная ретросигмовидная краниэктомия, задняя петрозэктомия с резекцией заднего края яремного отверстия, лигирование поперечного синуса, удаление опухоли, декомпрессия каудальной и акустико-фациальной групп нервов краниопластика титановой пластиной. Гистологическое заключение — атипичная менингиома (Grade II). Пациентка выписана на 7 сутки после операции с положительной динамикой в неврологическом статусе в виде частичного регресса пареза мимической мускулатуры справа и статико-динамической атаксии.

Клинический случай 3. Пациент Г., 65 лет, поступил с инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (Т7 тип по M.G. Yasargil) справа с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, распространением в пирамиду височной кости и экстракраниально через яремное отверстие. Клиническая картина представлена статико-динамической атаксией, снижением слуха на правое ухо, эпизодами синкопальных состояний. Пациенту выполнена ретросигмовидная краниотомия расширенная на сосцевидный отросток, удаление опухоли и патологически измененного участка пирамиды височной кости, перевязан и иссечен пораженный опухолью участок поперечного синуса, выполнено удаление менингиомы в области яремного отверстия с декомпрессией каудальной группы нервов. Гистологическое заключение — атипичная менингиома (Grade II). Пациент выписан на 7 сутки после операции в стабильном состоянии, без ухудшения в неврологическом статусе.

Заключение. Менингиомы намета мозжечка, которые располагаются вдоль поперечного синуса (Т6-Т7 тип по M.G. Yasargil), вероятно, склонны к прорастанию в просвет поперечного и сигмовидного синуса с распространением по ним, вплоть до яремной вены. Неврологическая симптоматика при данных опухолях обусловлена не только компрессией супра-, инфратенториальных структур, а также воздействием на каудальную группу черепных нервов в области яремного отверстия. На наш взгляд, цель хирургического лечения при данных опухолях заключается не только в удалении внутричерепного объема опухоли, а также и в декомпрессии каудальной группы нервов в области яремного отверстия. Таким образом данные опухоли требуют дальнейшего изучения с определением тактики, как хирургического, так и комбинированного лечения (сочетание хирургического лечения с эмболизацией сосудов, питающих опухоль, а также с последующей стереотаксической лучевой терапией).

ГДЕ ВЫПОЛНЯТЬ ДЕКОМПРЕССИЮ КОРЕШКА ЛИЦЕВОГО НЕРВА: ОКОЛОСТВОЛОВАЯ ИЛИ ЦИСТЕРНАЛЬНАЯ ПОРЦИЯ?

Сиднева Л.А., Таняшин С.В., Огурцова А.А., Шиманский В.Н., Кугушев И.О., Садыков Р.А., Горбулёв В.А.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Гемифациальный спазм (ГФС) встречается в 8-15 случаях на 100 000 населения в год с преобладанием среди женщин среднего и старшего возраста. Единственным методом лечения, направленным на устранение причины заболевания, является микроваскулярная декомпрессия (МВД) корешка лицевого нерва (ЛН). Благодаря совершенствованию хирургической техники и внедрению интраоперационного нейрофизиологического мониторинга (ИОНМ) эффективность и безопасность оперативного лечения возросли. Однако до сих пор не до конца разрешенными остаются вопросы относительно необходимости выполнения декомпрессии корешка ЛН в той или иной его части, учитывая, что иногда рискованные действия хирурга могут приводить к существенным осложнениям.

Цель исследования. Предложить безопасную и эффективную тактику декомпрессии корешка лицевого нерва, выработанную на основе анализа 230 проведенных оперативных вмешательств.

Материал и методы. Проведен ретро- и проспективный анализ результатов лечения 230 пациентов с ГФС (42 мужчин и 188 женщин), которым проводилась МВД корешка ЛН в период с января 2014 по январь 2025 г. в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России. Возраст варьировал от 18 до 81 года (среднее значение — 50 лет). В исследуемую группу вошли 148 пациентов, у которых при МВД применялся ИОНМ, в контр-

ольную — 82 пациента без ИОНМ. Протокол ИОНМ включал оценку транскраниальных моторных вызванных потенциалов (ТКМВП) с мышц лица и бокового распространенного ответа (LSR) на стороне спазма.

Результаты. При проведении МВД корешка ЛН регресс патологических ответов ТКМВП и LSR коррелировали с положительными исходами. Случаи, когда показатели нейромониторинга оставались без изменения, как правило, характеризовались сохранением спазмов. Положительная динамика по данным ИОНМ во многих случаях отмечалась уже на этапе вскрытия твердой мозговой оболочки (ТМО). Полный регресс патологических ответов на этапе первоначальной декомпрессии околостволовой порции корешка ЛН, позволял избегать рискованных манипуляций на цистернальной порции, сопряженных с повреждением a. auditiva, что никак не влияло на благоприятный клинический исход.

В раннем послеоперационном периоде положительный результат в виде полного регресса или уменьшения спазмов более, чем на 50% был достигнут у 97% пациентов, в контрольной — у 96%. При оценке катамнеза (средний срок — 4 года) среди пациентов, относящихся к исследуемой группе, положительный эффект сохранялся в 93% случаев, рецидив спазмов составил 6%, в контрольной группе — 8 и 12% соответственно.

Выводы. Таким образом, снижение патологических ответов ТКМВП и LSR на любом этапе микроваскулярной декомпрессии является прогностически благоприятным фактором хирургического лечения гемифациального спазма. Опираясь на показатели интраоперационного нейрофизиологического мониторинга, можно избежать лишних манипуляций, ведущих к повышенному риску осложнений, и добиться благоприятных исходов.

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОКРИННОГО СТАТУСА ПРИ КРАНИОФАРИНГИОМАХ У ВЗРОСЛЫХ

Клочкова И.С., Астафьева Л.И., Калинин П.Л., Кутин М.А., Коновалов А.Н., Шкарубо А.Н., Сиднева Ю.Г., Фомичев Д.С., Шарипов О.И., Андреев Д.Н.

ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. Бурденко Н.Н. Минздрава России, г. Москва

Краниофарингиомы (КФ) — эпителиальные доброкачественные опухоли (WHO I) хиазмально-селлярной области, около 50% случаев диагностируют у лиц старше 18 лет. Хирургический метод лечения является основным. Профиль эндокринных нарушений и последовательность их развития может указывать на место исходного роста КФ и степень повреждения гипоталамо-гипофизарной оси. Своевременное назначение заместительной гормональной терапии снижает риск неблагоприятного течения послеоперационного периода. Высокая частота вовлечения структур третьего желудочка определяет риск развития гипоталамического ожирения, как на фоне роста опухоли, так и после операции.

Цель исследования: Изучить структуру эндокринно-обменных нарушений до и после хирургического лечения при различных топографических вариантах КФ.

Методы. В исследование были включены 99 пациентов старше 18 лет (50 женщин и 49 мужчин), медиана возраста — 41 [18;69] с верифицированным диагнозом КФ. Пациентам были проведены эндоскопические трансфеноидальные операции в 70%, с использованием транскраниальных доступов — в 30% случаев. Радикальное удаление выполнено в 61% случаев. До операции и через 1, 3, 6, 12 и 24 мес. после операции

Таблица1

Структура эндокринных нарушений до и после операции в зависимости от топографического варианта опухоли

Признак, абс. (%)	Эндо-супра-селлярная (n-15)	Стебельная (n-60)	Интра-экстра-вентрикулярная (n-24)	p
До операции				
Гипогонадизм	13 (87%)	46 (78%)	22 (96%)	0,143
Гипотиреоз	13 (87%)*	33 (55%)	10 (42%)	0,021*
Гипокортицизм	11 (73%)*	13 (22%)	1 (4%)	< 0 ,001*
Пангипопитуитаризм	11 (73%)*	13 (22%)	1 (4%)	< 0,001*
Несахарный диабет	2 (13%)	11 (18%)	8 (33%)	0,227
Гиперпролактинемия	4 (27%)	20 (33%)	10 (42%)	0,610
СТГ-недостаточность	8 (53%)	9 (17%)	1 (4%)	0,007
Частота ожирения (ИМТ ≥ 30)	1 (6%)*	21 (35%)	10 (41%)	< 0,001*
После операции				
Гипогонадизм	12 (86%)	53 (93%)	23 (100%)	0,215
Гипотиреоз	11 (77%)	55 (97%)	20 (87%)	0,066
Гипокортицизм	10 (71%)	52 (91%)	18 (78%)	0,1
Пангипопитуитаризм	10 (71%)	52 (91%)	18 (78%)	0,1
Несахарный диабет	6 (40%)*	54 (95%)	21 (91%)	< 0,001*
Гиперпролактинемия	2 (14%)*	11 (20%)	11 (65%)	< 0,001*
СТГ-недостаточность	9 (60%)	28 (65%)	8 (57%)	0,007
Частота ожирения (ИМТ ≥ 30)	1 (9%)*	33 (66%)	13 (62%)	0,002*

проводился гормональный анализ крови (ТТГ, свободный Т4, кортизол, пролактин, ЛГ, ФСГ, эстрадиол, тестостерон, ИРФ-1), оценка антропометрических показателей и динамики массы тела. Топографический вариант КФ определялся на основании предоперационной МРТ и интраоперационных данных. По локализации опухоли с учетом исходного места роста выделены следующие группы: 1 группа — эндо-супраселлярные (n-15), 2 — стебельные КФ (n-60), 3- интра-экстравентрикулярные (n-24). Пациенты с вторичным гипокортицизмом, гипотиреозом, гипогонадизмом, центральным несахарным диабетом получали терапию глюкокортикоидными, тиреоидными, половыми гормонами и препаратами десмопрессина, соответственно.

Результаты. Эндокринные нарушения выявлены у 86% пациентов, среди которых преобладали вторичный гипогонадизм (79%) и гипотиреоз (56%). Дефицит 3 и более гормонов (пангипопитуитаризм) выявлен в 25% случаев, несахарный диабет в 22% и гиперпролактинемия в 38% случаев. Структура эндокринных нарушений в зависимости от анатомо-топографического варианта опухоли до и после операции представлена в табл. 1.

Частота гипоталамического ожирения увеличилась с 32 до 57% пациентов. Увеличение веса наблюдалось в течение первых 3–6 месяцев после операции, медианное значение прибавки массы тела составило 15% (17 кг).

Заключение. Структура эндокринных нарушений обусловлена топографическим вариантом КФ. До операции при эндо-супраселлярной локализации КФ наблюдается наибольшая частота и выраженность пангипопитуитаризма, которые значимо не изменились после операции. В группе стебельных и интра-экстравентрикулярных КФ до операции выявлено преобладание гипогонадизма и гипотиреоза; в данных группах наблюдалось значимое нарастание частоты гормональной недостаточности после хирургического лечения. Частота несахарного диабета до операции достоверно не различалась между группами; после операции была статистически значимо выше в группе стебельных и интра-экстравентрикулярных краниофарингиом. Выявлена высокая распространенность гипоталамического ожирения при КФ у взрослых, частота которого до и после операции в группе стебельных и интра-экстравентрикулярных опухолей была статистически значимо выше по сравнению с эндо-супраселлярной группой.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЙ ОДНОМОМЕНТНОЙ МЫШЕЧНО-СУХОЖИЛЬНОЙ ТРАНСПОЗИЦИИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ПРИ ЕГО БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Храпов Ю.В., Богданов М.Р.

ФГБУ «413 Военный госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации, г. Волгоград

Нелинейный ход с наличием трех анатомических каналов на плече и предплечье, непосредственная близость к плечевой и лучевой костям делают лучевой нерв наиболее уязвимым к повреждению при огнестрельных ранениях верхней конечности. Особенности боевых повреждений: формирование дефекта нерва на протяжении, сочетание с обширным разрушением мягких тканей, повреждением магистральных сосудов и костей верхней конечности, ранний и выраженный рубцово-спаечный процесс, значительно ограничивают возможность хирургической реконструкции лучевого нерва после ранения. Паралич разгибателей запястья и пальцев кисти после ранения лучевого нерва приводит к наиболее выраженному по сравнению с повреждением других крупных нервов нарушению функции верхней конечности. Ортопедические последствия повреждения лучевого нерва в виде «свисающей» кисти с формированием стойкой сгибательной контрактуры лучезапястного сустава значительно ухудшают результат хирургической реконструкции лучевого нерва в отдаленном периоде после ранения. Общепринятый подход: ревизия, нерволиз, шов или аутопластика нерва после заживления повреждения мягких тканей, по нашим данным в 37% случаев огнестрельных повреждений лучевого нерва не приводил к достаточному восстановлению функции верхней конечности, что в свою очередь требовало проведения повторной операции и удлиняло сроки нетрудоспособности свыше 3 месяцев. Такие сроки в условиях современных боевых действий, проводимых ограниченным контингентом войск, представляются неоправданно большими, в связи с чем нами предложен альтернативный подход к лечению боевых повреждений лучевого нерва.

При поступлении на этап оказания специализированной помощи раненым (N = 21) с клинической картиной полного повреждения лучевого нерва при отсутствии признаков нагноения мягких тканей в области ранения выполнялась ревизия лучевого нерва в условиях общей многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи. Средний возраст пациентов составил 36 лет (27–48 лет), средний срок от ранения до операции 19,7 дней (15–29 дней). В 2 случаях операция на лучевом нерве сочеталась с обменным остеосинтезом плечевой кости (демонтаж аппарата внешней фиксации, остеосинтез блокированным штифтом), в 3 случаях с перемонтажом аппарата внешней фиксации, в 2 случаях с пластикой дефекта мягких тканей перемещенным лоскутом. У всех раненых в ходе операции был выявлен полный анатомический перерыв лучевого нерва (у 1 — на уровне верхней трети плеча, у 11 — на уровне средней-нижней трети плеча, у 9 — на уровне верхней трети предплечья) с формированием дефекта нерва на протяжении размерами от 3 до 8 см. Эпиневральный шов (ЭН) нерва был выполнен у 6 пациентов, в остальных случаях выполнялась пластика нерва аутотрансплататами икроножного нерва (АИН). У 7 раненых одномоментно с аутопластикой выполнялась мышечно-сухожильная транспозиция круглого пронатора на короткий лучевой разгибатель запястья, лучевого сгибателя запястья на общий разгибатель пальцев, длинной ладонной мышцы на короткий разгибатель первого пальца (АИН + МСТ). Послеоперационное лечение включало в себя иммобилизацию лучезапястного сустава в положении разгибания до 10 градусов сроком на 3 недели с последующим курсом ЛФК и ФТЛ. Было отмечено 1 послеоперационное осложнение: краевой некроз перемещенного кожного лоскута, на исход лечения не повлияло. Результаты лечения оценивались путем измерения амплитуды активного разгибания в лучезапястном суставе (по системе, предложенной В.О. Марксом), а также мышечной силы разгибания запястья и пальцев кисти по шкале MRC (Medical Research Council) от 0 до 5 баллов. При условии восстановления разгибания пальцев кисти и лучезапястного сустава более 20 градусов при силе разгибания 4–5 баллов по MRC результат лечения расценивался как хороший, при восстановлении разгибания пределах 0–20 градусов при силе разгибания 3–4 балла как удовлетворительный, при отсутствии разгибания кисти и снижении силы разгибания менее 2 баллов как неудовлетворительный. В группе ЭН (N = 6) в 3 случаях отечен хороший результат, в 3 удовлетворительный. В группе АИН (N = 8) хороший результат отмечен у 1 раненого, удовлетворительный у 2, неудовлетворительный у 5 раненых. В группе АИН + МСТ (N = 7) в 5 случаях был получен хороший результат, в 2 — удовлетворительный.

Таким образом, предварительные результаты исследования сочетания ранней хирургической реконструкции с мышечно-сухожильной транспозицией показали достаточную эффективность данной методики при тяжелых боевых повреждениях лучевого нерва. Учитывая небольшое количество наблюдений, требуется продолжение исследования, в том числе с оценкой потери силы сгибания запястья в результате мышечно-сухожильной транспозиции, а также сравнительной оценкой сроков лечения и нетрудоспособности при традиционном и предложенном подходах к лечению.

О ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО КЛАССУ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА И РАССТРОЙСТВА ПОВЕДЕНИЯ

Кормилина О.М., Мингазов И.Ф.

Новосибирский областной клинический наркологический диспансер, г. Новосибирск

Аннотация. Проведено изучение статистических материалов по динамике первичной и общей заболеваемости населения Российской Федерации по каждому классу заболеваний. Особое место в проведенном исследовании уделено классу заболеваний Психические расстройства и расстройства поведения.

Цель. Выявить особенности болезней класса Психические расстройства и расстройства поведения.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ показателей и абсолютных данных первичной и общей заболеваемости по всем классам заболеваний. В ходе исследования использованы статистические методы обработки данных.

Результаты и их обсуждение. Нарушения психического здоровья населения по данным ВОЗ регистрируются у каждого восьмого жителя планеты. За 2009–2023 гг. в Российской Федерации темп прироста первичной заболеваемости населения составил 2,3% (рост с показателя 80249,3 до 82129,9 на 100 тыс. населения или от 113 876 965 до 120 277 081 случаев). Показатель первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за этот же период снизился на 31,0% с 614,9 до 424,3 на 100 тыс. населения (с 872 561 до 621 344 случаев) (рис. 1). В структуре первичной заболеваемости удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 0,77% до 0,52%. В структуре первичной заболеваемости за 2008–2023 годы класс болезней Психические расстройства и расстройства поведения занимают 16 место.

Показатель первичной заболеваемости психическими и поведенческими расстройствами за 2009–2023 гг. у детского населения снизился на 25,5% с показателя с 719,3 до 535,6 на 100 тыс. населения (с 152 817 до 136 806 случаев) (рис. 2). В структуре первичной заболеваемости удельный вес болезней у детского населения по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 0,37% до 0,31%.

Показатель первичной заболеваемости психическими и поведенческими расстройствами у подростков снизился за 2011–2023 годы на 39,0% с 1258,3 в 2011 г. до 767,2 на 100 тыс. населения в 2023 г. (рис. 3). В структуре первичной заболеваемости удельный вес болезней у подростков по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2011–2023 годы с 0,89 до 0,52%.

Показатель общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за 2008–2023 годы

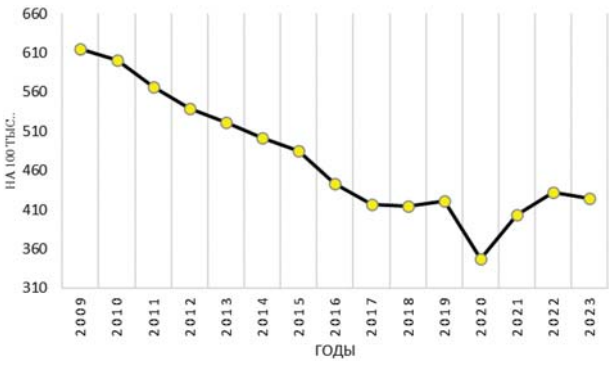

Рис. 1. Динамика показателя первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (все население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

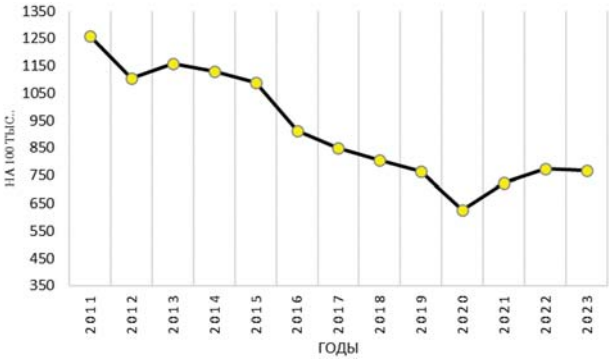

Рис. 3. Динамика показателя первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (Подростковое население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

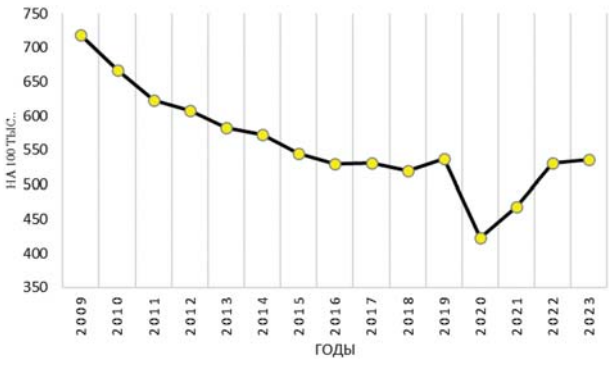

Рис. 2. Динамика показателя первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (Детское население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

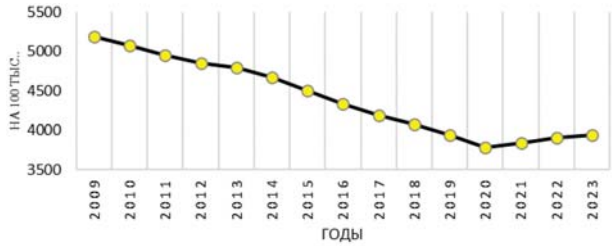

Рис. 4. Динамика показателя общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (все население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

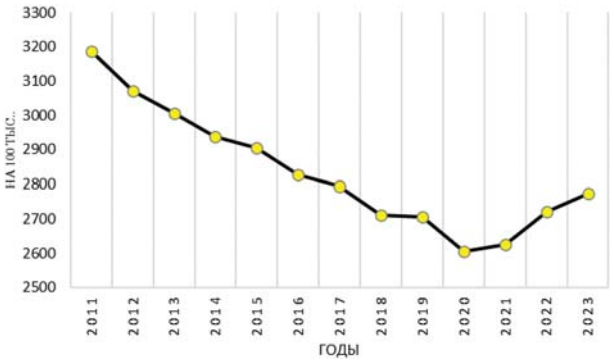

Рис. 5. Динамика показателя общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (Детское население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

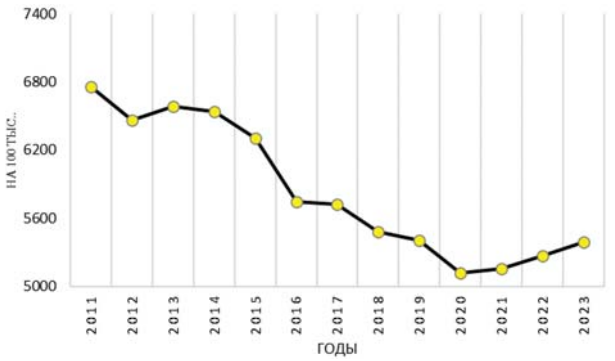

Рис. 6. Динамика показателя общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения (Подростковое население Российской Федерации) на 100 тыс. населения

снизился на 24,2% с 5191,3 до 3937,1 на 100 тыс. населения (с 7 453 339 до 5 734 471 случаев) (рис. 4). В структуре общей заболеваемости удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 3,27% до 2,28%. В структуре общей заболеваемости за 2011–2023 год класс болезней Психические расстройства и расстройства поведения занимают 14 место.

Показатель общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за 2008–2023 годы у детского населения снизился на 18,1% с 3385,8 до 2774,4 на 100 тыс. населения (с 714 138 до 708 605 случаев) (рис. 5). В структуре общей заболеваемости удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 1,38 до 1,26%.

Показатель общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за 2011-2023 годы у подросткового населения снизился на 20,2% с 6757,2 до 5390,5 на 100 тыс. населения (с 297 074 до 249 694 случаев) (рис. 6). В структуре общей заболеваемости у подросткового населения удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2011–2023 годы с 3,0 до 2,31%.

Выявлена характерная особенность класса психических и поведенческих расстройств, проявляющаяся через количественное соотношение общей и первичной заболеваемости. Так еще раз уточнено, что вся общая заболеваемость в среднем превышает уровень всей первичной заболеваемости в 2,13 раз, однако для класса Психические расстройства и расстройства поведения выявляется стойкое превышение этого соотношения в 12,73 раза.

Данные по смертности от болезней класса психических расстройств и расстройства поведения составили в 2023 году 0,62% (10965 человек из 1764618 всего умерших). Смертность от всех причин, связанных с алкоголем в 2023 году, составила 42152 случаев и от наркотических веществ 8835 случаев, но эти смерти не входят в класс психических расстройств и расстройства поведения.

Выводы. Показатель первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за 2008–2023 годы снизился на 31,0%; В структуре первичной заболеваемости удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 0,77% до 0,52%; В структуре первичной заболеваемости за 2008–2023 годы класс болезней Психические расстройства и расстройства поведения занимают 16 место; Показатель общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения за 2008–2023 годы снизился на 24,2%; В структуре общей заболеваемости удельный вес болезней по классу Психические расстройства и расстройства поведения снизились за 2008–2023 годы с 3,27% до 2,28%; В структуре общей заболеваемости за 2011–2023 год класс болезней Психические расстройства и расстройства поведения занимают 14 место; За 2021–2023 годы наблюдается рост первичной и общей заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения**;** Общая заболеваемость в среднем превышает уровень первичной заболеваемости по классу Психические расстройства и расстройства поведения в 12,73 раза.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИТОФЛАВИНА ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Бянкин В.Ф., Ливадаров А.В., Жданович Г.С., Попов А.С.

ОГУЗ ГИМДКБ, 664009, Россия, г. Иркутск

Резюме. Представлены результаты лечения 45детей с черепно-мозговой травмой в комплексной терапии у которых использовался раствор цитофлавина. У большинства пациентов отмечалась клиническая и интроскопическая (по данным МСКТ/МРТ головного мозга) положительная динамика.

Введение. Важным аспектом терапии ЧМТ у детей является адекватный выбор фармакологической терапии, который позволит достичь более эффективного восстановления пациентов. Необходим подбор препаратов, учитывая патофизиологию острого периода ЧМТ, значительную роль вторичных факторов таких как ишемия и вазоспазм в прогрессировании повреждения головного мозга.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения раствора цитофлавина у детей с черепно-мозговой травмой.

Материалы и методы. С 2020 по 2024 гг. в отделении нейрохирургии ОГУЗ ГИМДКБ у 45 детей с черепно-мозговой травмой в комплексной терапии использовался раствор цитофлавина (ООО «НТФФ «Полисан», Санкт-Петербург, Россия) по схеме: 5,0–20,0 мл. (в зависимости от возраста) в разведении на 100,0 мл 0,9% раствора натрия хлорида один раз в день внутривенно капельно в течение 7–10 дней. Всем пациентам было проведено обследование, включающее: клинический осмотр, МСКТ (МРТ) головного мозга, ЭЭГ. Согласно особым указаниям в инструкции, детям осуществлялся контроль показателей кислотно-основного состояния крови (как перед началом, так и в процессе терапии), контролировались показатели сывороточного лактата и глюкозы. Клиническая картина была обусловлена гипертензионно-гидроцефальным синдромом, проявлениями раздражения коры головного мозга — судорожными парок-

сизмами, симптомами выпадения — глазодвигательными расстройствами и двигательными нарушениями.

Результаты. У большинства пациентов в течение консервативного лечения с использованием цитофлавина были купированы симптомы внутричерепной гипертензии, МСКТ (МРТ) головного мозга демонстрировали положительную динамику. Было отмечено уменьшение дискоординаторных расстройств, достоверное улучшение результатов нейропсихофизиологических тестов (повторения фраз, ритмов, вербальной слуховой памяти и минимальной скорости простой сенсомоторной реакции, отчетливое повышение концентрации и устойчивости как поддерживаемого, так и избирательного внимания). Побочных эффектов и случаев передозировки при применении препарата не выявлено.

Выводы. Таким образом, раствор цитофлавина может быть рекомендован для лечения пациентов детского возраста с травмой ЦНС. Необходима дальнейшая работа по изучению применения препарата в детской практике: уточнение показаний и противопоказаний к назначению препарата при ЧМТ, определение схем лечения и дозировок в зависимости от возраста и возможно клинической ситуации.

НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Бянкин В.Ф., Ливадаров А.В., Жданович Г.С., Попов А.С.

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «ГОРОДСКАЯ Ивано-Матренинская детская больница» (ОГАУЗ ГИМДКБ), г. Иркутск

Резюме. Представлены результаты лечения 17 детей с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой (ЧМТ) в комплексной терапии у 11 из них использовался раствор цитофлавина. У большинства пациентов отмечалась клиническая и интроскопическая (по данным МСКТ головного мозга) положительная динамика.

Введение. Важным аспектом терапии сочетанной травмы является профилактирование и лечение вторичных факторов повреждения мозга, что позволяет надеяться на благоприятный исход лечения и позволит достичь более эффективного восстановления пациентов. Важно учитывать синдром взаимного отягощения и трудности в диагностики при сочетанном характере повреждений. Следствием действия различных факторов вторичного повреждения мозга, особенно часто имеющих место при сочетанной травме в результате поражения костей скелета и внутренних органов, являются нарушения трофики головного мозга, особенно клеток, расположенных в зоне пенумбры**.** Поэтому необходим подбор препаратов, обладающих нейроцитопротективным эффектом. Именно комплексный подход в максимально ранней реабилитации пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ с позволяет добиться хороших исходов.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения нейрометаболического препарата цитофлавина у детей с сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой.

Материалы и методы. С января по декабрь 2024 гг. в отделении нейрохирургии ОГАУЗ ГИМДКБ (г. Иркутск) получили лечение по поводу сочетанной черепно-мозговой травмы 29 пациентов. Из них у 17 больных была диагносцирована тяжелая сочетанная форма патологии. У 51,7% (15) пациентов травма была получена в результате ДТП. Средний срок стационарного лечения составил 26 ± 0,5 койко/дней.

У 6 пациентов было диагностировано диффузно-аксональное повреждение (ДАП-синдром), а у 11 — тяжелый ушиб головного мозга. У 7 (24,1%) больных имела место открытая проникающая тяжелая ЧМТ. Скелетная травма была выявлена у 5 человек, ушиб легких — у 11 (38%) детей и у 2 (6,9%) — ушиб сердца.

Оперативное вмешательство включало: удаление внутричерепных гематом — у 2 пациентов, а двум больным была выполнена репозиция и остеосинтез вдавленных отломков черепа, 4-м проведена трахеотомия и 2 — гастростомия по Кадеру, по поводу скелетной травмы прооперировано 2 (6,9%) ребенка.

Всем пациентам было проведено: клинико-лабораторное исследование в динамике наблюдения. Инструментальное обследование включало по показаниям: компьютерную томографию всего тела (пан-КТ), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ), электроэнцефалографию (ЭЭГ), электрокардиографию (ЭКГ), ультразвуковое исследование (УЗИ) и др.

У 11 пациентов с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой в комплексной терапии использовался раствор цитофлавина (ООО «НТФФ «Полисан», Санкт-Петербург, Россия) по схеме: **5**,0–20,0 мл. (в зависимости от возраста) в разведении на 100,0 мл 0,9% раствора натрия хлорида один раз в день внутривенно капельно в течение 7–14 дней. Согласно инструкции, детям осуществлялся контроль показателей кислотно-основного состояния крови (как перед началом, так и в процессе терапии), контролировались показатели сывороточного лактата и глюкозы. Клиническая картина была обусловлена гипертензионно-гидроцефальным синдромом, проявлениями раздражения коры головного мозга — судорожными пароксизмами, симптомами выпадения — глазодвигательными расстройствами и двигательными нарушениями, а также симптоматикой повреждения различных внутренних органов на фоне дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, вплоть до травматического шока.

Результаты. У большинства пациентов в результате комплексного лечения с использованием цитофлавина были купированы симптомы внутричерепной гипертензии, МСКТ головного мозга демонстрировали положительную динамику.

Выводы. При ведении пациентов детского возраста с тяжелой сочетанной ЧМТ необходимо учитывать возрастные анатомофизиологические особенности и наличие синдром взаимного отягощения. Кромке того, возможно формирование клинически значимых вторичных ишемических очагов геморрагического пропитывания. Отмечена важность коррекции вторичных факторов повреждения в схемах комплексного лечения с включением нейрометаболических препаратов. Необходим комплексный подход в ранней реабилитации пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ с участием мультидисциплинарной команды. Полученные результаты лечения могут послужить основанием для проведения дальнейших исследований по изучению ведения детей с травмой ЗЧЯ, сочетанной ЧМТ с целью улучшения исходов лечения.

МУЛЬТИМОДАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА: КОМБИНАЦИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЙ

Боданова С., Берестов В.В., Чмутин Г.Е., Орлов К.Ю.

[1] ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России, г. Москва
[2] Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва

Цель работы. Анализ лечения артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга на базе ФГБУ ФЦМН ФМБА РФ: сравнить изолированное эндоваскулярное вмешательство или

комбинированный подход, сочетающий эндоваскулярную эмболизацию с последующей микрохирургической резекцией.

Материалы и методы. Командой ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России в период с декабря 2020 года по декабрь 2024 года изучены истории болезни 189 пациентов с АВМ головного мозга. Пациенты были разделены на две группы: первая — подвергшаяся исключительно эндоваскулярному лечению (эмболизации), вторая — прошедшая комбинированное лечение (эмболизация с последующим нейрохирургическим вмешательством). Среди пациентов 49% женщин и 51% мужчин. Манифестация заболевания в возрасте от 2 до 69 лет (в среднем 32,9 года). Возраст пациентов на момент начала лечения был в диапазоне от 18 до 69 лет (в среднем 38,5 лет). Супратенториальная локализация АВМ зарегистрирована в 86,8% случаев, субтенториально АВМ локализовались значительно реже — 13,2%. Максимальный размер АВМ колебался от 4 до 101 мм (в среднем 35,1 мм).

В качестве технологии эндоваскулярного лечения неадгезивные композиции использовались в 81,7% процедур, клеевые композиции в 18,54% операций.

Результаты. Клинически значимых для пациентов осложнений эндоваскулярного лечения АВМ насчитывается 6,65% от общего количества операций. Общая инвалидизация составляет 3,17%, летальность — 0,53%.

Лечение закончено у 100 пациентов (52,9%), тотальное излечение у 73 пациентов (73,0% от закончивших лечение, 38,6% от всей группы). Тотальная эмболизация достигнута у 45 пациентов (45,0% от закончивших лечение), эмболизация с последующей микрохирургией у 28 пациентов (28,0% от закончивших лечение). Хорошие (безопасные для пациента) результаты лечения достигнуты в 96,2% наблюдений.

Обсуждение. В нашей группе комбинированная стратегия демонстрирует большую радикальность лечения при сохранении рисков серьезных нежелательных явлений, таких как инсульт и летальный исход. Длительный период наблюдения показал лучшие функциональные исходы в группе комбинированного лечения, хотя это сопровождалось увеличением продолжительности госпитализации и объема реабилитационных мероприятий.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о потенциальных преимуществах комбинированного хирургического подхода к лечению АВМ головного мозга в плане достижения полной окклюзии и улучшения долгосрочных функциональных результатов. Однако, необходимо учитывать увеличение ресурсоемкости этого метода, связанное с большей продолжительностью госпитализации и реабилитации. Выбор оптимальной лечебной тактики должен основываться на индивидуальной оценке особенностей АВМ, общего состояния пациента и опыта лечебного коллектива.

ОПЫТ РАЗМЕЩЕНИЯ ФОТОПОЛИМЕРНЫХ БИОСЕНСОРОВ В СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС

Денисов А.А., Пашкевич С.Г., Кузнецова Т.Е., Гладкова Ж.А., Губкин С.В.

Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальной задачей является прижизненная регистрация электрической активности в тех областях головного мозга, функциональный статус которых необходимо восстановить. Биосовместимые покрытия для изоляции электродов, а также способы их получения, предоставляют перспективы для развития новых методов аддитивных технологий.

Цель исследования — в эксперименте апробировать новые конструкций, полученные методом фотополимерной 3D-печати на состояние тканей коры головного мозга крысы в хроническом эксперименте.

Материалы и методы. Исследования выполнены в соответствии с принципами биоэтики. Для создания имплантов применяли разработанный способ создания тестовых имплантов для оценки биосовместимости фотополимерных 3D-печатных конструкций (Денисов А.А., 2022–2023). В качестве материала использовали фотополимер Esun eResin (Esun, КНР). Изготовленные образцы высотой 1 мм и диаметром 2 мм, а также контрольные образцы (нейлон) промывали в изопропаноле и выдерживали в течение суток в физиологическом растворе. Образцы имплантировали в трепанационное отверстие в коре головного мозга крыс ($n = 20$). На 21-е ($n = 10$) и 42-е ($n = 10$) сутки импланты извлекали и готовили срезы мозга с применением криомикротома, затем проводили окраску с применением гематоксилина и эозина.

Результаты. К 21-м суткам после введения имплантата на срезах в области внедрения визуализировали полость, проникающую на глубину, соответствующую размеру импланта. По периферии полости выявили незначительный отек, реактивные изменения в элементах глии и микрососудов, определены умеренные некротические изменения и липидные включения.

На 42-е сутки после введения импланта в области внедрения сохраняется полость, по размерам соответствующая иммобилизованному импланту. По краю полости отмечено прорастание соединительно-тканных волокон. Признаков воспаления, реактивных изменений элементов глии и отека нет, каких-либо структурных изменений или деградации материала, из которого изготовлены импланты, не выявлено.

На основе полученных данных выполнена полуколичественная оценка степени повреждения тканей после имплантации в баллах по шкале от 0 до 5, где 0 — отсутствие изменений, 5 — максимальные изменения. Установлено, что на 42-е сутки происходит уменьшение выраженности деструктивных и воспалительных изменений по сравнению с 21-ми сутками в тканях головного мозга вблизи месте имплантации ($p < 0.05$, тест Манна–Уитни). Таким образом, имплантация полученных образцов не приводит к длительным и необратимым изменениям, после имплантации происходят процессы регенерации.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о перспективности применения метода фотополимерной 3D-печати с использованием стандартных доступных фотополимерных материалов для быстрого прототипирования устройств, применяемых в экспериментальной нейрофизиологии, таких как сенсоры и элементы систем адресной доставки препаратов. Дальнейшие исследования в данном направлении перспективны для внедрения метода фотополимерной 3D-печати для создания устройств, применяемых в биомедицинских приложениях.

ОРИЕНТИРОВОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ КРЫС ПОСЛЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПИРОУГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА В СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Токальчик Д.П., Гладкова Ж.А., Волков А.В., Пашкевич С.Г., Денисов А.А.

Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Разработка новых токопроводящих имплантационных материалов, биосовместимых с тканями головного мозга, для формирования надежных систем стимуляции и регистрации

электрической активности нейронов, является наиболее активно развивающимся направлением нейроэлектроники. В качестве одного из перспективных материалов исследуют пироуглерод. Структурированные нанотрубки из пироуглерода обладают хорошей биосовместимостью, способны проводить электрический ток и работать в качестве биосенсоров (Денисов А.А., Богданова А.В. и др. 2021–2022).

Цель исследования — в эксперименте изучить влияние размещения в сенсомоторной коре крыс пироуглеродного импланта на ориентировочно-двигательную активность крыс.

Материалы и методы. Исследования выполнены в соответствии с принципами биоэтики. Крысы разведения вивария Института физиологии были приучены к рукам экспериментатора и условиям проведения экспериментальных манипуляций. С целью установления особенностей биосовместимости микроразмерного углеродного покрытия из пиролитического углерода по отношению к нейронам синтезированный массив в виде вертикально ориентированных многостенных углеродных нанотрубок (общий размер пластины 1 × 1,5 мм, толщина 100 мкм) имплантировали в кору головного мозга наркотизированных уретаном крыс линии Вистар (n = 20) массой тела 310 ± 20 г, из них опытной группе крыс был вживлен исследуемый материал, а контрольной аналогичный по размеру образец нейлона, согласно требованиям ГОСТ ISO 10993. На 7-е сутки после имплантации, изучили поведенческие реакции в приподнятом крестообразном лабиринте.

Результаты. Животные обеих групп охотно поедали корма, питьевой режим не был нарушен. Видимые слизистые без повреждений, шерсть гладкая. Признаков беспокойства животные на проявляли.

Имплантация экспериментального материала сопровождалась изменениями в ориентировочно-двигательных реакциях крыс на 7 сутки после операции. В опытной группе отмечено достоверное ($p < 0,05$) уменьшение числа вертикализаций (на 44% по сравнению с контрольной группой), времени и пройденной дистанции в открытой зоне (в 3,4 раза и в 9,4 раза соответственно), увеличение числа входов и выходов из закрытой зоны (в 2,3 раза и в 2,6 раза соответственно). Полученный показатель отличался между группами в 2,8 раза: животные после операции были более тревожными. Имплантация изучаемого материала в область соматосенсорной коры головного мозга не приводила к выраженным изменениям подвижности и двигательной активности животных. Регистрация динамики исследовательского поведения и неврологического статуса не выявила существенных отклонений от диапазона нормы.

Заключение. Исследования только начаты, но уже продемонстрировано отсутствие отрицательных эффектов микроэлектродных биосенсоров синтезированных на основе наноразмерных углеродных материалов на организм теплокровных животных. Дальнейшие исследования углеродных покрытий с различным рельефом являются перспективными для разработки методов биоинженерии нейронных сетей с различной топологией.

ЭКЗОСОМЫ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В МОДЕЛИ ТРАВМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА УЛУЧШАЮТ СОХРАННОСТЬ ВЫРАБОТАННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ

Миронова Г.П.[1], Голик И.А.[2], Семак И.В.[2], Жарская С.М.[2], Токальчик Ю.П.[1]

[1] Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», Республика Беларусь, г. Минск
[2] Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Одним из ключевых симптомов, свидетельствующих о развитии заболеваний центральной нервной является нарушение процессов формирования памяти и воспроизведения информации (Meng Q. et al., 2018; Orsolini L. et al., 2020). Биологически активные компоненты экзосом включают ДНК, мРНК, белки и др., которые потенциально способны обладать эффектом, улучшающим процессы формирования памяти. Исследования эффективности экзосом для восстановления утраченных физиологических функций в моделях нейродегенеративных заболеваний, травм и тп. в настоящее время являются актуальными направлениями исследований (Vaz M., 2022; Su W et al., 2025).

Цель работы — в эксперименте изучить влияние экзосом мезехнимальных стволовых клеток жировой ткани на сохранность условных рефлексов избегания в модели травмы сенсомоторной коры головного мозга крыс.

Материалы и методы. Исследования выполнены в соответствии с требованиями биоэтики. У самцов крыс Вистар (n = 20) массой тела 210 ± 10 г выполнили экстирпацию участка сенсомоторной коры унилатерально в объеме 20 мкл, затем в область травмы с помощью пипет-дозатора размещали по 20 мкл суспензии экзосом в фосфатном буферном растворе (ФБР). Контрольным животным вводили только по 20 мкл ФБР. Экзосомы получали из питательной среды, в которой культивировали мезенхимальные стволовые клетки, полученные из жировой ткани большого сальника (от 4-х самок крыс Вистар m = 320 ± 30 г). На последнем этапе перед забором биоматериала, из питательной среды исключали эмбриональную бычью сыворотку. Экзосомы получали методом ультрафильтрации и двойного ультрацентрифугирования.

Для изучения процессов запоминания в качестве модели обучения применяли тест выработки условного рефлекса избегания с отрицательным подкреплением по методике Я. Буреша и соавт. (1991). На начальном этапе животных в течение недели адаптировали к условиям эксперимента (нивелирование проявлений ориентировочного рефлекса), затем проводили сеансы обучение: 8–10 сочетаний условного раздражителя (свет) с безусловным ноцицептивным стимулом (ток силой 0,008–0,01 мА в течение 1–2 с). Время нахождения каждой крысы в челночной камере составляло 25–30 мин. Динамику изменений латентного периода рефлекса избегания (ЛПРИ) у крыс после операции прослеживали до 42-х суток.

Результаты. У контрольных животных угасание рефлекса отмечено к 21-м суткам. У экспериментальных животных в модели травмы головного мозга после имплантации 20 мкл экзосом МСК в область экстирпации участка сенсомоторной коры мозга выработанный условный рефлекс избегания сохранялся до 42-х суток. Т.е. угасание рефлекса избегания у крыс экспериментальной группы замедляется (примерно на 2–3 недели) в сравнении с животными с травмой мозга, когда ЛПРИ достигает критических значений (больше 180 с) особенно при переходе из малой камеры в большую уже к 21-м суткам наблюдения.

Заключение. Разработка способов клеточной терапии актуализирует поиск безопасного избирательного влияния на сигнальные механизмы нервной системы, включая передачу нейромедиаторов, нейротрофических факторов и иных. В исследовании проведена апробация новых способов коррекции патологических процессов в нервной ткани после нейродеструкции с целью восстановления контроля нарушенных функций организма. Установлено, что аллогенные экзосомы являются перспективными кандидатами на роль биомедицинского клеточного продукта для восстановления процессов формирования памяти.

ФАКТОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ПТСР

Дудкина С.М., Шевченко Н.В.

АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского», г. Москва,

Гражданское посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) представляет собой сложный социально-психологический феномен, возникающий под воздействием стрессовых

факторов, не связанных с военными действиями. Среди причин выделяются экономическая нестабильность, социальная несправедливость, экологические катастрофы и информационная перегрузка. Проблема гражданского ПТСР актуальна не только на индивидуальном, но и на коллективном уровне, влияя на социальную динамику общества.

Теоретическая основа. Гражданское ПТСР формируется в результате систематического воздействия неблагоприятных факторов. В отличие от классического ПТСР, возникающего у участников военных конфликтов, гражданская форма расстройства отражает влияние социальных процессов и коллективного опыта. Важным аспектом является роль социальной среды: эффективное управление снижает последствия кризисов, тогда как недоверие к государственным институтам усугубляет стрессовые реакции.

Основные факторы возникновения гражданского ПТСР:

1. Насилие и травматические события:
- Домашнее и сексуальное насилие, жестокое обращение с детьми.
- Свидетельство актов насилия, террористических атак, преступлений.

2. Катастрофы и аварии:
- Природные катастрофы: землетрясения, наводнения, ураганы.
- Техногенные катастрофы: аварии на предприятиях, утечки химических веществ.
- Дорожно-транспортные происшествия.

3. Потери:
- Смерть близкого человека, особенно внезапная.
- Развод и разрыв значимых отношений.
- Серьезные заболевания и инвалидность.

4. Социальные и экономические проблемы:
- Финансовые трудности, потеря работы.
- Социальная изоляция, отсутствие поддержки со стороны окружения.

5. Хронический стресс и профессиональная деятельность:
- Высокий уровень стресса в профессиях с повышенным риском (врачи, спасатели, полицейские).
- Длительное пребывание в стрессовых условиях, например, уход за тяжелобольными родственниками.

6. Информационные факторы:
- Информационная перегрузка и дезинформация.
- Воздействие травматического контента в СМИ и социальных сетях.
- Влияние информационного шума на рост тревожности (например, в период пандемии COVID-19).

Диагностика и профилактика гражданского ПТСР. Для диагностики факторов возникновения гражданского ПТСР мы планируем провести исследование среди студентов разных направлений подготовки, используя тестовую методику: Миссисипская шкала ПТСР, адаптированная для гражданского населения. Этот инструмент позволяет оценить выраженность симптомов и определить необходимость психологической помощи.

Гражданское ПТСР возникает под влиянием множества факторов: от индивидуальных переживаний до социальных и экономических проблем. Комплексный подход к диагностике и лечению, включающий раннее вмешательство и учет индивидуальных особенностей пострадавших, позволяет эффективно снизить риски формирования ПТСР и повысить качество жизни людей, переживших травматические события.

РЕЗУЛЬТАТЫ 10-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ ВСА

Щипакин В.Л., Синицын И.А., Аннушкин В.А.

Введение. Ишемический инсульт являет наиболее распространенной причиной инвалидизации и смерти в развитых странах. Гемодинамически значимый стентоз внутренней сонной артерии (ВСА) является ведущей причиной ишемического инсульта. В настоящее время накоплен большой опыт проведения профилактического хирургического лечения у пациентов с гемодинамически значимыми стенозами ВСА. Каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) и каротидное стентирование (КАС) постоянно совершенствуются, и исследователи каждый год докладывают о снижающихся показателя периоперационных осложнений обоих методов.

Материалы и методы. В данной работе представлен 10-летний опыт стентирования ВСА. В ФГБНУ «Научный центр неврологии» с 2014 по 2024 год включительно было выполнено 914 стентирований внутренней сонной артерии (ВСА), у пациентов с атеросклеротическим стенозом ВСА от 50–99% по критериям NASCET. Пациенты были отобраны по данным ультразвукового сканирования ВСА. Показаниями к хирургическому лечению являлись: симптомный стеноз 50% и более и асимптомный стеноз 60% и более.

Результаты. Показатель летальности составил 0,001% (n = 1), ОКС + ИМ — 0,002% (n = 2), ОНМК — 0,002% (n = 2), гиперперфузионный синдром 0,002% (n = 2), гемодинамически значимый рестеноз — 0,01 (10), контрастиндуцированная энцефалопатия — 0,002% (n = 2).

Выводы. Таким образом при тщательном отборе пациентов для выполнения КАС возможно добиться снижения показателей периоперационных осложнений до уровней много меньших, чем указано в международных рекомендациях.

РОЛЬ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ

Курносов И.А., Гуляев Д.А., Субботина Д.Р.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Минимально-инвазивные технологии (MIS) в нейрохирургии приобретают все большее значение при лечении метастатических опухолей головного мозга, позволяя снизить травматичность вмешательства и сохранить качество жизни пациентов. По данным эпидемиологических исследований, церебральные метастазы встречаются у 8–20% онкологических больных, чаще всего при раке легкого, раке молочной железы и меланоме. При этом рост метастазов в полости черепа зачастую приводит к повышению внутричерепного давления, неврологическому дефициту и существенному снижению автономности пациента.

Выбор тактики лечения зависит от общего статуса больного, системной активности онкологического процесса и локальных особенностей метастатических узлов. Наряду с традиционными методами (лучевая терапия, стереотаксическая радиохирургия, системная лекарственная терапия, классическая микрохирургическая резекция) постепенно формируется ниша для малоинвазивных вмешательств, особенно у пациентов

с кистозными метастазами. Именно в этой группе зачастую наблюдается выраженная неврологическая симптоматика, обусловленная увеличенным объемом жидкости и масс-эффектом, а также высокая вероятность быстрых осложнений при промедлении.

Минимально-инвазивные способы лечения включают дренирование кистозного метастаза под контролем нейронавигации, плоскодетекторной компьютерной томографии (ПДКТ) или с установкой резервуара Оммайя. Подобные методики позволяют эффективно удалить жидкостный компонент из патологической полости, сократить объем опухолевого узла и тем самым снизить внутричерепное давление. Исследования подтверждают, что точный интраоперационный контроль (например, ПДКТ-ассистированное вмешательство) дает возможность сразу оценить полноту дренирования и исключить кровоизлияние или другие осложнения (Oberndorfer et al., 2008). Кроме того, после малоинвазивного дренирования кист метастаза пациент может быстрее вернуться к активной противоопухолевой терапии — лучевой, химио- или таргетной, что играет критическую роль в условиях системного прогрессирования.

Еще одно преимущество MIS-технологий состоит в меньшей операционной травме и более коротком восстановительном периоде по сравнению с радикальной хирургической резекцией, особенно у ослабленных или пожилых пациентов. Таким образом, неврологический дефицит при правильном подборе пациентов минимизируется, а риск инфекционных и других осложнений снижается. По данным ряда ретроспективных анализов, подобный подход повышает качество жизни, позволяя дольше сохранять самостоятельность (Coronatto et al., 2024).

Однако важно понимать, что малоинвазивные вмешательства не отменяют необходимости тщательного отбора. Пациенты с неуправляемым системным процессом, крайне тяжелым соматическим состоянием или множественными мелкими метастазами без локализованного кистозного компонента могут не получить должной пользы от подобных процедур. Результативность повышается при обсуждении каждого случая на мультидисциплинарном консилиуме с участием нейрохирургов, онкологов, радиологов и специалистов по паллиативной помощи.

В целом, MIS-подход в структуре хирургического лечения церебральных метастазов — это эффективная опция для тщательно отобранных пациентов, дающая возможность снизить выраженность неврологического дефицита, быстрее приступить к адъювантной терапии и сохранить приемлемое качество жизни в условиях распространенного онкологического процесса.

МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Множественные внутричерепные гематомы характерны для тяжелой черепно-мозговой травмы и составляют 20–30% всех внутричерепных гематом.

К множественным травматическим внутричерепным гематомам относят:

- случаи одновременного образования двух или более объемных
- кровоизлияний, различных по отношению к оболочкам и веществу мозга или по локализации.

Мы изучали механизм черепно-мозговой травмы сопровождающаяся множественными гематомами. Проводили ретроспективный анализ 117 больных с множественными гематомами. Из них 74 больных с однополушарными гематомами — 1 группа и 43 больных с двуполушарными гематомами — 2 группа.

Проводимый анализ механизма черепно-мозговой травмы показал, что возникновение множественных гематом ведущее значение имело место два механизма:

1. Удар движущейся головы о неподвижный предмет (падение с высоты собственного роста, удар головой об асфальт при транспортной травмы.

2. Удар движущегося предмета о неподвижную голову (удар палкой, камнем).

При первом механизмы травмы наступали тяжелые диффузные повреждения головного мозга. У больных 2 группы в основном наблюдались первый механизм травмы. При этом множественные двусторонние гематомы образовались на стороне удара и на противоположном стороны травмирующего агента по типу противоудара.

На втором механизме травмы чаще образовались поэтажные гематомы. При этом возникали локальные изменения типа вдавленного перелома костей свода черепа и ограниченного ушиба вещества головного мозга.

Выводы. «Поэтажные» множественные гематомы чаще всего образуются при локальном повреждении головного мозга, по механизму — «удар движущейся предмета об неподвижную голову».

Двусторонние гематомы и гематомы «по соседству» чаще всего образуется при диффузном повреждении головного мозга, по механизму — «удар движущейся головы об неподвижного предмета.

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТВОРИМЫМИ ФАКТОРАМИ ТРОМБОЦИТОВ, У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА

Чернуха Т.Н., Линник О.В.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время синдром запястного канала (СЗК) является одной из самых распространенных туннельных невропатий в мире, которая при отсутствии адекватного и своевременного лечения несет за собой значительные экономические и социальные последствия для трудоспособного населения (снижение производительности труда, увеличение сроков временной нетрудоспособности, потеря заработка и др.). Несмотря на то, что для лечения СЗК легкой и средней степени тяжести рекомендованы различные традиционные методы консервативной терапии, в настоящее время доказано, что ни один из них не оказывает значимого терапевтического и долгосрочного эффекта. По данным Burton C., 57–66% пациентов подвергаются оперативному вмешательству после 1–3 лет применения лекарственных средств и (или) лечебных блокад. Но, несмотря на свою высокую эффективность, хирургическое лечение при СЗК является дорогостоящим, и часто сопряжено с риском развития плотных рубцово-соединительнотканных разрастаний в области вмешательства, что может привести к повторным операциям. Поэтому в настоящее время продолжается поиск новых консервативных методов лечения пациентов

с СЗК легкой и средней степени тяжести. С этой точки зрения представляет интерес применение аутологичной плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов (ПОРФТ), или PRP-терапия, которая в последние годы приобретает все большую популярность как метод регенеративной медицины. Основной механизм действия ПОРФТ заключается в инициации восстановления поврежденных тканей путем высвобождения различных факторов роста и биологически активных веществ, которые способствую регенерации тканей, уменьшению воспаления и ангиогенезу. Эти свойства делают PRP-терапию перспективным методом лечения заболеваний, связанных с повреждением периферических нервов, включая СЗК.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения аутологичной ПОРФТ путем периневрального введения в область запястных каналов у пациентов с СЗК.

Материалы и методы. В исследование были включены 24 пациента (19 женщин и 5 мужчин) с подтвержденным диагнозом СЗК легкой и средней степени тяжести в возрасте от 41 до 70 лет (в среднем 55,9 ± 7,6 года). Средняя длительность заболевания составила 32,6 месяцев. У 18 пациентов (75,0%) СЗК был верифицирован на обеих кистях, у 6 пациентов (25,0%) — на одной. В результате в исследование было включено 42 случая идиопатического СЗК. Введение аутологичной ПОРФТ в запястный канал осуществлялось под ультразвуковым контролем в количестве 1,0 мл дважды с интервалом в 14 дней. Период наблюдения составил 6 месяцев. Для объективной оценки эффективности аутологичной ПОРФТ при СЗК использовались визуально-аналоговая шкала (ВАШ), Бостонский опросник по оценке тяжести синдрома запястного канала (BCTQ), результаты электронейромиографии (ЭНМГ) и УЗИ срединных нервов с измерением площади поперечного сечения (ППС) на входе в запястный канал.

Результаты. После проведенного курса терапии СЗК с применением аутологичной ПОРФТ во всех случаях наблюдалось значительное уменьшение болевого синдрома по ВАШ с 6,34 ± 0,78 баллов до 2,52 ± 0,93 баллов ($p < 0,05$). Достоверное снижение средних показателей по обеим шкалам опросника BCTQ было отмечено в 38 случаях СЗК из 42 (90,5%). Показатели по шкале тяжести симптомов (SSS) улучшились с 3,46 ± 0,50 баллов исходно до 1,66 ± 0,25 баллов через 6 месяцев, по шкале функционального дефицита (FSS) — с 2,36 ± 0,58 баллов до 1,17 ± 0,29 баллов через 6 месяцев ($p < 0,05$). Анализ нейрофизиологических параметров, зарегистрированных при ЭНМГ двигательных и чувствительных волокон срединного нерва через 6 месяцев после инъекции, продемонстрировал достоверные улучшения по сравнению с исходными данными в 23 случаях (54,8%): средняя амплитуда М-ответа увеличилась с 3,7 ± 1,4 мВ до 4,5 ± 1,5 мВ, а средняя скорость распространения возбуждения по сенсорным волокнам увеличилась с 35,4 ± 6,7 мс до 40,9 ± 8,6 мс ($p < 0,05$). В 19 случаях (45,2%) по данным УЗ-исследования отмечено достоверное уменьшения ППС с 15,7 ± 4,9 мм^2 до 14,3 ± 5,9 мм^2. Нежелательные явления в виде временного усиления болевого синдрома и преходящего локального отека в месте инъекции наблюдались в 7 случаях (16,7%) и 4 случаях (9,5%) соответственно.

Выводы. Перинервальное введение аутологичной ПОРФТ в запястный канал демонстрирует положительные результаты в лечении СЗК, которые показывают снижение интенсивности болевого синдрома и улучшение клинических и функциональных показателей, что подтверждается как субъективными оценками пациентов, так и объективными данными инструментальных исследований (ЭНМГ, УЗИ). Метод является безопасным и может рассматриваться как альтернатива или дополнение к традиционным консервативным подходам. Однако для уточнения долгосрочной эффективности, оптимизации методики лечения и определения показаний к перинервальному введению аутологичной ПОРФТ при СЗК необходимо дальнейшее исследование с большим количеством пациентов и более длительным сроком наблюдения.

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ИЗУЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИНСОМНИЕЙ

Боршевецкая А.А., Труфанов Г.Е., Свиряев Ю.В.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Функциональная магнитно-резонансная томография в покое (фМРТп) представляет собой современную методику нейровизуализации, применение которой позволяет изучать функциональные изменения в головном мозге при нарушениях сна. С помощью специальной импульсной последовательности BOLD (blood oxygenation level dependent), основанной на регистрации изменений гемодинамики, можно визуализировать активность нейронных сетей до и после сна, и таким образом дополнить данные о нейронных связях, которые лежат в основе различных стадий сна и их нарушений.

В результате программной обработки полученных данных визуализируются зоны активности мозга, определяя статистически значимые различия в силе функциональной связности. Это позволяет более глубоко понять механизмы, лежащие в основе нарушений сна, и разработать новые подходы к их диагностике и лечению.

Цель исследования. Улучшение визуализации функциональных изменений головного мозга при хронической бессоннице путем применения функциональной магнитно-резонансной томографии в покое.

Материалы и методы. В исследование включено 75 пациентов (средний возраст — 42 ± 3,6 лет) с диагностированной хронической инсомнией, обратившихся к сомнологу в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России. Контрольная группа состояла из 48 здоровых добровольцев (средний возраст — 39 ± 3,5 лет), сопоставимых по полу.

Всем пациентам проведена консультация сомнолога, психолога и психиатра, выполнено полное полисомнографическое исследование в течение одной ночи с оценкой основных характеристик сна согласно правилам AASM 2.5.

Функциональная магнитно-резонансная томография головного мозга в состоянии покоя выполнялась на томографах с силой индукции магнитного поля 3,0 Тесла дважды: вечером перед сном (18–20 ч) и утром после пробуждения (9–11 ч).

Анализ данных фМРТп проводили с помощью программы CONN v22.a на основе MathLab 2023a.

При обработке материалов применялись методы описательной статистики и критерий Колмогорова — Смирнова. Групповой анализ проводился с применением непараметрической статистики со стандартными настройками для кластерного анализа. Пространственные параметрические карты определялись на основе вокселей с контролем порога групповой вероятности ошибки первого рода.

Результаты. В вечернее время у пациентов с хронической инсомнией по сравнению с контрольной группой обнаружено усиление функциональной связности (ФС) между дополнительной моторной корой и угловой извилиной справа, а также между миндалиной и левой гемисферой мозжечка. Одновременно

зафиксировано ослабление функциональной связности префронтальной, поясной и затылочной коры, таламуса слева ($p < 0,002$).

В утренние часы у пациентов с инсомнией по сравнению с контрольной группой выявлено усиление функциональной связности зоны Брока, 8 и 10 полей Бродмана и парагиппокампальной извилины. При этом определялась ослабленная коннективность височной извилины справа, островковой коры, сети покоя, височной и нижней лобной извилины ($p < 0,001$).

Усиление ФС между моторной корой и вербальным анализатором и ослабление связности сенсорных систем (слуховая кора, зрительные пути) в вечернее время у пациентов с инсомнией частично согласуются с теорией гиперактивации.

В утренней контрольной точке ослабление связности областей головного мозга, регулирующих сложное социально-когнитивное поведение может коррелировать с избыточной дневной сонливостью у пациентов с хронической инсомнией.

Заключение. Функциональные данные, полученные с помощью фМРТ, могут быть использованы для оценки эффективности терапии, так как они позволяют отслеживать изменения в активности мозга и функциональной связности до и после лечения. Такой подход даст возможность корректировать терапевтические стратегии в зависимости от индивидуальных особенностей пациента и характера нарушений.

Сочетание клинических данных и результатов нейровизуализации открывает новые перспективы для разработки более эффективных стратегий терапии хронической бессонницы и других нарушений сна. Комплексный анализ позволяет учитывать не только симптомы и жалобы пациента, но и объективные показатели состояния коннектома.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ

Турабеков Н.Н., Йигиталиев У.К.

Многопрофильная клиника ташкентской медицинской академии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Назальная ликворея представляет собой патологическое истечение спинномозговой жидкости через носовую полость вследствие черепно-мозговых травм, врожденных дефектов, спонтанной (поствоспалительный) или послеоперационных осложнений. Без своевременного лечения она может привести к тяжелым инфекционным осложнениям, включая менингит, менингоэнцефалит и вплоть до летального исхода. Современные эндоскопические методы позволяют минимизировать травматичность вмешательства и повысить эффективность лечения.

Цель исследования. Оптимизировать хирургическое лечение назальной ликвореи путем внедрения эндоскопических технологий, направленных на минимизацию инвазивности и улучшение результатов лечения.

Материалы и методы.

Традиционные методы: открытая краниотомия и пластика ликворного свища и установка эндолумбального длительного дренажа.

Эндоскопические технологии: трансаназальная эндоскопическая пластика дефекта и установка эндолумбального длительного дренажа.

Использование аутотканей (фасции, жировой ткани) и синтетических материалов.

С 2022 по 2024 год в отделении нейрохирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии (МПКТМА НХО). 7 пациентов перенесли операцию по поводу назальной ликвореи (7 женщин, в возрасте от 24 до 50 лет, средний возраст 40 лет). Среди пациентов 1 обратился в плановом порядке и 6 пациентов поступили в отделение экстренно. У 6 обратившихся пациентов спонтанная ликворея у 1 была диагностирована посттравматическая ликворея. Во всех случаях после проведения контрастной цистернографии крнсилиумом врачей было одобрено трансназальное эндоскопическое закрытие дефекта и установка эндолумбального длительного дренажа что снижал риск кровотечения и послеоперационных осложнений в сравнении с открытым способом. В раннем послеоперационном периоде рецидивов ликвореи и послеоперационных осложнений не наблюдалось, эндолумбальный дренаж был удален на 10–12 сутки после операции. Выписывали пациентов домой на 12–14 сутки после операции.

Преимущества эндоскопического подхода:

- Минимальная операционная травма.
- Быстрое восстановление пациента.
- Снижение риска послеоперационных осложнений.
- Высокая точность диагностики и закрытия дефекта.

Вывод. Эндоскопический метод лечения назальной ликвореи является эффективной и малотравматичной альтернативой традиционной хирургии что обеспечивает высокую точность устранения дефекта и снижение риска рецидивов. Внедрение современных навигационных систем и улучшенные техники пластики повышают успех оперативного вмешательства и ускоряют реабилитацию пациента.

ПРОБЛЕМА СОБЛЮДЕНИЯ ЭТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ВЕДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТАМИ В ОБЛАСТИ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ

Ковальцова Р.С.

АНО ДПО «Международная академия сексологии», г. Москва

В наши дни вопросы соблюдения этических принципов в профессиональном сообществе стоят особенно остро. В основе соблюдения норм морали заложено обеспечение безопасности пациентов, фундамент для формирования доверительных отношений и терапевтического альянса между клиентами, их родственниками и специалистами, а также профессиональное поведение врачей и психологов, которое обусловливает корректное отношение общества к специалистам в области здравоохранения, в частности в области ментального здоровья. Край не важным является соблюдение этических стандартов в сексологии, психиатрии и психологии, где ошибки могут иметь не только негативные последствия для здоровья и качества жизни пациентов или клиентов, но и разрушать репутацию специалиста и всего профессионального сообщества в целом, приводя к подрыву доверия и снижению обращаемости за специализированной помощью, когда это особенно необходимо. Одной из причин потенциальных нарушений в обсуждаемой области может быть тот факт, что основы медицинской деонтологии равно как прикладной этики в психотерапевтическом консультировании, будучи созданными еще в доцифровую эпоху, не успели претерпеть достаточных изменений и стать адаптированными к современным реалиям и технологиям. В текущей работе мы остановимся на ярких примерах выявляемых на регулярной основе этических нарушений и сделаем

предположение относительно шагов, которые должны быть предприняты в профессиональном сообществе для снижения частоты подобных кейсов в наши дни и предотвращения их появления в будущем.

Социальные сети, появившиеся порядка 20 лет назад, а именно 2003–2004 гг. — первые зарубежные и 2006 г. — отечественные, такие как «ВКонтакте» и «Одноклассники», привели к трансформации общения между разными группами людей, драматическому увеличению скорости передачи и распространения информационных сообщений. Вместе с тем длительное отсутствие регулирования со стороны государства и правоохранительных органов этой стороны жизни современных людей привело к ложному чувству вседозволенности и допустимости, ведь если нет прямых запретов на тот или иной вид деятельности, значит она косвенно является допустимой и разрешимой. Но этот в корне неверный вывод, привел росту активности медицинских специалистов, в частности психиатров и психологов, в социальных сетях. Врачи стали вести блоги и каналы, где стали открыто обсуждать диагнозы как своих пациентов, так и предполагаемые диагнозы у известных личностей, симптомы тех или иных расстройств, а также потенциальные схемы терапии, включая рецептурные препараты. Такого рода деятельность является нарушением этических норм, в частности нарушения принципов благополучия, включающего две основные дефиниции, выделяемые еще со времен Гиппократа, а именно «не навреди» и «действуй во благо», а также принципов конфиденциальности, компетентности, ответственности и коллегиальности. Можно на ежедневной основе наблюдать как специалисты, не имея полной информации о пациентах, дают рекомендации по препаратам и лечению, что противоречит принципу «не навреди» и вызывает серьезные опасения по поводу качества медицинской помощи. Особое внимание профессиональному сообществу следует обратить на врачей-психиатров, которые в своих социальных сетях, например в «Телеграм», без должной диагностики и анализа ситуации предоставляют рекомендации по лечению, критикуют решения коллег, ставят под сомнение их квалификацию. Это нарушает принципы профессионализма и коллегиальности, снижая доверие к медицинскому сообществу. Более того, напомним, что эти действия могут привести к реальному вреду пациентам, получившим подобного рода рекомендации.

Важным будет отметить, что цифровизация и новые формы агитации привели к стиранию границ в понимании, что является ведением своей страницы в социальных сетях, а что уже относится к рекламе. Как показали анонимные опросы, проведенные в группах обучения на программах повышения квалификации в АНО ДПО «Международная академия сексологии» в 2024 и 2025 годах, ни один из 150 специалистов, отвечавших на вопросы касательно закона о рекламе, не был осведомлен о пунктах Федерального закона «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 23.11.2024) «О рекламе» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025), в частности статьи 24 Реклама лекарственных средств, медицинских изделий и медицинских услуг, методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, методов народной медицины. Для справки приведем важные для дальнейшего рассуждения определения из указанного закона: «1) реклама — информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке; 2) объект рекламирования — товар, средства индивидуализации юридического лица и (или) товара, изготовитель или продавец товара, результаты интеллектуальной деятельности либо мероприятие (в том числе спортивное соревнование, концерт, конкурс, фестиваль, основанные на риске игры, пари), на привлечение внимания к которым направлена реклама; 3) товар — продукт деятельности (в том числе работа, услуга), предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот».

Анализ профессиональных блогов врачей и медицинских клиник в социальных сетях, проведенный нами в 2024 году продемонстрировал, что повсеместным является использование отзывов физических лиц о проведенном лечении и эффективности оказанных услуг, в то время как в законе подобного рода активность находится под прямым запретом: «Реклама … не должна: … 2) содержать ссылки на конкретные случаи излечения от заболеваний, улучшения состояния здоровья человека в результате применения объекта рекламирования; 3) содержать выражение благодарности физическими лицами в связи с использованием объекта рекламирования …», а также отсутствие соответствующей маркировки рекламных сообщений, предусмотренных законом. Дополним, что сам факт рекламирования не одобряется в рамках существующего «Кодекса профессиональной этики врача Российской Федерации» (принятого Первым национальным съездом врачей Российской Федерации 05.10.2012), что отдельно указано в статье № 12, а именно «врач должен воздерживаться от какой-либо формы рекламы, относящейся к его профессиональной деятельности», а в существующих этических кодексах. принятых в обществах психотерапевтов и психологов, отдельно указывается запрет на «эксплуатацию клиентов», который помимо очевидного запрета на сексуальную эксплуатацию, препятствует и иным формам использования отношений с клиентами в личных целях (см. Этический кодекс психолога РПО, Этический кодекс ОППЛ и проч.)

Вероятно, для предотвращения описанных в данной публикации форм нарушения этических принципов в социальных сетях необходима разработка системы контроля за поведением специалистов в социальных сетях в эпоху цифровизации. Важно создать четкие правила, которые будут регулировать публичное обсуждение медицинских вопросов, чтобы в дальнейшем избегать неправомерных рекомендаций по диагностике и терапии, а также неэтичной рекламы. Безусловно, необходимо создание таких образовательных программ, которые будут обучать действующих и будущих специалистов корректному использованию социальных сетей, соблюдению конфиденциальности и коллегиальности.

В заключении отметим, что соблюдение этических норм является основой профессиональной практики и гарантией качества медицинской помощи. С ростом популярности онлайн-консультирования и активного присутствия врачей в социальных сетях нарушение этих норм становится все более заметным и приводит к серьезным последствиям для пациентов и специалистов. Необходимы дополнительные образовательные и организационные меры для повышения осведомленности в вопросах этики для специалистов, работающих в системе здравоохранения, особенно в области ментального здоровья, как самой сенситивной сферы оказания медицинских услуг.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРЕПАНАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГОЛОВЫ

Кокорева А.Ю.[1], Ким Э.А.[1], Жуков Д.И.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н.Н. Бурденко» Минобороны России. г. Москва

Введение. Согласно исследованиям, травмы головы составляют значительную часть всех ранений, полученных в ходе боевых действий. Приводятся данные о том, что огнестрельные ранения головы составляют от 37 до 50% всех боевых травм нервной системы. Современные военные конфликты характеризуются использованием высокоэнергетического оружия, что приводит к увеличению числа тяжелых ранений головы и черепа (PubMed). В современной военной медицине акцент сделан на анализе воздействия взрывных устройств и высокоточной стрелковой техники. В материалах, доступных на порталах, таких как NIH или World Journal of Surgery, отмечено, что эти факторы приводят к увеличению повреждений головы как основной цели в боевых условиях.

Актуальность. Вопрос о выполнении краниопластики при огнестрельных ранениях головы является актуальным по нескольким причинам: высокая частота огнестрельных ранений в военных конфликтах; сложность лечения в связи с повреждением мягких тканей, требующие пластики; функциональные и эстетические последствия ранений. Актуальность вопроса заключается в стремлении минимизировать последствия ранений и повысить качество медицинской помощи в экстремальных условиях, что особенно важно в свете современных вооруженных конфликтов.

Цель исследования заключалась в анализе выполненных краниопластик на базе ФГБУ «ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко» МО РФ; влявлении основных осложнений, возникших в интра- и послеоперационные периоды; определение оптимальных сроков для выполнения краниопластик при больших и гигантских дефектах черепа с целью минимизации осложнений.

Пациенты и методы. Выполнен анализ выполненных краниопластик за период с апрель 2022 по февраль 2025. Выполнен расчет срока выполнения краниопластики после первичного оперативного вмешательства. Выполнен анализ осложнений, возникших на этапе интраоперационно и в послеоперационном периоде.

Результаты. В исследование включено 400 пациентов. Все — мужского пола, средний возраст составил 33.6 года. Основная причина дефектов черепа — оперативные вмешательства по поводу огнестрельных (пулевые и осколочные) ранений черепа. По структуре дефектов основную часть составили большие дефекты (43%), средние (29%), гиганстких (23%), малые (5%). Средний срок выполнения оперативного вмешательства — 75 минут (30-175 мин). Средний объем кровопотери — 120 мл. Средний срок выполнения краниопластики с момента ранения составил 127 суток. В большинстве случаев использовались индивидуальные импланты, изготовленные путем стереолитографии (280; 70%), титановая перфорированная пластина с интраоперационным моделированием использовалась в 100 случаях (25%), полиметилметакрилат использовался в 20 случаях. Осложнения возникли в 16 случаях (4%), которые были разделены на осложнения, возникшие во время операции (5 случаев), а также на послеоперационные осложнения (11 случаев). Основными осложнениями на этапе оперативного вмешательства были дефекты производствва импланта, что приводило к нарушению конгруэнтности, а также дефицит кожных покровов, сопровождавшийся избыточным натяжением тканей. При анализе послеоперационных осложнений наиболее часто выявлялись эпидуральные гематомы. Нагноение импланта встречалось в 5 случаях, что привело к повторным оперативным вмешательтсвам.

Выводы:

- Оптимальным сроком выполнения вторичной краниопластики сложных больших и гигантских дефектов черепа является срок от 3 месяцев с момента полученного ранения, при наличие пролапса в области дефекта.
- При прогнозируемом дефиците кожных покровов в области посттрепанационного дефекта целесообразно предворительно использование подкожных эспандеров.
- При больших и гигантских сложных посттрепанационных дефектах целесообразна установка активного дренирования раны с целью профилактики образования эпидуральных гематом сроком до 2 суток с момента операции.
- С целью достижения адекватного прилегания пластины к костным структурам — поддержка контакта с производителем импланта для корректировки размеров и положения фиксирующих лепестков.
- При сложных дефектах черепа методом выбора является индивидуальное моделирование пластины для достижения наилучших результатов операции.

ПРЕДИКТОРЫ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ГОЛОВНЫМИ БОЛЯМИ

Марьенко И.П., Крамаренко А.Н.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Мигрень является распространенной причиной временной нетрудоспособности и заметно снижает качество жизни пациентов. У ряда пациентов хроническая мигрень (ХМ) может развиваться на фоне повышенного внутричерепного давления. Изучение патофизиологических механизмов ХМ может стать основой для разработки эффективных методов ранней диагностики и лечения идиопатической внутричерепной гипертензии (ИВГ). Механизмы, лежащие в основе развития ХМ и ИВГ, способны оказывать влияние на состояние нервной ткани не только в головном мозге, но и в сетчатке глаза. С помощью неинвазивного метода оптической когерентной томографии (ОКТ) можно отслеживать изменения толщины слоя нервных волокон (СНВ) сетчатки вокруг диска зрительного нерва (ДЗН), что делает ОКТ доступным и информативным методом для динамического наблюдения за статусом неврологических пациентов. Утолщение СНВ вокруг ДЗН и глазодвигательные нарушения разной степени выраженности являются частым проявлением внутричерепной гипертензии. Поэтому исследование динамики изменений толщины СНВ и особенностей глазодвигательных реакций может применяться как ранний предиктор ИВГ у пациентов с первичными головными болями.

Цель исследования. Анализ и соотношение показателей оптокинетического нистагма (ОКН) и результатов ОКТ ДЗН у пациентов с ХМ и ИВГ.

Материалы и методы. Проводилась регистрация горизонтального ОКН методом электронистагмографии и исследование толщины СНВ вокруг ДЗН (в носовом, височном, верхнем

и нижнем секторах) у трех групп пациентов: 14 пациентов с ИВГ, 29 пациентов с ХМ и у 25 здоровых лиц (группа контроля). В группы не включались пациенты с сопутствующими заболеваниями, влияющими на толщину СНВ (глаукома, друзы ДЗН, миопия высокой степени). ОКТ проводилась на аппарате 3D OCT-1 Maestro (Topcon, Япония). Результаты анализировались методами непараметрической статистики с вычислением коэффициента асимметрии разнонаправленных глазодвигательных реакций (КА,%).

Результаты. Установлена прямая сильная корреляция $r = 0,85$ ($p < 0,05$) между толщиной СНВ в носовом секторе ДЗН и КА горизонтального ОКН. Увеличение асимметрии горизонтального ОКН на фоне утолщения СНВ указывает на влияние внутричерепного давления на все эти параметры.

Толщина СНВ в верхнем, нижнем и височном секторах оказалась достоверно больше в группе ИВГ, по сравнению с группой ХМ ($p < 0,01$). Средняя толщина СНВ вокруг ДЗН на 118 мкм больше в верхнем, на 54,5 мкм больше в нижнем, на 70 мкм больше в назальном и на 30,5 мкм больше в височном секторе у пациентов с ИВГ, по сравнению с группой пациентов с ХМ ($p < 0,05$).

Также обнаружено, что средняя толщина СНВ у пациентов с ХМ больше, чем в группе здоровых испытуемых, во всех четырех секторах: на 7,5 мкм в верхнем секторе, на 2,5 мкм в нижнем, на 4,5 мкм в назальном и на 5 мкм в височном секторе ($p < 0,05$).

Полученные результаты демонстрируют отличие состояния сетчатки вокруг ДЗН у пациентов с ХМ от тех же показателей у здоровых лиц.

Заключение. Изменение амплитуды горизонтального ОКН может быть начальным проявлением нарушения глазодвигательных реакций и маркером повышения внутричерепного давления у пациентов с первичными хроническими головными болями. СНВ у пациентов с ХМ имеет тенденцию к утолщению. Полученные данные указывают на схожую тенденцию изменения толщины СНВ у пациентов с ХМ и пациентов с ИВГ.

Общность нарушений симметрии глазодвигательных реакций и изменений толщины СНВ сетчатки у пациентов с ХМ и ИВГ представляет интерес для разработки патофизиологически ориентированной терапии ХМ и поиска ранних предикторов внутричерепной гипертензии.

ВЫГОРАНИЕ КАК СОСТОЯНИЕ СНИЖЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Трухан Е.А.

Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Современный этап исследования проблемы выгорания требует обобщения и концептуального осмысления эмпирических фактов и закономерностей, лежащих в основе неспособности личности сохранять и восстанавливать эмоциональные и энергетические ресурсы, необходимые для полноценного и продуктивного выполнения ролевых обязанностей. Представляется перспективным изучение феномена выгорания как состояния дисбаланса энергосберегающих и энерговосстанавливающих функций в контексте проблем ролевого стресса.

Цель. Исследование направлено на выявление взаимосвязи состояний сниженной работоспособности (утомления, монотонии, психического пресыщения, стресса) с уровнем выгорания и сопутствующей психосоматической симптоматикой. Выгорание мы рассматриваем как состояние энергетического дисбаланса, потери энергетических ресурсов, когда сильная эмоциональная вовлеченность в выполнение определенной роли (ролей) приводит к превышению оптимального уровня использования человеком доступных ему ресурсов.

Методы. В исследовании были использованы следующие опросники:

1) дифференцированная оценка сниженной работоспособности (ДОРС) А. Б. Леоновой и С. Б. Величковской для определения частоты проявлений во время рабочего дня состояний утомления, монотонии, психического пресыщения, стресса;

2) опросник профессионального выгорания *MBI* К. Маслак, С. Джексон *(Maslach Burnout Inventory)* в адаптации Н. Е. Водопьяновой с колл.;

3) авторский опросник ролевого выгорания;

4) шкала психосоматических жалоб русскоязычной версии теста оценки выгорания BAT B. Шауфели (Burnout Assessment Tool).

Для обработки эмпирических данных был применен корреляционный анализа (коэффициент ранговой корреляции Спирмена). Выборку исследования составили 370 работающих респондентов в возрасте от 18 до 68 лет, из них 189 мужчин и 181 женщин.

Результаты. В ходе исследования были обнаружены статистически значимые корреляции (при $p < 0,001$) интегрального показателя профессионального выгорания с устойчивым и типичным проявлением состояний утомления ($r = 0,701$), монотонии ($r = 0,657$), психического пресыщения ($r = 0,838$), стресса ($r = 0,695$). Схожие статистически значимые корреляции (при $p < 0,001$) выявлены у интегрального показателя ролевого выгорания с состояниями утомления ($r = 0,588$), монотонии ($r = 0,552$), пресыщения ($r = 0,667$), стресса ($r = 0,609$).

Также выявлены статистически значимые корреляции (при $p < 0,001$) шкалы психосоматических жалоб BAT с состояниями утомления ($r = 0,340$), монотонии ($r = 0,319$), пресыщения ($r = 0,326$), стресса ($r = 0,362$). Аналогичные статистически значимые корреляции (при $p < 0,001$) демонстрирует шкала ролевой соматизации с состояниями утомления ($r = 0,358$), монотонии ($r = 0,250$), пресыщения ($r = 0,330$), стресса ($r = 0,397$).

Выводы. С помощью опросного метода и корреляционного анализа обнаружены статистически значимые связи интегральных показателей выгорания, шкал психосоматических жалоб и ролевой соматизации с состояниями сниженной работоспособности (утомлением, монотонией, психическим пресыщением, стрессом). Поскольку опросник ДОРС позволяет дифференцировать качественно неоднородные виды состояний сниженной работоспособности, имеющие внешне сходные проявления, но задающие разные вектора в целостной картине динамики состояний, можно констатировать, что снижение работоспособности при выгорании указывает прежде всего на вектор психического пресыщения как состояния непринятия однообразной, скучной, субъективно неинтересной, малозначимой деятельности со стремлением прекратить работу либо ее разнообразить и повысить уровень позитивного аффекта.

Корреляционное исследование в то же время подтверждает стресс-индуцированность психосоматических нарушений: психосоматическая симптоматика (головные боли, мышечное напряжение и пр.) сильнее всего связана с состоянием стресса как повышенной мобилизацией психологических и энергетических ресурсов в ответ на нагрузку, сложность и субъективную значимость деятельности. Энергетический дисбаланс возникает как следствие стресс-вовлеченности в выполнение значимых ролевых обязанностей. Как результат хронического стресса на рабочем месте, с которым не удалось справиться, синдром

выгорания концептуализирован и в МКБ-11. Следовательно, основной психотерапевтической мишенью в мероприятиях по сохранению физического здоровья при выгорании работников должны быть последствия стресс-вовлеченности. Выработка мер по преодолению напряжения, стресса и выгорания, повышению качество жизни работников должна сочетать снижение влияния ролевых стрессоров с увеличением ресурсов (времени, навыков, финансов и/или социальной поддержки).

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МОРФОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕЧЕНИЯ РАЗНЫХ ТИПОВ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Турчинская И.А., Малько В.А., Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е., Бисага Г.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Цель. Выявление и оценка объема очагов демиелинизации у пациентов с верифицированным диагнозом рассеянный склероз разного типа течения путем проведения комплексной МРТ с применением методики МР-морфометрии

Материалы и методы. Проведен анализ данных 81 пациента, полученных при проведении МР-морфометрии головного мозга. У всех пациентов верифицирован диагноз: Рассеянный склероз. По типу течения заболевания исследуемые были разделены на две группы. Пациенты с прогрессирующим типом течения рассеянного склероза составляли 1 группу (23 человека, 28,39%), с ремиттирующим типом течения составили вторую группу (58 человек, 71, 61%). Средний возраст пациентов первой группы составлял 46,44 ± 11,13 лет, второй группы — 34,98 ± 8,18 лет.

Оценка по шкале EDSS у первой группы пациентов с прогрессирующим типом течения рассеянного склероза составляла 5,36 ± 1,46, у второй группы с ремиттирующим типом течения 1,94 ± 1,06.

МР-исследование выполняли на высокопольном (3,0 Тесла) томографе Magnetom Trio A Tim (Siemens, Германия). Протокол исследования состоял из импульсных последовательностей T2-blade (TR 4710 мс, TE 93 мс), MPRAGE (TR 2300 мс, TE 2,98 мс), T2 TIRM (TR 8000 мс, TE 93 мс) с толщиной среза 4,0 мм. Постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась с использованием программного пакета volBrain.

Результаты. По результатам данного исследования была выявлена прямая пропорциональная зависимость между общим объемом очагов демиелинизации, объемом перивентрикулярных очагов и типом течения рассеянного склероза.

У исследуемых первой группы, с прогрессирующим типом течения рассеянного склероза, наблюдалась более выраженная атрофия вещества головного мозга — общий объем очагов (медиана 1,33 [0,65; 1,86]) и объем перивентрикулярных очагов (медиана 1,25 [0,62; 1,71]) был больше у пациентов с прогрессирующим типом течения, в сравнении с объемом очагов (медиана 0,31 [0,12; 0,78], p = 0,0024) и объемом перивентрикулярных очагов (медиана 0,2448 [0,07945; 0,6500]; p = 0,0027) у пациентов с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза.

Заключение: У пациентов с разным типом течения рассеянного склероза выявлено значимое различие волюметрических показателей очагов димиелинизации в веществе головного мозга, в том числе объема перивентрикулярных очагов, что может опосредовать выраженность клинического проявления заболевания у исследуемых данных групп.

Таким образом, применение магнитно-резонансной морфометрии у пациентов с рассеянным склерозом демонстрирует свою значимость в выявлении атрофии вещества головного мозга, что в дальнейшем может быть использовано как нейровизуализационный биомаркер для выявления скорости прогрессирования заболевания.

АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕЧЕНИЕ ОСТЕОРЕПАРАЦИИ ПРИ ПОЛИФОКАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА

Овчинников Е.Н.[1], Валиев Э.Ю.[2], Сайпиев А.А.[3], Дюрягина О.В.[1], Валиев О.Э.[2]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России
[2] Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Узбекистан;
[3] Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, г. Навои, Республика Узбекистан

Актуальность. Проблема лечения полифокальных (двойных) переломов длинных костей конечностей на сегодняшний день являются одной из нерешенных в травматологии. Двойные переломы составляют 1,5–2,2% от числа всех переломов трубчатых костей. Необходимость выделения двойных переломов в самостоятельную группу определяется двумя причинами. Во-первых, эти повреждения носят множественный характер и, во-вторых, при двойных переломах формируется ряд биологических и биомеханических особенностей, затрудняющих процессы репаративной регенерации кости.

Целью настоящего исследования явилось обоснование течения процесса регенерации костной ткани при полифокальных переломах длинных костей конечностей, в условиях применения различных методов остеосинтеза.

Материалы исследования. Исследование было проведено на кроликах в возрасте 14–16 месяцев, массой тела 4,4 (4,3–4,85) кг. Экспериментальное исследование состояло из двух серий экспериментов, отличающихся между собой методом остеосинтеза полифокального перелома. В серии 1 фиксацию перелома осуществляли методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову, в серии 2 — методом комбинированного остеосинтеза (метод Илизарова + интермедуллярный штифт).

Серия 1 (метод Илизарова) (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова. Срок эксперимента: 56 суток после операции (фиксация 56 суток) (n = 3) и 91 сутки после операции (35 суток после демонтажа аппарата) (n = 3).

Серия 2 (комбинированный остеосинтез) (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова с дополнительным интрамедуллярным остеосинтезом спицей из нержавеющей стали. Срок эксперимента: 56 суток после операции (фиксация 56 суток) (n = 3) и 91 сутки после операции (35 суток после демонтажа аппарата) (n = 3).

Новизна исследования заключается в обосновании течения процесса регенерации костной ткани в промежуточном фрагменте при полифокальных переломах длинных костей конечностей, в условиях применения различных методов остеосинтеза.

Методы исследования. Прижизненные наблюдения, рентгенологический, физиологический, морфологический и статистический методы.

Результаты исследования. На основании проведенного исследования можно заключить, что основными факторами, влияющими на течение процесса репарации костной ткани при полифокальных переломах, являются тяжесть травматического воздействия и стабильность фиксации отломков. Травматическое воздействие, осуществляемое на кость (перелом на двух уровнях) и на мягкие ткани — на медиальной поверхности сегмента привели к развитию плохого кровоснабжение структур надкостницы, кости и костного мозга, что выражалось в слабых периостальных наслоениях на медиальной поверхности диафиза кости, деструктивных изменениях корковой пластинки среднего и дистального отломков. Внутрикостная питающая артерия у кроликов входит в большеберцовую кость на уровне присоединения к ней малоберцовой кости — выше уровня проксимального перелома. В результате проведенной остеотомии на двух уровнях, средний отломок был лишен внутрикостного кровоснабжения, как с проксимального, так и с дистального конца. Разрушения структур костного мозга и питающей артерии в сочетании с микроподвижностью вызвало дефицит питания среднего отломка, что способствовало развитию деструктивных процессов в корковой пластинке к концу фиксации.

Таким образом, при выборе метода остеосинтеза полифокального перелома нужно учитывать величину отломков. Если длина каждого отломка позволит выполнить проведение фиксаторов на двух уровнях, обеспечив тем самым надежную стабилизацию, то нужно применять метод Илизарова, так как исключит дополнительную травматизацию костного мозга. Если длина отломков составляет от 20% длины кости и меньше, то лучше прибегнуть к комбинированному способу остеосинтеза.

Список литературы

1. Барабаш А.П., Русанов А.Г., Барабаш Ю.А., Алфимов Р.А. Технология лечения диафизарных переломов костей голени с учетом и биомеханическим влиянием на фазы репаративного остеогенеза. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010, том-6, № 4. С. 829–834.

2. Бекчанов С.З. Особенности диагностики и лечения полифокальных и оскольчатых переломов длинных трубчатых костей (обзор литературы). Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. Ташкент, 2005. №1. С. 138–141.

3. Бекчанов С.З., Валиев Э.Ю., Сайфуллаев О.Э., Миржалилов Ф.Х. Наш опыт лечения больных с оскольчатыми и полифокальными переломами костей голени. Вестник экстренной медицины. Ташкент, 2009. №1. С. 44–46.

4. Бекчанов С.З., Валиев Э.Ю., Сайфуллаев О.Э., Миржалилов Ф.Х. Современные аспекты диагностики и лечения полифокальных диафизарных переломов длинных костей конечностей. Вестник экстренной медицины. Ташкент, 2010. № 1. С. 92–94.

5. Бекчанов С.З., Валиев Э.Ю., Сайфуллаев О.Э., Миржалилов Ф.Х. Ошибки и осложнения в лечении оскольчатых и полифокальных переломов костей голени. Журнал теоретической и клинической медицины. Ташкент, 2009. №1. С. 53–56.

6. Гордиенко И. И. и др. соавторы. Репарация костной ткани в зоне консолидации открытого перелома трубчатой кости лабораторного животного (экспериментальной исследование). Научно-практический журнал: «Детская хирургия» журнал имени Ю. Ф. Исакова. 2020-том 24, № 2. С. 96–100.

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОЦЕССЕ ОСТЕОРЕПАРАЦИИ ПОЛИФОКАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ОСТЕОСИНТЕЗА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Валиев Э.Ю.[1, 2], Сайпиев А.А.[3], Валиев О.Э.[2], Сувонов Н.О.[3], Базаров Л.У.[3]

[1] Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[3] Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, г. Навои, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Двойные переломы длинных трубчатых костей сопровождаются более обширными повреждениями прилежащих мягких тканей (в том числе сосудов и нервов), что тоже негативно влияет на процессы консолидации отломков. Фрагментарные повреждения длинных костей возникают в результате воздействия высокоэнергетической травмирующей силы, при которой костная и окружающие мягкие ткани страдают на большом протяжении. Нарушения периферического кровообращения возникают как вследствие повреждения сосудистого русла (особенно внутрикостных питающих артерий), так и повреждения эндоста, роль которого в репаративном процессе костной ткани очень велика. Анализ литературных данных показывает, что двойные переломы длинных трубчатых костей не до конца изученными.

Цель исследования. Изучение результатов лечения полифокальных переломов длинных костей конечностей с позиции развития неблагоприятных исходов путем анализа экспериментального исследования.

Материал и методы экспериментального исследования. В данной экспериментальной работе мы изучали и проанализировали результаты диагностики и лечения с полифокальными переломами большеберцовой кости у кроликов, совместно в условиях экспериментального отдела Национального медицинского исследовательского центра травматологии и ортопедии имени Г.А. Илизарова, г. Курган, МЗ РФ и Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. Целью данного совместного исследования была изучение кровоснабжения в промежуточном фрагменте при полифокальных переломах длинных костей конечностей с учетом различных методов остеосинтеза.

Исследование было выполнено на клинически здоровых кроликах — самцах породы Советская шиншилла в возрасте 14–16 месяцев, весом 4,4(4,3–4,85) кг. Длина большеберцовой кости у животных составляла 123,3(121,35–121,65) мм. Критерии исключения. Болезни опорно-двигательной системы: рахит, деформации конечностей. У кроликов выполняли моделирование полифокального перелома большеберцовой кости в нижней трети. Остеосинтез перелома выполняли методом Илизарова или комбинацией метода Илизарова и интрамедуллярного остеосинтеза. Животные были распределены на следующие экспериментальные серии и группы.

Серия 1 (метод Илизарова) (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова. Срок эксперимента: 56 суток после операции (фиксация 56 суток) (n = 3) и 91 сутки после операции (35 суток после демонтажа аппарата) (n = 3).

Серия 2 (комбинированный остеосинтез) (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова с дополнительным интрамедуллярным остеосинтезом спицей из нержавеющей стали. Срок эксперимента: 56 суток после операции (фиксация 56 суток) (n = 3) и 91 сутки после операции (35 суток после демонтажа аппарата) (n = 3).

Морфометрическое исследование численной плотности сосудов показало, что применение комбинированного остеосинтеза создает более благоприятные условия для формирования костного сращения дистального перелома большеберцовой кости, стимулирует ангиогенез в костномозговом канале, что способствует уменьшению порозности срединного костного фрагмента и дистального отломка. В проксимальном регенерате большая стабильность костного сращения в условиях комбинированного остеосинтеза обеспечивалась образованием дополнительного объема эндостально- и периостально образованной костной ткани, индуцированной интрамедуллярным армированием. Большая стабильность дистального костного отломка способствовала более быстрой перестройке сосудистого компонента кости в сторону органотипичности.

Таким образом, при выборе метода остеосинтеза полифокального перелома нужно учитывать величину отломков. Если длина каждого отломка позволит выполнить проведение фиксаторов на двух уровнях, обеспечив тем самым надежную стабилизацию, то нужно применять метод Илизарова, так как исключит дополнительную травматизацию костного мозга. Если длина отломков составляет от 20% длины кости и меньше, то лучше прибегнуть к комбинированному способу остеосинтеза.

Список литературы

1. Швед С.И. Особенности течения восстановительных процессов при лечении закрытых переломов в зависимости от тяжести травмы. Морфофункциональные аспекты регенерации и адаптационной дифференцировки структурных компонентов опорно-двигательного аппарата в условиях механических воздействий. Материалы международной научной-практической конференции. Курган, 2004. С. 329-331.

2. Швед С.И., Мартель И.И., Самусенко Д.В. Особенности остеогенеза в зависимости от расположения промежуточного фрагмента при двойных переломах плеча. Гений Ортопедии № 2, 2009 г. С.90–95.

3. Шевцов В.И., Борзунов Д.Ю., Петровская Н.В., Осипова Е.В. Особенности перестройки артериального русла большеберцовой кости при замещении дефекта берцовых костей многоуровневым удлинением проксимального отломка (экспериментальное исследование). Гений ортопедии. 2005. № 2. С. 5–13.

4. Шпиняк С.П. Хирургическое лечение диафизарных оскольчатых переломов бедренной кости (экспериментально-клиническое исследование). Дис. канд. мед. наук. Саратов, 2013. С. 207.

5. Штейнле А.В., Дудузинский К.Ю., Ефтеев Л.А., и др. соавторы. Кровообращение трубчатых костей и возможности его коррекции при огнестрельных переломах. Сибирский медицинский журнал № 1-2009, С.125–134.

АНАЛИЗ РЕНТЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ПОЛИФОКАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ОСТЕОСИНТЕЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Валиев Э.Ю.[1], Сайпиев А.А.[2], Валиев О.Э.[3], Сафаров У.Б.[2], Эргашев Б.Ш.[2]

[1] Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан
[2] Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи г. Навои, Республика Узбекистан;
[3] Республиканский специализированный научно-практический центр травматологии и ортопедии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Двойные переломы длинных трубчатых костей сопровождаются более обширными повреждениями прилежащих мягких тканей (в том числе сосудов и нервов), что тоже негативно влияет на процессы консолидации отломков. Фрагментарные повреждения длинных костей возникают в результате воздействия высокоэнергетической травмирующей силы, при которой костная и окружающие мягкие ткани страдают на большом протяжении. Публикации по данной теме немногочисленны и различаются в подходах к лечению. В отличие от простых одноплоскостных, оскольчатые и многооскольчатые переломы трубчатых костей всегда усложняют выбор способа вправления и фиксации отломков костей. Одни авторы отдают предпочтение закрытому вправлению отломков и внеочаговой фиксации, другие активно используют открытое их сопоставление и погружной остеосинтез. В итоге следует заметить, что средства объективизации течения репаративного остеогенеза способны более реально отразить состояние заживления перелома при комплексном их использовании. Анализ литературных данных показывает, что двойные переломы длинных трубчатых костей не до конца изученными.

Цель исследования. Изучение рентгенологических особенностей течения процесса регенерации костной ткани при лечении полифокальных повреждений длинных костей конечностей в эксперименте, на примере перелома костей голени.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование проводили на экспериментальной модели сегментарного перелома диафиза большеберцовой кости кроликов. У кроликов выполняли моделирование полифокального перелома большеберцовой кости на уровне средней-нижней трети диафиза. Остеосинтез перелома выполняли методом Илизарова и комбинацией метода Илизарова с интрамедуллярным остеосинтезом. Животные были распределены на следующие экспериментальные серии и группы. Животные были распределены на следующие экспериментальные серии и группы.

Серия 1 (**метод Илизарова)** (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова. Срок эксперимента: 56 сут., после операции (фиксация 56 сут., n = 3) и 91 сут., после операции (35 сут., после демонтажа аппарата, n = 3).

Серия 2, **комбинированный остеосинтез** (n = 6) — остеосинтез перелома методом Илизарова с дополнительным интрамедуллярным остеосинтезом спицей из нержавеющей стали. Срок эксперимента: 56 сут., после операции (фиксация 56 сут., n = 3) и 91 сут., после операции (35 сут., после демонтажа аппарата, n = 3).

Анализ экспериментального исследования проведено совместно с Национальным медицинским исследовательским центром травматологии и ортопедии имени Г.А. Илизарова, г. Курган, МЗ РФ. В группе животных моделировали двойной перелом диафиза, в качестве сравнения использовали две методики остеосинтеза — фиксацию переломов с использованием аппарата Илизарова и комбинированный метод. С целью изучения результатов течения процесса регенерации костной ткани проводили рентгенографию оперированного сегмента в прямой и боковой проекциях в день операции, на 14, 28, 42, 56, 70 и 91 сутки эксперимента. Проводили рентгенологическую оценку динамики сращения перелома. Для получения объективных количественных данных при оценке динамики заживления перелома выполняли рентгеноморфометрию большеберцовой кости и определяли рентгенологическую плотности костной ткани.

Результаты проведенные рентгенологические исследовании показало, что при правильном сопоставлении отломков, в отсутствии их смещения методы остеосинтеза при лечении многоуровневых переломов позволяет достичь прочного костного сращения по всем уровням к окончанию периода фиксации. Применение комбинированного остеосинтеза создает более благоприятные условия для формирования костного сращения дистального перелома большеберцовой кости, стимулирует ангиогенез в костномозговом канале, что способствует уменьшению порозности срединного костного фрагмента

и дистального отломка. В проксимальном регенерате большая стабильность костного сращения в условиях комбинированного остеосинтеза обеспечивалась образованием дополнительного объема эндостально- и периостально образованной костной ткани, индуцированной интрамедуллярным армированием. Большая стабильность дистального костного отломка способствовала более быстрой перестройке сосудистого компонента кости в сторону органотипичности.

В целом, по результатам выполненного исследования можно сделать заключение о том, что наиболее благоприятные условия для кровообращения в тканях области оперативного вмешательства были созданы при комбинированном остеосинтезе экспериментального исследования.

Список литературы

1. Дьячкова Г.В., Степанов Р.В., Суходолова Л.В., и др. соавторы. Анализ репаративного костеобразования при лечении больных с переломами длинных трубчатых костей по данным компьютерной томографии и двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Вестник новых медицинских технологий. 2006; (3):74–78.

2. Карасев А.Г., Бойчук С.П., Мухтяев С.В. Способ лечения двойного перелома бедренной кости с расщеплением центрального отломка. Гений ортопедии 2000; 2: 90-92.

3. Максименко В.И. Хирургическое лечение закрытых оскольчатых, многооскольчатых, фрагментарных переломов диафиза бедренной кости. Дис. канд. мед. наук. Москва 2006. С. 198.

4. Панов А.А., Копысова В.А., Каплун В.А. и другие соавторы. Результаты остеосинтеза оскольчатых переломов длинных трубчатых костей. Гений ортопедии. 2015. № 4. С. 10-16.

5. Писарев В.В., Олейник А.В., Тихомолова Э.В., Васин И.В. Ультразвуковая диагностика течения репаративного процесса при оперативном лечении переломов костей голени. Вестник Ивановской медицинской академии. 2013; 18(3):35–39.

6. Себякин Ю.В. Топографо-анатомическое обоснование хирургического лечения диафизарных переломов голени. Дис. канд. мед. наук. Москва 2008. С. 197.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТМС В ЛЕЧЕНИИ НЕГАТИВНЫХ СИМПТОМОВ ШИЗОФРЕНИИ

Борисов Д.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский
центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В данной работе рассматриваются возможности применения ТМС в лечении негативной симптоматики при шизофрении. Исследуется потенциал новой исследовательской области, в задачи которой будет входить поиск оптимального соотношения психофармакологической терапии с ТМС-протоколами.

Шизофрения — хроническое прогредиентное психическое заболевание, характеризующееся развитием продуктивных и негативных симптомов. И если в лечении позитивных симптомов данного заболевания, таких как бред и галлюцинации, современная психофармакология смогла найти немалое количество решений, то терапия негативных симптомов является важной, но все еще малорешенной задачей

Негативные симптомы, впервые выделенные Блейлером, включают в себя: нарушения аффектов, аутизацию мышления, нарушения воли (абулические и апатические процессы), нарушение ассоциативных процессов и амбивалентность. Согласно ряду публикаций, эти психопатологические симптомы являются одним из ведущих факторов социальной и профессиональной дезадаптации пациентов с шизофренией.

Сегодня ключевой патогенетической причиной данных явлений считается недостаточность дофамина в мезокортикальном пути. Сейчас разрабатываются различные способы воздействия на данную нейроструктуру, в частности одним из наиболее успешных психофармакологических способов является применение парциальных агонистов D2-рецепторов.

Также сейчас происходит поиск и вне психофармакологических методов лечения — одним из которых является ТМС, воздействующая на ДЛПФК и более глубинные структуры головного мозга. На сегодняшний день ряд исследований продемонстрировал благоприятные эффекты ТМС в лечении негативной симптоматики у пациентов с шизофренией по данным оценочных шкал. При этом у данных групп больных также отмечались улучшения в когнитивной и аффективной сферах.

В основе ТМС-терапии лежит избирательное неинвазивное воздействие на конкретные области головного мозга, что позволяет производить целевую нейропластичность в лечебных целях. Разные режимы ТМС позволяют активировать и затормаживать определенные части мозга, что уже нашло применение в лечении депрессии, ОКР, кататонии и при ряде других психиатрических заболеваний.

В большинстве исследований ТМС в отношении лечения негативной симптоматики использовался активирующий «высокочастотный протокол», который увеличивал метаболическую активность и, вероятно, также повышал количество дофамина в ДЛПФК, что приводило к описываемым ранее благотворным эффектам.

Наибольшая эффективность отмечается в когорте пациентов с относительно недавно наступившем первым психотическим эпизодом. Вероятно, это связано с более сохранными возможностями к благоприятным нейропластическим изменениям, которые в дальнейшем активно снижаются у больных шизофренией по мере прогрессирования заболевания. Таким образом, формируется определенная целевая группа пациентов, она же является самой социально-экономически активной частью больных шизофренией и оттого в их восстановлении и поддержке отмечается максимально заинтересованность общества и их близких.

Существуют исследования, указывающие на перспективность применения ТМС на глубинные структуры мозга, в частности, с использованием TBS и iTBS-протоколов производилась стимуляция мозжечка с достижением выраженной редукции негативной симптоматики. Также в ряде исследований демонстрировалось повышение функциональной коннективности и активация мозжечково-префронтальной нейрональной сети при применении данных типов ТМС. Важно отметить, что изменение функциональной коннективности становится фМРТ критерием нейропластического ответа на стимуляцию, в том числе при воздействии на ДЛПФК.

Как было ранее сказано, сейчас одной из самых важных составляющих лечения негативной симптоматики является применение парциальных агонистов D2-рецепторов, однако данная группа препаратов не является абсолютным решением проблемы. Что приводит нас к концепции, утверждающей, что на текущем этапе развития психофармакологии требуется дополнительная поддержка лечения при помощи ТМС.

Благодаря неинвазивности, данный терапевтический метод может иметь широкое применение в психиатрической амбулаторной практике и деятельности дневных стационаров

при больницах. Соответственно, можно предположить, что на сегодняшний день особенно перспективной областью исследований в нейропсихиатрии может стать создание оптимального комбинированного психофармакологического лечения в сочетании с ТМС-терапией.

В случае с негативными симптомами шизофрении формирование и отбор наиболее эффективных и безопасных комбинаций препаратов и ТМС-протоколов, может стать новой вехой в лечении и реабилитации для множества пациентов с данной патологией.

Необходимо сказать, что на сегодняшний день не было опубликовано, согласно результатам поиска в системе NCBI, данных, указывающих на преимущества той или иной комбинированной терапии ТМС и психофармакологических препаратов, а в современной психиатрии ТМС рассматривается в основном как одна из последних линий лечения или же вариант терапии резистентных психопатологических состояний. Тем временем, исходя из ранее написанного, возникает понимание, что применение ТМС на ранних этапах заболевания может сыграть ключевую роль в остановке или замедлении прогрессии заболевания и снижении уровня инвалидизации пациентов.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АССИСТЕНТА BURBOT ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Войтович Н.В.[1], Абриталин Е.Ю.[2]

[1] ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Министерства здравоохранения РФ, Россия, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Профессиональное выгорание (ПВ) представляет собой состояние, возникающее у специалистов, работающих в условиях длительного стресса на рабочем месте. Современные технологии искусственного интеллекта (ИИ) открывают новые возможности для ранней диагностики и психокоррекции ПВ. Данная статья посвящена оценке эффективности интеллектуального ассистента Burbot, основанного на генеративном искусственном интеллекте, для выявления ПВ. Проведенный анализ данных демонстрирует, что Burbot обладает высокой точностью диагностики, сопоставимой с показателями традиционных методов. В исследовании рассмотрены методология, алгоритмы анализа, а также перспективы использования ИИ в психотерапевтической практике.

Введение. Профессиональное выгорание признано серьезной проблемой общественного здравоохранения, которая затрагивает работников помогающих профессий. Согласно Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11, код QD85), ПВ определяется как синдром, возникающий вследствие хронического стресса на рабочем месте, который не был успешно преодолен [1].

Традиционные методы диагностики ПВ включают, например, использование опросника Maslach Burnout Inventory (MBI) [2], методику диагностики эмоционального выгорания (МДЭВ) В.В. Бойко [3], клинические интервью. Однако данные методы имеют ряд ограничений, включая субъективность ответов и временные затраты. В последние годы активно развиваются технологии искусственного интеллекта (ИИ), которые повышают точность и оперативность диагностики психоэмоциональных состояний [5, 6]. В этом контексте был разработан интеллектуальный ассистент Burbot, использующий генеративный ИИ для диагностики ПВ.

Цель исследования — оценка эффективности Burbot для диагностики профессионального выгорания.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 67 медицинских работников в возрасте от 18 до 65 лет. Участники прошли трех этапную диагностику:

Этап 1 (Burbot) — диагностика выполнялась обученным интеллектуальным ассистентом Burbot и включала в себя анализ текстов ответов и поведенческих факторов.

Этап 2 (A-bot) — использовалась автоматическая компьютерная системой с помощью стандартного тестирования следующими методиками: Maslach Burnout Inventory (MBI) [2], HADS [4], PSM-25.

Этап 3 (клиническая диагностика) — проводилась врачами на основе клинического интервью и психометрических методов.

Метод статистического анализа: U-критерий Манна-Уитни для оценки различий между группами.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных показал статистически значимые различия между методами диагностики. При этом клиническая диагностика была принята за эталон.

U-критерий Манна–Уитни

Сравнение	U	p
Врач vs Burbot	2221.5	0.005
А-бот vs Burbot	1623.0	0.004
Врач vs А-бот	1644.0	0.006

Данные, полученные при сравнении диагностики Врач vs Burbot свидетельствует о том, что показатели Burbot не идентичен врачу, но его результаты в целом очень близки к клинической диагностике. Несмотря на статистически значимую разницу, Burbot демонстрирует сопоставимую точность в диагностике, что подтверждается его средним рангом 92.07, который находится близко к рангу врача 91.69.

Разница в диагностике между A-bot и Burbot подтверждает, что Burbot обеспечивает более точную диагностику по сравнению с A-bot. Средний ранг для A-bot составил 119.24 — значительно выше, чем для Burbot (92.07), что указывает на меньшую точность A-bot.

Таким образом можно сделать вывод о том, что Burbot показал точность, сопоставимую с результатами, полученными при клинической диагностике, и превосходил A-bot по точности диагностики. Это подтверждает его перспективность в качестве диагностического инструмента для выявления профессионального выгорания.

Заключение. Исходя из данного анализа, можно заключить, что Burbot представляет собой надежный инструмент для ранней диагностики ПВ, который может быть полезным дополнением к традиционным методам. Интеграция интеллектуального ассистента в практику позволит улучшить выявляемость профессионального выгорания и, тем самым снизить его уровень среди медицинских специалистов, которые работают в условиях высокого стресса.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. (2019). Международная классификация болезней 11-го пересмотра (МКБ-11). Женева: ВОЗ. URL: https://icd.who.int/ (дата обращения: 19.02.2025).

2. Maslach C., Leiter M. P., & Schaufeli W. B. (2018). Measuring Burnout. «Annual Review of Psychology», 69, 397–422. DOI: 10.1146/annurev-psych-122216-011839.

3. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. — Москва: Институт Психотерапии, 1999. — 472 с.

4. Zigmond A. S., & Snaith R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. «Acta Psychiatrica Scandinavica», 67 (6), 361–370. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x.

5. Ушаков Д.В. Искусственный интеллект как инструмент психологического исследования // Сибирский психологический журнал. — 2023. — № 90. — С. 188–200. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-instrument-psihologicheskogo-issledovaniya (дата обращения: 19.02.2025).

6. Jamisola R.S. Jr. A Machine Learning Tool to Determine State of Mind and Emotion // arXiv preprint arXiv:2108.03444. — 2021. URL: https://arxiv.org/abs/2108.03444 (дата обращения: 19.02.2025).

ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЫСШИХ УРОВНЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МОЗЖЕЧКА У БЕЛОЙ МЫШИ

Мокрушина Е.А., Гончар Я.И.

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Известно, что лицевая мускулатура определяет социальное поведение животных, способствует координации движений в пространстве, обеспечивая тактильную локацию с помощью вибрисс и обнюхивание. Ранее на грызунах были выделены 2 системы управления лицевыми мышцами: кортико- и тектофациальная, высшими центрами которых являются моторная кора (МК) и верхнее двухолмие (ВД). Насегодня об этих системах известно достаточно, но возникает вопрос о взаимодействии мозжечка с высшими центрами этих систем, поскольку в движении мозжечку отводится не последняя роль.

В связи с этим, целью работы явилось изучение изменений в функциональной активности моторной коры и верхнего двухолмия после отключения мозжечка у белой мыши. Для решения цели были выдвинуты задачи:

1. Зарегистрировать вызванные потенциалы из моторной коры до и после отключения мозжечка.

2. Зарегистрировать вызванные потенциалы из верхнего двухолмия до и после отключения мозжечка.

3. Провести сравнительную характеристику латентных периодов вызванных потенциалов из высших центров до и после отключения мозжечка и на основании полученных данных представить возможную обобщенную схему взаимодействия высших центров с мозжечком в управлении лицевой мускулатурой у белой мыши.

Было проведено комплексное исследование на 21 взрослой мыши обоего пола, массой 25–40 г. В первой серии экспериментов — до отключения мозжечка регистрировали вызванные потенциалы (ВП) из ВД — 7 мышей, после отключения мозжечка — 7 мышей, во второй серии до отключения мозжечка регистрация ВП из МК — 7 мышей, после отключения — 7 мышей. В качестве наркоза использовали Золетил100 (70–80 мг/кг) внутрибрюшинно, для подкожной анестезии — 0,5% новокаин. Для доступа к изучаемым образованиям мозга (МК, ВД и мозжечку) осуществляли трепанацию черепа в области брегмы и намета мозжечка. Для отключения мозжечка накладывали аппликации 20% раствора хлорида калия на поверхность мозжечка. Для регистрации ВП из МК и ВД использовали оборудование «НейроМВП» и компьютерный электронейромиограф с параметрами: интенсивность — 2–10 мА; длительность — 0,1мс; частота — 5Гц; максимальное число импульсов — 1–10: для МК — одиночные импульсы в пачке, для ВД — до 10 импульсов в пачке. После регистрации ВП из МК и ВД до и после отключения мозжечка полученные данные подвергали статобработке с помощью программ «Prism 3.0», «Statistica 6» и «Microsoft Excel 2007» с использованием критериев: тест Колмогорова — Смирнова для определения полимодальности распределения латентных периодов (ЛП) ВП из МК и ВД до и после отключения мозжечка.; тест Манн–Уитни — для сравнения ЛП ВП из МК и ВД внутри и между контрольными и опытными группами; тест Фридмана — для сравнения данных до и после отключения мозжечка в каждом отведении по отдельности. Результаты считались достоверными при $P < 0,05$.

Получены следующие результаты. Основными показателями ВП являются амплитуда и ЛП. Значения амплитуды ВП из МК и ВД до и после отключения мозжечка колебались от 4,5 до 13 мкВ (ср. 6–9 мкВ). Основные изменения в ВП пришлись на латентность. Было установлено, что ЛП ВП из МК и ВД до и после отключения мозжечка носят полимодальный характер, в связи с чем ЛП ВП из МК и ВД до и после отключения мозжечка разделили на 4 группы: короткие (до 10,0 мс), средние (10,1–24,9 мс), длинные (25,0–39,9 мс), очень длинные (от 40,0 мс). При сравнении ЛП ВП из правого и левого полушария МК до и после отключения мозжечка достоверность не выявлена ($P > 0,05$), в то время как при сравнении ЛП ВП из ВД до и после отключения мозжечка она была установлена ($P < 0,05$). Также было обнаружено, что до отключения мозжечка ЛП ВП из МК доминировали в правом полушарии, после отключения мозжечка ЛП доминировали в левом полушарии и, в основном, это были очень длиннолатентные ВП. Иная картина ЛП ВП из ВД: до и после отключения мозжечка доминировали ЛП ВП в правом холме; кроме этого, до отключения мозжечка доминировали коротколатентные ВП в левом холме, а в правом холме — длиннолатентные ВП, а после отключения мозжечка в обоих холмах доминировали очень длиннолатентные ВП. Известно, что кортико- и тектофациальная системы отличаются структурно лишь высшими центрами: МК и ВД, другие уровни (надсегментарный и сегментарный) используются системами в равной степени. Взаимодействия структур в текто- и кортикофациальной системах, а также с мозжечком мы представили в виде обобщенной схемы. Из схемы видно, что существуют прямые проекции от ВД и МК к ряду структур, в частности к красным ядрам и ядрам шва (ЯШ), имеющим прямые связи с ядрами мозжечка. Возможно, что отключение мозжечка оказывает влияние на возбудимость компонентов в текто- и кортикофациальной системах, главным образом на ВД/МК, что приводит к изменению ЛП ВП в ВД/МК, однако прямых связей мозжечка с МК и ВД нет. Нет информации о прямых связях и между ВД и МК у мышей. Но из схемы видно, что оба высших центра имеют прямые связи с ЯШ, а те — с ядрами Кахаля, Даркшевича, мезенцефалическим тройничным ядром и ядром лицевого нерва (ЯЛН), обеспечивая возбуждение одних мотонейронов ЯЛН и вытормаживание других. Прямых связей из МК в ЯЛН у мышей нет в отличие от хищников, ВД же имеет прямые проекции к ЯЛН. Также ЯШ оказывают влияние на высшие центры текто- и кортикофациальной систем через обратные афферентные связи ЯШ, необходимые для сравнения и корректировки действий. Возможно, ЯШ выступают генераторами двигательных паттернов. Они могут задавать характер сокращения мышц, о чем свидетельствуют данные микростимуляции ЯШ. А связи ядер мозжечка с ЯШ указывают на контроль этих образований со стороны мозжечка. Таким образом, следует отметить, что мозжечок оказывает влияние на текто- и кортикофациальную системы, но прямых связей с их высшими центрами нет и, возможно,

влияние на них оказывается через промежуточные структуры кортико- и тектофациальной систем, основными из которых являются ЯШ.

МЕТФОРМИН КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ПРОТИВОДЕМЕНТНОЕ СРЕДСТВО

Муружева З.М.[1, 2, 3], Обухова Д.А.[2], Васильева А.В.[1, 3], Карпенко М.Н.[2]

[1] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградская областная клиническая больница, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Кузьмоловский
[2] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт экспериментальной медицины», г. Санкт-Петербург,
[3] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук, г. Санкт-Петербург

Болезни центральной нервной системы (ЦНС) вносят существенный вклад в заболеваемость, инвалидизацию и смертность населения в Российской Федерации, что влечет за собой появление различных социальных, экономических и медицинских проблем. При этом в пожилом возрасте к числу наиболее серьезных проблем относится снижение когнитивных функций. Метформин — бигуанид, ставший одним из наиболее часто используемых гипогликемических средств. Было показано, что метформин оказывает положительное терапевтическое влияние помимо сахарного диабета 2 типа и при других различных заболеваниях, например, таких как рак, иммунные расстройства, сердечно-сосудистые заболевания и других. Недавние исследования продемонстрировали способность метформина преодолевать гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), стимулировать нейрогенез и оказывать благотворное воздействие при определенных неврологических расстройствах, в частности, при когнитивных нарушениях.

В связи с вышесказанным, **целью** настоящего исследования было изучить противодементное действие метформина в клинике и в эксперименте.

Материалы и методы. В исследование были включены 100 пациентов с сахарным диабетом 2 типа, средний возраст 65 (56; 71) лет, 35 мужчин и 65 женщин, из них 60 пациентов получали метформин в различной дозе и 40 пациентов были на диетотерапии. Все пациенты подписали добровольное информированное согласие. Оценка когнитивных функций проводилась с применением шкалы SAGE, также пациенты оценивались по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (ГШТД).

В экспериментальную часть исследования были включены 36 самцов крыс Вистар. Для оценки когнитивных функций, включая рабочую и пространственную память были использованы поведенческие тесты — Водный лабиринт Морриса, Y — образный лабиринт. На нулевой неделе эксперимента все животные прошли поведенческие тесты. Далее они были разделены на 4 группы по 9 крыс в каждой: группа 1 и группа 2 — контрольные животные, ежедневно получали физиологический раствор в объеме 1 мл/кг; группа 3 и группа 4 ежедневно получали получали метформин в дозе 100 мг/кг. Начиная с 15-го дня эксперимента животные из групп 2 и 4 также получали инъекцию скополамина в дозе 1 мкг/кг для развития у животных скопаламин-индуцированной деменции. Длительность курсового введения метформина составила 5 недель, после чего были повторно проведены поведенческие тесты. После чего животные были декапитированы, осуществлялся забор стриатума из обеих гемисфер, далее с применением ВЭЖХ в них оценивалось содержание дофамина, его метаболита ДОФУК, гомованилиновой кислоты (ГВК), серотонина и 5-гидроксииндолуксусной кислоты (5-ГИУК).

Результаты. При сопоставлении данных по шкалам SAGE и ГШТД различий между пациентами, получающими метформин и на диетотерапии выявлено не было. Далее мы разделили пациентов, получающих метформин на две группы — группа 1 получала до 1000 мг/сут, группа 2 — 2000 мг/сут. Оказалось, что у пациентов группы 2 когнитивные функции, оцененные по шкале SAGE были значимо выше, чем у пациентов группы 1 и составили 19 (17; 20) баллов и 17 (16; 18) баллов соответственно, p = 0,004. По показателям тревожности и депрессии различий в группах выявлено не было.

По результатам экспериментальной части исследования — анализ площади под кривой, отражающей эффективность обучения в тесте «Водный лабиринт Морриса» показал, что в группе животных, получавших скополамин, этот показатель оказался больше в 1,5 раза, чем у контрольных животных, при этом совместное введение скополамина и метформина не приводило к статистически значимым различиям с контрольной группой. Также введение метформина значительно увеличивало длительность пребывания в зоне, где ранее находилась платформа (в 2,0 и в 2,2 раза соответственно), по сравнению с контрольной группой. Совместное введение скополамина и метформина не приводило к статистически значимым различиям с контрольной группой. Хроническое введение метформина и ее комбинации со скополамином не влияло на рабочую память животных при оценке по тесту «Y — образный лабиринт». Далее нами были проанализированы уровни норадреналина, дофамина и его метаболитов в стриатуме крыс, при хроническом введении метформина. Оказалось, что метформин повышает содержание дофамина в 1,3 раза, ДОФУК в 1,5 раза, а также норадреналина в 1,4 раза, однако, не оказывает влияния на ГВК. При этом, у животных со скополамин-индуцированным снижением когнитивных функций, уменьшается уровень дофамина (в 3,0 раза) и ГВК (в 2,6 раза). Применение метформина в комбинации со скополамином снижало содержание дофамина в 1,5 раза и увеличивало содержание ГВК в 2,0 раза по сравнению с контрольной группой, не оказывая влияние на содержание ДОФУК и норадреналина. Введение метформина не оказывало существенного влияния на уровни серотонина и 5-ГИУК в стриатуме крыс.

Выводы. Применение метформина у пациентов с сахарным диабетом 2 типа оказывает прокогнитивный эффект, что, вероятно, обусловлено модуляцией обмена дофамина в мозге.

ОПТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ В СИНДРОМОКОМПЛЕКСЕ МЕНИНГИОМ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Гуляев Д.А.[1, 2], Груздев А.В.[1], Петров А.А.[1], Тихомирова М.А.[1]

[1] ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный

Введение. Оптические нейропатии (ОН) — это группа заболеваний различной этиологии, обусловленных поражением зрительного нерва, исходом которого является его атрофия. Компрессионная оптическая нейропатия обусловлена постепенно прогрессирующим сдавлением одного или нескольких сегментов зрительного нерва опухолью или иным гиперпластическим процессом в орбите, зрительном канале или поло-

сти черепа. Менингиомы хиазмально-селлярной области (ХСО) вследствие анатомических особенностей указанной области зачастую проявляются зрительными нарушениями, причем их давность и степень выраженности является одним из факторов, влияющих на результат хирургического лечения.

Цель. Оценить характер и выраженность оптической нейропатии у пациентов с менингиомами ХСО, динамику зрительных нарушений после хирургического лечения.

Материал и методы. Проанализированы истории болезни 101 пациента с менингиомами ХСО, оперированных в период 2015-2025 гг. Всем пациентам было проведено офтальмологическое обследование до и после операции в объеме измерения максимальной корригируемой остроты зрения, исследования поля зрения, офтальмоскопии и определения внутриглазного давления, в ряде случаев дополнительно проводилась оптическая когерентная томография (ОКТ) сетчатки и оценка зрительных вызванных потенциалов (ЗВП). По степени снижения остроты зрения пациенты разделялись на следующие группы: 0 степень (острота зрения с коррекцией 0,9–1,0), 1 степень (острота зрения с коррекцией 0,4–0,8), 2 степень (острота зрения с коррекцией 0,2–0,3), 3 степень (острота зрения с коррекцией 0,05–0,1), 4 степень (острота зрения с коррекцией 0,04 и менее). Нарушения поля зрения классифицировались следующим образом: 0 степень — норма (нет сужений на красную и белую метки), 1 степень — сужение границ поля зрения на красную метку менее 30 градусов по височному меридиану или менее 20 градусов по остальным при нормальных границах на белую метку, 2 степень — сужение поля зрения на белую метку по одному или нескольким меридианам до 40 градусов от точки фиксации при нарушенных границах поля зрения на красную метку, 3 степень — сужение границ поля зрения на белую метку менее 40 градусов, но не более 20 градусов и/или появление относительных центральных скотом при нарушенных границах поля зрения на красную метку, 4 степень — сужение границ поля зрения на белую метку менее 20 градусов, но не более 10 градусов и/или появление абсолютных центральных скотом размерами не более 10 градусов при нарушенных границах поля зрения на красную метку, 5 степень — сужение периферических границ поля зрения вплоть до точки фиксации в виде квадрант- или гемианопсий и/или абсолютных центральных скотом размерами более 10 градусов при нарушенных границах поля зрения на красную метку, 6 степень — выраженные центральные и/или периферические дефекты поля зрения (вплоть до остаточного поля зрения) при отсутствии восприятия красного цвета, 7 степень — полное отсутствие восприятия белого цвета с сохраненным или отсутствующим светоощущением. Также всем пациентам проводилась магнитно-резонансная томография головного мозга с внутривенным контрастированием мощностью 1,5–3,0 Тл. Для оценки инвазии каналов зрительных нервов (КЗН) выполнялась МРТ в режиме CISS. Всем пациентам проводилось хирургическое лечение, которое при наличии инвазии КЗН дополнялось вскрытием канала и декомпрессией зрительного нерва.

Результаты. Все пациенты имели зрительные нарушения различной выраженности. В 41,6% случаев причиной оптической нейропатии являлась менингиома бугорка турецкого седла, в 18,8% — переднего наклоненного отростка, 15,8% — кавернозного синуса, 11,8% — крыла основной кости, 8% — площадки основной кости, 4% — краниоорбитальная менингиома. Асимметричный хиазмальный синдром, обусловленный сочетанием компрессии хиазмы и зрительного нерва, наблюдался в 43,5% случаев. В 58,4% случае отмечался инвазивный рост менингиом в один или оба КЗН, что потребовало выполнения декомпрессии зрительного нерва. После операции улучшение зрительных функций было отмечено у 60% пациентов. При этом было установлено, что выраженность оптической нейропатии напрямую влияла на динамику зрительных функций после операции. Исходные острота и степень нарушения поля зрения явились значимыми предикторами улучшения зрения после операции с точностью прогноза более 80% и чувствительностью 80–90%.

Выводы. Оптическая нейропатия при менингиомах хиазмально-селлярной области имеет характерную клиническую картину и является показанием к хирургическому вмешательству с целью сохранения зрения. При этом выраженность зрительных нарушений является значимым фактором, влияющим на эффективность операции.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГИГАНТСКИХ И СЛОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА

Пряников М.В., Пальцев А.А., Заячковский Н.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Краниопластика — это хирургическая процедура, направленная на восстановление целостности черепа восстановление защитной функции черепа, эстетическое улучшение внешнего вида и предотвращение осложнений, связанных с «синдромом трепанированных».

Несмотря на длительную историю развития методик реконструкции дефектов костей черепа, поиск оптимальных сбалансированных методов краниопластики остается актуальным и в наше время.

Предложены многочисленные способы реконструкции: аутотрансплантаты, титановые пластины и сетки, полиметилметакрилат, гидроксиапатит, кальцийфосфатные цементы и их комбинации

На современном этапе особое место занимают технологии 3D-печати.

Среди преимуществ данного метода следует отметить возможность создания уникальных имплантатов для каждого пациента, что повышает эффективность и эстетический эффект операции, использование биосовместимых материалов, таких как полимеры, металлы и керамика, обеспечивающих необходимую прочность и долговечность имплантатов, оптимизация и существенное сокращение продолжительности операции, возможность дополнительного моделирования имплантата, способствующее достижению дополнительного косметического результата, возможность создания остеоинтеграционных имплантатов.

В нашем исследовании проведен ретроспективный анализ методик реконструкции сложных и гигантских послеоперационных дефектов черепа в сравнении с индивидуальными имплантатами изготовленными при помощи 3D –печати.

ПСИХООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ ДЛЯ ЗАВИСИМЫХ ОТ АЛКОГОЛЯ КАК НАСЛЕДИЕ НАРОДНОГО ВРАЧА — АЛЕКСАНДРА РОМАНОВИЧА ДОВЖЕНКО

Бессмертный А.В.

ООО «Мастерская Бессмертного», г. Санкт-Петербург

Аннотация. Описаны контексты и подтексты сопровождения зависимых от алкоголя и их близкого окружения с позиций заимствования опытов курации по следам метода А.Р. Довженко.

Всесторонне изучив феноменологию «чуда полного исцеления» с длительным наблюдением в катамнезе, впервые на обозрение специалистов и зависимых представлен способ безмедикаментозной остановки алкогольных и посталкогольных аддикций.

В результате многоаспектного и подробного дискурса с архив-анализом социетальных практик в области утилизации химических и нехимических зависимостей, предложена универсальная структура помощи, и профилактики алкоголизма для лиц с многолетним стажем (10-30 лет) и стажем употребления до 5 лет (с учетом эмоциогенеза, психогенеза и внутрисемейного анамнеза).

Актуальность. Современная аддиктология учитывает увеличение числа разнообразия патологий, их коморбидности и патоморфоза, а также разную динамику излечения / исходов и психопрофилактики в катамнезе.

Изучение внутренней картины болезни и саногенных феноменов у лиц, зависимых от алкоголя и их близкого (созависимого) окружения на фоне безмедикаментозной психотерапии, недостаточно популярно. Дефицит подтвержденной информации (психообразовательный аспект) о каузальности недуга и интервенциях, зачастую апеллирующих к аверсии (включая страх умереть и переживание клинической смерти в терапии по В.И. Василенко) и/или замещению (инородные тела, магистральные препараты, формирование сверхценных идей и убеждений религиозного толка, включая иные аддикции (AUDIT test, 1993) — спорт, коллекционирование, чай, кофе и др.).

В свою очередь, искаженная трактовка безмедикаментозного избавления от алкогольной зависимости, часто на пике «последней надежды» приводит к маргинальным и избыточным инфузионным / инъекционным процедурам (с подменой словосочетания «кодирование по Довженко»).

Маркетинг частной наркологии подводит к формализации отношения к человеку в условиях клиники. Каждый день в палате равен чеку, а действенной внятной альтернативы за стенами стационара практически не предложено. Во всяком случае, если предложено, то выглядит это достаточно абстрактно. Родственники пациента отдают последнее в рутине «вращающихся дверей» и «ретритов», после выхода из острой алкоинтоксикации и медикаментозного фона.

Социум подкрепляет проблему хронизации образа жизни, где пациент — «обуза» для внешнего мира; [безвольный] субъект, которому предложено «забрать зависимость» без ничего взамен. Подобное отношение как к «чемодану без ручки» встречается в риторике и поведении многих родственников на приеме, и конъюнктуре некомпетентных практиков. А наркологи пребывают вне поля визии расширенного репертуара психотерапии в ее понимании «лечения души душой» (А. Кемпински, 1975).

Вышеизложенное определяет острую потребность в публичной огласке о вариантах краткосрочной безмедикаментозной остановки употребления алкоголя и зависимости от него. В отечественной практике зарекомендована психотерапия и/или «кодирование» по методу А.Р. Довженко.

Осуществлен поиск, структурирование и методологическая апробация данных интервенций с их адаптацией к современным условиям аддиктологии. Детали изложены нами в практическом руководстве «Вспоминая душу» (А.В. Бессмертный, «Эксмо», 2024). Здесь остановимся лишь на ключевых аспектах.

Практическая значимость. Алгоритмы проведения 2-часовых приемов рекомендованы к очному проживанию дословных высказываний и поведения через их непосредственное внедрение в практику врачами и психологами (с медицинским образованием). При многократном повторении специалисты автоматически повышают квалификацию и растут профессионально.

Чтение книги «Вспоминая душу» сокращает время на психообразование и дополняет достоверными поведенческими сценариями пациентов в предлагаемых обстоятельствах.

Медиа-сопровождение (записи сеансов и видео-экскурсий) руководства применимо для профилактики и остановки алкоголизации (на ранних стадиях), что порой сводит посещение специалистов к нулю (саногенная аутокурация).

Материалы. На протяжении 4 лет (2021-2024) проводили исследование по поиску структурированного практического наследия народного врача А.Р. Довженко. Приняли участие 25 русскоязычных врача-психиатра-нарколога и 4 медицинских психолога со стажем от 9 до 37 + лет. Все имели ежедневную рутинную практику в наркологии. Профессионально география представлена Россией (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Ростов-на-Дону), Украиной (Харьков, Киев, Одесса, Запорожье) и Чехией. Степень доктора медицинских наук имеет 7 человек. Кандидата медицинских — 4 человека, психологических наук — 1 человек. Экспертную оценку исследования дали: первый ученик А.Р. Довженко — доктор медицинских наук, профессор Анатолий Филиппович Артемчук, а также очевидец профессионального пути А.Р. Довженко — доктор медицинских наук, профессор Самохвалов Виктор Павлович.

Целью интрадисциплинарного дискурса являлся поиск социетальных практик, напрямую имеющих отношение к атрибутике и методологии наследия народного врача А.Р. Довженко. По сути, речь идет о реконструкции сеансов по методу Довженко без применения медикаментов в контексте современной психотерапии лиц с алкогольной зависимостью.

Методы исследования. Науковедческий, включенное наблюдение с видеофиксацией, этологическая диагностика, глубинное интервью, контент-анализ, методы статистической обработки.

Результаты и выводы. Для апробации накопленных практик оказана очная помощь 134 пациентам и членам их семей в формате: 3 встречи по 2 часа (6 часов на каждого человека) с экспозицией — 1 встреча в неделю (при условии выполнения домашних заданий). 101 человек (75,4%) со средним алкогольным стажем 15 лет полностью остановились. 33 человека (24,6%) не остановились, поскольку имели стаж продолжительного употребления других веществ (каннабиноиды, опиоиды, алкалоиды, синтетические наркотики), совершенно иначе влияющих на эмоциогенез и развитие грубых смешанных нарушений эмоций (П.Г. Андрух, 2012) и/или испытывающих дефицит внутрисемейного участия (семейная дезадаптация при различных типах отношения к болезни) в выздоровлении (отказ от потакания, обвинения) (В.А. Курило, 2012).

Все пациенты находятся *под катамнестическим наблюдением*.

В качестве выводов отразим следующее:

1. Облигатным условием начала безмедикаментозной психотерапии пациентов с алкогольной зависимостью и их семьи является *психообразование с подробной расшифровкой* причин и развития недуга; *психодиагностика внутренней феноменологии и поведения во внешнем мире*; роли специалиста и родственников в формировании терапевтической среды и отражение всех этапов помощи и их содержания в цифрах. Психообразовательным решением в нашем исследовании является *стыковочный сценарий* (А.В. Бессмертный, 2019) *с дополнительными материалами по А.Ф. Артемчуку*.

2. *Тело интервенций* состоит из: *информационно-тренинговой* (психообразование и тренинг погружения в состояние повышенной внушаемости); *процедурной* (4 сеанса, задача

которых — сильная психофизическая разрядка, освобождение от стойкого неосознаваемого напряжения); *восстановительной* (восполнение сил и самоощущения, обучение новому поведению) *частей*.

3. *Восстановление* осуществляется путем *замыкания диагностического материала на возможностях наглядно-действенного компонента мышления и стимуляции автобиографических воспоминаний о внешних предметных действиях* сообразно биопсихосоциальному моделированию (физическое здоровье, самоуважение, внутрисемейный и макросоциальный аспекты).

РЕЦИДИВЫ И ПРОДОЛЖЕНННЫЙ РОСТ МЕНИНГИОМ: КЛИНИКО-ИНТРАСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Ушанов В.В.[1], Улитин А.Ю.[1, 2], Пальцев А.А.[1], Куканов К.К.[1], Забродская Ю.М.[1, 2]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[2] Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный Государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Менингиомы являются самой частой первичной опухолью центральной нервной системы (ЦНС) у взрослых. Возникновение рецидивов является основной нерешенной проблемой в данной группе больных. Общая частота рецидивов и продолженного роста менингиом составляет 14–33%. В основе рецидивирования менингиом лежат низкая радикальность резекции опухоли и степень ее злокачественности.

Цель. Изучить особенности клиники, диагностики и лечения рецидивирующих менингиом в сравнении с пациентами с длительными безрецидивным течением заболевания.

Материалы и методы. Выборку составляют 69 пациентов с прогрессией интракраниальной менингиомы (исследуемая группа) и 51 пациент с длительным безрецидивным течением (5 и более лет) после оперативного лечения интракраниальной менингиомы (группа сравнения). Все пациенты проанализированы по полу, возрасту, локализации, степени анаплазии опухоли, по основным неврологическим симптомам, проведению лучевой терапии до операции, по количеству операций, интервалу времени между первой операцией и первой реоперацией, по степени резекции опухоли, объему опухоли до операции, функциональному статусу, оцененному по шкале Karnofsky, до и после операции, по проведению адъювантной терапии, регулярности динамического наблюдения после операции, а также по развившимся осложнениям после лечения. В группе пациентов с прогрессией менингиомы проанализировано влияние на выборку таких факторов, как степень анаплазии, радикальность удаления опухоли, функциональный статус по шкале Karnofsky, послеоперационные осложнения с использованием методов корреляционного анализа.

Результаты. Рецидивирующие менингиомы характеризовались более высокой степенью анаплазии опухоли ($p < 0,05$). Функциональный статус по шкале Karnofsky в случае с прогрессией опухоли значимо отличался и был выше в группе пациентов с безрецидивным течением ($p < 0,05$). Для пациентов с прогрессирующими менингиомами среднее число операций в анамнезе составило 1,97 ± 0,09 (1–6); 52 пациента выборки перенесли как минимум 1 реоперацию, 11 пациентам проведена вторая реоперация, при этом 17 пациентам (24,64%) проведена только одна операция, 41 пациенту (59,42%) — две операции, 9 (13,04%) — три, одному пациенту (1,45%) было проведено всего 4 операции и еще одному (1,45%) — 6. Средний интервал времени между первой операцией и первой реопераций составил 7,17 ± 1,17 (0–45) лет. Объем менингиомы до операции в группе с прогрессией опухоли был значимо больше со средним значением 35,55 ± 6,32 см^3 в сравнении с 22,24 ± 5,49 см^3 в группе длительного безрецидивного течения менингиомы ($p < 0,05$). Радикальность удаления опухоли была значимо меньше в группе рецидивирующих опухолей в сравнении с безрецидивным течением ($p < 0,05$), степень радикальности удаления I, II по Simpson при прогрессии менингомы была достигнута в 44,23% случаев. Осложнения после операции были отмечены только в группе с прогрессией опухоли и составили 14 случаев (20,3%). Адъювантная лучевая терапия применялась в 37,68% рецидивирующих менингиом, что значимо больше, чем у пациентов с длительным безрецидивным периодом ($p < 0,05$). Регулярный МР-контроль выполнялся значимо чаще в случае больных группы сравнения ($p < 0,05$), чем в группе с прогрессией опухоли, где соблюдение рекомендаций по динамическому наблюдению было отмечено лишь в 56,52% случаев. В группе рецидива и продолженного роста менингиомы выявлены взаимосвязи степени анаплазии опухоли с локализацией, интервалом времени между первой операцией и первой реоперацией, функциональным статусом пациентов до операции ($p < 0,05$); степени радикальности удаления с локализацией и размером опухоли до операции ($p < 0,05$); функционального статуса пациента после операции с размером опухоли до операции ($p < 0,05$); возникновения осложнений после операции с длительностью наблюдения за пациентами ($p < 0,05$).

Заключение. Для пациентов с рецидивирующими менингиомами характерен более низкий функциональный статус и высокая степень анаплазии в сравнении со случаями длительного безрецидивного течения опухоли. Реоперации при прогрессии опухоли характеризовались более низкой радикальностью удаления и сопровождались повышенным уровнем возникновения осложнений. Регулярный МРТ-контроль, вероятно, является оптимальной тактикой своевременного фиксирования прогрессии менингиомы до клинических изменений и последующего применения адъювантных методов лечения для достижения локального контроля над опухолью и увеличения безрецидивного периода в данной группе больных.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ДВУСТОРОННЕЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ ВНУТРЕННЕГО СЕГМЕНТА БЛЕДНОГО ШАРА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА В ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОМ ЦЕНТРЕ

Буняк А.Г., Боярчик В.П., Павловская Т.С., Пешко Е.А.

ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Прогрессирование болезни Паркинсона (БП) на поздних стадиях характеризуется двигательными осложнениями, включая флуктуации и дискинезии, которые наблюдаются у более половины пациентов через 10 лет, увеличиваются со временем и трудно поддаются медикаментозному лечению. Нейромодуляция субталамического ядра (STN) и внутреннего

сегмента бледного шара (GPi) в настоящее время являются наиболее распространенными и эффективными ядрами-мишенями для имплантации электродов с целью коррекции двигательных нарушений при БП. С точки зрения терапевтической эффективности многие исследования показали значительное улучшение двигательных нарушений без существенной разницы между двумя мишенями, но терапевтические результаты каждой цели остаются спорными. Целью данного исследования является оценка эффективности долговременной двухсторонней нейромодуляции GPi при БП.

Материалы и методы. В настоящее время под наблюдением в РНПЦ неврологии и нейрохирургии находится 91 пациент с БП, которым выполнена двухсторонняя стереотаксическая имплантация электродов с 2011 по 2024 гг. (всего проведено более 100 имплантаций при БП). Распределение пациентов в зависимости от ядра мишени: 68 пациентов — в STN (из них у 10 две пары электродов в GPi и STN, но активными в STN), 15 — в GPi, 9 — в вентральное интермедиальное ядро таламуса (VIM). В анализ включено 15 пациентов с имплантированными электродами в GPi, (средний возраст пациентов — 58,0 [51,0; 62,0] лет, из них 3 мужчин, 12 женщин) и 68 пациентов с имплантированными и активными электродами в STN (средний возраст пациентов — 57,0 [54,0; 59,0], из них 35 мужчин, 33 женщины). У всех пациентов диагноз идиопатическая БП. Из 15 пациентов с нейромодуляцией GPi преимущественно акинетико-ригидная форма у 3 пациентов, дрожательно-ригидная у 12; 2–2,5 стадии по Хен-Яру у 10 человек, 3–4 стадии у 5 человек. У пациентов с нейромодуляцией GPi основным показанием для оперативного лечения было наличие выраженных и умеренновыраженных лекарственных дискинезий по длительности 25% и более периода бодрствования, не корректирующиеся медикаментозно. Для оценки двигательной активности использовали значения по III части UPDRS в off-med и on-med, для оценки дискинезий использовались показатели IV части шкалы UPDRS. Для оценки динамики медикаментозной терапии использовали показатель эквивалентная доза леводопы (ЛЭД). Оценку проводили до операции, затем после операции через 1, 6 месяцев и далее ежегодно на протяжении 5 лет.

Результаты. Длительности заболевания у пациентов с нейромодуляцией STN 10,3 [9,3; 11,2] лет, длительность приема L-dopa 7,0 [6,0; 8,0] лет, ЛЭД до операции 1175,0 [910,2; 1796,1] мг, длительность периода дискинезий 1,0[0,0;2,0] год. Длительность БП у пациентов с нейромодуляцией GPi 10,5 [10,0; 13,5] лет, длительность приема L-допа препаратов 9,5 [7,0; 11,0] лет, ЛЭД до операции 912,5 [750,0; 1125,0] мг, длительность дискинезий 3,0 [2,0; 4,75] года.

До оперативного лечения показатели общей оценки двигательных нарушений по III части UPDRS у пациентов с нейромодуляцией STN составили в off-med период 40,5 [35,5; 53,0] баллов, в on-med период 14,0 [11,0; 20,5]; у пациентов с нейромодуляцией GPi — 30,0 [22,75; 46,25] и 9,0 [7,0; 1025] соответственно.

Период наблюдения более 10 лет после имплантации электродов в Gpi составил у 3 человек, от 5 до 10 лет у 6 человек, от 2 до 5 лет у 5 человек, до 2 лет у 1 человека.

На протяжении 5 лет после оперативного лечения наблюдалось значимое улучшение двигательной активности со снижением общей оценки по III части UPDRS в off-med и on-med при нейромодуляции обеих целевых структур: STN в off-med — ANOVA $\chi^2 = 19,14$, $p < 0,0000$, STN в on-med — ANOVA $\chi^2 = 5,2$, $p = 0,00007$, GPi в off-med — ANOVA $\chi^2 = 6,5$, $p = 0,00013$, GPi в on-med — ANOVA $\chi^2 = 6,2$, $p = 0,00019$.

Длительность off-периода в течение дня уменьшилась при нейромодуляции STN ANOVA $\chi^2 = 6,54$, $p < 0,00001$, но не изменилась при нейромодуляции GPi — ANOVA $\chi^2 = 1,50$, $p = 0,193$ за 5-летний период наблюдения. В этот же период при нейромодуляции Gpi наблюдалось уменьшение длительности и выраженности дискинезий ANOVA $\chi^2 = 3,64$, $p = 0,004$, в отличие от нейромодуляции STN, при которой длительность и выраженность дискинезий наоборот выросла ANOVA $\chi^2 = 4,41$, $p = ,0004$.

Значение ЛЭД за 5 лет у пациентов с нейромодуляцией STN статистически значимо уменьшилась ANOVA $\chi^2 = 9,22$, $p < 0,000001$, в отличие от пациентов с нейромодуляцией GPi, ANOVA $\chi^2 = 1,46$, $p = 0,214$.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ показал, что эффективность коррекции основных двигательных симптомов БП при нейромодуляции GPi сравнима с STN, но для коррекции дискинезий целевой структурой следует выбирать Gpi. Выбор мишень для имплантации электродов у каждого пациента будет зависеть от наличия и выраженности двигательных симптомов и терапевтических целей. Дальнейшего изучения требует оценка побочных эффектов нейромодуляции в зависимости от выбранного ядра-мишени.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАНЕНОГО С КРАНИФАЦИАЛЬНЫМ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМ РАНЕНИЕМ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Ковзель В.А.[1], Исенгалиев И.Н.[1]

[1] Нейрохирургический центр ФГБУ «ГВКГ им. ак. Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ», г. Москва

Травма церебральных сосудов (ТЦС) — тяжелая форма краниоцеребрального повреждения. Согласно данным литературы, различные варианты ТЦС при проникающих огнестрельных черепно-мозговых ранениях встречаются не менее чем в 30–45% случаев. Огнестрельные ранения интракраниального отдела внутренней сонной артерии (ВСА) являются значительно более тяжелыми и часто сопровождаются высокой летальностью. В настоящей работе представлен случай краниофациального ранения с повреждением кавернозного отдела ВСА.

Пациент, 45 лет, поступил в нейрохирургический центр Главного военного клинического госпиталя им. акад. Н.Н. Бурденко по этапам медицинской эвакуации в мае 2024 г. При поступлении состояние пациента тяжелое, в глубоком оглушении без очаговой неврологической симптоматики с осколочным краниофациальным слепым проникающим ранением средней зоны лица с переломом костей лицевого скелета и осколком в области задней стенки турецкого седла. По данным компьютерной томографии (КТ) при поступлении было заподозрено повреждение ВСА, металлический осколок находился в клиновидной пазухе, выступал в кавернозный синус и незначительно оттеснял левую ВСА. Для уточнения характера повреждения ВСА была выполнена селективная ангиография. По данным селективной ангиографии выявлено точечное повреждение интракавернозной части левой ВСА. На следующие сутки после поступления развилось массивное носовое кровотечение. Пациент был этапно прооперирован в экстренном порядке: на 1 этапе после эндоваскулярной тест-баллон окклюзии левой ВСА под ультразвуковым контролем была выполнена эндоваскулярная треппинг-окклюзия кавернозного отдела левой ВСА микроспиралями; 2 этапом произведено эндоскопическое трансназальное удаление металлического осколка из переднего отдела левого кавернозного синуса. В постоперационном периоде развился полушарный ишемический инсульт слева. Катамнез составил 30 суток, оценка состояния раненого по модифициро-

ванной шкале Рэнкин — 6 баллов, по расширенной шкале исходов Глазго — 2 балла, пациент умер в реанимационном отделении вследствие развития вторичных инфекционных осложнений.

КТ-ангиография брахиоцефальных сосудов является обследованием первой линии для диагностики подобных повреждений. Лечение должно быть оперативным и индивидуальным, может включать консервативные методы, эндоваскулярные и традиционные хирургические вмешательства. Несмотря на незначительную частоту, огнестрельные ранения церебральных сосудов остаются сложной и все еще нерешенной проблемой. Возможным решением может стать создание мультидисциплинарных групп в крупных стационарах для улучшения исходов в подобных случаях. Также требуются дальнейшие проспективные исследования, которые позволят сформировать единый алгоритм диагностики и лечения краниофациальных ранений с травмой церебральных сосудов.

РАННИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КАК ПРИЧИНЫ БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА 3–15 СУТКИ РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Черебилло К.К., , Непомнящий И.С., Морозова Е.М., Никулин Е.А., Крахмалюк А.Д., Ларионов Д.Д., Щербакова А.Э., Зейналова С.И.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова, г. Санкт-Петербург

Введение. Геморрагический инсульт занимает второе место по распространенности после ишемического инсульта в спектре острого нарушения мозгового кровообращения. Распространенность геморрагического инсульта составляет от 12 до 31 случая на 100 000 человек, а заболеваемость увеличивается с возрастом, удваиваясь каждые 10 лет после достижения возраста 35 лет. Смертность при геморрагическом инсульте варьирует от 32 до 52%, а половина летальных исходов приходится на первые 48 часов от момента дебюта заболевания. Резкое увеличение смертности и летальности от геморрагического инсульта в Северо-Западном Федеральном округе продемонстрировало необходимость более эффективного выявления факторов риска и осложнений у данной категории пациентов.

Цель исследования. Определение основных факторов повышенной летальности при геморрагическом инсульте на 3–15 сутки от начала заболевания.

Материалы и методы. В данной работе оценивались истории болезни умерших пациентов с установленным диагнозом геморрагического инсульта. Условием отбора были летальные исходы у пациентов в остром периоде заболевания (3–15 сутки) за период с декабря 2023 по июнь 2024 года на основании данных аудита лечебных учреждений в городе Санкт-Петербурге. Всего было отобрано 73 истории болезни методом сплошного отбора в соответствии с критериями.

Результаты. Средний возраст пациентов на момент наступления геморрагического инсульта составил 66 ± 11,8 лет, а средний день госпитализации был равен 7 ± 2,7 дней. Среди анализируемой группы пациентов структура коморбидной патологии была представлена следующим образом: у 94% пациентов наблюдалась гипертоническая болезнь, на момент поступления у 42% пациентов был диагностирован синдром полиорганной недостаточности, злокачественные новообразования в анамнезе были зафиксированы у 9% пациентов, а инфаркт миокарда в анамнезе был установлен у 15% пациентов. Из 73 пациентов 64% были госпитализированы в стационар за период от 0 до 4,5 часов от начала геморрагического инсульта, 22% пациентов в диапазоне от 6 до 24 часов и 8% пациентам специализированная помощь была оказана через 24 часа и более по причине их позднего обращения. Среднее количество суток для группы пациентов, обратившихся в стационар позднее 24 часов, составило 2,7 ± 1,1 суток.

По результатам анализа компьютерной томографии головного мозга у 60% пациентов наблюдалась внутримозговая гематома с прорывом крови в желудочки, у 23% пациентов обнаружена внутримозговая гематома в сочетании с субарахноидальным кровоизлиянием, у 20 и 8% зафиксирована изолированная внутримозговая гематома и субарахноидальное кровоизлияние, соответственно. Тампонада желудочков по данным КТ ГМ была установлена 18% пациентам. У 64% пациентов развилась дислокация структур головного мозга более 2 мм в первые 24 часа от момента начала геморрагического инсульта. Контрольное КТ ГМ для оценки динамики изменений выполнено лишь 57% пациентам.

В группе пациентов с геморрагическим инсультом ведущей причиной летального исхода в остром периоде заболевания послужило развитие ранних осложнений в виде синдрома полиорганной недостаточности и пневмонии, зафиксированных в 37 и 30% случаев, соответственно. Меньшую долю в структуре летального исхода занимает нарастание гематомы (22% случаев). Тромбоэмболия легочной артерии послужила причиной летального исхода у 12% пациентов.

Выводы. Исходя из результатов, можно сделать вывод, что внечерепная сопутствующая патология была определяющим фактором летальности пациентов с геморрагическим инсультом, умерших на 3–15 сутки от начала заболевания и составила 53,4% от общего числа летальных исходов.

Ведущей причиной гибели пациентов умерших в период 3–15 суток госпитализации стало развитие внечерепной острой или хронической сопутствующей патологии, а именно: острый инфаркт миокарда развился у 1 пациента, пневмония у 30% пациентов, тромбоэмболия легочной артерии у 12%, синдром полиорганной недостаточности зафиксирован в 37% случаев, желудочно-кишечное кровотечение развилось в 3% случаев.

Следует отметить, что сочетание пневмонии и синдрома полиорганной недостаточности наблюдалось в 22% случаев, а совокупность пневмонии, синдрома полиорганной недостаточности и тромбоэмболия легочной артерии в 7% случаев. Это показывает значимый вклад в коморбидный фон пациентов и обуславливает вторичное поражение центральной нервной системы в процессе танатогенеза.

Учитывая вышеописанные результаты, целесообразно при вынесении посмертного диагноза указывать в качестве непосредственной причины летального исхода фактор, который непосредственно явился причиной мортогенеза.

Важное значение имеет построение лечебной программы, направленное на предотвращение декомпенсации основных фатальных процессов, с которыми связан летальный исход.

ПРИЧИНЫ БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА 15–28 СУТКИ РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Крахмалюк А.Д., Непомнящий И.С., Морозова Е.М., Черебилло К.К., Никулин Е.А., Ларионов Д.Д., Щербакова А.Э., Зейналова С.И.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Введение. Известно, что острые нарушения мозгового кровообращения развиваются у пациентов с высокой степенью коморбидности. В связи с чем причинами ранней летальности могут быть обширные поражения вещества ГМ, декомпенсация

витальных функций или осложнения позднего реанимационного периода. Изучение и анализ основных причин развития летального исхода пациентов умерших в поздние сроки госпитализации поможет выявить ключевые факторы мортогенеза.

Цель работы. ООпределить ключевые факторы повышенной летальности пациентов с ишемическим инсультом, умерших на 15–28 сутки от начала заболевания.

Материалы и методы. При выполнении данной работы был проведен анализ данных 66 историй болезни пациентов, поступивших с диагнозом ишемического инсульта и умерших на 15–28 сутки от начала заболевания. Истории болезни были изучены во время аудита лечебных учреждений в городе Санкт-Петербурге за зимний и весенний периоды. При тотальной выборке был произведен отбор всех летальных случаев, где основной причиной смерти был указан инсульт.

Результаты. Возраст большей части пациентов составлял 75–90 лет — 62%, у 30% — возраст на момент поступления был в диапазоне 60–74 лет, 6% пациентов были старше 90 лет и 2% пациентов были младше 60 лет.

При анализе времени поступления в стационар от начала заболевания, было выявлено, что 29% больных изучаемой группы поступило в стационар спустя более 24 часов с момента появления первых симптомов (при этом среднее количество суток до поступления в стационар составило 4,3 суток), 20% — спустя менее 24 часов, 20% — спустя менее 12 часов, 6% — спустя менее 6 часов. И только 25% пациентов исследуемой группы успели поступить в стационар в первые 4,5 часа.

Тяжесть инсульта по шкале NIHSS при поступлении оценивалась как легкая степень у 15% (1–4 балла), у 38% пациентов оценивалась как средняя степень (5–15 баллов), у 26% оценивалась как тяжелая степень (16–20 баллов) и у 21% как крайне тяжелая степень (21–42 балла).

Впервые с диагнозом ОНМК поступили 64% пациентов изучаемой группы, 36% больных столкнулись с сосудистой катастрофой повторно. Из общего числа пациентов с повторным ОНМК, в 35% случаев интервал между поступлениями составлял менее 12 месяцев.

На основании патологоанатомических заключений, было выявлено, что ведущим патогенетическим фактором развития летального исхода пациентов с диагнозом ишемического инсульта, умерших в период 15–28 суток госпитализации, явилось развитие пневмонии. Эта причина внесла вклад в развитие 42% летальных случаев изучаемой группы пациентов. Другими факторами летального исхода стали: развитие тромбоэмболии легочной артерии, зафиксированное в 15% случаев, у 18% пациентов — развитие сердечно-легочной недостаточности, у 6% пациентов — острый инфаркт миокарда, в 2% случаев было зафиксировано развитие желудочно-кишечного кровотечения. Лишь у 15% пациентов основной причиной летального исхода стало острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что внечерепная сопутствующая патология была определяющим фактором летальности пациентов с ишемическим инсультом, умерших на 15–28 сутки от начала заболевания и составила 85% от общего числа летальных исходов.

Ведущей причиной гибели пациентов умерших в период 15–28 суток госпитализации стало развитие внечерепной острой или хронической сопутствующей патологии, а именно: острый инфаркт миокарда в 6% случаев, пневмонии в 42%, тромбоэмболии легочной артерии в 15%, развитие сердечно-легочной недостаточности в 18%, в 2% наличие злокачественного новообразования и в 2% случаев было зафиксировано развитие желудочно-кишечного кровотечения.

Не менее чем в 65% случаев имело место сочетание этих причин, а самой частой комбинацией стало сочетание пневмонии и сердечно-легочной недостаточности. Минимальное значение индекса коморбидности составило 3, а среднее значение 5,2. Это демонстрирует весомый вклад сопутствующей патологии в развитие летальных исходов среди пациентов с ишемическим инсультом.

Учитывая вышеописанные результаты, целесообразно при вынесении посмертного диагноза указывать в качестве непосредственной причины летального исхода фактор, который непосредственно явился причиной мортогенеза.

Важное значение имеет построение лечебной программы, направленное на предотвращение декомпенсации основных фатальных процессов, с которыми связан летальный исход.

ДИАГНОСТИКА РАНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Алиев З.Ш.[1], Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Антоненко А.В.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» Минобрнауки России, Россия, г. Москва

Современные вооруженные конфликты характеризуются повышенным использованием взрывного оружия, передовых технологий и высокой мобильностью. Что в свою очередь сказывается на оказании медицинской помощи на поле боя и этапах медицинской эвакуации. Одной из нерешенных проблем остается работа нейрохирурга на передовых этапах в условиях массового поступления раненых. Условно при поступлении пострадавшего с ранением черепа с верифицированным сдавлением головного мозга эпи- или субдуральной гематомой, нейрохирург уходит в операционную и выключается из сортировки остального потока раненых на несколько часов.

На помощь может прийти оцифрованное зрение радиологов и принятие решений нейрохирургов. Звучит немного футуристично, но современные технологии на сегодняшний день делают возможным движение в этом направлении.

Целью данного исследования было создать алгоритм на основе технологий машинного обучения для идентификации радиологических признаков, которые помогут в рутинной работе практикующим нейрохирургам, радиологам в диагностике и принятии решений при позвоночно-спинномозговых ранениях. Поставленная в рамках данного исследования задача в области искусственного интеллекта определяется как задача сегментации изображений. Мы должны с максимально возможной точностью определить на снимках контуры интересующих нас участков:

- Металлические и костные инородные тела в позвоночном канале.
- Определенные костные структуры (например: тело, дужка и отростки позвонка).
- Переломы.

Материалы и методы. Для целей исследования был собран массив из 232 КТ-снимков 4 категорий пострадавших с позвоночно-спинномозговыми ранениями:

- 73 — с последующей стабилизацией.
- 32 — микрохирургическое удаление инородных тел.
- 8 — эндоскопическое удаление инородных тел.

- 59 — хирургическая обработка с пластикой ТМО.
- 500 снимков без инородных тел и костно-травматических повреждений.

Для обучения моделей ИИ dataset специально предварительно обработан: каждый кейс размечен командой из 3 экспертов на предмет наличия на снимках интересующих в рамках исследования областей (металлические инородные тела, переломы костей, конкретные костные структуры). Срезы размечаются маской в формате (0 — нет, 1 — есть интересующий участок).

В работе использована модель нейросети U-net, где на вход подается изображение, а на выходе маска с правильными решениями. Модели остается решить задачу сопоставления входных параметров с правильными ответами так, чтобы с каждым новым кейсом усилились связи между слоями нейросети (и нейронами), которые правильно определяют артефакты на изображении.

Результаты. На выходе был получен алгоритм с использованием 3 обученных моделей. Далее алгоритм проводит вычисления и предоставляет количественный результат интересующих радиологических показателей

Тестирование алгоритма проводили на группе из 300 пациентов. Для оценки сходства результатов между алгоритмом и 3 врачами нейрохирургами, использовался Коэффициент Соренсена — Дайса. Точность составила 94%.

Выводы. Данная технология направлена на упрощение рутинной работы практикующих специалистов. Коэффициент Соренсена — Дайса в сравнительной точности между специалистами и машиной составил 94%, данный факт указывает на целесообразность продолжения исследования данного направления, для применения методики в боевых условиях

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ AR-ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Алиев З.Ш.[1], Антоненко А.В.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» Минобрнауки России, г. Москва

Введение. Интеграция технологий дополненной реальности (AR) в эндоскопические операции по устранению межпозвонковых грыж открывает новые горизонты в нейрохирургической практике. Этот инновационный подход устраняет необходимость применения интраоперационной рентгенографии, минимизируя лучевое воздействие на пациентов и операционную бригаду. Кроме того, AR обеспечивает высокодетализированное трехмерное отображение анатомических структур в режиме реального времени, что повышает точность хирургических манипуляций в условиях сложной анатомии и снижает вероятность травмирования жизненно важных зон.

Цель исследования. Проанализировать эффективность AR-навигации как инструмента нейрохирургического сопровождения при полностью эндоскопической резекции грыж межпозвонковых дисков.

Материалы и методы. В нейрохирургическом центре ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» была разработана и внедрена AR-навигационная система на базе гарнитуры Microsoft Hololens-2 (HMD) и программного обеспечения от ООО «МЕДЖИТАЛ». Исследование охватило 24 случая трансфораминального эндоскопического удаления грыж поясничного отдела позвоночника с применением данной технологии.

Ключевые критерии оценки:

1. Точность корреляции 3D-модели с интраоперационной анатомией.

2. Возможность выполнения доступа без электронно-оптического преобразователя.

3. Сравнение временных затрат при использовании AR и стандартной рентген-навигации.

Результаты. В ходе операций достигнута полная корреляция 3D-модели с реальными анатомическими ориентирами; отклонения отсутствовали.

Временные показатели этапов:

- Сегментация модели — 4,6 мин.
- Импорт модели в AR-гарнитуру и калибровка ПО — 5,3 мин.
- Синхронизация 3D-изображения — 4,3 мин.
- Применение AR для интраоперационной разметки — 6,4 мин.
- Среднее время доступа с AR — 8,4 мин против 15,6 мин при рентген-навигации.

Выводы. Результаты подтверждают клиническую значимость AR-навигации, демонстрируя ее преимущества в сокращении времени операции и лучевой нагрузки. Внедрение данной методики может стать стандартом в эндоскопической хирургии позвоночника, повышая безопасность и эффективность вмешательств.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО

Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Алиев З.Ш.[1], Антоненко А.В.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» Минобрнауки России, г. Москва

Введение. Абсолютный стеноз пояснично-крестцового отдела позвоночника, развивающийся за счет гипертрофии дугоотростчатых суставов и желтой связки, является распространенной патологией, приводящей к снижению качества жизни пациентов, ограничению работоспособности, а также имеет тенденцию к снижению среднего возраста заболевания, что является важной социально-экономической проблемой.

Современные эндоскопические технологии отличаются меньшей травматичностью вмешательства, сокращая период нахождения пациентов в стационаре.

Цель исследования. Оценить эффективность эндоскопического лечения стеноза поясничного отдела позвоночника, а также сравнить результаты с традиционными микрохирургическими методами.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование с участием 83 пациентов со стенозом поясничного отдела позвоночника, разделенных на две группы по методу лечения: полностью эндоскопический метод Joimax DELTA (43 пациента: мужчины — 32, женщины — 11) и микрохирургическая

декомпрессия без последующей стабилизации (40 пациентов: мужчины — 35, женщины — 5). Оперированных в условиях нейрохирургического центра ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» МО РФ в период с мая 2022 года по ноябрь 2024 года

В исследовании принимали участие пациенты в возрасте от 45 до 76 лет с признаками абсолютного стеноза поясничного отдела позвоночника на уровне L4–L5, L5–S1 за счет гипертрофии фасеточных суставов и желтой связки. Сравнение между двумя группами проводилось по данным клинического эффекта по шкале MackNab.

Критерии включения: клиническое проявление стеноза пояснично-крестцового отдела позвоночника, КТ/МРТ — признаки абсолютного стеноза пояснично-крестцового отдела позвоночника, резистентность к консервативному лечению.

Критерии исключения: повторные вмешательства на данном уровне, наличие признаков нестабильности на уровне оперативного вмешательства.

Всем пациентам проводилась очная консультация через 1 месяц и 6 месяцев после оперативного вмешательства, с выполнением КТ-контроля и функциональной спондилографии через 6 месяцев.

Результаты. Из 43 пациентов в группе эндоскопии, у 3 после контрольных осмотров отмечалось сохранение болевого синдрома («неудовлетворительно» MackNab). У 4 пациентов непродолжительные боли, регрессировавшие в течение 4-х суток после операции. Ранних и поздних осложнений при методе Joimax DELTA не выявлено. После контрольного осмотра через 6 месяцев признаков нестабильности не выявлено.

Из 40 пациентов в группе микрохирургической декомпрессии, у 1пациента непреднамеренное дуротомия. У 3 пациентов развились признаки нестабильности позвоночно-двигательного сегмента, которые в последующем потребовали стабилизации.

Продолжительность госпитализации в эндоскопической группе составила в среднем 1,5 дня против 4–5 дней в микрохирургической.

Заключение. Эндоскопическое лечение стеноза поясничного отдела позвоночника продемонстрировало высокую эффективность и значительно сократило койко-день. При сравнении двух групп не отмечено статистически значимых различий в результатах лечения. Однако эндоскопический метод демонстрирует потенциальное преимущество в сокращении времени пребывания в стационаре. Ограничением исследования являлось малая выборка, одноцентровой характер.

Выводы. Метод эндоскопической декомпрессии позвоночного канала (Joimax DELTA) имеет высокий потенциал при лечении абсолютного стеноза поясничного отдела позвоночника, особенно у пациентов старшего возраста, с сопутствующими заболеваниями и более высоким риском послеоперационных осложнений, что требует продолжения исследований в данном направлении.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ РАНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Алиев З.Ш.[1], Гизатуллин Ш.Х.[1, 2, 3], Антоненко А.В.[1]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет» Минобрнауки России, г. Москва

Современные войны характеризуются высокой технологичностью, что оказывает значительное влияние на ведение боевых действий и предоставление медицинской помощи. Медицинские работники должны адаптироваться к новым вызовам и использовать передовые технологии, чтобы обеспечить наилучшее возможное лечение раненым. Одним из примеров применения современных технологий в медицине является применение дополненной реальности в качестве метода интраопреационной навигации, предоставляя хирургам ценную информацию во время операции, повышая точность, безопасность и эффективность хирургических вмешательств. В качестве метода интраоперационной навигации предоставляет хирургам ценную информацию во время операции, повышая точность, безопасность и эффективность оперативного лечения технологии на сегодняшний день делают возможным движение в этом направлении.

Цель исследования. Оценить эффективность использования дополненной реальности в качестве нейронавигационного метода при удалении инородных тел позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического центра Главного Военно-клинического госпиталя им. Н.Н. Бурденко апробирована методика AR-навигации методом HMD-очков Microsoft Hololens-2 и программного обеспечения ООО «МЕДЖИТАЛ». В рамках работы представлен опыт применения AR-навигации по поводу лечения огнестрельных проникающих ранений позвоночника и спинного мозга. Авторы наблюдали троих пострадавших с огнестрельными осколочными проникающими ранениями поясничного отдела позвоночника. Исследование соответствовало стандартам биоэтического комитета, входящего в состав учреждения, в котором выполнялась работа и «Правилам клинической практики в Российской Федерации», утвержденные приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. От всех лиц, участвовавших в наблюдении, было получено информированное добровольное согласие на участие. Всем пострадавшим на передовых этапах эвакуации введен противостолбнячный анатоксин, начата антибиотикопрофилактика препаратами широкого спектра. При поступлении выполнена КТ, с установленными специальными рентгенконтрастными метками, соответствующих отделов позвоночника. Методом лечения в представленных случаях выбраны: микрохирургическое удаление инородного тела, чрескожная монопортальная интерламинарная видеоэндоскопия Joimax DELTA и трансформаминальная видеоэндоскопия Joimax TESSIS в условиях жидкой среды.

Критериями эффективности использования AR-навигации при хирургическом вмешательстве служили точность совпадения 3D-модели и реальных анатомических структур, время, затраченное на подготовку и использования AR-навигации, субъективная оценка удобства и эффективности использования AR-навигации хирургом

Результаты. Точность совпадения 3D-модели и реальных анатомических структур в момент операции была высокой. Погрешности не выявлено.

Время, затраченное на каждом этапе подготовки и использования AR-навигации, включало следующие компоненты:

- сегментация модели — 5 мин;
- загрузка модели для AR-очков и настройка интерфейса программного обеспечения— 5 мин;
- синхронизация 3D-модели — 5 мин;
- использование AR-навигации в момент операции — 8 мин.

Хирург отметил значительное удобство и эффективность использования AR-навигации, подчеркнув, что технология значительно облегчила идентификацию инородного тела и выполнение операции.

Выводы. Текущие достижения в области дополненной реальности открывают новые возможности для повышения точности и безопасности в боевых повреждений позвоночника и спинного мозга. Применение дополненной реальности

позволяет улучшить предоперационное планирование, интраоперационную навигацию, что потенциально может улучшить результаты лечения пациентов

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ РЕТРОКЛИВАЛЬНАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Щербань А.Е., Кириченко К.Н., Максименко В.Г.

СПб ГБУЗ «Детский городской многопрофильный клинический центр высоких медицинских технологий им. К.А. Раухфуса», г. Санкт-Петербург

Ретрокливальная эпидуральная гематома — редкий вид травматического внутричерепного кровоизлияния задней черепной ямки, характерного преимущественно для детей, и ограниченного надкостницей верхних отделов ската и прилегающей твердой мозговой оболочкой.

Целью данного исследования является анализ литературы данных о ретроклиапльной эпидуральной гематоме у детей, и представление клинического случая данного вида травмы у ребенка 9 лет.

Материалы и методы. Проанализированы данные отечественной и зарубежной литературы, посвященные эпидемиологии, этиологии, патогенезу и клинической картине посттравматической ретрокливальной эпидуральной гематомы у детей. Приведено клиническое наблюдение пациента 9 лет, как иллюстрация данной патологии.

Результаты. По данным на 2024 г. в периодической литературе нами было найдено описание 70 случаев посттравматической ретрокливальной эпидуральной гематомы. Частота встречаемости составляет 0,01–0,6% всех случаев черепно-мозговой травмы,1,2% всех эпидуральных гематом.

Ретрокливальная эпидуральная гематома (РЭГ) в основном встречается у детей в возрасте от 5 до 9 лет, в связи с полученной высокоэнергетической травмой (дорожно-транспортное происшествие), и реже связана с жестоким обращением с детьми.

Согласно последним данным, посттравматическая РЭГ у детей является прямым результатом значительной силы сгибания-разгибания шеи с отрывом покровной мембраны (ПМ) и ретрокливальной твердой мозговой оболочки от ската. В результате чего повреждается разветвленная венозная сеть базилярного венозного сплетения, расположенного между наружным и внутренним листками твердой мозговой оболочки. Типичная локализация ретрокливальной эпидуральной гематомы — от уровня спинки турецкого седла и, как правило, не распространяются ниже уровня С2-позвонка, поскольку задняя продольная связка прикрепляется к межпозвонковому диску С2-С3. Скриниговым методом диагностики является компьютерная томография головного мозга, которая позволяет визуализировать ретрокливальную эпидуральную гематому и субарахноидальное кровоизлияние.

К предрасполагающим факторам отрыва ПМ от ската у детей относятся:

- атлантоаксиальная гипермобильность вследствие незавершенного формирования костей, связочного аппарата, сниженный мышечный тонус, по сравнению со взрослыми, увеличенное соотношение головы к телу, а также небольшие размеры мыщелковой ямки затылочной кости, возникновение посттравматического диастаза;
- клиновидно-затылочного синхондроза и перелома затылочной кости в области ската или затылочных мыщелков. Дети более восприимчивы к этому виду травмы, поскольку твердая мозговая оболочка легче отделяется от кости.

Клинически значимая нестабильность краниоцервикального перехода, требующая коррекции встречается, примерно в 20% случаев, 80% пациентов получают только консервативное лечение. В большинстве случаев РЭГ у пациентов наблюдался очаговый неврологический дефицит в виде дву- или одностороннего пареза отводящего нерва, который чаще разрешается в течение 6 месяцев после травмы. МРТ шейного отдела является основным диагностическим методом для оценки повреждения связок на уровне краниоцервикального перехода и краниоцервикальной нестабильности. По литературным данным, у всех пациентов с РЭГ, которым была выполнена МРТ шейного отдела, наблюдалось отрывное повреждение ПМ от ската. Наиболее часто можно встретить повреждение передней атланто-окципитальной мембраны, апикальной и межостистых связок. Разрыв дополнительных крупных краниоцервикальных связок (крыловидной, поперечной, продольных и желтой связок) встречается относительно редко.

В 80% случаев консервативное лечение является основным методом, при отсутствии клинически значимой компрессии ствола головного мозга, гидроцефалии и/или нестабильности на уровне краниоцервикального перехода.

Клинический случай. Пациента Ч., 9 лет. Жалобы при поступлении: на головную боль, двоение в глазах. Из анамнеза: 23.11.2024 г., около 16:30, во время катания на картинге ребенок не справился с управлением, врезался в ограждение и ударился головой об руль. Сознание не терял. Рвоты, судорог не было. После травмы отмечались эпизоды дезориентации. Вызванной бригадой СМП доставлен в СПб ГБУЗ «ДГМКЦ ВМТ им. К.А. Раухфуса». В неврологическом статусе, при осмотре: в сознании, ориентирован, 14 баллов по шкале комы Глазго. Общемозговая симптоматика представлена головной болью. Очаговая симптоматика представлена двусторонним парезом VI черепного нерва: диплопия, движения глазных яблок ограничены кнаружи, больше справа, безболезненные (сходящееся косоглазие). По данным МСКТ головного мозга и шейного отдела позвоночника от 23.11.2024 г. — картина массивного САК. Признаки ретрокливальной эпидуральной гематомы, распространяющейся от задней поверхности спинки турецкого седла до уровня С2-позвонка, переднезадний размер ретрокливальной эпидуральной гематомы от 6 мм проксимально, до 10 мм на уровне краниовертебрального сочленения слева. Соотношения С1–С2 не нарушены, суставные поверхности конгруэнтны. Зуб С2-позвонка отклонен вправо. По данным контрольной МСКТ головного мозга от 12.12.2024 г. — положительная динамика в виде регресса признаков САК и уменьшения объема ретрокливальной эпидуральной гематомы. По данным МРТ головного мозга с захватом верхних отделов шейного отдела позвоночника от 16.12.2024 г. — регрессирующая ретрокливальная эпидуральная гематома. Цистернаяльная часть отводящего нерва без признаков травматического перерыва с обеих сторон. Патологических изменений на уровне атланто-окципитального сочленения слева — косвенные признаки повреждения связочного аппарата на этом уровне. Частичная конкресценция С3-С4 позвонков. Заключение офтальмолога — OU паретическое сходящееся косоглазие (посттравматический парез отводящих нервов): OD + 25°, OS + 15°. Пациент получал консервативное лечение, в удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторный этап лечения у невролога и офтальмолога.

Заключение:

1. Посттравматическая ретрокливальная эпидуральная гематома у детей — редкий вид краниоцервикальной травмы, выявляемой при помощи КТ головного мозга.

2. Детям с выявленной по данным КТ головного мозга посттравматической РЭГ обязательно следует выполнить МРТ

головного мозга и шейного отдела позвоночника для оценки целостности покровной мембраны и других краниоцервикальных связок, с последующим решением вопроса о тактике консервативного или хирургического лечения.

3. Остро возникший парез отводящего нерва, после *высокоэнергетической* травмы головы является характерным для ретрокливальной эпидуральной гематомы.

ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Мельник Э.А.[1, 2], Калиничев А.Г.[1]

[1] ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет МЗ России», г. Омск
[2] БУЗОО «Областная клиническая больница», г. Омск

Актуальность исследования. Нарушения акта мочеиспускания — частые осложнения церебрального ишемического инсульта (ИИ). Постинсультная нейрогенная дисфункция нижних мочевых путей (НДНМП) проявляется различными симптомокомплексами, наиболее частым из которых является императивное недержание мочи (ИНМ). С течением восстановительного периода ИИ клиническая форма НДНМП изменяется в связи с процессами нейропластичности и реорганизации нервной системы, местными анатомо-функциональными изменениями самих нижних мочевых путей. Поиск вариантов коррекции постинсультного ИНМ, связана не только с его высокой распространенностью, разнообразием причин возникновения и динамики течения, но и с выраженным влиянием на качество жизни, социальной адаптацией и психоэмоциональным состоянием пациентов.

Цель исследования. Изучить клинические особенности и возможности коррекции синдрома ИНМ на этапах медицинской реабилитации после ИИ.

Материалы и методы. Представлен анализ лечения 211 пациентов в раннем восстановительном периоде ИИ с 2019 по 2024 гг. в отделении медицинской реабилитации БУЗОО «Областная клиническая больница» г.Омска. Диагностическое обследование и комплексное лечение проводились на втором и третьем этапах медицинской реабилитации. Пациенты распределены на две группы. Основную группу (ОГ) составили 105 пациентов, контрольную (КГ) — 98. В ОГ 56 мужчин (53,3%) и 49 женщин (46,7%), в КГ — 51(52,0%) и 47 (48,0%) соответственно. Медиана возраста в ОГ 61,4 ± 6,4, в КГ 60,7 ± 6,1. Алгоритм исследования включал 4 этапа. I этап — информационный (сбор жалоб и анамнеза, поиск доинсультных нарушений мочеиспускания, дебют ИНМ и обязательная взаимосвязь с ИИ факторов, влияющих на частоту и качество мочеиспускания; физикальный осмотр, анализ результатов первичного анкетирования с помощью опросника НЦН РАМН и стандартного дневника спонтанного мочеиспускания (СДСМ); лабораторно-инструментальное обследование — УЗИ исследования органов малого таза с рутинным методом определения остаточной мочи, анализа уродинамических показателей неинвазивных и инвазивных тестов); продолжительность 3 дня. II этап — лечебный (сестринский уход, медикаментозное лечение, кинезотерапия, ЛФК, физиопроцедуры, авторский лечебный массаж при ИНМ, эрготерапия, когнитивные тренинги…); продолжительность 11–17 дней. III этап — сравнительный (анализ результатов физикального осмотра в динамике, повторных анкетирований, лабораторно-иструментальных исследований); на 14–20 дней от начала наблюдения. IV этап –наблюдательный (изучение «стойкости» лечебных реабилитационных мероприятий); не менее 60 ± 2 дня от начала исследования.

Результаты и обсуждение. Клинический материал составил 203 пациента. ОГ и КГ сопоставимы по возрасту, полу, типу и подтипам церебрального ИИ, периоду течения заболевания, выраженности неврологического дефицита, медико-биологическим показателям (данным МСКТ, индивидуальному профилю межполушарной асимметрии, обоснованным факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний и коморбидных состояний), дебюту ирритативных нарушений микции, феноменологическим описаниям синдрома ИНМ, когнитивного и эмоционального статусов. Клиническая картина ирритативных нарушений мочеиспускания была представлена следующими симптомами — изолированными (ургентный позыв без эпизодов недержания, поллакиурия, эпизодами инконтиненции, ноктурией или их комбинацией). Выявленные нарушения составили так называемый синдром гиперактивного мочевого пузыря (ГАМП). Изолированные симптомы отмечались у 33 (31,4%) в ОГ и 28 (28,6%) в КГ; комбинация симптомов в обрамлении нейрогенного синдрома ГАМП у 72 (68,6%) и 70 (71,4%) — соответственно. Ургентный позыв отмечался у 9 (8,6%) в ОГ и 8 (8,2%) в КГ, поллакиурия у 6 (5,7%) в ОГ и 5 (5,1%) в КГ, эпизоды недержания мочи у 13 (12,4%) в ОГ и 11 (11,2%) в КГ, ноктурия у 5 (4,8%) в ОГ и 4 (4,1%) в КГ. Степень выраженности интенсивности ургентного позыва в баллах — 3,2 в ОГ и 3,1 в КГ; частота мочеиспусканий 12,4 в ОГ и 12,0 в КГ; частота недержания мочи 5,7 в ОГ и 5,4 в КГ; частота пробуждений 3,1 в ОГ и 2,9 в КГ. За весь период наблюдения новых случаев развития отдельных симптомов или в комбинации не выявлено. Получен стойкий терапевтический эффект лечения в ОГ в виде уменьшения частоты ургентных позывов, поллакиурии, эпизодов недержания мочи статистически значимые различия ($p < 0,05$); частота пробуждений уменьшилась, но не достигла статистически значимых различий ($p > 0,05$).

Выводы. У пациентов после перенесенного ИИ выявляется высокая распространенность и вариабельность ИНМ. При реабилитации этой категории пациентов следует уделять особое внимание раннему выявлению ИНМ. Проведение комплексной реабилитации статически значимо улучшает качество жизни пациентов, приводит к уменьшению или регрессу ИНМ. Для более полного понимания проблемы и вариантов ее решения требуется продолжение рандомизированных контролируемых исследований и мета-анализа групповых сравнений.

КРАНИОПЛАСТИКА И МЕНИНГИОМА. КОГДА, ЧЕМ И ЗАЧЕМ

Белов И.Ю., Гуляев Д.А., Кокшарова Т.С., Примак Н.А., Годанюк Д.С., Курносов И.А., Самочерных Н.К., Чижова К.А., Солтанов С.Х., Ракса Н.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Краниопластика — это хирургическое вмешательство, направленное на устранение дефектов черепа, обусловленных травмами, врожденными заболеваниями и предшествующими операциями.

При менингиомах краниопластика зачастую необходима в случае поражения костей, а также при первичных внутрикостных менингиомах. Деструкция черепа встречается в 4,5–17% случаев внутричерепных менингиом и связано с инфильтрацией опухолевыми клетками. Первичная внутрикостная менингиома представляет собой редкий случай первичных экстрадуральных менингиом, которые возникают внутри костей черепа. Описания клинических исходов у пациентов, перенесших краниопластику или обработку костного лоскута после удаления менингиомы, на сегодняшний день ограничены отдельными сообщениями и небольшими сериями случаев.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с менингиомами, сопровождающимися деструкцией костей.

Материалы и методы. Работа основана на анализе 129 пациентов с менингиомами, вызывающими деструкцию прилежащей костной ткани, которым одномоментно или поэтапно было выполнено реконструктивное вмешательство. Проведен статистический анализ полученных результатов.

Обсуждение. Описано множество стратегий хирургического лечения данных менингиом. В случаях умеренного гиперостоза пораженную часть кости можно резецировать и далее установить обратно. Краниоэктомию в сочетании с резекцией менингиомы можно применить, если опухоль частично или полностью прорастает кость. В таких случаях обычно требуется реконструкция черепа, чтобы обеспечить нейропротекцию, восстановление косметического дефекта и предотвращение снижения когнитивных функций.

Было показано, что после декомпрессивной краниоэктомии в случае травматического повреждения краниопластика оказывает положительное влияние на социализацию пациента, нейрокогнитивные функции и психологическое состояние. Меньше известно о таких преимуществах у пациентов, нуждающихся в краниопластике по поводу новообразований.

Аллопластические имплантаты производятся из различных материалов, включая титан (в виде сетки, пластины или композита), керамику, такую как гидроксиапатит, и акриловые материалы, такие как полиметилметакрилат. В случаях, когда краниоэктомия запланирована на предоперационном этапе, обычно используют заранее подготовленный имплантат, сформированный с помощью методов визуализации. У всех материалов и методов есть свои преимущества и недостатки. Наиболее подходящий способ будет зависеть от расположения опухоли, размера краниотомии, пожеланий пациента, финансовых ограничений.

Лечение менингиом с поражением костей все еще является предметом обсуждения. Степень резекции менингиомы является прогностическим фактором рецидива и выживаемости, и, в случаях с выраженной инфильтрацией кости, часто требует краниоэктомии. Для пациентов с гиперостозом кости без очевидных доказательств инвазии кости необходимость краниоэктомии и краниопластики менее ясна, в связи с чем часто проводится реимплантация обработанного костного лоскута.

Выводы. Таким образом, необходимо учитывать риск рецидива из-за субтотальной резекции кости, пораженной опухолью, с осложнениями, связанными с краниопластикой. Принимая такие решения, хирург должен опираться на ряд факторов, включая нейровизуализацию при планировании операции, технику краниопластики и интраоперационные данные.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАССИВНОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ПРИ АНЕВРИЗМЕ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Шокель О.Ю.[1], Батракова Т.В.[1], Петров А.Е.[2], Иванов А.А.[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[2] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) вследствие разрыва интракраниальной аневризмы является редким, но крайне тяжелым осложнением во время беременности, требующим немедленного оказания специализированной медицинской помощи матери. Следует отметить, что дифференциальная диагностика САК у беременных имеет ряд сложностей в связи со сходством клинических проявлений с заболеваниями и осложнениями беременности, сопровождающимися неврологической симптоматикой (эклампсия, эпилепсия). Особую значимость в диагностике и лечении нейрохирургической патологии у беременных имеет мультидисциплинарный подход.

Цель работы — представить клинический случай ведения и родоразрешения пациентки с массивным субарахноидальным кровоизлиянием при аневризме внутренней сонной артерии во время беременности.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ истории родов беременной в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», а также проведен обзор литературных данных по применению наиболее успешных методов ведения беременных с аналогичной патологией.

Результаты и обсуждения. Пациентка И., 38 лет, повторнобеременная, повторнородящая, поступила в Перинатальный центр «НМИЦ им. В.А. Алмазова» переводом из акушерского отделения СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина» с диагнозом: Беременность 39 недель, 1 день. Субарахноидальное кровоизлияние? Гипертоническая болезнь, степень 1, стадия 2, риск ССО 2. Анемия легкой степени. Варикозная болезнь. Ожирение 2 степени.

При поступлении предъявляет жалобы на сильную головную боль распирающего характера, тошноту, начавшиеся спонтанно на фоне полного благополучия и не купирующиеся в течение суток. Из анамнеза известно, что в III триместре отмечала жалобы на отеки, протеинурию, повышение АД до 150/100 мм рт. ст. на фоне приема метилдопа в дозировке 750 мг в сутки.

Объективно при поступлении: состояние тяжелое за счет общемозговой симптоматики, положение вынужденное, кожные покровы физиологической окраски, дыхание самостоятельное, везикулярное, ЧДД — 16 в мин, АД — 115/74 мм рт. ст., ЧСС — 76 уд./мин, зрение ясное, периферических отеков нет, диурез достаточный. Акушерский статус соответствует сроку беременности, родовой деятельности не зарегистрировано. По данным кардиотокографии нарушений функционального состояния плода не выявлено. Неврологический статус: сознание ясное, по шкале Глазго — 15 баллов, ориентирована правильно, слегка заторможена, глазодвигательных нарушений нет, очаговой симптоматики нет, сухожильные рефлексы оживлены, отмечается ригидность затылочных мышц 3 п/п, симптом Кернига отрицательный.

С момента поступления тактика ведения пациентки обсуждена консилиумом акушеров-гинекологов и нейрохирургов, согласно которому жизненным показаниям выполнено МСКТ с ангиографией сосудов головного мозга: выявлена КТ-картина САК, локальное аневризматическое расширение супраклиноидного сегмента правой внутренней сонной артерии на уровне устья М1 средней мозговой артерии, аневризма ориентирована кзади и каудально, размерами 0,65 × 0,67 см, активной экстравазации контрастного препарата не получено. Диаметр сосуда непосредственно перед аневризмой 0,25 см, дистальнее аневризмы — 0,32 см. Цистерны основания частично компремированы, миндалины мозжечка в просвете большого затылочного отверстия. Учитывая острый период разрыва аневризмы, массивное САК, фузиформноподобный характер аневризмы, отсутствие шейки аневризмы, целесообразно проведение стент-ассистированной эндоваскулярной окклюзии аневризмы на фоне превентивной дезагрегантной терапии. Учитывая высокий риск интраоперационного кровотечения при родоразрешении на фоне необходимости проведения активной дезагрегантной терапии, стабильное тяжелое состояние пациентки, было принято решение об этапности проведения хирургического лечения. На первом этапе пациентка была родоразрешена путем операции кесарева сечения с билатеральной перевязкой восходящих маточных артерий, собственных яичниковых и артерий круглых связок для достижения устойчивого гемостаза с учетом планируемой дезагрегантной терапии. В послеоперационном периоде с целью исключения повышения внутричерепного и артериального давления пациентке инициирован лечебный наркоз с ИВЛ с управляемой относительной гипотонией. На втором этапе через 12 часов послеоперационного периода инициирована двойная дезагрегантная терапия, выполнена повторная МСКТ головного мозга с последующей эндоваскулярной окклюзией аневризмы коммуникантного сегмента правой внутренней сонной артерии отделяемыми спиралями со стент-ассистенцией.

В послеоперационном периоде состояние средней степени тяжести. Очаговой симптоматики нет, отмечается общемозговая симптоматика в виде ригидности затылочных мышц. При контрольной МСКТ головного мозга после эндоваскулярной окклюзии аневризмы убедительных признаков нарастания объема геморрагического содержимого и степени выраженности отека вещества головного мозга не выявлено. Пациентке проводилась комплексная антигипертензивная, магнезиальная, утеротоническая, нейропротекторная терапия, двойная дезагрегантная терапия. На фоне проводимого лечения состояние с положительной динамикой, без нарастания общемозговой и очаговой симптоматики, неврологический дефицит не прогрессирует.

Пациентка выписана из стационара вместе с ребенком на 15-е сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии для дальнейшей реабилитации по месту жительства. При выписке рекомендована пролонгация двойной дезагрегантной терапии, нейропротекторной терапии до 6 месяцев, проведение контрольной селективной церебральной ангиографии через 6 месяцев послеоперационного периода, контрацепция.

В мировой литературе также описаны успешные случаи ведения беременных с подобной патологией церебральных сосудов, при этом исходы зависят от уровня расположения аневризматического расширения сосуда и направления разрыва аневризмы, своевременности диагностики разрыва и возможности реализации нейрохирургического лечения в ранние сроки после постановки диагноза. Особенное внимание при проведении дифференциальной диагностики необходимо уделять беременным с гипертензивными расстройствами в анамнезе, что связанно с высокой вероятностью инициации разрыва аневризмы на фоне повторных эпизодов повышения артериального давления.

Заключение. Анализ изложенного клинического случая свидетельствует о том, что своевременная диагностика, адекватная оценка состояния пациента, персонифицированная тактика ведения с определением сроков и метода родоразрешения, а также мультидисциплинарный подход на всех этапах ведения являются ключевыми звеньями успешного лечения и реабилитации беременных с нейрохирургической патологией.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПРОТИВОСУДОРОЖНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Субботина Д.Р.[1], Курносов И.А.[1], Гуляев Д.А.[1, 2], Белов И.Ю.[1, 2], Ромашкина Д.С.[1]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный
[2] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность. По оценкам Всемирной организации здравоохранения у 25–60% пациентов с опухолями головного мозга эпилепсия развивается либо как начальный симптом, либо после постановки диагноза опухоли головного мозга. У пациентов с супратенториальными опухолями глиального ряда низкой степени злокачественности эпилептические приступы возникают у 50–90% случаев, и у 20–60% больных с глиобластомами. Пациенты с опухолями головного мозга, осложненными структурной эпилепсией, имеют худшее качество жизни и более высокий уровень смертности. Кроме этого, наиболее частой причиной повторной госпитализации после резекции злокачественной супратенториальной опухоли являются вновь развившийся эпилептический приступ.

Цель исследования — оценить результаты эффективности противосудорожной терапии у больных с глиальными опухолями.

Материалы и методы. Больным (n = 216) с гистологически подтвержденным диагнозом глиальной опухоли в возрасте от 18 до 73 лет, в среднем 40 + 17,5 лет, из них 117 мужчин и 99 женщин проведено микрохирургическое удаление опухоли. Радикальность резекции оценивали через 1 мес после операции. Пациенты разделены на группы:

1) 168 (78%) пациента, у которых приступы регрессировали после операции;

2) 3 пациента с впервые возникшими приступами после операции (1,3%);

3) 22 (10,1%) пациента с приступами как до, так и после операции;

4) 23 (10,6%) пациента без приступов.

До операции 29 (63%) пациентов получали противосудорожные препараты: однокомпонентная терапия препаратами из группы вальпроатов у 18 (62,1%) пациентов и двухкомпонентная терапия вальпроевой кислотой и леветирацетамом у 11 (37,9%) пациентов. В 5 случаях резистентной структурной эпилепсии после резекции опухоли назначен парампанел.

Результаты. В большинстве наблюдений (n = 168; 78%) тотальная резекция обеспечивала купирование приступов, 96 (57%) пациентов после хирургического лечения продолжи-

ли прием антиконвульсантов. В отдаленном послеоперационном периоде (полгода и более после хирургического лечения) у 54 (32,1%) из 168 пациентов после купирования приступы возникли вновь. У 39 (72,2%) пациентов с вновь возникшими приступами по данным последующей нейровизуализации обнаружен рецидив опухоли, из них у 22 (56,4%) больных рецидив приступов возник раньше, чем рецидив опухоли согласно критериям RANO по данным магнитно-резонансной томографии. В 5 случаях с резистентной к двухкомпонентной противосудорожной терапии эпилепсией после операции и отсутствием данных за прогрессирование (по критериям RANO), назначен препарат парампанел. Во всех случаях удалось купировать приступы на продолжительный срок (8–12 месяцев), однако у 3 больных отмечены побочные эффекты в виде раздражительности, гневи, агрессии, и выраженной атаксии. Данные нежелательные эффекты в двух случаях удалось купировать медикаментозно или за счет тщательного индивидуального титрования препарата.

Выводы. Тотальная резекция глиальных опухолей является наиболее эффективным методом контроля над эпилептическими приступами. Хирургическое лечение данной когорты больных напрямую связано с результатами лечения структурной эпилепсии. Нейроонкологические пациенты без приступов, продолжающие принимать антиконвульсанты, имеют больше рисков при проведении химиотерапии, а больные с рецидивирующими частыми приступами ограничены в проведении лучевой терапии. Достаточный динамический контроль не только роста опухоли, но и оценка динамики эпилептических приступов путем индивидуального тщательный подбор противосудорожной терапии обеспечивают высокий уровень качества жизни и возможность проведения безопасной адьювантной терапии больным с глиальными опухолями.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ СУБТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И СПИННОГО МОЗГА НА УРОВНЕ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ

Алфимова К.А., Ишкараева В.В., Гуляев Д.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. На сегодняшний день опухолевый процесс в головном и спинном мозге у беременных в клинической практике встречается редко, но, тем не менее, могут диагностироваться все типы опухолей. Частота встречаемости составляет от 1 : 1000 до 1 : 17 500 родов. Имеются также сведения, что примерно в 75% случаев опухолей ЦНС у женщин репродуктивного возраста первые клинические симптомы заболевания появляются во время беременности. Консервативное и в особенности нейрохирургическое лечение может представлять угрозу даже для физиологически протекающей беременности. Материнская смертность при опухолевом процессе головного и спинного мозга чрезвычайно высока и составляет 24,3%.

Цель исследования — описание клинического случая ведения и успешного оперативного лечения беременной с множественными опухолями ЦНС.

Клинический случай. Пациентка К., 25 лет, поступила на 31 неделе гестации в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» с жалобами на головные боли, головокружение, шаткость при ходьбе, снижение остроты зрения, преходящее двоение в глазах, нарушение речи (замедленность, осиплость), тошноту. Неврологический статус: состояние средней тяжести, сознание ясное (по шкале Глазго 15 баллов), речь замедлена, отмечается гипертензионный синдром с умеренно выраженными бульбарными нарушениями, смешанной атаксией. Индекс Karnofsky — 60%. Наследственность по онкологическим заболеваниям не отягощена. Акушерско-гинекологический анамнез: беременность первая, одноплодная, наступила спонтанно, роды предстоят первые. Состоит на учете в женской консультации по месту жительства с 11 недель беременности, врача акушера-гинеколога посещает регулярно. Беременность протекает без акушерских осложнений. ИМТ 21,5 кг/м^2. Общая прибавка в весе составила 10 кг. Динамика АД: 110/70–115/70–110/75 мм рт. ст. При поступлении: по данным КТГ — нарушений функционального состояния плода не выявлено, при доплерометрии — нарушения маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотоков отсутствуют.

Из анамнеза заболевания: дебют в 2020 г. с умеренно выраженной головной боли, возникающей в вечерние и утренние часы. По данным МРТ головного мозга от 12.10.2020 г.: МР-картина 3-х участков локальных структурных изменений в обеих гемисферах мозжечка: не исключается наличие неопластического процесса. Наблюдалась у нейрохирурга по месту жительства. С октября 2024 г. на 20 неделе беременности головные боли стали интенсивнее, приобрели стойкий характер, появились шаткость походки, головокружение. При МРТ головного мозга от 29.10.2024 г.: в правом полушарии мозжечка — кистозно-солидное новообразование с четким и ровными контурами, перифокальным отеком, размерами 38 × 29 × 32 мм, в наружном отделе правой и левой гемисфер мозжечка, заднем отделе спинного мозга на уровне большого затылочного отверстия — аналогичные кистозные новообразования размерами от 7 × 6 до 11 × 7 мм. На 28 неделе гестации: прогрессирование неврологической симптоматики — заторможенность, вязкость речи, рвота до 8 раз в сутки. Проводилась симптоматическая терапия (НПВС, Диакарб, Метоклопрамид) без положительного эффекта.

При поступлении в Перинатальный Центр ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» проведен междисциплинарный консилиум: по жизненным показаниям (нарастание общемозговой неврологической симптоматики) показано хирургическое лечение с целью циторедукции, гистологического исследования новообразования и верификации диагноза. На следующие сутки проведено оперативное лечение под интраоперационным непрерывным КТГ-мониторингом плода: «Срединная субокципитальная краниотомия. Микрохирургическое удаление кистозно-солидного новообразования червя, правой гемисферы и левой миндалины мозжечка под нейрофизиологическим мониторингом». Послеоперационный диагноз: Беременность 31 4/7 недель. Множественные кистозно-солидные новообразования субтенториальной локализации: червя, правой и левой гемисфер мозжечка, левой миндалины мозжечка, заднего отдела спинного мозга на уровне большого затылочного отверстия. Хронический гайморит, ремиссия». В послеоперационном периоде беременная наблюдалась в условиях отделения анестезиологии и реанимации, в респираторной и инотропной поддержке не нуждалась, внутриутробное состояние плода оставалось компенсированным. Проводилась упреждающая анальгезия, противорвотная, нейропротективная, магнезиальная терапия, профилактика респираторного дистресс-синдрома плода. Отмечался регресс общемозговой симптоматики, дизартрии, гипертензионного синдрома, смешанной атаксии, бульбарных нарушений. Для определения тактики дальнейшего лечения образований спинного мозга по жизненным

показаниям выполнено МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием: в спинном мозге срединно на уровне зуба С2 кистозное образование овальной формы до 7 × 5 × 12 мм с участком интенсивного накопления контрастного вещества по нижней стенке, умеренный перифокальный отек вещества спинного мозга до уровня тела С4. Учитывая размер и локализацию оставшегося образования спинного мозга, рекомендовано лечение с помощью стереотаксической радиохирургии в плановом порядке после родоразрешения. По данным гистологического и ИГХ исследования операционного материала: опухоль с обилием сосудов, крупно-светло-клеточная, из одинаковых клеток, экспрессирует CD34, NSE; Ki-67 — 1% — гемангиобластома Grade 1.

Согласно перинатальному консилиуму родоразрешена путем операции кесарева сечения в плановом порядке на минимально доношенном сроке гестации в 37 0/7 недель. Родилась живая доношенная девочка массой 2850 г, длиной 49 см, с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Послеродовый период протекал без осложнений, лактация не подавлялась. Новорожденному в срок выполнен неонатальный скрининг, вакцинация против вирусного гепатита В и туберкулеза (БЦЖ). Родильница выписана из акушерского стационара вместе с ребенком.

Заключение. Таким образом, ведение беременных с опухолями ЦНС требует мультидисциплинарного подхода. Определение показаний к оперативному лечению и способу родоразрешения зависит от течения опухолевого процесса и акушерской ситуации.

ПРОФИЛАКТИКА РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДЕТОНАЦИОННО-УДАРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ СТРУКТУР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРОФИЛАКТИКУ РАССТРОЙСТВ РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

Габбасова И.В.[1], Бровко Ю.И.[3], Слетов А.А.[3], Дедиков Д.Н.[3], Гандылян К.С.[3], Рапекта С.И.[3], Можейко Р.А.[3], Слетова В.А.[4], Сулдем А.А.[3]

[1] ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ 105203 г. Москва
[2] ПГМУ им. Е. А. Вагнера, г. Пермь
[3] ФГКУ «30 Отдельный Гвардейский медицинский отряд (аэромобильный) ВДВ» МО РФ
[4] ФГБОУ ВО «СтГМУ» МЗ РФ, г. Ставрополь

Не прекращающиеся локальные вооруженные конфликты характеризуются ростом числа повреждений мягкотканых и костных структур краниофациальной локализации. По данным отечественных клиницистов прирост составляет не менее 2% в год. Статистика свидетельствует о том, что ранние посттравматические осложнения по тем или иным причинам приводят к летальным исходам. Целесообразно всестороннее изучение вопросов оптимизации уровня интраоперационной агрессии и предоперационной коррекцией жизнеугрожающих состояний, лежащих в основе причин ранних осложнений и их негативных следствий. Важен анализ аспектов первичной хирургической обработки проводимых в комплексе реанимационных мер направленных на повышение качества и эффективность результатов лечения и профилактики. Анализируя клинику ранних и ранних отсроченных осложнений, акцентировали внимание на деталях сосудистых и ликвородинамических нарушений. Учитывая динамику показателей по шкале APACHE, определяли показания и планировали объем хирургического вмешательства. У большинства пациентов существовала дилемма между проведением оперативного лечения с неизбежной хирургической агрессией, усугубляющей травматическую болезнь (ТБ) или ожиданием стабилизации общесоматических показателей. В связи с чем, актуальными и информативными становились данные мониторинга клинических проявлений ТБ, электролитного баланса, анализируя которые сквозь призму планируемых способов реабилитации прогнозировали риски осложнений с возможностью их коррекции методом гемодиафильтрации. В этом смысле, данные электролитного баланса, наиболее информативны объективны в принципиальных вопросах тактики при реализации комплекса мер реабилитации.

Наблюдая с 2022 до начала 2025 г., 224 пациентов, с сочетанной кранио-фациальной травмой,акцентировали внимание на степень тяжести их состояния,и разделяли их на три группы. Из них 120 (54%) в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, 40 (18%) средней степени тяжести, 84 (38%) ближе к удовлетворительному, по шкале APACHE не более 20 баллов. 120 пациентам в крайне тяжелом состоянии в условиях ОиТАР проводили 4 сеансагемодиафильтрациидля стабилизации общего состояния. Показанием для нее являлись нарастающие электролитные нарушения,уровень среднего АД менее 60 мм рт. ст, смешанная венозная сатурация менее 60%, гиперкалиемия свыше 12 ммоль/л. У 60% пациентов отсроченное на 2–3 суток хирургическое лечение способствовало компенсации витальныхи стабилизации гемодинамических показателей, способствуя проведению ПХО расширенной бригадой, с минимальными интра- и послеоперационными рисками.

За период двух летних наблюдений изолированных назоэтмоидальных зарегистрировано 35% (81 пациент), орбитоскуло-верхнечелюстных 12% (16 пациентов), их в сочетании с переломами костей основания черепа 48% (86 пациентов), с лобной костью 30% (41 пациент), сочетанные множественные повреждения костей лицевого скелета с проникающими слепыми ранениями мозгового отдела черепа встречались в 48% (86 пациентов) случаев. Ликворея обусловлена наличием костных дефектов вследствие проникающих ранений, дефицита мягких и соединительно-тканных структур, в частности твердой мозговой оболочки. Успешное разрешение ликвореи отмечено в 75% случаевна фоне применения гемодиафильтрации. Контроль эффективности анализировали поуровню ликворного давления в пределах 90–100 мм водного столба, осмолярности крови на уровне 285–310 мосм/л, значений уровня калия в крови.У 25% пациентов ликворея сохранялась, вследствие недостаточной эффективности консервативной терапии, ее корректировали посредствам пункцией с диагностической и целью коррекции внутричерепного давления, что способствовало успешной эвакуации, для выполнения реконструктивной хирургии.

Положительные эффекты гемодиафильтрации, анализировали посдвигам гемодинамических показателей конвекционного транспорта, ультрафильтрации метаболитов с различными молекулярными массами, экстракорпорацией бета-2-микроглобулина и фосфатов. Они, как известно, характеризуют скорость дезинтоксикации и стабилизации электролитного баланса, что в рамках проводимого клинического исследования, было необходимо для определения оптимальных сроков выполнения симультанных оперативных вмешательств с минимальными рисками в раннем посттравматическомпериоде.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ШЕЙНОГО СТЕНОЗА СО СХОЖИМИ ПО КЛИНИЧЕСКОМУ ТЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Норов А.У., Ибрагимов А.И.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Введение. Дегенеративный стеноз позвоночного канала — совокупность клинических синдромов, являющихся следствием дегенеративных изменений позвоночника, приводящих к сужению позвоночного канала и компрессии нервно-сосудистых образований. Согласно литературным данным, наиболее частой причиной сужения позвоночного канала является сочетание прогрессирующего дистрофического процесса в межпозвонковых дисках, суставах и связках позвоночника с относительно малой вместимостью канала, обусловленной врожденными или конституциональными особенностями строения позвоночного столба (тел и дужек позвонков).

Целью данного исследования является определение основных клинических признаков дифференциальной диагностики дегенеративного шейного стеноза со схожими по клиническому течению заболеваниями.

Материал и методы. Работа основана на анализе данных обследования 81 больного с дегенеративным стенозом шейного отдела позвоночного канала находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии МЗ РУз.

Все больные прошли полное клиническое обследование (общее соматическое, ортопедо-неврологическое, рентгенологическое, нейрофизиологическое, компьютерно — и магнитно-резонансно томографическое), оперированы по поводу сдавления нервно-сосудистых образований позвоночного канала. Диагноз был верифицирован на операции и подтвержден гистологически.

По полу больные распределились следующим образом: мужчин было 59, что составило 72,8% от общего числа исследуемых больных и женщин 22, что составило соответственно 27,2%. Возраст больных варьировал от 27 до 71 года.

Результаты исследования и обсуждение. Анализ неврологических симптомов у больных с дегенеративным стенозом шейного отдела позволил нам выделить следующие синдромы: Латеральный или корешковый синдром. Диагностирован у 16 (19,7%) больных. II. Медиальный или спинальный синдром. Этот синдром Выявлен у 38 (46,9%) больных. В данном случае у больных отмечается изолированная миелопатия без корешковых симптомов. Боль в шее носит разнообразный характер, и большинство пациентов отмечают некоторое ограничение подвижности шеи. III. Комбинированный медиально-латеральный (корешково-спинальный) синдром диагностирован у 18 (22,2%) больных. Симптомы поражения корешков области верхних конечностей сочетаются с признаками поражения пирамидного тракта со стороны нижних конечностей.

IV. Сосудистый или ишемический синдром. Синдром ишемической миелопатии был выявлен у 9 (11,1%) больных. Наиболее часто ишемическая миелопатия проявлялась синдромом БАС.

Учитывая, что асимптомный шейный спондилез явление нередкое, приблизительно 12% случаев шейной миелопатии на самом деле вызываются другими причинами и обнаруживаются позднее. Анализ литературы и собственных данных показал, что клинико-неврологическая картина стеноза шейного отдела позвоночного канала полиморфна, и порой может протекать в виде демиелинизурующих, воспалительных и опухолевых заболеваний.

Выводы:

1. Дегенеративный стеноз шейного отдела позвоночного канала характеризуется полиморфизмом неврологических синдромов.

2. Клинико-неврологическая картина дегенеративного шейного стеноза протекает в виде корешкового синдрома в 19,7% случаях, спинального синдрома 46,9% случаях, корешково-спинального синдрома в 22,2% случаях и ишемического синдрома в 9 (11,1%) случаях.

3. Дифференциальная диагностика шейной миелопатии со схожеми по клиническому течению заболеваний (БАС, РС) является важным вопросом, определяющим дальнейшую тактику ведения больных.

ДИФФУЗНЫЙ МЕНИНГИАЛЬНЫЙ МЕЛАНОЦИТОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА — КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Горожанин А.В., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Кулыгин Б.Б.

ГБУЗ «ММНКЦ им. С.П. Боткина», г. Москва

Цель работы — описать клинический случай диффузного менингиального меланоцитоза головного мозга, относящийся к первичным меланоцитарным опухолям центральной нервной системы (ЦНС).

Материалы и методы. Больной Ф, 20 лет был доставлен бригадой СМП в отделение анестезиологии и реанимации ММНКЦ им. С.П. Боткина ввиду угнетения уровня бодрствования. Неврологический статус при поступлении: уровень бодрствования — глубокое оглушение, по шкале ком Глазго (ШКГ) — 11 баллов, диаметр зрачков: D = S, фотореакции симметрично ослабленные, спонтанного нистагма нет, положительные менингеальные знаки, грубый тетрапарез, расширенные оживленные рефлексы с верхних и нижних конечностей. Из анамнеза известно, что ранее пациент предъявлял жалобы на головные боли, судорожные припадки. Неоднократно проводились стационарные обследования и лечение в условиях неврологических отделений по поводу менингита неясной этиологии — инфекционный возбудитель обнаружен не был. Выполнялся онкопоиск — данных за онкологический процесс не было получено. По результатам КТ и МРТ головного мозга с контрастным усилением отмечались признаки вентрикуломегалии боковых желудочков без признаков окклюзионной гидроцефалии, а также гиперденсивный сигнал субарахноидальных пространств. С диагностической целью была проведена люмбальная пункция с выведением 45 мл спинно-мозговой жидкости. После проведения процедуры отмечалась положительная динамика: повышение уровня бодрствования до умеренного оглушения (ШКГ — 14 баллов), регресса менингеальных знаков, сохранялись явления тетрапареза до 2 б. По данным общеклинического и биохимического анализов крови отмечалось повышение уровня воспалительных маркеров (лейкоцитоз до 41,9 × 10^9/л, повышение уровня С-реактивного белка до 26 мг/л), по результатам клинического анализа ликвора — повышение уровня белка до 1,08 г/л. Был установлен наружный люмбальный дренаж. По результатам дренирования в течение суток отмечалась положительная динамика в виде улучшения неврологического статуса пациента, снижение лейкоцитоза до 12 х 10^9/л, уменьшение содержания белка в ликворе при

нормальных значениях уровня глюкозы, отсутствии повышенного цитоза. Указанные данные свидетельствовали об отсутствии инфекционно-воспалительного процесса в головном мозге. Было принято решение о постановке вентрикуло-перитонеального шунта с помпой среднего давления с одномоментным взятием биопсии вещества головного мозга. Во время биопсии отмечалось визуальное изменение арахноидальной оболочки головного мозга в виде коричневых полосовидных вкраплений. По результатам биопсии данных за онкологический процесс не обнаружено. В послеоперационном периоде отмечалась положительная динамика в неврологическом статусе. По результатам контрольной КТ головного мозга отмечается положительная динамика в виде уменьшение ВКИ2 до 21%. Выписан с положительной динамикой, в виде повышения уровня сознания до ясного (ШКГ 15 баллов), амоврозс регрессом до амблиопии, стал вставать, ходить с опорой, тетрапарез до 4 баллов. Через 1 месяц пациент был госпитализирован повторно в нейрохирургическое отделение с отрицательной динамикой в виде угнетения уровня бодрствования до глубокого оглушения (ШКГ 12 баллов), судорожными припадками (3 раза в день), менингеальной и общей мозговой симптоматикой, ухудшением очаговой симптоматики: тетрапарез до 2 баллов, моторная афазия. Пациенту выполнено повторно выполнена МРТ головного мозга с в/в усилением: отмечалась отрицательная динамика в виде формирование очагов копящих контраст: в правой лобной доле, кистовидной структуры, размерами 15 × 12 мм, в левой лобной доле парасаггитально определялся аналогичный очаг размерами 10 × 7 мм. Для уточнения диагноза принято решение о взятии самого большого участка, копящего контрастный препарат в головном мозге по данным МРТ. Во время проведения биопсии головного мозга в арахноидальной оболочке в правой лобной доли обнаружен уплотненный очаг темно-коричневого цвета с нечеткими краями. При гистологическом исследовании опухоль мягкой мозговой оболочки представлена розеточными структурами, в цитоплазме некоторых клеток определяются гранулы серовато-бурого пигмента. Опухоль с высокой митотической активностью, часто встречаются атипичные митозы. Гистологически опухоль соответствует — диффузному менингеальному меланоцитозу. Отмечаются фокусы инвазии опухоли в ткань головного мозга. Пациент был обсужден на онкологическом консилиуме. На данный момент радикальное лечение — не предусмотрено. В связи с выраженными когнитивными нарушениями, а также грубым неврологическим дефицитом принято решение о переводе пациента в отделение паллиативной помощи. Через месяц пациент скончался, аутопсия не проводилась.

Заключение. В данном клиническом наблюдении отражены особенности течения и трудности диагностики. Диффузный менингеальный меланоцитоз — крайне редкое заболевание, характеризующееся неопределенными симптомами, с превалирующей общемозговой и очаговой симптоматикой, неясными результатами нейровизуализационных исследований и лабораторных анализов, сложной гистологической верификацией. Из-за этого затрудняется установление точного диагноза, а нейрохирургические вмешательства ограничиваются проведением ликворошунтирующей операции в случае гидроцефалии. Максимально ранее взятие биопсии, создает предпосылки для более раннего установления диагноза, детального исследования данной патологии.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ ПЭТ-КТ С [68]GA-ПСМА-11

Горожанин А.В., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Кулыгин Б.Б.

ГБУЗ «ММНКЦ им. С.П. Боткина» г. Москва

Цель работы — описать клинические случаи выявления злокачественных образований головного мозга с помощью ПЭТ-КТ с [68]Ga-ПСМА-11.

Материалы и методы. Нами было проанализированы истории болезни 321 прооперированных пациентов ММНКЦ им. С.П. Боткина с образованиями головного мозга за период с 2022 год по 2024 год. Из них 49 пациентов с вторичными образованиями и 272 пациент с первичными опухолями головного мозга, 158 пациентов по данным гистологической верификации опухоли носили злокачественный характер (G3-4) и 114 доброкачественный характер (G1-2). У двух пациентов выявлен первично-множественный рак. Пациент Т., 68 лет с аденокарциномой пищевода с метастазами в головной мозг и светлоклеточным раком почки. Пациент К, 56 лет с глиобластомой G4 и Раком предстательной железы. Метастазы рака предстательной железы наблюдаются крайне редко так по данным K. Rajeswaran и соавторов (2022 г.), частота выявления метастазов в головной мозг на диагностическом этапе составляет 0,76–1,26%. За период с 2022 по 2024 год нами зафиксирован один случай метастаза рака предстательной железы в головной мозг (0,02% по данным ММНКЦ им. С.П. Боткина).

Пациент Т, 71 год с установленным диагнозом: «Рак предстательной железы pT3N0M0. 06.08.2014г. выполнена лапароскопическая радикальная простатэктомия, тазовая лимфаденэктомия». При плановой диагностики с целью выявления метастазов по данным ПЭТ-КТ [68]-Ga-ПСМА-11: значительное повышение гиперэкспрессии ПСМА и незначительное увеличение размеров гиперваскулярного опухолевого образования в затылочной доле правого большого полушария головного мозга по намету мозжечка, с перифокальным отеком, что может соответствовать изменениям вторичного генез. После выполнения МРТ головного мозга с контрастным усилением — МР-картина вторичного очага на границе правой затылочной и височной долей; с перифокальным отеком, с компрессией заднего рога правого бокового желудочка. Пациенту выполнено удаление данного объемного образования. По данным гистологического исследования — морфологическая картина и иммунопрофиль метастаза ацинарной аденокарциномы предстательной железы.

Больной К, 56 лет с установленным диагнозом: «Рак предстательной железы T3aN1M0 Глисон 7(4 + 3). Состояние после лапароскопической радикальной простатэктомии от 05.2023. Биохимический рецидив от 2024. Рецидив заболевания в подвздошных л/у.» При плановой диагностике с целью выявления метастазов по данным ПЭТ-КТ [68]-Ga-ПСМА-11: На серии КТ и реконструированных позитронно-эмиссионных томограмм (от темени до коленных суставов): на момент исследования получены данные о наличии 68Ga-ПСМА-11 активной опухолевой ткани в подвздошных лимфоузлах слева и в головном мозге. После выполненного МРТ головного мозга с контрастным усилением — объемное образование правой теменной доли (прецентральная извилина) с признаками центрального распада и перифокальным отеком. Пациенту выполнено удаление

данного объемного образования. По данным гистологического исследования — Глиобластома G4.

Результаты. ПЭТ-КТ с [68]Ga-ПСМА-11 в основном применяется в онкоурологии для выявления матастазов рака простаты. [68]Ga-ПСМА-11 — радиофармпрепарат для ПЭТ, который связывается с простат-специфическим мембранным антигеном (ПСМА). Хотя изначально метод разработан для диагностики рака простаты, в последние годы изучается его потенциал в нейроонкологии, в том числе для визуализации опухолей головного мозга. Нами зафиксирован случай выявления первичной опухоли головного мозга у пациента с раком предстательной железы.

Заключение. Описание данных клинических случаев демонстрирует, что при наличии опухоли в одном органе и обнаружение метастазов в других частях тела, не исключает возможность другого первичного рака (злокачественные первичные опухоли). Использование фармпрепарата [68]Ga-ПСМА-11 в исследовании мозга — перспективное направление в нейроонкологии, особенно для пациентов с глиомами высокой степени злокачественности, активно экспрессирующие ПСМА в сосудах опухоли. Несмотря на ограничения, метод дополняет стандартное МРТ, улучшая первичную диагностику.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОХИРУРГИИ НА ГАММА-НОЖЕ В ЛЕЧЕНИИ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Семенов Д.Э., Белоусова О.Б., Голанов А.В., Костюченко В.В., Осинов И.К., Саватеев А.Н., Юрикова И.И.

НМИЦН Нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности стереотаксической радиохирургии (СРХ) с использованием Гамма-Ножа для лечения кавернозных мальформаций (КМ) у пациентов с различными клиническими проявлениями.

Методы. Ретроспективный анализ данных 173 пациентов, прошедших лечение в Центре Гамма-нож, Москва, с ноября 2005 по август 2023 года. Исследование включало пациентов с одиночными и множественными КМ, расположенными в различных отделах головного мозга. Основные параметры, анализируемые в исследовании, включали частоту кровоизлияний до и после СРХ, изменения объема КМ, клинические исходы и частоту осложнений.

Результаты. До СРХ частота кровоизлияний составляла 37,4%. В первые два года после СРХ частота кровоизлияний составила 5,6%, после чего снизилась до 2%. У 52,2% пациентов объем КМ остался неизменным, у 34,3% уменьшился, у 13.4% увеличился. Улучшение симптомов наблюдалось у 35,7% пациентов, у 55,2% симптомы остались без изменений, у 8,9% появились новые неврологические симптомы. Необратимые послерадиационные осложнения наблюдались у 4% пациентов. Полное прекращение приступов (Engel Class I) достигнуто у 51,5% пациентов с эпилептическим синдромом.

Заключение. Гамма-Нож является эффективным методом для профилактики кровоизлияний у пациентов с КМ, особенно в случаях, когда хирургическое вмешательство связано с высоким риском. Однако для достижения более значимых результатов в лечении эпилепсии требуются дополнительные исследования. Подчеркивается важность мультидисциплинарного подхода в принятии решений о методе лечения подчеркивается.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ КЛИПИРОВАНИЕ 723 ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ: КЛИНИЧЕСКИЕ И АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Элиава Ш.Ш., Пилипенко Ю.В., Холматов М.Б., Хейреддин А.С., Окишев Д.Н., Коновалов Ан.Н.

Резюме. Существенно более благоприятные результаты лечения церебральных аневризм (ЦА) достигаются в стационарах, где оперируется не менее 50–100 пациентов в год. В настоящем исследовании представлены результаты микрохирургического лечения 723 ЦА в НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко за 2024 г.

Цель исследования. Анализ ближайших клинических и ангиографических результатов микрохирургического лечения ЦА у больных, которые были прооперированы в крупном нейрохирургическом центре.

Материал и методы. Всего прооперировано 600 пациентов. Возраст варьировал от 16 до 79 лет, средний — 53,7 ± 12. Пациентов со множественными ЦА было 29,7%. В 95% случаев ЦА имели мешотчатую конфигурацию, в 5% — фузиформную. Гигантские ЦА выявлены в 1,8% случаев. ЦА передней и средней мозговой артерий составляли 74,3%.

Результаты. Клипирование шейки проведено в 97,5% случаях, треппинг без байпаса в 0,6%, треппинг с байпасом в 1,2% случаях, укрепление микроаневризм в 0,7% случаях. У 96,3% через 14 дней после операции неврологический статус соответствовал 0–2 степеням по модифицированной шкале Ренкина. Послеоперационные осложнения отмечались у 14%. Летальных случаев не было. Полное выключение мешотчатых ЦА достигнуто в 92,2% случаев, фузиформных — в 69,5%.

Заключение. Микрохирургическое лечение пациентов с ЦА в стационаре с высоким потоком пациентов показывает хорошие клинические и ангиографические результаты. Тенденцией последних лет, является увеличение количества пациентов с неразорвавшихся бессимптомных аневризм (66,7%). Нейрохирурги имеют высокую ответственность в отношении возможных осложнений у таких пациентов и должны стремится к нулевой летальности и исключению случаев тяжелой инвалидизации.

МЕТОД ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЗМА ВЫСОКОЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОННОЙ МНОГОВОКСЕЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Сидорина А.С., Рыжков А.В., Труфанов Г.Е.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Цель. Оптимизация визуализации и анализа метаболитов, а также их соотношений у пациентов с глиальными опухолями высокой степени злокачественности посредством применения усовершенствованной методики протонной многовоксельной МР-спектроскопии с последующей обработкой полученных данных.

Материалы и методы. Протонная многовоксельная МР-спектроскопия выполнена 12 пациентам. Средний возраст пациентов составил 55–60 лет. Исследования выполняли на томографе с силой индукции магнитного поля 3 Тл (Magnetom Vida, Siemens, Германия).

Стандартная протокол МРТ с контрастным усилением состоял из традиционных последовательностей, которые включают: Т1-ВИ без контрастирования, Т2-ВИ, Т2-FLAIR-ВИ, SWI-ВИ и внутривенное болюсное введение парамагнитного контрастного вещества в дозировке 0,2 ммоль/кг (Т1-ВИ с контрастированием). Протокол сканирования в аксиальной/сагиттальной плоскости для Т1-ВИ: поле обзора (FOV) 240 × 240 мм^2, матрица 256 × 256, толщина среза 3 мм, шаг 1 мм, время повторения (TR) 1500 мс, время эхо (TE) 13 мс, длина последовательности эхо (ETL) 5, среднее значение 1, время сканирования 1 мин 23 с; аксиальной плоскости для Т2-FLAIR-ВИ составляет: FOV 240 × 240 мм^2, матрица — 256 × 180, толщина среза — 4 мм, расстояние — 1 мм, TR — 8000 мс, TE — 13 мс, время инверсии (TI) — 2500 мс, ETL — 17, среднее значение — 1, и время сканирования — 1 мин и 48 с.

Данные МР-спектроскопии получали путем контрольных изображений с наложением на них матрицы многовоксельной спектроскопии (CSI-chemical shift imaging) и наведения вокселя на область интереса. Параметры сканирования: TE — 135 мс, TR — 1700 мс, FOV — 160 × 160 мм^2, толщина среза — 15 мм, размеры вокселей — 10 × 10 × 15 мм^3, среднее значение — 3, время сканирования — 6 минут 53 секунды. Путем наведения вокселя на область интереса оценивали метаболиты и их соотношения в данной анатомической структуре. При многовоксельной спектроскопии можно расположить несколько вокселей одновременно (от 12 до 64), что делает возможным проанализировать метаболическую активность опухолевой ткани, перифокальной зоны и интактной ткани.

В нашем исследовании на метаболических картах были определены более 7 метаболитов и их соотношения. К основным метаболитам относили: холин (Cho) — соединения холина имеются в клеточных мембранах и синаптических окончаниях холинергических нейронов и является частью липидного обмена (его повышенный уровень связан с реактивным глиозом и опухолями головного мозга), креатин (Cr) — конечный продукт креатин-фостатной реакции, отмечается снижение пика в опухолевой ткани, N-ацетиласпартат (NAA) — индикатор функциональной активности нервной ткани (содержание NAA в опухолях как правило снижено), лактат (Lac) — конечный продукт анаэробного гликолиза, мио-инозитол (MIns) — биологическая роль связана с обменом фосфолипидов (отмечаются более низкие уровни в опухолевой ткани), глутамат (Glu) — участвует в белковом и углеводном обмене, к дополнительным: ацетат (Acetate), глутатион (GSH) — маркер окислительного стресса, снижение, гамма-аминомаслянная кислота (Gaba) — основной тормозный нейромедиатор в центральной нервной системе и более значимые из которых являются липиды (Lip) — наличие в спектре интенсивного сигнала липидов может быть признаком некротических или гипоксических изменений ткани.

Результаты. Применение МР-спектроскопии позволяет количественно оценивать уровень различных метаболитов, таких как холин (Cho), N-ацетил-аспартат (NAA), креатин (Cr), лактат и другие. Повышенный уровень холина может указывать на усиление клеточной пролиферации, тогда как снижение NAA может свидетельствовать о потере нейронов в результате опухолевого процесса. При исследовании перифокальной зоны МР-спектроскопия помогает выявить метаболические изменения в тканях, окружающих опухоль. Это может включать признаки вазогенной отечности и активные изменения метаболизма, которые могут указывать на потенциальное распространение злокачественного процесса.

По данным метаболического анализа изменения уровня метаболитов в опухолевой ткани, а также в перифокальной зоне таких, как Cho, Cr, NAA, Lac и Lip в сравнении с интактной тканью (в контралатеральном полушарии) у пациентов были получены следующие результаты: на метаболических картах был выраженный скачек пика Cho, на фоне резкого снижения пиков NAA и Cr; соотношения NAA/Cho и NAA/Cr было снижено, а соотношения Cho / NAA и Cho / Cr в разы увеличивалось.

Было отмечено, что непосредственно в опухолевой ткани были повышены Lac и Lip.

Заключение. При применении магнитно-резонансной спектроскопии неинвазивным способом можно эффективно выявить и количественно определять активные тканевые метаболиты. Это позволяет получить более точные данные о вероятном распространении опухолевого процесса в зону перифокального отека. МР-спектроскопия может послужить полезным инструментом для диагностики и мониторинга лечения пациентов с внутримозговыми опухолями, что позволяет врачам лучше понимать состояние пациента и адаптировать стратегии лечения в зависимости от динамики метаболических изменений.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ DBS

Самсонов Д.В., Холявин А.И., Разина З.А.

ИМЧ РАН, С.-Петербург, ул. Академика Павлова, 9

Болезнь Паркинсона является одним из наиболее распространенных нейродегенеративных заболеваний. По данным ВОЗ, около 1% населения старше 60 лет страдает этим заболеванием. Леводопа и другие антипаркинсонические препараты эффективны на ранних стадиях заболевания, но со временем их эффективность снижается, развиваются побочные эффекты (дискинезии, флуктуации моторных симптомов). DBS становится важной альтернативой для пациентов с резистентностью к медикаментозной терапии. Однако успех DBS зависит не только от самой операции, но и от правильно организованной послеоперационной реабилитации. DBS улучшает двигательные симптомы, но не останавливает прогрессирование заболевания.

Пациенты нуждаются в длительной реабилитации для:

- Адаптации к новым возможностям движения.
- Коррекции моторных и немоторных симптомов (когнитивные нарушения, депрессия, нарушения сна).

Эффективная реабилитация после DBS позволяет улучшить качество жизни пациентов, снизить потребность в постоянном уходе и уменьшить экономические затраты.

Каждый пациент с БП уникален, что требует разработки индивидуальных программ реабилитации с учетом:

- Стадии заболевания.
- Наличия сопутствующих патологий.
- Психологических и социальных факторов.

Цель исследования. Оценить результаты реабилитационного лечения пациентов с болезнью Паркинсона после DBS.

Материалы и методы. В отделении реабилитации пациентов с нарушением функции ЦНС клиники ИМЧ РАН с 2021г. по февраль 2025г. было госпитализировано 8 пациентов после стереотаксической имплантации систем DBS с целью реабилитационного лечения; все пациенты на амбулаторном этапе не добились желаемого стойкого эффекта от коррекции настроек параметров системы глубинной стимуляции мозга и изменения дозировок антипаркинсонических препаратов. Возраст пациентов составил от 42 до 69 лет, м/ж 9:3, пациентам за время госпитализации пациентам проводилось: ЛФК, баланстерапия, массаж, пневмокомпрессия, коррекция двигательных нарушений с применением компьютерных технологий, роботизиро-

ванная механотерапия; нейрометаболическая терапия, подбор антипаркинсонических препаратов; коррекция параметров DBS: изменение амплитуда, частоты и длительности импульса.

Результаты. По ШРМ показатели снизились с 3 до 2 баллов. В результате реабилитационного лечения отмечалось уменьшение, вплоть до полного купирования колебаний двигательной активности в зависимости от времени приема препаратов леводопы — тремора, гипокинезии; улучшение паттерна ходьбы.

Наблюдение пациента в стационаре в течение всего срока госпитализации позволило провести более детальную и эффективную индивидуальную настройку параметров системы глубинной стимуляции мозга по сравнению с коррекцией настроек в амбулаторном режиме.

Реабилитационное лечение также позволило помочь пациенту обучиться правилам использования нейростимулятора и распознаванию признаков ухудшения состояния.

Вывод. У большинства пациентов после DBS наблюдается значительное улучшение двигательных функций и качества жизни. Реабилитационное лечение после имплантации DBS позволяет достичь значительного улучшения качества жизни и функциональных возможностей пациента.

МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Новикова Л.Н.[1], Босякова Е.В.[1], Гончаров В.В.[2], Кривенко С.И.[3], Дедюля Н.И.[3], Пашкевич С.Г.[4], Пархач Л.П.[1]

[1] Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Республика Беларусь, г. Минск
[2] Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Минск, Республика Беларусь
[3] Минский научно-практическ, г. Минск, (МНПЦ ХТиГ)
[4] Институт физиологии Национальной академии наук, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Лечение пациентов с тяжелой черепной-мозговой травмой (ЧМТ) и ее последствиями на протяжении десятков лет является актуальной задачей медицины. Тяжелая ЧМТ как правило сопровождается рядом серьезных осложнений, таких как посттравматическая депрессия, прогрессирование нейродегенеративных и нейровоспалительных заболеваний, остеомиелит костей черепа и др. ЧМТ составляет около 1/3 от числа всех травм и ежегодно частота их возрастает на 2% и более. Социально-экономическая значимость поиска новых способов лечения обусловлена значительными затратами большинства государств, включая Республику Беларусь и РФ, на лечение и реабилитацию данной категории пациентов, а также на сопутствующие временную потерю трудоспособности и инвалидизацию. Тяжесть течения и последствия ЧМТ в большей мере зависят от степени и тяжести вторичного повреждения мозга, которое сопровождается развитием ишемии, гипоксии и выраженной воспалительной реакции.

При лечении ЧМТ руководствуются стандартными протоколами, включающими в себя длительную ИВЛ (по показаниям), парентеральное питание и интенсивную терапию, направленную на поддержание гомеостаза и основных систем организма, купирование отека мозга, предупреждение инфекционных осложнений. В последнее время все больше внимания уделяется комплексной терапии с применением мезенхимальных стволовых клеток (МСК). Преимущественно за счет своих иммуномодулирующих и паракринных эффектов, включающих способность активировать выработку факторов роста, таких как VEGF, bFGF и HGF, и нейротрофинов BDNF, NGF, GDNF, NT-1 МСК обладают высоким потенциалом в отношении процесса регенерации тканей. МСК способны преодолевать ГЭБ, избирательно мигрируют в поврежденные ткани и накапливаются в них, уменьшая иммунный ответ и активируя регенераторный процесс.

Цель — оценить эффективность комплексной терапии, включающей эндоскопическое интраназальное введение аллогенных (донорских) МСК, в лечении пациентов с тяжелой ЧМТ.

Материалы и методы. Комплексная терапия с применением МСК проведена 23 пациентам с тяжелой ЧМТ (основная группа), средний возраст пациентов 44 (24÷69) года.

Группу сравнения (рандомизированного контроля) составили 23 пациента, сопоставимых по полу, возрасту, диагнозу и тяжести состояния. В группе сравнения лечение проводилось в соответствие с клиническими протоколами. В основной группе дополнительно применяли МСК.

Тяжелую ЧМТ диагностировали клинически и верифицированы методом КТ/МРТ. МСК получали в лаборатории клеточных биотехнологий МНПЦ ХТиГ. МСК вводили в условиях хирургической операционной, с использованием эндоскопа, в подслизистый слой полости носа. Проводили 2–4-кратное введение МСК, в суммарной дозе от $80 \div 10^6$ до $160 \div 10^6$ клеток на одного пациента. Оценивали тяжесть общего состояния пациента, неврологический дефицит, уровень сознания по шкале комы Глазго (ШКГ) при поступлении в стационар, после каждого введения МСК, по окончанию курса стационарного лечения. Оценивали результаты нейровизуализации при поступлении и выписке из стационара. При выписке оценивали эффективность лечения по шкале исходов Глазго (ШИГ), позволяющей оценить качество жизни пациентов с учетом социальной активности и остаточных психоневрологических нарушений.

Результаты. Уровень сознания по ШКГ пациентов основной группы перед началом лечения составил 9,04 (5÷14) баллов, после курса лечения — 11,35 (4÷15) балла. В группе сравнения уровень сознания — 9,08 (5÷14) баллов и 10,6 (6÷13) баллов соответственно. При оценке общей тяжести состояния и уровня сознания по ШКГ у 16 пациентов (69,6%) основной группы после каждого введения МСК отмечалась положительная динамика. За период нахождения в стационаре в основной группе в 4 случаях (17,4%) отмечен летальный исход, в группе сравнения — в 7 случаях (30,4%). Эффективность применения комплексной терапии по ШИГ на момент выписки из стационара в основной группе составила 2,94 (1÷4) баллов. В группе сравнения оценка по ШИГ 2,24 (1÷3) баллов.

Выводы. Применение аллогенных МСК путем эндоскопического интраназального введения не вызывало осложнений и сопровождалось регрессом неврологического дефицита и степени инвалидизации у пациентов с тяжелой ЧМТ. Результаты исследования позволяют полагать, что применение МСК в комплексной терапии тяжелой ЧМТ повышает эффективность стандартной терапии и улучшает качество жизни пациентов после ЧМТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ЗАДНЕЙ НИЖНЕЙ МОЗЖЕЧКОВОЙ АРТЕРИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Джинджихадзе Р.С., Гвелесиани А.И., Поляков А.В., Зайцев А.Д., Гаджиагаев В.С., Абдуллаев А.Н., Султанов Р.А.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва

Введение. Аневризмы задней нижней мозжечковой артерии (ЗНМА) встречаются в 0,5–4,5% случаях среди всех интракраниальных аневризм. Частота разрыва достигает 77–88%,

Таблица 1

Общая характеристика пациентов по тяжести состояния, по клиническим исходам

Уровень сознания и тяжесть состояния при поступлении				Непосредственные клинические исходы		Отдаленные клинические исходы	
Шкала	**Критерий**	**Кол-во пациентов**	**Баллы**	**ШИГ**	**mRs**	**ШИГ**	**mRs**
ШКГ	Ясное сознание	14 (43,8%)	0	–	1 (3,5%)	–	20 (69%)
	Умеренное оглушение	13 (43,8%)	1	1 (3,5%)	9 (31%)	2 (6,9%)	7 (24,1%)
	Глубокое оглушение	4 (40,6%)	2	–	8 (27,9%)	–	–
	Сопор	1 (3,1%)	3	–	6 (20,7%)	–	–
Hunt-Hess	Grade 1	4 (12,5%)	4	1 (3,5%)	3 (10,3%)	–	–
	Grade 2	10 (31,3%)	5	2 (6,9%)	1 (3,5%)	–	–
	Grade 3	17 (53,1%)	6	8 (27,9%)	1 (3,5%)	-	2 (6,9%)
			7	11 (37,9%)	–	4 (13,8%)	–
	Grade 4	1 (3,1%)	8	6 (20,7%)	–	23 (79,3%)	–

риск повторного разрыва — 71–78%. Характерная особенность разрыва аневризм ЗНМА является частое развитие окклюзионной гидроцефалии, в связи с гемотампонадой IV желудочка.

Существуют следующие методики лечения аневризм ЗНМА в остром периоде субарахноидального кровоизлияния (САК): микрохирургические и эндоваскулярные. Несмотря на преимущества, эндоваскулярные вмешательства сопровождаются высокой частотой реканализации аневризм, низким уровнем тотальной окклюзии. По данным литературы, полная окклюзия аневризмы наблюдается лишь в 66–81,5% случаев. Учитывая риск повторного кровоизлияния и необходимость повторного вмешательства, авторы отдают предпочтение микрохирургическому лечению в сравнительных исследованиях. После эндоваскулярного лечения (стентирования) показано проведение двойной дезагрегантной терапии, на фоне которой имеется значимый риск геморрагических осложнений. Также после эндоваскулярной окклюзии в острой стадии встречаются такие недостатки, как невозможность санации базальных цистерн, удаления сгустков из IV желудочка, трудности контроля при интраоперационном разрыве. По данным национальных клинических рекомендаций, микрохирургическое лечение является методом выбора при аневризмах ЗНМА в остром периоде САК.

Цель исследования. Анализ результатов непосредственных и отдаленных результатов микрохирургического лечения аневризм ЗНМА в остром периоде субарахноидального кровоизлияния.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 32 пациента, прооперированных в остром периоде САК в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с июня 2019 года по декабрь 2024 года. Средний возраст пациентов составил 52,2 ± 16,4 лет. Преобладали пациенты женского пола (71,9%).

Микрохирургическое клипирование аневризмы выполняли всем пациентам в раннем (24–48 часов от момента разрыва) и ультрараннем периодах САК (1–24 часов от момента разрыва). Использовали следующие доступы: расширенный ретросигмовидный — 26 пациентов (81,3%), срединный субокципитальный — 6 (18,7%).

Тяжесть состояния пациентов оценивали по шкале комы Глазго, по шкале Hunt-Hess. По данным нейровизуализации оценивали локализацию, размер и форму аневризм, наличие множественных аневризм, степень выраженности субарахноидального и вентрикулярного кровоизлияний, а также наличие гидроцефалии. Использовали следующие оценочные шкалы: Fisher, Hijdra, Graeb.

Непосредственные результаты лечения оценивали на момент выписки пациентов. Выписка в среднем осуществлялась на 11,6 ± 4,9 сутки. Отдаленные результаты оценивали через 6 месяцев после операции. Проанализировать катамнез удалось у 29 (90,6%) пациентов. Для оценки исходов использовали расширенную шкалу исходов Глазго (ШИГ), модифицированную шкалу Рэнкин (mRS).

Результаты. Распределение пациентов по степени тяжести кровоизлияния по шкале Fisher: I степени у 6 (18,7%) пациентов, IV степени у 26 (81,3%). Распределение пациентов по степени выраженности САК по шкале Hijdra: 1–10 баллов у 23 (71,9%) пациентов, 11–20 баллов у 6 (18,8%), 21–30 баллов у 3 пациентов (9,3%). Распределение пациентов по степени выраженности вентрикулярного кровоизлияния по шкале Graeb: 1-3 балла у 10 (38,5%), 4–6 баллов у 14 (53,9%), 7 баллов у 2 (7,7%). У 17 пациентов (53,1%) выявлена окклюзионная гидроцефалия.

Распределение аневризм по локализации: устье ЗНМА — 26 (81,3%), дистальные отделы ЗНМА — 6 (18,7%). Мешотчатая аневризма верифицирована у 28 пациентов (87,5%), фузиформная — у 4 (12,5%). Средний размер аневризм составил 5,5 мм ± 2,5 мм. Множественные аневризмы наблюдали у 1 (3,1%) пациента — ЗНМА и супраклиноидного отдела ВСА.

В раннем послеоперационном периоде отмечали следующие осложнения: выраженный церебральный ангиоспазм — у 3 пациентов (9,3%), пневмония — у 2 (6,2%), тромбоэмболические осложнения — у 2 (6,2%), уроинфекция — у 1 (3,1%). Геморрагических осложнений не наблюдали.

У 1 пациента (3,1%) в послеоперационном периоде наблюдали назальную ликворею, которая регрессировала на фоне наружного люмбального дренирования.

У пациентов, поступивших в стационар в компенсированном состоянии (13–15 баллов по ШКГ, Grade 1 и 2 по Hunt–Hess), после проведенного лечения отмечали благоприятные клинические исходы (средний балл по ШИГ — 6,6; по mRS — 2,3).

Среди декомпенсированных пациентов (9-12 баллов по ШКГ, Grade 3 и 4 по Hunt–Hess), также отмечали благоприятные результаты лечения (средний балл по ШИГ — 7,6; по mRS — 1,2). Летальность составила 6,2% (n = 2).

Заключение. Микрохирургическое лечение аневризм ЗНМА является безопасным и эффективным методом с благоприятными непосредственными и отдаленными результатами. Основные преимущества по сравнению с эндоваскулярным лечением мы считаем тотальное выключение аневризмы, возможность санации цистерн, удаление сгустков из 4 желудочка и профилактику гидроцефалии.

ОПЫТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО РЕЗЕКЦИОННОГО МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КРАНИОСИНОСТОЗОВ У ДЕТЕЙ

Летягин Г.В., Данилин В.Е., Щербаков А.В., Куртенков М.А., Али Кхалил А.Ф.

ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» МЗ РФ, г.Новосибирск

Наиболее широко используемым методом хирургической коррекции краниосиностозов (КС) являются открытые оперативные вмешательства. К их основным преимуществам относятся одномоментное устранение компрессии мозга и создание косметического эффекта. Особенностью и недостатками таких операций являются большая продолжительность вмешательств, обширная раневая поверхность, имеющая хорошее кровоснабжение со значимой интраоперационной кровопотерей и стойким болевым синдромом в раннем послеоперационном периоде. При изолированном поражении одного шва может быть использована его эндоскопическая резекция с рекомендациями в послеоперационном периоде применения ортопедической коррекции шлемом. Имеются ограничения метода в возрасте и в выраженности исходной деформации черепа. Проведение резекционной сутурэктомии с эндоскопической ассистенцией требует наличие нейроэндоскопического оборудования и специального инструментария. Нами использовался набор Scalp-Dura Retractor acc. Jimenes, Karl Storz

Материалы и методы. В ФГБУ ФЦН г. Новосибирск с ноября 2014 г. по октябрь 2024 г. было проведено 82 эндоскопических резекционных операций по поводу различных видов КС. Сагиттальный КС встретился в 63 случаях (77%), метопический — в 10 (12%), односторонний коронарный — 7 (8,5%). Сочетания синостозирования швов наблюдались у 2 пациентов (2,5%).

Среди пациентов было 66 мальчиков (80,5%) и 16 девочек (19,5%).

Возраст детей составил от 3 до 10 месяцев. Подавляющее число пациентов оперированы в возрасте до 5 месяцев — 75 детей (91,5%). У 7 детей (8,5%) возраст составил от 5 до 10 месяцев.

Диагноз КС может быть поставлен после рождения или в первые месяцы жизни ребенка по наличию характерной деформации головы. При подтверждении синостозирования шва по УЗИ диагностике ребенок рассматривается как кандидат для хирургического лечения. Всем детям до и после операции проводилась МСКТ, оценивался тип КС, измерялись краниометрические и объемные величины с помощью приложения Volume на рабочей консоли томографа.

Результаты. Во всех случаях удалось добиться косметического эффекта и устранить компрессию головного мозга.

Заключение. Применение сутурэктомии у детей до года при невыраженной деформации черепа и при отсутствии значимого гипотелоризма (в случаях тригоноцефалии) приводил к положительному хирургическому результату. Для достижения эффекта должен проводиться отбор пациентов с ограничением по возрасту, по выраженности исходной деформации черепа. Важна готовность родителей к длительному использованию ортопедических шлемов.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДУРАЛЬНЫМИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ ФИСТУЛАМИ (ДАВФ)

Коледова Ю.В., Виноградов Е.В., Семенов Д.Э., Белоусова О.Б., Яковлев С.Б.

ФГАУ «Научно-медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко», г. Москва

Актуальность. Спинальные дуральные артериовенозные фистулы (ДАВФ) являются клинически значимым заболеванием, приводящим к необратимому неврологическому дефициту при отсутствии своевременного лечения. Изучение неврологических исходов после лечения позволяет оптимизировать подходы к диагностике и терапии данной патологии.

Материал и методы. С 2020 по 2025 год в НМИЦ Нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко было пролечено около 200 пациентов со спинальными ДАВФ, а также с 2008 года наблюдается 33 пациента после радиохирургического лечения. В окончательный анализ были включены все пациенты, имевшие хотя бы один контрольный снимок МРТ в режиме TRICKS и селективную спинальную ангиографию через 6 или более месяцев после операции (50 пациентов). Для оценки неврологического статуса до и после лечения использовались клинические шкалы McCormick (Модифицированная шкала Маккормика для оценки неврологического статуса при заболеваниях спинного мозга) и mRS (Модифицированная шкала Рэнкина — шкала оценки инвалидности, независимости и исходов реабилитации). Применялись методы МРТ– диагностики, а также интраоперационной диагностики. Пациенты были разделены на три группы по виду лечения: микрохирургическое лечение, эндоваскулярная эмболизация и стереотаксическая радиохирургия.

Результаты. Во всех случаях микрохирургического или эндоваскулярного выключения ДАВФ в раннем послеоперационном периоде отмечено улучшение неврологических функций, а именно: частичный регресс нижнего парапареза; восстановление функций сфинктеров и чувствительности менее удовлетворительно и происходит дольше. Оценка состояния больных, перенесших радиохирургическое лечение, возможна только в долгосрочной перспективе, так как облитерация дефекта занимает несколько месяцев. Ранняя диагностика ДАВФ и своевременное хирургическое вмешательство являются ключевыми факторами улучшения неврологических исходов.

Выводы. С целью прогнозирования неврологических исходов у пациентов в послеоперационном периоде, а также выбора тактики хирургического лечения необходимы проспективные, в том числе, катамнестические, исследования. Одной из задач является определение роли реабилитационного лечения в восстановлении больных. Результаты исследования подчеркивают важность мультидисциплинарного подхода с привлечением неврологов, нейрохирургов, эндоваскулярных хирургов, нейрорадиологов для оптимизации лечения пациентов со спинальным ДАВФ и улучшения качества их жизни. Изучение долгосрочных результатов позволит разработать стандартизированные протоколы лечения данной патологии.

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С КИСТОЗНЫМИ И СОЛИДНЫМИ ВЕСТИБУЛЯРНЫМИ ШВАННОМАМИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кадашева А.Б., Кугушев И.О., Шиманский В.Н.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Известно, что кистозные невриномы имеют менее благоприятные хирургические исходы, чем солидные. Нами было проведено детальное исследование клинических особенностей и анализ результатов хирургического лечения кистозных вестибулярных шванном с исследованием качества жизни больных. В него было включено 229 пациентов, из которых 114 (49,8%) — пациенты с кистозной опухолью (исследуемая группа) и 115 (50,2%) — с солидной (контрольная группа). Основываясь на анализе дооперационных нейровизуализационных данных, больных с кистозными шванномами разделили их на 3 типа: Тип А характеризовался наличием внутриопухолевых

Рис. 1. Динамика КЖ у больных с солидными и кистозными вестибулярными шванномами

толстостенных кист, тип B — внутриопухолевых тонкостенных кист, тип C — внеопухолевых кист. Комбинацию этих вариантов мы обозначили как тип D. Для исследования качества жизни (КЖ) пациента нами был использован опросник PANQOL, состоявший из 26 вопросов, сгруппированных в 7 доменов. Среди всех пациентов с кистозными опухолями данный опросник до операции, в раннем и позднем послеоперационном периодах заполнили 43 человека, при солидных — 32.

Результаты исследования. Показана статистически достоверная роль возраста, наличия сопутствующих хронических заболеваний, использования антиагрегантов и антикоагулянтов у больных с кистозными шванномами. Вентрикуломегалия, перитуморозный отек и кровоизлияние в опухоль также встречались у них достоверно чаще.

Различие в клинической картине при кистозных невриномах было значимым и коррелировало в основном с объемом кистозного компонента. При этом можно отметить, что при типе A клиническая картина заболевания была относительно мягкой, типе B — наиболее яркой, типу C были свойственны гипертензионно-гидроцефальные симптомы, а при типе D у пациентов были наихудшие исходные показатели функционального статуса.

КЖ до и после операции и в катамнезе у пациентов с солидными опухолями былио лучше, чем у больных с кистозными (рис. 1).

Нами прослежена определенная тенденция зависимости КЖ от степени радикальности операции. При кистозных опухолях лучшие показатели КЖ были у пациентов, которым выполнено субтотальное удаление, тогда как при солидных — почти тотальное. Это возможно объяснить более тяжелым исходным состоянием пациентов с кистозными невриномами и грубой инвалидизацией при попытке более тотального удаления опухоли. При типе (D) до операции отмечались наихудшие показателями КЖ, однако после операции у этих больных отмечена самая яркая позитивная динамика. В группе пациентов с солидными опухолями тотальное удаление привело к наихудшим показателям качества жизни, что было обусловлено длительно сохраняющимися после операции координаторными нарушениями, косметическим дефектом и соответственно депрессивными проявлениями (рис. 2).

Выводы. При кистозных вестибулярных шванномах КЖ на всех этапах исследования ниже, чем при солидных.

При типе (A) отмечалась наименьшая радикальность, что напрямую коррелировало с последующей прогрессией опухоли и снижением качества жизни больных. Лучшие результаты с точки зрения беспрогрессивной выживаемости отмечены при типе (C), что отражалось и в высоком уровне качества жизни. При типе (B) отмечена самая большая радикальность, что было связано с опорожнением кист, однако прогрессия за счет оставшегося солидного компонента была отмечена в значимом проценте случаев, качество жизни при этом достоверно не менялось. Тип (D) характеризовался низкой радикальностью, что коррелировало с наибольшим процентом прогрессии. Качество жизни при данном типе в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде значимо выросло, однако стоит отметить, что изначально неврологический и функциональный статусы при данном типе были наихудшие.

Рис. 2. Прогрессия опухоли и динамика качества жизни больных с кистозными вестибулярными шванномами разных типов

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЗАМИ

Панченко Н.И.[1, 2], Шулешова Н.В.[1, 2]

[1] ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2] СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», г. Санкт-Петербург

Цель исследования. Проанализировать результаты наблюдения 4 пациентов с рецидивирующими церебральными венозными тромбозами (ЦВТ), по результатам обследования которых продемонстрированы основные факторы риска развития повторных церебральных венозных тромбозов, особенности поражения церебральной венозной системы и эффективная лечебная тактика.

Материалы и методы. Пациентам выполнено неврологическое обследование; клинический и биохимический анализы крови, анализ крови на D-димер, С-реактивный белок, гомоцистеин, коагулограмма, МРТ головного мозга с МР-венографией, осмотр офтальмолога с выполнением оптической когерентной томографии дисков зрительных нервов (ОКТ ДЗН).

Результаты и обсуждение. В рамках нашего исследования было отобрано 4 пациента с развитием повторных церебральных тромбозов. Все пациенты были женского пола, средний возраст составил 46 ± 6,89 лет.

В настоящее время описано множество различных факторов риска, ассоциированных с развитием церебрального венозного тромбоза. К ним относят нарушения свертывающей системы крови, прием гормональных препаратов, беременность и околородовой период, а также воспалительные заболевания придаточных пазух в анамнезе.

В последних исследованиях все чаще ведущим патогенетическим фактором развития тромбоза мозговых вен и венозных синусов становится активация гемостаза. В нашем исследовании при анализе коагулограммы пациентов с повторным тромбозом церебральных венозных синусов в остром периоде, большинство средних показателей находились в пределах референсных значений, уровень D-димера также был у всех в пределах нормы. Ни один из обследованных нами пациентов не страдал сахарным диабетом, ожирением или артериальной гипертензией. Все пациентки находились вне периода беременности или лактации, при этом, только одна из них принимала комплексные оральные контрацептивы. Воспалительные заболевания придаточных пазух отсутствовали в анамнезе у всех пациентов, результаты клинического анализа крови и С-реактивный белок были также в пределах референсных значений.

В связи с развитием молекулярной генетики увеличилась интенсивность изучения обмена гомоцистеина и роли генов гемостаза в развитии тромбоза мозговых вен и венозных синусов. В нашем исследовании не было обнаружено повышения уровня гомоцистеина у обследованных пациентов, однако в трех из четырех случаев повторных ЦВТ были диагностированы полиморфизмы генов системы гемостаза. У двух пациентов полиморфизмы наблюдалась в гене ингибитора активатора плазмогена PAI-1, белок которого играет ведущую роль в регуляции фибринолиза. Полиморфизм данного гена приводит к повышению функциональной активности белка ингибитора активатора плазминогена, что в свою очередь приводит к повышению риска развития тромбозов. Еще у одного пациента наблюдался полиморфизм в гене ITGB3 кодирующем интегрин (тромбоцитарный рецептор к фибриногену).

Церебральный венозный тромбоз характеризуется полиморфизмом локализации. В нашем исследовании только у одного пациента по данным МР-венографии было отмечено поражение двух венозных синусов, у остальных трех пациентов в патологический процесс было вовлечено 3 и более синусов, причем у одного из них с тромбозом правых и левых поперечного и сигмовидного синусов, а также верхнего саггитального синуса (ВСС) развилось ишемическое поражение вещества головного мозга в вертебро-базиллярном бассейне (ВББ). Еще у двух пациентов были поражены левые поперечные и сигмовидные синусы, у одного из них также был поражен ВСС, а у другого кавернозный синус. Тромбоз правых поперечного и сигмовидного синусов наблюдался лишь у одного пациента. Таким образом в нашей работе было показано, что при развитии повторного ЦВТ чаще всего в тромбоз сочетано вовлекаются левые поперечный и сигмовидный церебральные венозные синусы, что подтверждает ранее высказывавшиеся в литературе мысли о том, что церебральный венозный тромб чаще всего располагается в левом поперечном синусе, поскольку он в большинстве случаев бывает гипоплазированным, однако эти данные остаются спорными на сегодняшний день.

После первого перенесенного ЦВТ все пациенты получали антикоагулянтную терапию. Во время лечения в стационаре в течение двух недель назначались низкомолекулярные гепарины подкожно, далее на амбулаторный этап были назначены новые оральные антикоагулянты (НОАК) в течение 6-12 месяцев. При этом, при повторной оценке состояния церебральной венозной системы на фоне антикоагулянтной терапии, по данным МР-венографии реканализация отмечалась во всех случаях: полная — у трех (75%) и частичная у одного пациента (25%). Лабораторные показатели были также в пределах нормы у всех пациентов. Таким образом, на фоне приема антикоагулянтов у пациентов развивалась положительная динамика, подтвержденная клиническими, нейровизуализационными и лабораторными методами диагностики. Несмотря на это у всех пациентов в течение года после прекращения приема антикоагулянтов развивался повторный ЦВТ, в одном случае с развитием ишемического инсульта в ВББ. Согласно американским и европейским рекомендациям по диагностике и лечению пациентов с ЦВТ, продолжительность антикоагулянтной терапии у пациентов с установленной и устранимой причиной должна осуществляться от 3 до 6 месяцев. Пациентам с неустановленной причиной ЦВТ показаны антикоагулянты сроком от 6 до 12 месяцев, а в случаях рецидива ЦВТ или выявления генетических маркеров тромбофилий — пожизненной, что также подтверждается результатами нашего исследования.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Борисенко А.В., Марьенко И.П.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Клинические проявления при синдроме позвоночных артерий (СПА) включают в себя головные боли, вестибулярные нарушения, зрительные и глазодвигательные расстройства, нарушения статики и координации движений, вегетативную дисфункцию и другие неврологические симптомы.

Среди причин СПА выделяют дегенеративно-дистрофические изменения в шейном отделе позвоночника, атеросклеротические и морфологические изменениями в позвоночных артериях (стеноз, окклюзия, деформация, аномалии артерий), патобиомеханические нарушения (ПБМН) кранио-вертебральной области, в позвоночно-дигательных сегментах (ПДС) шеи, которые могут существенно ухудшать гемоциркуляцию в вертебробазилярном бассейне.

Наряду с медикаментозным лечением, у пациентов с СПА широко применяется мануальная терапия (МТ), которая по современным представлениям рассматривается как научно обоснованный метод лечения вертеброгенного болевого синдрома, коррекции ПБМН в ПДС, улучшения гемодинамики в вертебробазилярном бассейне.

Цель исследования. Изучить патофизиологические механизмы развития дисциркуляции в вертебро-базилярном бассейне артерий (ВББА) и эффективность МТ у пациентов с СПА.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 160 пациентов с клиническими проявлениями СПА. Средний возраст пациентов составил 47,2 ± 2,4 года. У 40 пациентов наряду с традиционным медикаментозным лечением клинических проявлений СПА, включалась МТ.

Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее: неврологический осмотр и мануальную диагностику (МД), рентгенографию шейного отдела позвоночника, дуплексное сканирование (ДС) экстракраниальных сегментов позвоночных артерий. Исследование вестибулярной функции (ВФ) проводилось с использованием динамической стабилометрической платформы.

Результаты. Комплексное обследование позволяло определить патофизиологические механизмы развития дисциркуляции в ВББА и возможность применения МТ.

Проведенные исследования позволили установить, что у всех пациентов с СПА при МД выявляются ПБМН в ПДС шейного и грудного отделов позвоночника, мышцах и фиброзных тканях шейноплечевой области. У 91,2% пациентов с клиническими проявлениями СПА выявляются дегенеративно-дистрофические изменения в шейном отделе позвоночника, выраженные изменения соответствующие III ст. остеохондроза шейного остеохондроза выявляются у 47,3%, и IV ст. у 5,4% пациентов, в 32,0% случаев определяется аномалия Киммерле. По данным ДС брахиоцефальных артерий, дисциркуляции в вертебробазилярном бассейне артерий, обусловленные экстаравазальной компрессией позвоночных артерий дегенеративными изменениями шейного отдела позвоночника выявляются в 42,0% случаев. Данные, полученные при исследовании ВФ на стабилометрической платформе, с использованием функциональных нагрузочных тестов свидетельствуют, что у всех пациентов с клиническими проявлениями СПА выявляются вестибулярные нарушения в субкомпенсированной форме, обусловленные дисциркуляцией в ВББА. Анализ данных ВФ у всех пациентов с СПА выявил изменения показателей, свидетельствующие о наличии у пациентов с СПА одностороннего периферического вестибулярного поражения, вызванного патологической афферентацией, обусловленной дегенеративно-дистрофическими изменениями в ПДС шейного отдела позвоночника, в мышцах и фиброзных тканях шеи.

По результатам неврологического обследования, МД, рентгенологического обследования, ДС брахиоцефальных артерий можно сделать вывод, что компрессионный фактор, в той или иной степени мог участвовать в формировании дисциркуляции в вертебрально-базилярном бассейне артерий у всех обследованных пациентов. В тоже время, нельзя исключить, что у части пациентов, у которых не были выявлены рентгенологические признаки остеохондроза позвоночник (9,2%), аномалии строения шейного отдела позвоночника, нестабильность ПДС, стенозирующее атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий, но были выявлены нейродистрофические изменения в мышцах и фиброзных тканях шеи, регионарный постуральный мышечный дисбаланс имеет место преобладание ангиоспастического фактора, связан с раздражением ноциоцептивных и проприоцептивных рецепторов в области пораженных ПДС, и во вторично развивающихся на фоне дегенеративно-дистрофического поражения ШОП изменениях в мышцах и фиброзных тканях шеи.

Изучение эффективности применения «нейромышечных» техник МТ у 40 пациентов с СПА показало, что включение МТ в комплексное лечение СПА увеличивает эффективность лечения с 65,0 до 75,0%.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование, позволило изучить патофизиологические механизмы развития дисциркуляции в ВБСА у пациентов с клиническими проявлениями СПА и показать эффективность МТ у пациентов СПА.

ВОЗМОЖНОСТИ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СТАБИЛЬНЫХ И НЕСТАБИЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Галяутдинова Л.Э., Гончарова Е.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность. На современном этапе развития все больше исследователей связывают риск возникновения инсульта и транзиторных ишемических атак с нестабильностью атеросклеротических бляшек (АСБ). К гистологическим критериям нестабильности относят богатое липидами некротическое ядро, кровоизлияния в структуру бляшки, изъязвления и тонкую фиброзную покрышку. Выявление признаков нестабильности бляшки с помощью неинвазивных визуализирующих методов диагностики, таких как компьютерно-томографическая ангиография (КТ-ангиография), в перспективе может позволить оценить риск развития сосудистых событий в бассейнах сонных артерий, своевременно определить показания для оперативного вмешательства, тем самым снизить риск развития острых сосудистых событий.

Стандартная КТ-ангиография имеет некоторые ограничения в диагностике нестабильности атеросклеротической бляшки, так как не позволяет дифференцировать наличие в мягкотканном компоненте бляшки таких признаков нестабильности как некротическое ядро с большим содержанием липидов, неоваскуляризацию и внутрибляшечное кровоизлияние от фиброзного компонента бляшки за счет «перекрытия» или частичного совпадения их плотностных характеристик.

Двухэнергетическая компьютерная томография (ДЭКТ) — основана на коэффициенте ослабления рентгеновского излучения, характерного для различных материалов при высоком и низком уровне энергии. Двухэнергетическая компьютерная томография позволяет получить плотностные характеристики при максимальном и минимальном напряжении на рентгенов-

ской трубке, Z-effective (эффективное атомное число) и др. С появлением ДЭКТ возникла необходимость оценки ее возможностей в определении признаков нестабильности атеросклеротической бляшки и дифференцировки их между собой.

Цель исследования. Оценка возможностей двухэнеретической КТ-ангиографии в определении количественных характеристик признаков нестабильности атеросклеротической бляшки и их дифференциальной диагностики со стабильным фиброзным компонентом.

Материалы и методы. Проведен анализ данных предоперационной двухэнергетической компьютерной томографии брахиоцефальных артерий 12 пациентов, поступивших для проведения плановой каротидной эндартерэктомии. При гистологическом исследовании были выделены ключевые компоненты атеросклеротической бляшки на срезах, взятых через каждые 0,5 см фрагмента артерии, полученного на гистологическое исследование: фиброзный компонент, а также признаки нестабильности, включая кровоизлияние, воспаление и липидное некротическое ядро. Следующим этапом проведено сопоставление данных гистологического исследования с данными ДЭКТ, путем измерения плотностных характеристик при напряжении на рентгеновской трубке А 90 kV и на трубке В 150 kV, Z-effective, DEI на уровне отмеченных компонентов атеросклеротической бляшки.

Оценивали следующие параметры: плотность при напряжении на трубке А — 90 kV, на трубке В — 150 kV, а также средний Z-effective; использовалось их параметрическое представление в виде среднего арифметического значения и стандартного отклонения (M ± σ) и сравнение выборок с применением критерия Тьюки при апостериорном анализе.

Результаты. По данным гистологического исследования на 27 отсканированных срезах нестабильных атеросклеротических бляшек выявлены следующие признаки нестабильности: кровоизлияние (n = 6), липидное некротическое ядро (n = 9), смешанный компонент с липидным ядром и/или кровоизлиянием (n = 10). На 11 гистологических срезах стабильных и нестабильных атеросклеротических бляшек выявлен фиброзный компонент.

При анализе данных ДЭКТ, полученных путем измерения в области интереса на уровне различных компонентов бляшек (в соответствии с гистологическими данными) плотностных характеристик, Z-effective, DEI получены количественные характеристики каждого компонента бляшки. Для фиброзного компонента средняя плотность при напряжении 90 kV составила + 75,3 (±14,5), при напряжении 150 kV — + 57,3 (±9,5), средний Z-effective — 8,06 (± 0,13). Для кровоизлияния средняя плотность при напряжении 90 kV составила + 27 (±5,2), при напряжении 150 kV — + 21,6 (±9,1), средний Z-effective — 7,45 (±0,07). Для липидного некротического ядра средняя плотность при напряжении 90 kV составила + 38,8 (± 2,9), при напряжении 150 kV — + 42,2 (±8,9), средний Z-effective — 7,45 (±0,1). Для смешанного компонента с липидным ядром и/или кровоизлиянием средняя плотность при напряжении 90 kV составила + 43,9 (±7,2), при напряжении 150 kV — + 42,2 (±7,7), средний Z-effective — 7,63 (±0,08).

Согласно критерию Тьюки, показатели Z-effective значимо отличались в попарном сравнении на уровне фиброзного компонента и кровоизлияния ($p < 0,05$), фиброзного компонента и липидного некротического ядра ($p < 0,01$), а также фиброзного и смешанного компонента с липидным ядром и/или кровоизлиянием ($p < 0,05$). Однако не выявлено значимых различий при попарном сравнении Z-effective на уровне кровоизлияния и липидного некротического ядра, а также при их сопоставлении со смешанным компонентом.

Выводы. Двухэнергетическая томография с помощью определения Z-effective позволяет дифференцировать фиброзный компонент атеросклеротической бляшки от таких признаков нестабильности как кровоизлияние и липидное некротическое ядро, а также смешанном компоненте с липидным ядром и/или кровоизлиянием. Однако в связи с особенностями дизайна исследования с измерением плотности на гистологически верифицированным компоненте бляшки, необходимо дальнейшее исследование возможностей ДЭКТ.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВРЕМЕННОГО КУПИРОВАНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Богословская Е.А., Горелышев С.К.

Кафедра детской нейрохирургии РМАНПО, г. Москва

Актуальность. Внутрижелудочковое кровоизлияние у недоношенных новорожденных и развивающаяся в последующем постгеморрагическая гидроцефалия являются грозными осложнениями и могут привести к выраженным нарушениям неврологического развития. Несмотря на прогресс в оказании неонатальной помощи, в настоящее время отсутствует стандартизированный подход к выбору методов временного купирования внутричерепной гипертензии.

Цель. Сравнить эффективность четырех основных методов временного купирования внутричерепной гипертензии (ВКВЧГ) при внутрижелудочковых кровоизлияниях у недоношенных новорожденных: вентрикулосубгалеального шунта (ВСГШ), наружного вентрикулярного дренажа (НВД), нейроэндоскопического лаважа (НЭЛ) и системы Оммайя; оценить частоту осложнений, необходимость установки шунтирующих систем и психомоторного развития ребенка в зависимости от применявшихся методов хирургического лечения.

Материал и методы. За период с января 2020 г. по сентябрь 2024 г. в 11 медицинских учреждениях России наблюдалось 151 недоношенных детей с гестационным возрастом на момент рождения 22-36 недель.

Результаты. Количество детей с ВЖК II степени — 14, III степени — 87, IV степени — 50, отмечается преобладание мальчиков (90:61). С экстремально низкой массой тела (<1000 г) родилось 45 детей, очень низкой массой тела (1000-1499 г) — 56, низкой массой тела (1500–2500 г) — 37 и нормальной массой (>2500 г) — 13 детей. У 111 из 151 детей наблюдалась тяжелая сопутствующая соматическая патология со стороны желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Вентрикулосубгалеальный шунт установлен у 81 ребенка, наружный вентрикулярный дренаж — у 45 больных, нейроэндоскопический лаваж выполнен у 22 больных и резервуар Оммайя — у 3.

При использовании методов ВКВЧГ выявлены следующие осложнения: вентрикулит (ВСГШ-8%, НВД — 12%, НЭЛ — 0%), повторные ВЖК (3,8%, 2,4%, 4,5% соответственно), ликворея (3,8%, 4,9%, 4,5%), миграция катетера (1,3%, 2,4%, 0%).

Повторные вмешательства потребовались при ВСГШ-7%, НВД — 13%, НЭЛ — 0%.

Статистически достоверными факторами, повлиявшими на необходимость установки постоянных вентрикулоперитонеальных шунтов (ВПШ) явились возраст при рождении

(p = 0,01), вес при рождении (p = 0,05), вентрикулярный индекс после ВКВЧГ (p = 0,03).

У пациентов с известным катамнезом более 6 месяцев потребность в шунтирующих операциях возникла у 82,3% с НВД, у 88,1% детей с ВСГШ и у 60% детей с НЭЛ.

Были выявлены факторы, потенциально влияющие на частоту ревизий ВПШ: содержание белка в ликворе на момент установки ВПШ более 1,6 промилле, наличие инфекционных осложнений в период ВКВЧГ. Причинами ревизии ВПШ явилось: окклюзия катетера (11), шунтинфекция (10), мальпозиция/миграция катетера (3), дисконнекция системы (1), гиподренаж (2), гипердренаж (1).

В отдаленном периоде скончалось 2 больных (на 6 и 8 месяце). Мультилокулярная вентрикуломегалия в отдаленном периоде наблюдалась наиболее часто при НВД (33%), наименее часто — при НЭЛ (20%).

Оценка локомоторного развития ребенка по шкале GMFCS на 24 месяце наблюдения составила при НВД (медиана) — 3,0, при ВСГШ — 3,2, при НЭЛ — 2,0. При наблюдении на 36 месяце — 3,75, 2,7, 2,25 соответственно).

Заключение. Наиболее эффективным методом временного купирования внутричерепной гипертензии является нейроэндоскопический лаваж. Он имеет минимальное количество инфекционных (0%) и других осложнений (8%), нет необходимости в повторных вмешательствах, наилучшая стабилизация гидроцефалии (40%), низкий процент осложненной гидроцефалии (мультилокулярной) и наилучшие показатели моторного развития (2,25 GMFCS).

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОХОД К ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ С ЧРЕЗМЫЩЕЛКОВЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ

Пластуненко Е.Н., Каньшина Д.С.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии — Клиника доктора Рошаля» Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

Актуальность. Нередким осложнением чрезмыщелковых переломов у детей является посттравматическая нейропатия. Большинство из них требуют консервативного лечения, но ряд пациентов требует своевременного хирургического вмешательства. Не смотря на многочисленные публикации, четкие критерии отбора пациентов на хирургическое лечение не определены. Инструментальные методы диагностики при закрытых повреждениях в ряде случаев не отражает степень тяжести патофизиологического процесса течения травмы нервов. Так же распространенной ситуацией является недостаточное внимание к неврологическому статусу в первые несколько суток течения перелома и переоценка репаративных возможностей пациентов детского возраста. По сегодняшний день отсутствует алгоритм лечения пациентов с закрытыми повреждениями нервов. Все вышеперечисленное побудило наш интерес к этой теме.

Цел. Продемонстрировать наш вариант дифференцированного подхода в выборе тактики лечения нейропатий у детей с чрезмыщелковыми переломами.

Материалы и методы. С 2019 по 2023 гг. в НИИ НДХиТ на базе отдела нейрохирургии и нейротравмы прооперированы 56 пациентов с посттравматическими нейропатиями после чрезмыщелковых переломов. Группу составили пациенты с закрытой травмой нервных стволов и исключенным анатомическим перерывом. Клиническая картина проявлялась комбинацией симптомов: грубым парезом 1–2 балла (93%), анестезией (80,4%) и нейропатическим болевым синдромом (32,1%). Все пациенты получали комплексную консервативную терапию, которая продемонстрировала свою неэффективность. Дооперационная диагностика включала ЭНМГ и УЗИ. Всем 56 пациентам выполнено 60 операций. При выборе хирургической тактики мы основывались на интраоперационной картине повреждения нерва, которая в ряде случаев не совпадала с данными УЗИ. Чувствительность УЗИ в нашем исследовании составила 46,8%. Операционная картина повреждения далеко не всегда отражала функциональное состояние нервного ствола. В 42(70%) операциях мы применяли ИОНМ (методика прямой стимуляции). Полученные нами данные интраоперационной нейрофизиологии, в ряде случаев определяли непосредственную хирургическую тактику. Доля невролиза, невролиза с транспозицией и эндоневролиза составила 78,3%. Реконструкция нервов составила 21,7%.

Результаты. Оценка эффективности хирургического лечения проводилась через 3–12 месяцев (5,6 месяцев ± 3,07). При сборе катамнеза оценивалась динамика моторной функции кисти, сенсорной симптоматика и регресса нейропатического болевого синдрома. Полный регресс моторной и сенсорной симптоматики отмечался в 33 (55%) случаев. Значимый регресс симптомов был в 19 случаях (31,64%). Частичный регресс — в 4 (6,67%) и еще в 4 (6,67%) — неудовлетворительный исход. Средний прирост объема движений существенно не различался в группе с ИОНМ и группе без него. В группе с интраоперационным мониторингом, при положительном ответе на прямую стимуляцию прирост движений в баллах был выше, а разброс — меньше.

Заключение. При выборе тактики хирург должен опираться не столько на данные УЗИ и ЭНМГ, сколько на интраоперационную картину повреждения. Интраоперационная нейрофизиология может выступать вспомогательным методом при выборе непосредственного вида хирургии, а ее результаты помогают прогнозировать скорость восстановления. Ряд закрытых повреждений без явного нарушения целостности, на наш взгляд, требуют микрохирургической реконструкции.

БАЗА ДАННЫХ ПРИЖИЗНЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК ГЛИОМЫ С6 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ АЛГОРИТМОВ ДЕТЕКЦИИ МЕТОДАМИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

Пашкевич С.Г.[1], Малашин Р.О.[2], Илюхин Д.А.[2], Ячная В.О.[2], Ксеневич Ю.В.[1], Ермаченкова М.К.[2], Волков А.В.[1], Демина Я.Д.[1], Денисов А.А.[1]

[1] Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

Введение. Наиболее агрессивной опухолью глиомы является мультиформная глиобластома (*Glioblastoma multiforme*, GBM), которая имеет плохой прогноз со средней выживаемостью 1–2 года. Глиобластомы характеризуются высокой скоростью роста, высокой васкуляризацией и считаются высокоинфильтративными. Животные модели глиомы создают на основе клеточных линий глиомы, которые являются опухо-

леродными для лабораторных животных и могут имитировать фундаментальные биологические свойства глиомы человека, что необходимо для развития нейроонкологии и биомедицинских приложений.

Для диагностики, предсказания развития опухолевых процессов и адекватности подбора средств и способов противоопухолевой терапии целесообразно оценивать изображения целевых биологических объектов (срезы, культуры клеток и т.п.) прижизненно и в динамике развития патологических процессов. Сегментация изображений с помощью глубокого обучения включает в себя большое количество алгоритмов: DeepLab — сверточные нейронные сети глубокого обучения, полностью сверточная нейронная сеть (FCN), сети глубокого обучения на основе архитектуры кодер-декодер: U-Net и SegNet, сверточная нейронная сеть на основе выделения регионов (R-CNN) и другие.

Различные подходы, которые в настоящее время предпринимают исследователи в определенной степени приближают, но не позволяют получить надежные и повторяемые данные для прижизненных изображений культур клеток. Программных продуктов, несколько приближенных к требуемым по эффективности в открытом доступе нет. Адаптация готовых алгоритмов из открытого доступа требует экспертной оценки и организации этапов ручной обработки изображений. Для автоматизации необходимы принципиально новые решения.

Цель исследования — в эксперименте получить фазово-контрастные фотографии культуры клеток глиомы С6 и апробировать подходы сегментации прижизненных изображений для разработки алгоритмов глубокого обучения.

Материалы и методы. Перевиваемые глиальные клетки С6 (ATCC CCL-107) крысы *Rattus norvegicus*, ATCC CCL-107 культивировали (концентрация 2×10^5 клеток/мл) на флаконах в среде F-12K (модификация Кайна среды Хэма F-12 ATCC 30-2004) с добавлением 10%-ной эмбриональной телячьей сыворотки (Capricorn, NCS-1A) и 10^{-4} г/мл раствора сульфата гентамицина. Флаконы размещали в CO_2-инкубаторе при 5% CO_2 и температуре 37 °С. Оценку состояния клеток в культуре осуществляли через 24 или 48 часов культивирования. Изображения получали с помощью микроскопа BestScope BS-2092 в фазово-контрастном режиме с установленными объективами увеличением 10х и 20х через 24 и 48 часов после высевания суспензии клеток. Цифровая съемка культур производилась цифровой камерой ToupCam UCMOS05100KPA.

Результаты. Для разработки и тестирования алгоритма бинарной сегментации впервые собрана база, содержащая 120 микроскопических фазово-контрастных снимков клеток глиомы С6. Предобучение нейронной сети на LIVECell продемонстрировало прогресс в качестве распознавания клеток глиомы С6, даже если фотографии имели низкое разрешение. Для повышения производительности при работе с фотографиями, полученными при высоком разрешении, применили аугментацию, включавшую подходы к повышению обобщающих способностей весов LIVECell. Продемонстрировано, что использование разных стартовых весов позволяет получать разные обобщающие свойства за пределами обучающего множества, что может быть полезно при необходимости обнаруживать или исключать иные объекты из рассмотрения.

Заключение. В перспективе на основе сформированной базы изображений и разработанной компьютерной программы обработки изображений можно будет выполнять оценку биопсийного материала, не в статичном (зафиксированном) биологическом материале, а в живых культурах в процессе их культивирования, не только в условиях монослоя, но и трехмерных гидрогелях, а также в динамике влияния цитостатиков и др. Новые подходы позволят экономить ресурсы на диагностические маркеры и не вмешиваться в процессы рост и развития культур клеток фиксировать не итог, а динамику гибели. Это позволит открыть новые механизмы развития опухолевых процессов нервной ткани, изучить возможности избирательного влияния на них, которые без предлагаемых к разработке инструментов анализа на основе глубокого обучения были невозможны.

Работа выполнена при финансовой поддержке ГКНТ-БРФФИ «Детекция опухолевых клеток нервной ткани с применением методов глубокого обучения» (договор № М24СПбГ-010 от 01.03.2024) и гранта Санкт-Петербургского научного фонда (№23-РБ-05-24 от 15.12.2023).

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА КАРОТИДНОГО БАССЕЙНА ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Муминжонова М.М.[2], Антонов Г.И.[1, 2], Чмутин Г.Е.[2], Чмутин Е.Г.[1, 2], Миклашевич Э.Р.[1], Мануковский В.А.[1]

[1] ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России, г. Красногорск
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Аннотация. С учетом ведения нынешних тактик боевых действий увеличивается количество осколочных минно-взрывных ранений. На структуру ранения прямое влияние оказывает применяемые поражающие боеприпасы, а так же средства индивидуальной защиты. Частота повреждений сосудов шеи в мирное и военное время составляет 1,4–3,8%.

Цель. ООптимизация ведения и хирургического лечения пациентов с поражением магистральных артерий головы с формированием ложной аневризмы экстракраниального отдела каротидного бассейна при боевых повреждениях в условиях многопрофильного хирургического стационара.

Материалы и методы. В доступной современной литературе подобные исследования крайне редки. С учетом недостатка общих статистических данных для объективизации полученных результатов были обработаны 400 протоколов КТ исследования головного мозга и сосудов шеи в период 2022года по март 2024 года на базе ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» нейрососудистого отделения. В исследование вошли 106 пациентов с проникающими ранениями шеи. Локализация зон поражения проводилась по классификации Пирогова — I зона — 46%; II зона — 35%; III зона — 13%; сочетанное поражение зон — 6%. Оперативное лечение проведено у 66 пациентов. Агиопластика-стенторование 14%, резекция ложной аневризмы 5,5%, аллопротезирование 8%, аутовенозное шунтирование 3,5%, укрепление стенки ВСА мышцей 1%, удаление осколков 29%, гемикраниотомия 1%.

Выводы. На основании стремительного развития поражающих факторов, расширения возможностей оказания медицинской помощи и повсеместного внедрения диагностических возможностей количество выявленных случаев повреждения магистральных артерий головы будет увеличиваться. Соблюдение алгоритма ведения пациентов с патологией МАГ с образованием ложных аневризм каротидного бассейна позволяет избежать фатальных ошибок, тем самым сводя к минимуму интра и послеоперационные осложнения.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОВТОРНЫХ АМПУТАЦИЙ КОНЕЧНОСТИ У ПАЦИЕНТА С КОМПЛЕКСНЫМ РЕГИОНАРНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

Боярчик В.П., Сидорович Р.Р., Наумовская Н.А.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии Министерства здравоохранения, г. Минск, Республики Беларусь

Введение. Нейропатический болевой синдром (НБС) представляет собой тип хронической боли, возникающей вследствие повреждения или дисфункции соматосенсорной системы и чаще всего обусловлена патологическими изменениями в структуре или функции нервных волокон. Одной из частых причин развития НБС является посттравматическая невропатия. При поражении срединного нерва НБС формируется в 10–15% случаев, а в 1–5% случаев — комплексный регионарный болевой синдром (КРБС). Сложность данной патологии обуславливает появление ошибок в тактике лечения.

Цель исследования. Описание ошибок в тактике лечения пациента с посттравматической нейропатией срединного нерва и выраженного болевого синдрома.

Клинический случай. Пациент К, 59 лет. В 2014 году у пациента произошел травматический перелом концевой фаланги 2 пальца правой кисти. Выполнен металлоостеосинтез спицей, после чего развился остеомиелит дистальной фаланги и выполнена ампутация на уровне средней трети 2-го пальца правой кисти. У пациента сформировался НБС, который не купировался НПВС, габапентиноидами, трамадолом с уровнем боли до 10 баллов по визуально-аналоговой шкале оценки боли (ВАШ) и до 25 баллов по шкале PainDETECT. В 2017 году по данным УЗИ мягких тканей культи 2-го пальца выявлены концевые невромы пальцевых ветвей срединного нерва. В нейрохирургическом отделении выполнена тестовая блокада с местными анестетиками под УЗИ-контролем — пациент отметил значительное снижение болевого синдрома (более чем в 2 раза) с рецидивом болевого синдрома после окончания действия анестетика. С учетом положительного результата тестовой блокады пациенту выполнена радиочастотная абляция концевых невром культи 2-го пальца с положительным эффектом, снижением уровня боли до 2-х баллов по ВАШ и 10 баллов по PainDETECT. Через 1 месяц пациент обратился с рецидивом болевого синдрома на дооперационном уровне. Пациенту предложена нейромодуляция, от которой пациент категорически отказался.

В 2018 году пациент обратился в травматологическое отделение, где ему выполнена ревизия и декомпрессия срединного нерва на уровне кисти и лучезапястного сустава без положительной динамики с формированием впоследствии КРБС. В 2019 году в отделении микрохирургии в связи с трофическими изменениями на фоне КРБС пациенту выполняется ампутация 2-го пальца правой кисти с временным снижением болевого синдрома. В позднем послеоперационном периоде НБС распространяется и на область кисти и 3-го пальца, в связи с чем ему выполняют ампутацию 3-го пальца правой кисти. Через 1 месяц — рецидив болевого синдрома. По настоянию пациента выполняется ампутация кисти на уровне средней трети с сохранением 1-го пальца. Далее поэтапно выполняется ампутация кисти и предплечья на уровне нижней трети с резекцией формирующихся концевых невром. В 2020 году выполняется ампутация правого предплечья на уровне верхней трети, а в 2021 году повторные ампутации правого плеча с формированием в конечном итоге каузалгии со стойким НБС. По данным гистологических исследований выявляются дистрофические изменения тканей ампутированных участков мягких тканей и костных структур.

В настоящий момент купирование болевого синдрома осуществляется опиоидными анальгетиками с помощью трансдермальных систем.

Выводы. Использование методов радиочастотной абляции концевых невром при НБС сопоставимо по эффективности с их резекцией. В случае отсутствия эффекта от РЧА выполнение хирургических вмешательств с иссечением невром нецелесообразно. Повторные хирургические вмешательства на периферической нервной системе могут стать причиной формирования КРБС. Методы нейромодуляции предпочтительны в лечении НБС до формирования стойкой центральной сенситизации. В сложных случаях лечения болевого синдрома необходима консультация психиатра.

КОНСТЕЛЛЯЦИЯ «ГОЛЕНЬ–СТОПА»: КЛИНИКО-ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Команцев В.Н.

Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Нервно-мышечные заболевания включают в большом числе форм преимущественное нарушение функции нервов и мышц голеней и стоп, что связано с особенностями аксонального транспорта при полинейропатиях (ПНП) и избирательностью патологии мышц при миопатиях. Дистальная гипестезия при ПНП клинически проявляется в первую очередь, как правило, в стопах, мышечная слабость в большом числе случаев проявляется в мышцах виде степпажа. Если исследование чувствительности на нижних конечностях клинически и электронейромиографически (ЭНМГ) проводится в первую очередь на стопах, то оценка мышечной активности клиницистами чаще направлена на мышцы голени (m.tibialis anterior[TA] et m.gastrocnemius), а миографистами — на мышцы стопы (m.extensor digitorum brevis [EDB] et m.abductor hallucis), так как последние являются тестовыми в нейрофизиологических стандартах диагностики. Анализ такого подхода в оценке соотношения патологических проявлений мышц голени и стопы с сенсорными нарушениями и без сенсорных расстройств в клинико-ЭНМГ сопоставлении до сих пор не проводился.

Целью работы явилось сопоставление клинических и ЭНМГ показателей мышечного поражения голени и стопы с наличием и отсутствием сенсорных расстройств в норме, при нейрогенном и первичном мышечном поражении. Обследовано 30 здоровых испытуемых, 46 пациентов с начальными проявлениями диабетической ПНП вследствие диабета 1 типа, 34 пациента с наследственной мото-сенсорной ПНП Нарко–Мари–Тус (ШМТ) 1 типа, 14 пациентов с хронической воспалительной демиелиизирующей полинейропатией (ХВДП), 30 пациентов с ПНП ШМТ 2 типа, 8 пациентов с дистальной спинальной мышечной атрофией, 6 пациентов с дистальными миопатиями, Возраст обследуемых мужского и женского полов составлял от 8 до 56 лет.

Клиническое обследование проводилось с оценкой силы по пяти-балльной шкале, состояние чувствительности — пружинным алгезиметром Рудзита А.А. ЭНМГ исследование выполнялось на аппарате НейроМВП-микро (фирма Нейрософт, г.Иваново) и аппарате Нейромиан (фирма Медиком МТД, г.Таганрог). Регистрировался максимальный ответ мышцы

(М-ответ) ТА et EDB, скорость распространения возбуждения (СРВ) по моторным и сенсорным волокнам n.peroneus, терминальная латентность М-ответа EDB, а также СРВ моторная по срединному нерву, наличие блоков моторного проведения по срединному, локтевому, большеберцовому и малоберцовому нервам. Игольчатая ЭМГ с анализом потенциалов двигательных единиц (ПДЕ) и интерференционного паттерна проводилась по стандартной методике m.tibialis anterior et m.extensor digitorum brevis. В сложных случаях верификация патологии проводилась с использованием генетической, гистологической и МРТ диагностики.

Результаты обследования. (I)У здоровых испытуемых было выявлено 2 паттерна клинико-ЭНМГ сочетаний: а)нормальные показатели амплитуд моторных ответов ТА и EDB с неизменными данными игольчатой ЭМГ этих мышц и показателями сенсорного ответа поверхностного малоберцового нерва; б)снижение амплитуды М-ответа m.EDB (1,2 мВ, норма 3,0 мВ). Параметры ПДЕ m.EDB в пределах нормативных значений позволили предположить анатомически плоский вариант конфигурации этой мышцы, за счет чего имело место снижение амплитуды М-ответа. Клинически недостаточно объемная конфигурация этой мышцы со сниженным значением амплитуды М-ответа ошибочно в ряде случаев дает основание миографистам трактовать это как аксональное двустороннее поражение малоберцовых нервов, забывая, что обязательное изменение только двух ЭНМГ показателей — амплитуды М-ответа и нейрогенные изменения мышцы по данным игольчатой ЭМГ является необходимым в констатации аксонального двигательного поражения. (II)При начальных проявлениях диабетической ПНП клинически выявлялась легкая гипестезия при отсутствии пареза мышц голени и стопы. Миографически выявлялось незначительное снижение амплитуды сенсорного потенциала и сенсорной СРВ, что позволяло констатировать сенсорную нейропатию и отсутствие поражения двигательных волокон нервов. Однако проведение игольчатой ЭМГ выявило нейрогенные изменения в дистальной мышце — EDB при нормальных параметрах ПДЕ в ТА. Таким образом, использование 2-х методик — стимуляционной и игольчатой ЭМГ позволило констатировать не только сенсорную, но и моторную ПНП. Существующее мнение миографистов об отсутствии необходимости проведения игольчатой ЭМГ при ПНП приводит к недоучету распространенности поражения — вовлечения в патологию моторной сферы. (III)Наследственная мото-сенсорной ПНП ШМТ 1 типа на фоне отсутствия или резкого снижения амплитуды сенсорного ответа с перонеального нерва со снижением СРВ проявлялась снижением амплитуды М-ответа как с ТА, так и с EDB с нейрогенной перестройкой ПДЕ этих мышц, что было обусловлено вторичным аксональным поражением периферических нервов. Подтверждением именно ПНП ШМТ 1 типа являлось снижение СВР моторной по срединному нерву менее 38 м\с. Эти нейрофизиологические изменения мышц голени и стопы согласуются с клинической картиной дистальной гипестезии, степпажом, гипотрофии мышц голени и стопы. (IV) Наследственная мото-сенсорной ПНП ШМТ 2 типа клинически и электромиографически имела такие же проявления как и при ПНП ШМТ 1 типа. Отличительной особенностью являлось сохранная СРВ по малоберцовому нерву и срединному нерву (> 38 м/с). (V)Пациенты с хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатией (ХВДП) также имели клинические и ЭНМГ изменения сенсорной и моторной сферы, как и пациенты с ПНП ШМТ 1 типа. Характерной особенностью при ХВДП являлось измененная полифазная форма проксимального М-ответа m.EDB и высокие значения терминальной латентности. (VI)Дистальная спинальная моторная атрофия (ДСМА) клинически и миографически была схожа с ПНП ШМТ 2 типа, однако сенсорный потенциал был в пределах нормативных значений. Ограничение ЭНМГ исследования у этих пациентов только стимуляционными методами без проведения игольчатой ЭМГ и исследования сенсорного потенциала не позволяет диагностировать редко встречающуюся форму спинальной мышечной атрофии — ДСМА. (VII)Развитие гипотрофии и пареза m.ТА при дистальных миопатиях явилось основанием предположить также ПНП. Однако при выраженном снижении амплитуды М-ответа мышцы голени — ТА, мышца стопы (EDB) оставалась сохранной, как и СРВ моторная перонеального нерва. Дополнительно миопатический паттерн ПДЕ ТА по данным игольчатой ЭМГ позволил диагностировать первично-мышечное поражение.

Таким образом, проведенный анализ мышечных проявлений голени и стопы в норме и при генерализованном поражении нервно-мышечного аппарата позволил обосновать клинико-ЭМГ констелляцию «голень-стопа», которая имеет свою специфическую особенность комплекса показателей стимуляционной и игольчатой ЭМГ при различных нозологических формах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОСНОВАНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Салямова Э.И., Джинджихадзе Р.С., Лазарев В.А., Поляков А.В.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского; г. Москва

Введение. Выбор оптимальной стратегии хирургического лечения пациентов с краниобазальными менингиомами остается дискутабельным вопросом современной нейроонкологии. Это связано, с одной стороны, со сложной анатомией данной области и вовлеченностью нейроваскулярных структур, в частности, зрительного аппарата, и поиском баланса между радикальностью резекции и качеством жизни пациентов в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Общее количество пациентов в исследовании — 156. По локализации пациенты распределились следующим образом: ольфакторная ямка — 28,8%, в области переднего наклоненного отростка — 21,8%, бугорка турецкого седла — 19,2%, крыла клиновидной кости — 17,9%, площадки клиновидной кости — 9%, крыши орбиты — 3,2%. В хирургическом лечении применяли следующие группы доступов: переднелатеральные (птериональный (n = 34) и латеральный супраорбитальный (n = 36), трансорбитальные (орбитоптериональный (n = 22) и орбитозигоматический (n = 21)) и минимально инвазивные (трансбровные супраорбитальный (n = 25) и трансорбитальный (n = 18)). В рамках предоперационного планирования оценивали костную анатомию по данным КТ (топография лобных пазух, пневматизации ПНО, глубина ольфакторной ямки по классификации Keros), особенности роста опухоли (МРТ), индивидуальную анатомию.

Результаты. Средний размер опухоли составил 3,9 ± 1,3 см (1,4–8 см). Тотальное удаление опухоли было выполнено в 87,2% случаев, субтотальное — 12,8%. Осложнения отмечены у 7 больных (4,5%): цереброваскулярные нарушения (n = 3), инфицирование раны (n = 1), электролитные расстройства (n = 2), тромбоэмболия легочной артерии (n = 1). Послеоперационная ликворея выявлена в 3,8% случаев. Одна пациентка (0,06%) скончалась в первый месяц после операции в результате внутрибольничной пневмонии. Зрительные расстройства до операции

были выявлены у 39,7% пациентов (n = 62). Улучшение зрения в послеоперационном периоде отмечено у 27,4% больных, ухудшение — у 24,2%. Ухудшение обоняния отметили 12,8% пациентов, включая два случая с интактным обонянием. При среднем сроке катамнеза 32,9 ± 23,9 месяцев (3,6–116,6) рецидив выявлен у 3,4% пациентов.

Заключение. Выбор способа хирургического лечения пациентов с менингиомами основания ПЧЯ должен базироваться на клинико-морфологических особенностях опухоли с учетом анатомических особенностей пациента. Приоритетной концепцией является максимальное сокращение объема интраоперационной травмы и сохранение качества жизни пациента.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕПТИДА RAS70, НАЦЕЛЕННОГО НА МЕМБРАНО-СВЯЗАННЫЙ HSP70

Нечаева А.С.[1], Ситовская Д.А.[1], Улитин А.Ю.[1], Юдинцева Н.М.[2], Лихоманова Р.Б.[2], Самочерных К.А.[1], Шевцов М.А.[1, 2, 3]

[1] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург
[2] Институт цитологии Российской академии наук, г. Санкт-Петербург
[3] Клиника Рехтс дер Изар Мюнхенского технического университета, ш., Мюнхен, Германия

Введение. Основной целью нейрохирургического вмешательства при злокачественных опухолях головного мозга является максимально полная резекция с сохранением нормальных тканей. Для определения истинных границ инвазии опухоли используется флуоресцентная навигация. Одной из перспективных опухолевых мишеней для интраоперационной флуоресцентной визуализации является мембранносвязанный белок теплового шока с молекулярной массой 70 кДа (Hsp70). В данном исследовании 17-мерный пептид RAS70, распознающий мембрано-связанную форму mHsp70 на опухолевых клетках, был конъюгирован с флуорофором (Cy7.5) и использован для эпифлуоресцентной детекции mHsp70-позитивных опухолей мозга и метастазов.

Материалы и методы. В пилотное исследование были включены взрослые пациенты с глиобластомой (n = 5) и метастазами солидных опухолей (n = 4) в период с ноября 2024 по февраль 2025 года (заключение ЛЭК № 11–24 от 25.11.2024). Во время операции получены биоптаты из трех гистологически верифицированных областей опухоли: некротическая, солидная, перифокальная зоны. Образцы *ex vivo* обрабатывали конъюгированным с Cy7,5 пептидом RAS70 (время экспозиции 5 мин при комнатной температуре), после чего образец интенсивно промывали буферно-солевым раствором. В качестве контроля использовался скрембл-пептид конъюгированный флуорофором Cy7.5. Для визуализации флуоресценции пептида RAS70 и контрольного пептида операционный микроскоп (Leica M720 OH5, Германия) переключали на источник освещения с длинной волны 800 нм. Полученные при фотофиксации изображения анализировали с помощью программы ImageJ (версия 1.53), при этом рассчитывали показатель IBR как отношение интенсивности флуоресцентного сигнала в области интереса (ROIs) к средней интенсивности сигнала фона. Статистический анализ проводили с помощью программы Prism GraphPad 10 (GraphPad Software). Результаты оценки IBR представлены в виде средних значений и стандартного отклонения. Для оценки межгрупповых различий применялся Т-критерий Стьюдента. Диагностическая точность пептида RAS70 измерялась путем расчета площади под кривой (AUC), полученной при ROC-анализе.

Результаты. В биоптатах опухоли, обработанных пептидом RAS70 выявлены значительно более высокие IBR по сравнению с образцами, обработанных контрольным скрембл-пептидом ($p < 0,0001$): некротическая (18,7 ± 6,1 у.е.), солидная (10,9 ± 5,2 у.е.), перифокальная (9,9 ± 5,0 у.е.) зоны, контроль (2,0 ± 1,5 у.е.). При этом средние значения IBR не различались в биоптатах глиобластом и метастазов: некротическая зона (19,3 ± 8,1 vs 19,3 ± 2,9), солидная зона опухоли (9,9 ± 6,2 vs 12,7 ± 4,6), перифокальная зона (8,2 ± 3,9 vs 12,6 ± 5,2), соответственно ($p > 0,05$). Сравнение IBR из 81 ROIs глиобластом и метастазов продемонстрировано более высокое значение AUC для биоптатов контрастной зоны 0,9706 (95% ДИ: 0,9230–1,000), перифокальной зоны 0,9639 (95% ДИ: 0,9001–1,000), некротической зоны 0,9947 (95% ДИ: 0,9778–1,000), обработанных пептидом RAS70 по сравнению с контрольными образцами ($p < 0,0001$).

Выводы. Пептид RAS70 конъюгированный с флуорофором (Cy7.5) продемонстрировал высокие таргетные свойства в отношении злокачественных глиальных опухолей и церебральных метастазов, что может быть использовано для интраоперационной визуализации опухолей и разработки потенциального носителя для доставки лекарств в ткань опухоли.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗРЕШЕНИЯ СПОНТАННОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ НА ФОНЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АНОМАЛИИ АРНОЛЬДА-КИАРИ I ТИПА

Гусейнов С.С., Гаджиагаев В.С., Поляков А.В., Абдуллаев А.Н., Султанов Р.А., Джинджихадзе Р.С.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского», г. Москва

Введение. Назальная ликворея по причине возникновения может быть 3 видов: ятрогенная, посттравматическая, спонтанная. Спонтанная назальная ликворея является наиболее распространенной разновидностью. Частота встречаемости СНЛ составляет 0,3–0,5 случая на 100 000 населения.

Как правило, она возникает в результате формирования дефектов в области структур передней черепной ямки (решетчатая пластинка 74,4%, решетчатая ямка 16,3%, клиновидная пазуха 6,9%)

Основным методом лечения спонтанной назальной ликвореи является трансназальная эндоскопическая пластика дефекта основания черепа.

Сочетание спонтанной назальной ликвореи и аномалии Киари I типа описано в клиническом случае Starnoni MD и соавт. В 2016 году авторами описана пациентка 50 лет с Аномалией Киари I типа и эпизодами спонтанной назальной ликвореи, которой был выполнен эндоскопический трансназальный транскрыловидный доступ и реконструкция дефекта латеральной стенки латерального кармана клиновидной пазухи.

Мы представляем клиническое наблюдение разрешения спонтанной назальной ликвореи у пациентки с дефектом стенки латерального кармана клиновидной пазухи после хирургической коррекции аномалии Киари I типа.

Клинический пример. Пациентка 33 лет, обратилась с жалобами на истечение прозрачной жидкости из левой половины полости носа, усиливающееся при наклоне головы, а также головные боли, периодическое онемение в верхних конечностях,

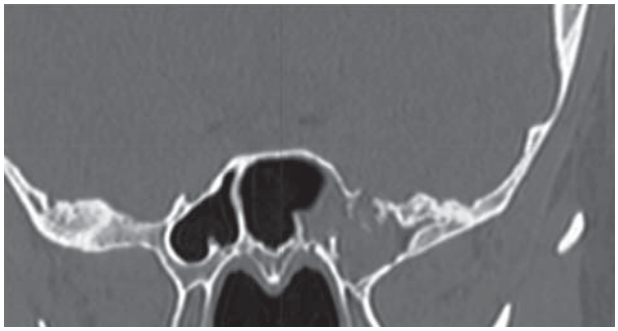

Рис. 1. На КТ пациентки до операции: дефект латеральной стенки латерального кармана клиновидной пазухи.

возникающие при натуживании, покашливании. Симптомы наблюдались в течение 4 лет. В течение последнего года отмечалось увеличение интенсивности выделений. Травм головы, операций в области основания черепа у пациентки не было. По данным КТ и МРТ головного мозга обнаружены дефект стенки левого латерального кармана клиновидной пазухи с уровнем жидкости в просвете пазухи, а также аномалия Киари I типа.

По протоколу лечения пациентов со спонтанной назальной ликвореей в нашем отделении, пациентке была показана транс-назальная эндоскопическая пластика дефекта основания черепа, установка люмбального дренажа на 2–3 суток после операции. Однако в связи с имеющимися рисками дополнительного аксиального вклинения при люмбальном дренировании на фоне аномалии Киари было принято решение о проведении первым этапом декомпрессии кранио-вертебрального перехода.

Послеоперационный период без осложнений.

При наблюдении в течение недели у пациентки отмечался регресс назальной ликвореи. При контрольном осмотре через 3 месяца пациентка также отмечала отсутствие истечения жидкости из полости носа. При пробе с наклоном головы, а также при риноскопии признаков скрытой ликвореи не выявлено. На контрольной КТ головного мозга полость клиновидной пазухи без жидкого содержимого.

КТ-контроль после операции.

Заключение. Учитывая современные представления о патогенезе спонтанной назальной ликвореи, наличие аномалии Киари могло спровоцировать длительно текущую внутричерепную гипертензию с последующим формированием дефекта в основании черепа и развитием ликворной фистулы. Тем не менее объем имеющихся литературных данных в настоящее время не позволяет сделать полноценный вывод о взаимосвязи данных заболеваний. Получение сведений о долгосрочных результатах лечения пациентов, а также накопление опыта лечения данной редко встречающейся патологии необходимо для улучшения представлений о генезе данного заболевания и создания алгоритмов лечения.

ОСОБЕННОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМАХ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Мамедбекова Г.Ш., Пилипенко Ю.В., Элиава Ш.Ш., Коновалов А.Н., Окишев Д.Н.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Реваскуляризирующие операции в хирургии церебральных аневризм в настоящее время часто применяются в качестве метода лечения сложных аневризм, которые невозможно выключить из кровотока путем клипирования или с помощью эндоваскулярных методов лечения. Чаще всего анастомозы применяются при лечении аневризм СМА, ВСА и ЗНМА. Данных в литературе по реваскуляризации при аневризмах ПМА сравнительно меньше. Большая часть работ представлена в виде единичных клинических наблюдений и небольших серий. Наиболее крупная серия (23 пациента) опубликована Lawton с соавторами. В данной работе мы представляем анализ результатов применения методов реваскуляризации в собственной серии из 9 пациентов со сложными аневризмами ПМА, а также приводим нюансы хирургической техники.

В период с 2017 г. по 2025 г. в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко были прооперированы с применением реваскуляризации 9 пациентов со сложными аневризмами ПМА. Из медицинской документации были извлечены данные, касающиеся клинического течения заболевания, данные КТ, ангиографического исследования до и после операции, особенности хирургического вмешательства. Радикальность выключения аневризмы и проходимость анастомоза оценивались по КТ-ангиографии или ЦАГ сразу после операции и через 3 месяца.

Случаи включали 4 аневризмы передней соединительной артерии, 1 аневризму А2 сегмента и 4 аневризмы А3 сегмента передней мозговой артерии. Были выполнены следующие виды анастомозов: местные (бок-в-бок (n = 2), реимплантация (конец-в-бок) (n = 3)); среднепоточный шунт (n = 1); а также ЭИКМА (n = 3), которые выполнялись при условии наличия артерии-донора достаточной длины. В 5 случаях был проведен треппинг аневризмы, в 2 — проксимальное выключение А1 сегмента ПМА, в 1 — дистальное выключение, в 1 — иссечение аневризмы. Аневризмы были выключены радикально во всех случаях. Нарушение проходимости анастомоза по данным контрольной ангиографии выявлено только в 1 случае — анастомоз по типу бок-в-бок между двумя ПМА, что привело к развитию ишемии в бассейне правой ПМА. В двух случаях отмечались ишемические осложнения с развитием стойкого неврологического дефицита: у одного пациента в бассейне основного ствола — ПМА и СМА, у другого — в бассейне перфорирующих ветвей (возвратной артерии Гюбнера и лобно-полярной артерии). Послеоперационные модифицированные баллы по шкале Рэнкина составили 0 (4 случая), 2 (1 случай), 3 (3 случая) и 4 (1 случай).

Сложные аневризмы передней мозговой артерии, требующие создания обходного пути кровообращения, достаточно редки и могут быть реваскуляризированы различными способами. Основные сложности данных видов анастомозов заключаются в анатомических особенностях и различных вариациях комплекса ПМА-ПСА, локализации аневризм в ограниченном пространстве, при этом в случае интра-интракраниальных анастомозов, последние накладываются в достаточно узком хирургическом коридоре и на относительно большой глубине. При создании экстра-интракраниальных анастомозов учитываются такие нюансы, как недостаточные диаметр и длина артерии-донора. Таким образом, сложные аневризмы передней мозговой артерии больше, чем любые другие аневризмы, требуют тщательного изучения анатомических особенностей перед выбором хирургической тактики.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЭГ БЕЛЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ МЫШЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ АЛКОГОЛЕМ

Худякова Н.А., Маргасов В.В., Непряхина Н.П., Семина Н.П.

ФГБОУ ВО «Удмуртский госуниверситет», г. Ижевск

У крыс и мышей выделяют те же ритмы ЭЭГ, что и у людей. Ритмы имеют множество различных функций и действуют в качестве универсальных операторов или кодов функциональной

активности мозга. Использование животных с целью моделирования алкогольной зависимости является значимым методом исследования. Известно, что некоторые виды грызунов по собственному желанию употребляют алкоголь в лабораторных условиях, несмотря на его неприятный и отталкивающий вкус. Также известно, что добровольное употребление алкоголя грызунами и другими млекопитающими происходит в дикой природе, когда они употребляют в пищу большое количество гнилых фруктов. Возникает аномальное поведение в результате интоксикации. Эти наблюдения позволяют использовать крыс и мышей в качестве модельных объектов для изучения различных аспектов потребления алкоголя человеком.

Методика исследования. Объектом исследования послужили тридцать две белых нелинейных мыши. Девятнадцать из них принадлежали к опытной группе, тринадцать — к контрольной. Опытная группа была лишена доступа к питьевой воде, вместо нее был предложен пятипроцентный подслащенный (с 2% долей сахара) раствор этилового спирта на срок восьми недель. Далее были проведены операционные процедуры по установлению колодки электродов на кости черепа под общим (Золетил 100) и местным 1% раствор новокаина наркозом. Поверхность черепа высушивалась и устанавливалась колодка с десятью электродами на пломбировочный цемент «Силидонт-2».

После застывания цемента и выхода животного из наркотизированного состояния производили съем данных ЭЭГ по восьми отведениям при помощи электроэнцефалографа «Энцефалан» («Медиком МТД», г. Таганрог). Нейтральный электрод прикреплялся к хвосту животного. По завершении записи ЭЭГ, производили фильтрацию записи в частотном диапазоне 2,50–49,00 Гц и удаление артефактов. Под артефактами понимаются посторонние сигналы на ЭЭГ, такие как электроокулограмма, электромиограмма, и т.п. Для оценки особенностей электроэнцефалографических реакций производился расчет относительных значений мощности и относительных коэффициентов асимметрии. Относительное значение мощности (ОЗМ) показывает процентное соотношение доли определенного ритма относительно остальных ритмов, а относительный коэффициент асимметрии (ОКА) — это отношение разности между значениями мощности по симметричным отведениям (по модулю) к среднему значению по данному частотному диапазону по всем отведениям, кроме центрального ряда. Положительное значение ОКА говорит о преобладании активности левого полушария, а отрицательное — активности правого полушария. Обработка результатов производилась в программе Statistica 8. Для установления достоверности полученных данных использовали стандартную ошибку среднего, непараметрический критерий Уилкоксона (Вилкоксона) для связных выборок (внутри опытной и контрольной группы) и U-критерий Манна–Уитни для оценки различия между двумя независимыми выборками (между опытной и контрольной группой). Достоверными считали изменения при $P \leq 0,05$.

Результаты исследования. При анализе изменения ОЗМ дельта-ритма получили следующие средние значения: в контрольной группе в покое ОЗМ составляла 35,7% ± 4,2% в опытной группе — ОЗМ находилась в пределах 40,8% ± 2,9%. Усиление дельта-активности может свидетельствовать о высоком уровне стресса. При анализе изменения ОЗМ тета-ритма получили следующие средние значения: в контрольной группе в покое ОЗМ — 28,2% ± 2,5% в опытной группе в покое ОЗМ — 22,4% ± 1,9%. При анализе изменения ОЗМ альфа1-ритма получили следующие средние значения: в контрольной группе в покое ОЗМ — 9,6% ± 1,5%, в опытной группе в покое ОЗМ — 4,7% ± 0,7%, что свидетельствует о достоверном ($P < 0.05$) снижении мощности этого ритма. Альфа-ритм говорит о тормозных процессах и регуляции функционального состояния мозга. Уменьшение мощности этого ритма может быть связано с действием алкоголя на корковые тормозные нейроны и нарушением процессов торможения. Также альфа-ритм может ассоциироваться с выбором канала внимания. Исходя из вышеперечисленного, мы можем предположить, что у мышей опытной группы может наблюдаться большая вовлеченность корковых нейронов при концентрации внимания на изучении обстановки вокруг, что заметно при анализе следующих корковых ритмов.

При анализе изменения ОЗМ бета1-ритма получили следующие средние значения: в контрольной группе в покое ОЗМ — 10,4% ± 1,1%, в опытной группе в покое ОЗМ — 11,6% ± 0,9%. Однако, при анализе изменения ОЗМ бета-2-ритма получили следующие средние значения: в контрольной группе в покое ОЗМ = 5,9% ± 0,5%, в опытной группе в покое ОЗМ = 8,6% ± 1,1%. Нами было выявлено, что значения ОЗМ алкоголизированных мышей достоверно ($P < 0,05$) выше, чем у мышей контрольной группы. Увеличение мощности бета-ритма происходит также при стрессе, исходя из этого мы можем предположить, что мыши в состоянии алкоголизации подвержены стрессу значительнее, чем мыши контрольной группы.

При анализе ОКА всех ритмов было обнаружена локализация фокуса активности всех ритмов в левом полушарии у контрольных животных и смещение фокуса активности также всех ритмов ЭЭГ в правое полушарие у подвергшихся воздействию алкоголя мышей.

Вывод. Таким образом, длительное воздействие алкоголя вызывает достоверное ($P < 0,05$) снижение мощности альфа-1-ритма и достоверное ($P < 0,05$) увеличение бета-2-ритма, что может быть связано с ослаблением процессов торможения и преобладанием возбуждения. Также у мышей контрольной группы в фокус активности всех ритмов ЭЭГ находится в левом полушарии головного мозга, у мышей подвергнутых хронической интоксикации алкоголем фокус активности смещен в правое полушарие головного мозга.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ЭНДОНАЗАЛЬНЫЕ ДОСТУПЫ В ХИРУРГИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА. ОБЗОР КЛИНИЧЕСКОЙ СЕРИИ

Пашаев Б.Ю.[1, 2], Пичугин А.А.[1, 2], Данилов В.И.[2, 1], Алексеев А.Г.[1, 2], Вагапова Г.Р.[3, 1], Губаева А.Г.[1], Быкова М.Н.[1]

[1] ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр» МЗ РТ, г. Казань
[2] ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань
[3] Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

Введение. Хирургическое лечение пациентов с новообразованиями основания черепа представляет сложности при выборе оптимального доступа. Эндоскопические эндоназальные доступы(ЭЭД) являются конкурентными по отношению к ранее разработанным транскраниальным подходам. Учитывая гетерогенный характер патологических процессов у наших пациентов, мы сочли возможным объединить их в одну группу по принципу использованных эндоназальных эндоскопических доступов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ данных пациентов с новообразованиями основания черепа, оперированных с использованием ЭЭД в период с 2010 по

2024 годы. Проанализированы виды патологий, объем резекции, реконструктивная техника наряду с осложнениями и исходами.

Результаты. Всего прооперировано 153 пациента с различными новообразованиями основания черепа. Среди патологий было 27 пациентов с менингиомой, 41пациент с краниофарингиомой, 19 пациентов с хордомой, 5 — с хондросаркомой, у 4-х пациентов была нейроэндокринная карцинома, 5 пациентов с метастатическими опухолями, 10 пациентов с различными синоназальными опухолями, 42 пациента с единичными новообразованиями разных патологий. Мужчин было 66, женщин — 87. Возраст пациентов был между 7 и 76 годами. Средний возраст составил 49,6 года.

В зависимости от локализации патологических процессов использованы различные эндоназальные эндоскопические доступы к переднему, центральному и заднему основанию черепа в сагиттальной и коронарной плоскостях. Большинство доступов были расширенными и поэтому завершающим этапом вмешательства была многослойная реконструкция дефекта основания черепа. Объем резекции был следующим: у 76 (49,6%) пациентов выполнено радикальное удаление, у 45 (29,4%) пациентов удаление было субтотальным, в 24 (15,6%) наблюдениях удаление было парциальным, 8 (5,2%) пациентам выполнена биопсия. Послеоперационное наружное дренирование ликвора проводилось 48 (31%) пациентам. Двоим из них потребовалось последующее ликворошунтирование. Реконструкция дефектов основания черепа выполнялась с использованием васкуляризированных лоскутов (назосептальный и перикраниальный). У 22 (14,3%) пациентов реализовалась послеоперационная назоликворея. У 11 (7,2%) из них отмечен менингит. У 2 (1,3%) пациентов менингит развился без ликвореи. Среди других осложнений ухудшение зрения отмечено у 3 (1,9%) пациентов, в 3(1,9%) наблюдениях отмечено повреждение магистральных артерий, включая повреждение основной артерии у одного пациента. У 5(3,2%) пациентов развился парез 6 ЧН, причем у 1 пациента парез носил транзиторный характер. В 3 (1,9%) наблюдениях отмечено повреждение нервной ткани, в 8 (5,3%) наблюдениях отмечена массивная интраоперационная кровопотеря, у 7 (4,5%) пациентов развился тромбоз глубоких вен нижних конечностей. Послеоперационная летальность в серии составила 2,6%.

Выводы. Различные новообразования основания черепа могут быть удалены с использованием эндоназальных эндоскопических доступов. В зависимости от биологии патологического процесса хирургическое вмешательство может быть методом выбора, способом постановки диагноза или частью комбинированного лечения.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗЕРНОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ТЕРМОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Туранов С.А., Иваненко А.В., Кудзиев А.В., Адиева Е.В., Ситовская Д.А., Гагиев А.З.

НМИЦ им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург
Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

По данным аутопсий, метастазирование в позвоночник встречается более чем у 70% онкологических пациентов. Лечение пациентов с данной патологией в основном носит паллиативный характер. Практика онкологии позвоночника становится более вариабельной по мере появления инноваций в хирургической технологии, способной уменьшить объем вмешательства с максимальным сохранением уровня жизни. Одним из таких методов лечения является лазерная интерстициальная термотерапия.

Цель работы. Проанализировать влияние применения лазерной интерстициальной термотерапии у пациентов с объемными образованиями позвоночника на сохранение функциональной активности, неврологического статуса и уровня жизни.

Материалы и методы. В исследование включены 60 пациентов среднего возраста с наличием объемного образования позвоночника. Были сформированы две группы по 30 человек. Пациенты исследуемой группы были прооперированы с использованием полупроводникового лазера «ЛАХТА-МИЛОН». Хирургическое вмешательство выполнялось в два этапа. Первый этап — транскутанное внутрикапсульное воздействие на паравертебрально расположенные узлы опухоли под ультразвуковой навигацией с помощью лазера; второй этап — интраоперационное воздействие на ткань опухоли, расположенной непосредственно вблизи дурального мешка и корешка Оценка общего состояния пациентов проводилась перед операцией, после ее проведения и перед выпиской из стационара. Оценивались двигательные и чувствительные нарушения. Для оценки результатов оперативного лечения и качества жизни в до- и послеоперационном периодах у пациентов обеих групп была использована шкала Frankel.

Результаты. По нашим данным, двигательные нарушения были выявлены у 55 (91,7%) из 60 пациентов. На 10 сутки после проведения хирургического вмешательства регресс двигательных нарушений произошел как в группе сравнения, так и в группе исследования — у 16,7 и 26,7% больных соответственно. Число пациентов с двигательными нарушениями к этому сроку уменьшилось. Сенсорные расстройства исходно были выявлены у 58 (96,7%) из 60 пациентов. На 10-е сутки после операции были выявлены у 22 (73,3%), а в группе сравнения — у 23 (76,7%) больных. Спустя месяц также наблюдался регресс сенсорных расстройств: в группе исследования — с 96,7 до 46,7%, в группе сравнения — с 96,7 до 60%, что является статистически значимым. Радикулярный болевой синдром исходно выявлен у 41 (68,3%) пациента, причем в группе сравнения он был выявлен у 19 (63,3%) больных, а в группе исследования — у 21 (73,3%) человек. На 10-е сутки после операции корешковый болевой синдром регрессировал у 47 (78,3%) из 60 больных и сохранялись у 13 (21,7%) пациентов. При этом в обеих группах он сохранились у 6 (20%) и у 7 (23,3%) больных соответственно. Отмечено, что в группе, где использована ЛИТТ, функциональные результаты лечения пациентов уже на 10-е сутки после операции были достоверно значительно лучше в сопоставлении с группой сравнения. Применение хирургического лазера во время операций по удалению опухолей в хирургии позвоночнкиа позволяет снизить кровотечение в группах исследования и сравнения — соответственно (210,5 ± 20,6) и (350,0 ± 21,3), (498,7 ± 75,9) и (910,5 ± 97,6) мл.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У НАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Тюликов К.В., Туниманов П.Г.

ГБУ «НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Цель работы. Изучить особенности лечения болевого синдрома, связанного с патологией позвоночника у пациентов старше 70 лет.

Материалы и методы. С увеличением продолжительности жизни населения и стремлением сохранять социальную активность в старости отмечается рост оборащений в стационары пациентов старше 60 лет с вертеброгенным болевым синдромом.

Нами проанализированы результаты лечения 47 пациентов пожилого и старческого возраста (от 70 до 90 лет) получивших стационарное лечение в условиях нейрохирургического отеделения НИИ СП им И.И.Джанелидзе по поводу вертеброгенного болевого синдрома значительной степени выраженности (более 8 баллов по ВАШ). Всего за 2024 год в отделении проходили обследование и лечение 37 человек этой категории, что составило 10,4% от всех пациентов, получивших лечение ДДЗП за год.

Значительная часть из тиаких пациетов госпитализирована по неотложным показаниям в связи с выраженным болевым синдромом. При обследовании у них выявлялись значительные дегенеративные и воспалительные изменения позвоночника с преобладанием одного компонента (артроз, стеноз позвоночного канала, дисцит) или без такого преобладания. У 6 больных (12,7%) в результате обследоваания выявлены выраженные воспалительные процессы (дисциты, спондилиты, эпидуриты, сопутсвующие псоас-абсцессы), которые требовали антибактериальной терапии после, или без оперативных вмешательств.

Наиболее часто выраженный локаальный болевой синдром обуславливался дегенеративно-дистрофическими и воспалительными изменениями в межпозвонковых суставах. Эффективность консервативной терапии артритов межпозвонковых суставов была сравнительно низка, а применение хирургических методов оганичивалось сопутствующей патологией больных. У всех пациентов болевой синдром имел длительный анамнез, признаки хронического процесса с периодическими обострениями. Все больные отмечали снижение качества жизни из-за боли, утяжеление коморбидных состояний. Среди возникших гериатрических синдромов в наших наблюдениях преобладали: астения — 22%, нарушения сна — 21%, когнитивные нарушения — 17%, гловокружения и падения — 16%.

Для определения тактики лечения возрастных пациентов привлекались неврологи, терапевты, кардиологи, септологи, клинфармакологи, эндокринологи, нутрициологи, психиатры. Арсенал оперативных пособий был достаточно ограничен и включал пункионные методики (РЧД фасеточных суставов — 57%, трансфораменальные и эпидуральные блокады — 40,4%), малоинвазивые декомпрессии позвоночного канала — 17%, санация и дренирование спаондилоартроза, эпидурита, спондилодисцита — 8%.

Решение о выполнении оперативного пособия согласовывали с терапевтом, олбговаривали с родственниками пациентов, отмечая характерную резистентность боли к стандартной медикаментозной терапии. Из сопуствующих заболеваний отмечено усугубление болевого синдрома и низкая эффективность терапии при болезни Паркинсона (10% случаев), сахарном диабете 2 типа (32%), онкологических заболеваниях в анамнезе (10% наблюдений). В 4 случаях после выписк и из стационара рассматривался вопрос о тестовой эпидуральной стимуляции спинного мозга. В одном наблюддении на фоне успешного лечения болевого синдрома отмечено ухудшение кардиологических показателей пациентки, что потребовало перевода, на 7-е сутки пребыания в стационаре, на профильное отделение, дальнейших активных лечебных мероприятий, вплоть до кардиореанимации.

Сложилось впечатление о поздней госпитализации большинства пациентов с формированием взаимоотягощения хронического болевого синдрома и сопуствующей патологии.

После снятия острого болевого синдрома пациентов следует ориентирвать на продолжение комплексного лечения в амбулаторных условиях.

Вывод. Пациенты старших возрастных групп чаще сообщали о выраженном болевом синдроме, чеем аналогичесые пациенты молодого возраста. Лечение обострения хронического болевого синдрома у возрастных пациентов рекомендуется проводить в условиях многопрофильного стационара с привлечением различных специалистов и под контролем основных показателей. Лечение таких пациентов эффективнее проводить по индивидуальному плану, в зависимости от данных МРТ, КТ позвоночника, с учетом коморбидных состояний и гериатрических синдромов. Ориентированность на активизацию возрастных пациентов не должна повышать риск бытового травматизма и должна включать участие родственников и близких пациентов.

ТРАНСКАЛЛЕЗНЫЙ ИНТЕРФОРНИКАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА

Касымов М.У.[2], Джинджихадзе Р.С.[1], Гаджиагаев В.С.[1], Поляков А.В.[1], Абдуллаев А.Н.[1], Султанов Р.А.[1]

[1] Государственно бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», г. Москва
[2] ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, г. Москва

Введение. Хирургия опухолей 3-го желудочка в нейрохирургии является одной из сложных и актуальных проблем. Первые операции по удалению опухоли 3-го желудочка проводил Dandy W.E. в 1921 году.

В зависимости от расположения опухоли в 3 желудочке используют как передние, так и задние доступы. Одним из наиболее распространенных доступов является транскаллезный. Далее подход в 3-й желудочек осуществляется одним из следующих способов: трансфораминально, трансхороидально, субхороидально, интерфорникально. Интерфорникальный доступ, который был впервые предложен Busch с соавт. в 1944 году, является эквивалентной альтернативой традиционно используемым доступам и обеспечивает адекватную визуализацию всей полости 3-го желудочка.

Цель работы. Оценить непосредственные и отдаленные результаты использования транскаллезного интерфорникального доступа в лечении опухолей задних отделов 3-го желудочка.

Материалы и методы. За период с июня 2019 года по февраль 2025 года в отделении нейрохирургии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф. Владимирского прооперировано 10 пациентов с использованием транскаллезного интерфорникального доступа. Из них 4 коллоидных кист, 1 герминома, 2 каверномы, 3 глиальные опухоли.

Хирургическая техника заключается в следующем: пациент укладывается в положение на правом боку с целью тракции мозга за счет гравитации во время осуществления межполушарного доступа. Выполняется каллезотомия шириной 2 см для осуществления доступа в полость правого бокового желудочка. Для лучшей визуализации обоих сводов пересекается прозрачная перегородка. Визуализируются ипси- и контралатеральный боковые желудочки, оба отверстия Монро, оба свода мозга. Тела сводов зачастую приподняты и растянуты

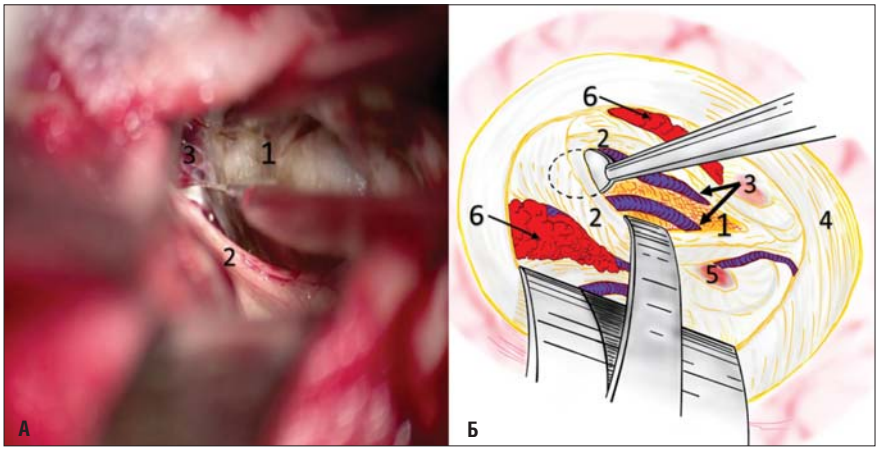

Рисунок. Этап операции после пересечения межсводчатой спайки, коагуляции сосудистого сплетения, рассечения наружной и внутренней листков мембраны сосудистого сплетения:
А — интраоперационное фото; Б — схематическое изображение; 1 — опухоль; 2 — свод мозга;
3 — внутренние мозговые вены; 4 — мозолистое тело; 5 — отверстие Монро; 6 — сосудистое сплетение

из-за опухоли, что значительно облегчает осуществление интерфорникального доступа. Далее с помощью микроножниц и микродессектора вскрывают межсводчатую спайку. После пересечения межсводчатой спайки — визулизируется крыша 3-го желудочка, которая представлена сосудистым сплетением, наружной и внутренней листками мембраны сосудистого сплетения в виде прозразной соединительнотканной пленки. Листки мембраны рассекаются микроножницами, а сосудистое сплетение коагулируется. Далее визуализируется полость 3-го желудочка и опухоль. Также будут визуализированы внутренние мозговые вены, с целью сохранения которых необходима их тщательная диссекция на ранних этапах удаления опухоли.

Результаты. Всем больным выполнено микрохирургическое удаление опухоли с использованием транскаллезного интерфорникального доступа. Среднее время операции составило 153,5 минуты. Среди 10 пациентов у 7 было выполнено тотальное удаление (70%), у 3 субтотальное (30%).

Частота осложнений в раннем послеоперационном периоде составила 30%. У 3 пациентов отмечались мнестические нарушения. Среди них у 2 они имели транзиторный характер.

Катамнез прослежен у 7 пациентов, среди них у всех были благоприятные отдаленные результаты.

Выводы. Транскаллезный интерфорникальный доступ является эффективной и безопасной альтернативой традиционным доступам в микрохирургическом лечении опухолей задних отделов 3-го желудочка с благоприятными непосредственными и отдаленными результатами.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ НАЗАЛЬНАЯ ЛИКВОРЕЯ ПОСЛЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Седова Д.Д., Григорьев А.Ю., Богданова О.Ю.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии», Минобрнауки Российской Федерации, г. Москва

Введение. Послеоперационная назальная ликворея (НЛ) представляет собой наиболее частое и грозное хирургическое осложнение в эндоскопической трансназальной хирургии основания черепа. Возникает после удаления образований хиазмально-селлярной области, в частности аденом гипофиза, и характеризуется истечением цереброспинальной жидкости из полости черепа вследствие нарушения целостности твердой мозговой оболочки и сообщения ликворного пространства полостью носа.

Цель исследования. Оценить предоперационные факторы риска развития послеоперационной НЛ у пациентов, оперированных по поводу аденом гипофиза

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 39 взрослых пациентов, прооперированных на базе ФГБУ НМИЦ эндокринологии и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2018 по 2023 год. Пациенты были распределены на 2 группы: в первую группу вошли пациенты (n-19), у которых развилась послеоперационная назальная ликворея после проведения первичной пластики дефекта основания черепа, во вторую — пациенты (n-19), которым также была проведена пластика дефекта основания без развития в послеоперационном периоде назальной ликвореи. Средний возраст пациентов составил 48 лет. По результатам исследования, у 10 (52,6%) пациентов послеоперационной НЛ развилась после удаления кортикотропином (болезнь Иценко-Кушинга). Среди них, у 7 пациентов (36,8%) НЛ развилась после повторного трансназального эндоскопического удаление аденомы гипофиза с последующим прохождением лучевой терапии. Были оценены следующие факторы риска развития послеоперационной НЛ: индекс массы тела (ИМТ), гормональная активность опухоли, развитие хиазмального синдрома на дооперационном этапе, направление роста опухоли, размер опухоли, инвазия опухоли в область диафрагмы турецкого седла, методики выполнения пластики. Также было выявлено, что среднее значение индекса массы тела (ИМТ) у всех пациентов с развившейся послеоперационной НЛ составил 34 кг/м^2, что соответствует 2-й степени ожирения, в то время как у пациентов во второй группе ИМТ не превышал 31 кг/м^2.

Вывод. Таким образом, выявлены предоперационные факторы риска развития послеоперационной НЛ после эндоскопического трансназального удаления аденом гипофиза: АКТГ- продуцирующие аденомы гипофиза (кортикотропиномы), повторные оперативные вмешательства с прохождением курса лучевой терапии в анамнезе, ИМТ, соответствующий 2 и более степеням ожирения, супраселлярный рост опухоли, инвазия опухоли в область диафрагмы турецкого седла, изолированное использование синтетического материала с целью проведения пластики дефекта основания черепа.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Коновалов Н.А., Бадриев З.Ф., Иванов С.В.

ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Москва

Введение. Интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) занимает важное место в современной нейрохирургии, предоставляя хирургам возможность получать высококачественные изображения в реальном времени во время операций. Применение ИОУЗИ в нейрохирургии позволяет улучшить визуализацию патологических образований, определить их границы и взаимоотношения с окружающими структурами, а также оценить степень резекции опухолей. Это особенно важно при удалении новообразований головного и спинного мозга, где точность и минимизация повреждений здоровых тканей имеют решающее значение. Кроме того, ИОУЗИ способствует снижению риска интраоперационных осложнений и повышению общей эффективности хирургического вмешательства. В спинальной нейрохирургии ИОУЗИ используется для локализации и оценки размеров опухолей, кист и других патологических образований спинного мозга и позвоночника. Технология позволяет точно определить уровень поражения, контролировать адекватность декомпрессии нервных структур и оценивать результаты хирургического лечения в реальном времени. Это способствует сокращению времени операции и улучшению функциональных исходов для пациентов. Несмотря на доказанную эффективность и простоту применения, ИОУЗИ пока не получило широкого распространения во всех хирургических стационарах.

Цель исследования. Обобщение существующего опыта использования ИОУЗИ в спинальной нейрохирургии и обсуждение перспектив его дальнейшего развития и внедрения в клиническую практику.

Материалы и методы. проводилось исследование результатов хирургического лечения 32 пациентов: с новообразованиями спинного мозга (18), пациентов с новообразованиями оболочек спинного мозга (10), экстрадуральных опухолей с паравертебральным ростом по типу песочных часов на шейном уровне (4) с использованием ИОУЗИ-контроля, на базе ФГАУ «НМИЦ им. ак. Н.Н. Бурденко» в период с января 2024 г. по февраль 2025 г. (18 пациентов с эпиндимомами, 10 пациентов с менингиомами, 4 пациента с невриномами спинномозговых корешков). Оценка результатов проводилась с использованием шкал Modified Rankin Scale (mRS), McCormick Scale. А также сбор данных в реальном времени во время операций: временные параметры, точность локализации патологических образований, оперативные решения на основе УЗИ-контроля.

Результаты. При анализе группы пациентов с интрамедуллярными новообразованиями не было выявлено существенных различий между стандартной микрохирургической операцией по удалению интрамедуллярных новообразований и микрохирургическим удалением интрамедуллярных новообразований с применением интраоперационного УЗИ-контроля. Оценки дооперационного неврологического статуса по шкалам mRS и McCormick Scale показали улучшение состояния в 71,44% случаев (20 пациентов), в 4% случаев наблюдалось ухудшение состояния (1 пациент), в 25% наблюдалось отсутствие каких-либо изменений (7 пациентов); Применение ИОУЗИ повышает эффективность и безопасность удаления нейрогенных паравертебральных опухолей с паравертебральным ростом по типу «песочных часов» шейной локализации, в виду возможности визуализировать позвоночную артерию находящуюся непосредственно под опухолью, что значительно облегчило проведение оперативного вмешательства — у 75% (3 пациентов) наблюдалось улучшение состояния в послеоперационном периоде, у 25% (1 пациент) не отметилось изменение состояния в послеоперационном периоде.

Выводы. Применение интраоперационного ультразвукового исследования является перспективным направлением лечения больных с опухолями спинного мозга. Особое внимание стоит уделить визуализации позвоночной артерии во время удаления неврином с паравертебральным ростом по типу «песочных часов» на шейном уровне позвоночника. Использование ИОУЗИ при данной патологии может принести значимую пользу при проведении хирургического лечения в перспективе и требует дальнейшего изучения.

КОМБИНИРОВАННОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕТРОКЛИВАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ С ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ДЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Капацевич С.В., Короткевич Е.А., Танин А.Л., Кисурин Е.В., Давидян А.В., Нехай М.А.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Среди базальных внутричерепных опухолей петрокливальные менингиомы (ПКМ) представляются достаточно сложными для их хирургического удаления, которое нередко сопровождается развитием или усугублением постоперационного неврологического дефицита. Это обусловлено сложностью анатомических взаимоотношений функционально значимых нервных и сосудистых образований этой области в сочетании с интенсивным кровоснабжением, размером и характером роста новообразования. Противоречивы мнения о целесообразности эндоваскулярной деваскуляризации ПКМ, о выборе для этих целей различных эмболизирующих материалов, не установленное ее влияние на результаты комбинированного лечения опухолей данной локализации препятствуют широкому применению данной малоинвазивной методики.

Цель исследования. Оценить возможности комбинированного хирургического лечения ПКМ с учетом предоперационной эмболизации новообразования.

Материалы и методы. В течение трехлетнего периода 2022 — 2024 гг. в РНПЦ неврологии и нейрохирургии было пролечено 49 пациентов с ПКМ. Средний возраст на момент поступления составил 37,05 ± 8,6 лет (27–76 лет). Женщины — 28 (57,1%), мужчины — 21 (42,9%). Пациентом выполнялось клинико-неврологическое обследование, осмотр офтальмолога, нейровизуализация: компьютерная томография (КТ) головного мозга, КТ-перфузия и КТ-ангиография сосудов головного мозга, МРТ, МР-перфузия и МР-ангиография головного мозга, дигитальная субтракционная ангиография.

Предоперационное обследование всех пациентов включало магнитно резонансная томография (МРТ) и спиральная компьютерная томография (СКТ) головного мозга с введением контрастирующего вещества, с программами МР или СКТ-перфузии и МР-ангиографии головного мозга. Оценивалась васкуляризация опухоли и наличие доступных для проведения безопасной эмболизации афферентных сосудов.

Результаты и обсуждение. Из 49 пациентов с менингиомами петрокливальной локализации головного мозга, в 42 случаях (85,7%) выполнялась хирургическая резекция опухоли. При этом 21 (42,9%) пациенту с признаками гиперваскуляризации объемного образования по данным нейровизуализации выполнялась раздельная церебральная ангиография и 12 (24,5%) пациентам была выполнена эндоваскулярная эмболизация по деваскуляризации опухоли.

7 пациентов после проведенных обследований направлены на консультацию к онкологу-радиологу для решения вопроса о проведении стереотаксического радиохирургического лечения.

Из 42 оперированных пациентов тотальное удаление ПКМ (Simpson 1) произведено у 6 (14,3%); субтотальное удаление (Simpson 2 – Simpson 3) у 25 (59,5%): частичное удаление у 11 (26,2%). Все пациенты с субтотальным и частичным удалением опухоли направлены на стереотаксическое радиохирургическое лечение.

У пациентов с высокой степенью васкуляризации и интенсивным характером кровоснабжения ПКМ, по данным нейровизуализации, возникала необходимость предоперационной эмболизации сосудистой сети опухоли с целью избирательной облитерации сосудистой сети новообразования и питающих ее сосудов. Для деваскуляризации собственной сосудистой сети опухолей использовались в основном неадгезивные жидкие агенты на основе этилен-винил-алкоголь кополимера (Onyx, Squid, Phil, Menox) позволяющие проводить контролируемую эмболизацию.

Выводы. Эндоваскулярная эмболизация опухолевых сосудов ПКМ может быть использована как этап предоперационной подготовки к хирургической резекции опухоли или радиохирургическому лечению, а также и в качестве самостоятельного паллиативного лечения опухолей имеющих противопоказания к радикальным методам лечения. Эндоваскулярная эмболизация актуальна в случаях обильно васкуляризированных опухолей.

Несмотря на современные технологические возможности позволяющие более безопасно проводить радикальное удаления ПКМ, возникающие постоперационные неврологические расстройства склоняют оперирующих нейрохирургов к уменьшению радикальности операций с последующим стереотаксическим облучением оставшейся части новообразования для достижения оптимального качества жизни пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОХИРУРГИИ НА АППАРАТЕ ГАММА-НОЖ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Капацевич С.В., Гимезова О.А., Новосельская О.А., Танин А.Л., Кисурин Е.В., Подвойская Н.Ю.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь
Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н.Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

Церебральные артериовенозные мальформации (АВМ) являются врожденным пороком развития сосудов головного мозга и представляют собой клубок артерий и вен, связанных между собой шунтами, в результате чего артериальная кровь сбрасывается в венозные сосуды, минуя капилляры.

Клиническая манифестация АВМ представлена симптомами внутричерепного кровоизлияния, пароксизмальной симптоматикой, головной болью или прогрессирующим неврологическим дефицитом. Кровоизлияния из АВМ отмечаются с частотой 0,4 на 100 000 населения в год. Риск внутричерепного кровоизлияния при неразорвавшихся АВМ составляет 1,2–4% в год, а при ранее разорвавшихся — 6–18% в год. Суммарный риск повторного кровоизлияния из АВМ в течение 15–20 лет довольно существенный и составляет 42-67%. Инвалидизация после кровоизлияния из АВМ отмечается в 58–81% случаев.

В настоящее время возможными способами лечения АВМ являются: хирургическое удаление, эндоваскулярное выключение, лучевые стереотаксические методы. Эти методики используются как самостоятельно, так и в комбинации друг с другом и имеют отличающиеся показатели радикальности выключения АВМ и сроки достижения лечебного эффекта.

Стереотаксическая радиохирургия (СРХ) является высокоэффективным методом в лечении АВМ, радикальность окклюзии АВМ в 34-92% при риске осложнений 6–14% и летальности 1,1% при отборе пациентов с АВМ до 3см и отсутствием крупных шунтов и пара-интранидальных аневризм. СРХ может применяться применяется как самостоятельный вариант лечения, так и в комбинации с другими методами.

Цель исследования. Анализ эффективности СРХ лечения пациентов с АВМ головного мозга.

Материал и методы. В исследование включены данные 33 пациентов, которым в период с 2017 по 2024 г. в РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова была проведена СРХ на аппарате Гамма-нож (Elekta, Швеция) по поводу АВМ головного мозга.

Возраст пациентов составил 7–69 лет (медиана — 32 года). Мужчин было 13 (39,4%), женщин 12 (36,4%) и 8 (24,2%) детей.

У 21 (63,6%) пациентов в анамнезе имелись кровоизлияния, у 12 (36,4%) АВМ клинически проявлялись судорожным синдромом и другой неврологической симптоматикой.

По локализации АВМ находились супратенториально у 29 (87,9%) пациентов, субтенториальную у 4 (12,1%) пациентов; у 6 (18,2%) АВМ локализовалась в базальных ядрах и таламусе.

Размер АВМ составил 0,5–3,9 см (среднее значение 1,7 ± 0,8 см); объем АВМ составил 0,1–4,7 см^3 (среднее значение 1,2 ± 1,2 см3).

Выбор метода лечения осуществлялся на основании оценки хирургического и радиохирургического риска.

Радиохирургическое лечение при наличии остаточного объема функционирующей АВМ осуществлялось не ранее, чем через 6 месяцев после хирургического вмешательства, через 1–3 месяца после эмболизации у пациентов с неразорвавшимися АВМ и через 3–6 месяцев — у пациентов с разорвавшимися АВМ.

При выборе предписанной дозы учитывали положение относительно критических структур и объем, получивший дозу 12 Гр, включая АВМ ($V_{12Гр}$), который должен был составлять не более 10 см^3, с целью снижения риска постлучевых осложнений. Минимальная ПД составила 16 Гр, максимальная 25 Гр, среднее значение — 22,6 Гр. Анализ дозиметрических показателей осуществлялся с помощью гистограмм «доза-объем». СРХ проводилась по утвержденному плану, имеющему оптимальные дозиметрические показатели.

После СРХ пациентам выполнялось МРТ головного мозга с контрастным усилением через 6 и 12 месяцев, затем ежегодно МРТ с МР-ангиографией в течение 3 лет; ЦАГ — через 2–3 года.

Медиана периода наблюдения за пациентами составила 24,2 ± 2,6 мес.

Результаты. 1 (3%) пациент относился к I градации по шкале Спецлер-Мартина (SM), однако имел соматические

противопоказания к хирургическому и эндоваскулярному лечению, в связи с чем была проведена СРХ в самостоятельном варианте. Ко II градации SM относилось 14 (42,4%) пациентов. Из них СРХ в самостоятельном варианте была проведена 8 (24,2%) пациентам в связи с глубинным расположением АВМ либо отказом пациентов от хирургического и эндоваскулярного лечения, у 4 (12,1%) пациентов — в комбинации с эмболизацией и у 2 (6%) пациентов — на остаточную функционирующую часть АВМ после хирургического лечения. Из 14 (39,4%) пациентов, относящихся к SM — III, у 6 (18,2%) пациентов с АВМ, расположенных в глубинных и функционально значимых зонах была выполнена СРХ в самостоятельном варианте, у 6 (18,2%) пациентов — как этап комбинированного лечения после частичной эмболизации и у 2 (6%) — на остаточную часть на остаточную функционирующую часть АВМ после хирургического лечения. У всех пациентов IV градации СРХ являлась вторым методом в комбинированном лечении после этапов эндоваскулярного лечения. У пациентов V градации СРХ не применялась.

Все пациенты перенесли СРХ удовлетворительно. Острой лучевой токсичности выше II степени по шкале RTOG/EORTS зарегистрировано не было.

Для оценки облитерации выполнили МРТ головного мозга с контрастным усилением через 6 и 12 месяцев 30 (90,9%) пациентов. В этой группе у 25 (83,3%) уже при первом контрольном МРТ исследовании наблюдалось улучшение в виде уменьшения объема АВМ. Однако контрольную ЦАГ выполнили только 11 (33,3%) пациентов. ЦАГ была выполнена на сроке 18,1–51,4 (медиана 28,6 ± 10,2) месяца при наличии признаков облитерации АВМ по данным контрольной МРТ. Не была выполнена ЦАГ 12 (36,4%) пациентам в связи с недостаточным периодом наблюдения, 6 (21,2%) пациентам в связи с отказом от обследования, 1 (3,0%) — в связи с противопоказаниями к выполнению ЦАГ, 1 (3,0%) — в связи со смертью через 5 месяцев после СРХ. С 2 (6,1%) пациентами был потерян контакт и данные их неизвестны.

Из группы пациентов, которым была выполнена ЦАГ, у 9 (81,8%) пациентов по данным ЦАГ подтверждена тотальная либо субтотальная облитерация АВМ: у 6 (54,6%) — полная облитерация, у 3 (27,3%) — субтотальная облитерация. У 1 (3,0%) пациентов не было выявлено динамики после СРХ. У 1 (3,0%) пациента, где СРХ была вторым этапом после эндоваскулярного лечения, была выявлена реканализация части АВМ.

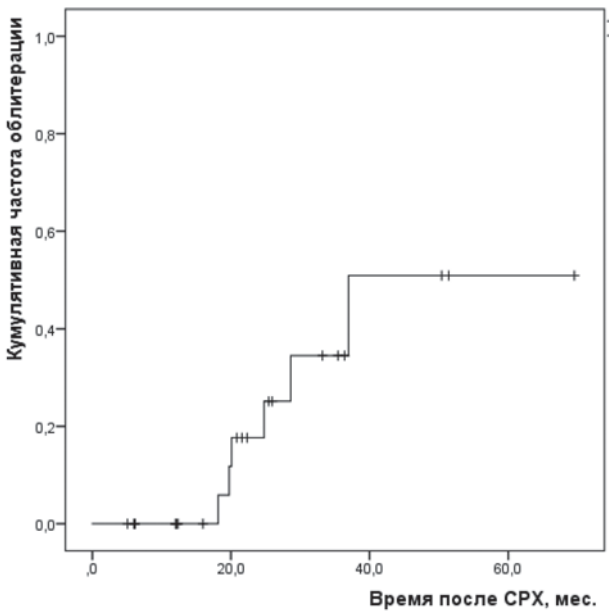

Рис. 1. Кумулятивная частота полной облитерации после СРХ

Кумулятивная частота полной облитерации, подтвержденной ЦАГ, составила: 2-летняя 5,9 ± 5,7%; 3-летняя 50,9% ± 17,2%; медиана времени наступления облитерации — 36,9 ± 3,9 месяца (рис. 1).

Все пациенты, у которых была достигнута полная облитерация, подтвержденная ЦАГ, имели оценку по шкале RBAS < 1,00.

За период наблюдения у 1 (3,0%) пациента было зарегистрировано внутричерепное кровоизлияние через 5 месяцев после СРХ, приведшее к летальному исходу. Следует отметить, что данный пациент имел сопутствующую патологию, по поводу которой принимал антикоагулянты (варфарин), что могло являться фактором, способствовавшим кровоизлиянию и смерти.

Позднюю лучевую токсичность II степени, которая проявлялась головной болью, развитием легкого гемипареза, имели 2 пациента (6,1%), у одного из них еще наблюдался единичный судорожный приступ. Поздняя лучевая токсичность III степени, потребовавшая стационарного лечения, была также зарегистрирована у 2 (6,1%) пациентов. У одного пациента клиническими проявлениями были выраженная головная боль, тошнота, рвота; по данным МРТ был зарегистрирован радионекроз через 8 месяцев после СРХ. У второй пациентки через 7 месяцев после первого этапа (многофракционной) СРХ развился тромбоз варикозного узла на эфференте, впадающего в вену Галена, что проявилось глазодвигательными нарушениями, вялостью, головной болью. Все возникшие осложнения имели транзиторный характер и полностью регрессировали после курса медикаментозного лечения, не принеся пациентам стойкого ухудшения неврологического дефицита, повлиявшего на качество жизни.

Анализ полученных результатов у пациентов, которым была выполнена контрольная ЦАГ, показал, что полная облитерация произошла у 54,6% пациентов.

Заключение. СРХ можно считать эффективным и безопасным методом лечения правильно отобранных пациентов с АВМ головного мозга. Необходим длительный период наблюдения и большая когорта пациентов для детального анализа результатов СРХ как одной из опций лечения этого порока развития.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Берестов В.В.[1, 2], Орлов К.Ю.[1, 2, 4], Умеренков В.Я.[1], Усачев А.А.[1, 3], Кузнецова А.А.[1], Боданова С.[4], Чмутин Г.Е.[1, 4], Кривошапкин А.Л.[4]

[1] ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», г. Москва
[2] ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА РФ, г. Москва
[3] ГБУЗ ВО «Областная клиническая больница», г. Владимир
[4] Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва

Цель работы. Провести первичный анализ преимущественно эндоваскулярного лечения детской цереброваскулярной патологии на базе центра детского инсульта Морозовской детской клинической больницы.

Материалы и методы. За 12 месяцев 2024 года на базе нейрохирургического и неонатального отделений МДГКБ проведено 82 операции (33 церебральных и 1 спинальная АВМ,

4 аневризмы сосудов головного мозга, 2 пиальных и 1 дуральная АВФ, 39 АВМ вены Галена, в том числе 9 новорожденных, 2 эмболизации гиперваскулярных образований перед микрохирургическим иссечением) и 54 диагностических ангиографии (22 церебральных и 1 спинальная АВМ, 6 пролеченных церебральных аневризм, 2 АВ фистулы, 4 АВМ вены Галена, 15 интракраниальных кровоизлияний без выявленного источника, 1 болезнь Мойа-Мойа, проведено 2 Wada теста).

Результаты. В качестве эмболизирующего материала при шунтирующих патологиях клеевые композиции использовались в 61,5% случаев, неадгезивные жидкие эмболизаты в 38,5% наблюдений. По нашему мнению, цианакрилатные композиции больше всего подходят для эмболизации АВ фистул. За счет своих адгезивных свойств они позволяют управляемо и эффективно перекрывать даже фистулы с быстрым сбросом. Неадгезивные же композиции эффективны при финальных эмболизациях остаточной мелкососудистой сети АВ мальформации вены Галена.

Три аневризмы в остром периоде закрыты микроспиралями, для лечения одной гигантской аневризмы основной артерии использовался потоковый стент.

Всего осложнения зафиксированы у 13 пациентов (9,6% процедур). Летальность зафиксирована только в группе новорожденных пациентов с АВМ вены Галена, что связано в первую очередь с декомпенсированной сердечно-легочной недостаточностью.

Выводы. Стажированная эмболизация является эффективным и постоянно совершенствующимся способом лечения пациентов со всеми цереброваскулярными заболеваниями.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА ПРЯМЫХ КОРКОВЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ВБЛИЗИ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕЙРОНА ЗРИТЕЛЬНОГО ПУТИ

Безбабичева Т.С., Маряшев С.А., Огурцова А.А., Елисеева Н.М., Пицхелаури Д.И.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко», г. Москва

Введение. Удаление новообразований теменной, височной и затылочной долей вблизи центрального нейрона зрительного пути сопряжено с риском его повреждения и развития гомонимной гемианопсии. При планировании оперативного вмешательства магнитно-резонансная трактография (МР-трактография) дает возможность оценить расположение зрительной лучистости (ЗЛ) относительно новообразования. Оригинальная техника картирования корковых зрительных вызванных потенциалов (кЗВП), разработанная в НМИЦ нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко, позволяет определить оптимальный участок кортикотомии. С помощью грид-электродов, устанавливаемых в проекции шпорной борозды или затылочного полюса, может проводится мониторинг кЗВП во время удаления новообразования.

Цель. Целью настоящего проспективного исследования является изучение применения интраоперационного картирования и мониторинга кЗВП у пациентов с новообразованиями вблизи центрального нейрона зрительного пути.

Материалы и методы. В исследование было включено 20 пациентов с новообразованиями вблизи зрительной лучистости и зрительной коры. Перед и после операции пациентам проводили автоматическую статическую периметрию, магнитно-резонансную томографию и МР-трактографию для определения взаимоотношения ЗЛ и новообразования с расчетом фракционной анизотропии. Степень радикальности рассчитывалась путем сравнения волюметрии при магнитно-резонансной томографии до и после вмешательства.

Результаты. Всем пациентам было проведено микрохирургическое удаление новообразований под общей анестезией с применением методик зрительного нейрофизиологического мониторинга. Мониторинг кЗВП проведен в 20 случаях, картирование выполнено в 11. Во всех случаях зарегистрированы стабильные кЗВП. Средний возраст пациентов составил 50 лет (28–74), соотношение женщин и мужчин 12:8 соответственно. Наиболее частыми гистологическими диагнозами были глиомы III и IV степени злокачественности (60%). Новообразования теменной доли были обнаружены в 7 случаях, затылочной доли в 6, теменно-височно-затылочного стыка в 4, височной доли в 2, в треугольнике бокового желудочка в 1. По данным МР-трактографии до операции зрительная лучистость была инфильтрирована у 7 пациентов и смещена у 5, дефекты полей зрения в этих группах выявлялись в 67%. Согласно разработанной топографической классификации по МР-трактографии опухоли были разделены на передние, средние и задние, медиальные и латеральные, верхние и нижние. Анализ волюметрии выявил тотальное и субтотальное удаление в 65% (у 13 пациентов). Фракционная анизотропия после операции уменьшилась в 9 случаях (45%). По результатам автоматической статической периметрии после операции все пациенты разделены на 3 группы: группа улучшения 2 пациента, без динамики — 7 , ухудшения — 11. Снижение кЗВП на 50% и более считалось функционально значимым. В группе с нарастанием нейроофтальмологическго дефицита наблюдалось отрицательная динамика кЗВП во время операции (от негрубого уменьшения амплитуды до 50% и 80% снижения от исходных значений). У одного пациента с улучшением полей зрения после операции отмечалось повышение амплитуды кЗВП. Пациенты с гемианопсией 3-4 степени после операции имели значительное смещение зрительной лучистости поле операции. Статистический анализ выявил, что инвазия и смещение зрительной лучистости новообразованием, снижение фракционной анизотропии ниже нормальных значений связаны с наличием зрительных нарушений ($p = 0,03$, $p = 0,02$, $p = 0,04$ соответственно).

Выводы. Комплексное применение МР-трактографии зрительной лучистости, интраоперационного мониторинга и картирования кЗВП при удалении новообразований теменной, височной и затылочной долей способствует профилактике ухудшения зрительной функции с сохранением высокой радикальности удаления новообразований. Реконструкция зрительной лучистости и картирование кЗВП позволяют выбрать наиболее безопасный доступ для удаления и тем самым минимизировать риск повреждения. Применение мониторинга кЗВП дает возможность интраоперационной оценки функционального статуса. Нарастание или развитие гемианопсии при сохранных кЗВП связаны со смещением зрительной лучистости, возникшим вследствие послеоперационного отека.

СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ К КРАНИОФАРИНГИОМАМ У ДЕТЕЙ

Ашряпова Д.Ш.[1], Черебилло В.Ю.[1], Ким А.В.[2], Бурмистрова А.В.[3]

[1] ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2] Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[3] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», г. Москва

Введение. Краниофарингиомы — эпителиальные опухоли, развивающиеся из остаточных клеток кармана Ратке, соединяющего в эмбриональном периоде полости первичной ротовой трубки с гипофизом. Краниофарингиомы могут возникать в любом сегменте краниофарингеального хода и обнаруживаться от носоглотки до желудочковой системы. Существуют различные доступы, имеющие свои преимущества и недостатки, в связи с чем выбор оптимального остается проблематичным.

Цель. Обобщить опыт выбора хирургического доступа при резекции краниофарингиом у детей, обозначить преимущества и недостатки транскраниальных и эндоскопического транссфеноидального доступов.

Материалы и методы. Проанализированы 32 пациента детского возраста с подтвержденным морфологически клиническим диагнозом краниофарингиома. Сформированы 2 группы исследования: I группа включала 11 детей, оперированных эндоскопическим транссфеноидальным доступом, II группа — 21 ребенок, прооперированный одним из транскраниальных доступов. Были проанализированы результаты хирургического лечения, отмечены интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения. Проведена оценка функционального статуса с использованием шкал Lansky и Karnofsky. Выполнена оценка неврологических, офтальмологических, водно-электролитных нарушений.

Результаты. При сравнении длительности операционного времени у II группы дельты были больше, чем у пациентов из I группы (U-критерий Манна–Уитни $p < 0,001$). Объем кровопотери при использовании транскраниального доступа (II группа) был выше относительно трансназального доступа (I группа) (U-критерий Манна–Уитни $p < 0,001$). Развитие несахарного диабета после хирургического удаления объемного образования с применением транскраниального доступа встречалось чаще, чем у I группы (U-критерий Манна–Уитни $p < 0,001$).

Выводы. Анализируя полученные результаты, было получено, что транссфеноидальный эндоскопический доступ у детей по сравнению с транскраниальными подходами характеризуется меньшей травматичностью, значительным сокращением операционного времени и объема интраоперационной кровопотери, позволяет добиться лучших результатов в динамике зрительных функций, частоте развития анемии и несахарного диабета в раннем послеоперационном периоде, а также снизить длительность госпитализации.

АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАСПРОСТРАНЕННОЙ ЭСТЕЗИОНЕЙРОБЛАСТОМЫ

Тлисова М.Н., Черекаев В.А., Решетов И.В., Ласунин Н.В., Садыков Р.А., Горбулев В.А.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Цель исследования. Провести анализ осложнений у пациентов после хирургического лечения первичных злокачественных краниофациальных опухолей (ПЗКФО) в период с 2010 по 2022 гг. с целью систематизации подходов к тактике обследования и лечения.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ хирургических осложнений у 250 пациентов с ПЗКФО, получивших лечение в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России. Оценена частота развития послеоперационных осложнений при применении тех или иных методов хирургического лечения. Представлены различные методы диагностики, лечения и профилактики осложнений, используемых в хирургической практике ПЗКФО.

Результаты и обсуждение. На сегодняшний день обобщенной статистики осложнений хирургического лечения ПЗКФО в научной литературе не обнаружено, а представленные серии наблюдений касаются в основном хирургии менингиом.

Внедрение различных транскраниальных доступов, включая краниофациальную резекцию, с последующей эволюцией эндоскопических подходов положительно повлияло на хирургическое лечение злокачественных заболеваний краниофациальной области. Несмотря на эти разработки, сложные поражения по-прежнему представляют собой клиническую проблему из-за непосредственной близости критических структур и высокой частоты осложнений при этих операциях.

Источником опухолевого роста при ПЗКФО являляются полость носа, околоносовые пазухи и носоглотка. Часто такие опухоли разрушают переднюю часть основания черепа, поражают твердую мозговую оболочку и паренхиму мозга. Частота осложнений зависит от различных факторов, таких как возраст и пол пациента, наличие сопутствующих заболеваний, гистологический тип опухоли, инвазивность роста, степень васкуляризации опухоли, вид доступа, радикальность удаления опухоли и т.д.

Осложнения хирургического лечения ПЗКФО чаще всего включали: кровотечение — 20%, назальную ликворею — 15%, инфекционно-воспалительные осложнения (остеонекроз, менингит, абсцесс и прочее) — 10% и различные функциональные дефициты — 5%.

Заключение. Анализ осложнений хирургического лечения демонстрирует необходимость определения четкого алгоритма диагностики и планирования хирургического лечения пациентов с первичными злокачественными краниофациальными опухолями, который позволит исключить или минимизировать интра — и послеоперационные осложнения.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА В ПОДВИСОЧНУЮ ЯМКУ

Назаров В.В., Ласунин Н.В., Баталов А.И., Кадашева А.Б., Черекаев В.А.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Первое место по частоте поражения наружного основания черепа занимают опухоли, исходно располагающиеся в области подвисочной ямки, а также в полости носа и придаточных пазухах.

Описание распространения опухолей в подвисочную ямку осложняется отсутствием единого подхода к рентгенологической характеристике этих анатомических областей. После анализа существующих подходов для описания распространения опухолей основания черепа экстракраниально нами предложены следующие условные рентгенологические границы подвисочной ямки и смежных областей. Передней границей подвисочной ямки будем считать заднюю стенку верхнечелюстной пазухи, а верхней — нижнюю часть большого крыла клиновидной кости и чешую височной кости, что согласуется с общепринятым в литературе подходом. Нижней условной границей будем считать нижний край крыловидного отростка. Задней границей будем считать переднюю границу нижнечелюстной ямки, капсулу височно-нижнечелюстного сустава и головку нижней челюсти. Медиальной границей будет считать медиальный край латеральной крыловидной мышцы и латеральная пластинка крыловидного отростка. Проекцией медиального края на костное основание черепа будет считаться овальное отверстие. Кзади и медиально от вышеописанной области лежит парафарингеальное пространство, состоящее из пре- и ретростилоидного отделов. С точки зрения фасциальных пространств можно разделить подвисочную ямку на жевательное пространство и парафарингеальное пространство. Парафарингеальное пространство разделяется фасцией мышцы, напрягающей небную занавеску, на престилоидное и ретростилоидное пространства.

Височно-нижнечелюстной сустав является естественным препятствием на пути распространения опухолей кзади. В нашем исследовании лишь в одном случае инфильтрация опухоли кзади и медиально от сустава привела к необходимости осуществить резекцию головки сустава. Поэтому в нашей системе оценки задней границей подвисочной ямки является головка сустава и передний край нижнечелюстной ямки. Кзади и медиально естественной границей распространения опухолей данной группы является шиловидный отросток и шилоглоточная фасция. Книзу эти опухоли могут распространяться неограниченно, так как отсутствует естественное дно подвисочной ямки. Комбинация транскраниального доступа с резекцией элементов скуловой кости позволяют удалять опухоли, опускающиеся до 4,5 см книзу от уровня наружного основания черепа. Опухоли, распространяющиеся ниже, обычно требует дополнительно производить шейный доступ.

Менингиомы основания средней черепной ямки часто сопровождаются гиперостозом большого крыла основной кости, который может перейти на тело основной кости, височную кость и крыловидный отросток. При этом мягкотканные компоненты опухоли часто обнаруживаются в просвете основной пазухи и подвисочной ямке. Интраоперационная навигация является важным инструментом, позволяющим удалить наибольший объем опухоли, при этом избежав возникновения больших дефектов околоносовых пазух и ячей пирамиды височной кости.

Опухоли оболочек нервов и некоторые злокачественные эпителиальные опухоли, склонные к периневральной инвазии, раздвигают листки дупликатур ТМО и распространяются как интракраниально в среднюю черепную ямку без нарушения целостности внутреннего слоя ТМО, так и экстракраниально. Чаще всего это происходит через расширенные отверстия черепа. В случае распространения через овальное отверстие опухоль будет располагаться медиальнее латеральной крыловидной мышцы, то есть в престилоидном отделе парафарингеального пространства.

Удаление тригеминальных шванном, распространяющихся в парафарингеальное пространство, сопряжено с риском повреждения экстракраниального отдела внутренней сонной артерии. В то же время, фактор близости сосуда к заднему полюсу опухоли может приводить к излишней осторожности и оставлению доступной для удаления части опухоли. Интраоперационная допплерография позволяет в режиме реального времени посредством приложения тонкого датчика идентифицировать крупный артериальный сосуд в толще нормальных и патологических тканей, что делает метод потенциально полезным для увеличения эффективности и безопасности удаления опухолей основания черепа, распространяющихся парафарингеально. Нами продемонстрировать применение допплерографии для идентификации внутренней сонной артерии при удалении тригеминальной шванномы из парафарингеального пространства.

Современные хирургические подходы, а также методы интраоперационной навигации и идентификации критически важных структур позволяют повысить эффективности и снизить риски интра- и послеоперационных осложнений.

НОВЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЕТЕКЦИИ КЛЕТОК В КУЛЬТУРЕ ГЛИОМЫ С6

Пашкевич С.Г.[1], Малашин Р.О.[2], Ксеневич Ю.В.[1], Ермаченкова М.К.[2], Волков А.В.[1], Демина Я.Д.[1], Илюхин Д.А.[2], Ячная В.О.[2], Денисов А.А.[1]

[1] Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», Республика Беларусь, г. Минск
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

Введение. Для морфометрического анализа разрабатывают новые и адаптируют методы из открытого доступа. Сегментация микрофотографий культур клеток предполагает первоначальное выделение областей с интересующим содержанием. Разработка автоматизированных средств морфометрии и детекции клеток с применением методов машинного обучения требует формирования специальных обучающих наборов данных. Важным является соответствие морфоструктуры искомым признакам, чтобы сеть не получила некорректные данные на этапе обучения, поскольку впоследствии это приведет к неправильному результату распознавания.

Цель исследования — разработать алгоритм для детекции клеток с патологическими признаками в живых культурах глиомы С6 без применения флуоресцентных меток.

Материалы и методы. Для формирования обучающей выборки использовали перевиваемые глиальные клетки С6

(ATCC CCL-107) крысы *Rattus norvegicus*. При культивировании клетки быстро закрепляются на поверхности культуральной посуды, формируют монослой. Культивировали с изначальной концентрацией $2*10^5$ клеток/мл во флаконах по 5 мл среды F-12K с добавлением 10%-ной эмбриональной телячьей сыворотки и 10^{-4} г/мл раствора сульфата гентамицина. Флаконы размещали в CO_2-инкубаторе при 5% CO_2 и температуре 37°C. Изображения получали с помощью микроскопа BestScope BS-2092 с установленной цифровой камерой ToupCam UCMOS05100KPA на увеличениях ×10 и ×20 через 24 и 48 часов после высевания суспензии клеток. Таким образом, была сформирована база данных микрофотографий живых клеток культуры глиомы С6, полученных в фазово-контрастном режиме.

Результаты. Разработали конвейер трансферного обучения сегментаторов, предназначенного для сегментации по образцам изображений клеток в тех случаях, когда при доступности большого количества данных, они не являются удобными для выполнения аннотирования. Снимки как из собственной базы данных, так и взятые из LIVECell, были сопоставлены и для каждой провели предобучение нейронной сети. Для разметки микрофотографий использовали систему CVAT (Computer Vision Annotation Tool), в формате аннотации COCO, на основе которой формировались бинарные изображения сохранялись все выполненные маски. Для обучения моделей применяли оптимизатор Adam с фиксированным шагом обучения 0,0001. Перед началом работ повышали контраст изображений. Для обучения всех моделей, как на базе данных LIVECell (по 60 эпох), так и на собственной базе данных (по 300 эпох) использовали метрики DiceScore. Для LIVECell оценивали веса энкодеров, предварительно обученных на базе данных ImageNet. В экспериментах с дообучением на собственной базе данных исследовали влияние различных способов инициализации, включая случайно инициализированные, веса энкодера ImageNet и веса, полученные после дообучения на LIVECell.

Более точными оказались архитектуры с наивысшими показателями метрик: VGG и MiT-B3, которые в режиме zero-shot сохранили способность к различению. Применение весовых коэффициентов после предобучения моделей на наборе данных LIVECell позволило ускорить дообучение на изображениях из собственной базы данных. Использование метода аугментации на основании случайного извлечения и масштабирования фрагмента изображения повысило надежность детекции опухолевых клеток нервной ткани. На микрофотографиях без ручной разметки маска сегментации была получена с применением UNet-MiT-B3. Максимальное значение метрики (0,907) удалось достичь с помощью UNet-VGG19 (полностью сверточная нейронная сеть).

Заключение. Для точной бинарной сегментации прижизненных микрофотографий клеток культуры глиомы С6 с применением методов глубокого обучения выбор архитектуры энкодера и сегментатора имеет решающе значение. В работе продемонстрировано, что использование разных стартовых весов позволяет получать разные обобщающие свойства за пределами обучающего множества и повысить точность детекции клеток на фазово-контрастных изображениях. Перспектива применения разрабатываемого подхода достаточно широка и включает сопоставление скорости обучения разных алгоритмов, контроль качества для оценки противоопухолевых агентов, исследование развития культур клеток в трехмерных скаффолдах, выявление малигнизированных элементов в органоидах при разработке биотехнологических и биомедицинских приложений.

Работа выполнена при финансовой поддержке ГКНТ-БРФФИ «Детекция опухолевых клеток нервной ткани с применением методов глубокого обучения» (договор № М24СПбГ-010 от 01.03.2024) и гранта Санкт-Петербургского научного фонда (№ 23-РБ-05-24 от 15.12.2023).

МАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ АНГИОПАТИИ МОЙЯ-МОЙЯ

Беришвили М.Т., Боева О.С., Овсянников К.С., Пашкина Е.А., Куракина О.В., Мойсак Г.И., Рзаев Д.А.

ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» МЗ РФ, г. Новосибирск
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» (НИИФКИ)

Актуальность. Ангиопатия Мойя-мойя — хроническое цереброваскулярное заболевание, характеризующееся прогрессирующим стенооккклюзирующим процессом супраклиноидного отдела внутренней сонной артерии (ВСА) и/или проксимальных отделов передней и/или средней мозговых артерий, а также развитием аномальной сети коллатералей вблизи зон стеноза сосудов. Несмотря на то, что впервые патология была описана больше 60 лет назад, до сих пор нет полного понимания патофизиологии данной болезни. Выдвигаются и развиваются новые аспекты возникновения ангиопатии Мойя-мойя у пациентов, в том числе и аутоиммунная этиология патологии. Имеют место быть различия в ведении пациентов не только в разных странах мира, но и внутри одной страны. В настоящее время хирургическое лечение болезни является основным методом предупреждения развития цереброваскулярных событий у пациентов. Нейрохирург должен не только определить показания для проведения оперативного вмешательства, но и сделать выбор между вариантами хирургической реваскуляризации — прямой, непрямой или же комбинированной. Критерии для принятия подобных решений еще не до конца изучены, что стимулирует дальнейшие поиски маркеров/предикторов, которые бы помогали врачам в определении наиболее оптимальной хирургической тактики.

Цель работы. Сравнительная оценка уровня фактора роста эндотелия сосудов (VEFG), различных субпопуляций лимфоцитов и их фенотипические свойства у пациентов с ангиопатией Мойя-мойя и условно здоровых доноров.

Материалы и методы. В исследуемую группу вошли 6 условно-здоровых донора и 10 пациентов с ангиопатией Мойя-мойя, прооперированных в ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» МЗ РФ (г. Новосибирск) с 2022 по 2024 годы включительно. Средний возраст доноров составил 26,6 ± 2,1, пациентов — 29,75 ± 9,04.

Определение концентрации VEGF (фактор роста эндотелия сосудов) проводилось методом твердофазного ИФА (VEGF-ИФА-БЕСТ) в сыворотке крови объемом 100 мкл. Концентрация аналита измерялась спектрофотометрически на анализаторе «Lazurite» (USA).

Из периферической крови выделяли мононуклеарные клетки в градиенте плотности фиколл-урографина (1,077 г/мл). Выделенные мононуклеарные клетки окрашивали моноклональными антителами, конъюгированными с флюорохромами: anti-CD3-FITC, anti- CD4- PE/Cy7, anti-CD 25- APC, anti-CD127- Per- CP/Cy 5.5, anti-CD 45- APC-Cy7, anti-CD69-PE. Фенотип клеток анализировали на проточном цитофлуориметре FACS Canto II (BD Biosciences, США). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета прикладных программ GraphPad Prism 9.0.0 с использованием

критерия Манна–Уитни. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. В ходе исследования у пациентов было выявлено достоверное снижение Treg, увеличение VEGF, Treg69 + , CD4 + CD69 + клеток.

Заключение. Снижение уровня Treg у пациентов может подтверждать аутоиммунный характер данной патологии. Повышение уровня VEGF с одновременным повышением уровня Treg69 + демонстрирует проангиогенный эффект Treg69 + в условиях ишемии (гипоперфузии). Достоверное повышение уровня Treg69 + , CD4 + CD69 + у пациентов может говорить о супрессии иммунного ответа в большей степени, чем у доноров за счет экспрессии CD69 + .

ТРАНСНАЗАЛЬНЫЕ, ТРАНСКОНЪЮНКТИВАЛЬНЫЕ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫЕ ДОСТУПЫ В ХИРУРГИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГЛАЗНИЦЫ

Ананян Т.Т., Черекаев В.А., Ласунин Н.В., Григорьева Н.Н., Трунова А.П.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Введение. В хирургии опухолей орбиты выбор оптимального доступа имеет решающее значение для выполнения полного объема запланированного хирургического лечения. Выбор во многом основан на локализации патологического процесса и его отношении к глазному яблоку и зрительному нерву. Цель состоит в том, чтобы обеспечить максимально возможный обзор операционного поля с наименьшим риском повреждения соседних структур.

Для резекции поражений в области глазницы и ближайшего к ней интракраниального пространства было описано несколько подходов, включая краниотомию с удалением верхней и боковой стенок глазницы, эндоскопические эндоназальные подходы (ЭЭП) и, в последнее время, микрохирургические и эндоскопические трансорбитальные подходы (ЭТОП). Учитывая множество сложных подходов к глазнице, их правильный выбор и успешное выполнение требуют глубоких знаний их ключевых этапов, анатомических показаний и ограничений каждого из доступов.

Цель. Изучить спектр хирургических доступов для лечения первичных опухолей глазницы с интракраниальным распространением, их эффективность и безопасность в зависимости от локализации патологического процесса относительно важнейших структур глазницы.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе спектра хирургических доступов к глазнице у пациентов, оперированных на базе нейроонкологического отделения краниофациальных опухолей НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко за 2024 год. В исследование вошли 61 пациент старше 18 лет с опухолями различных гистологических групп, первично растущих из полости глазницы и каким-либо образом распространяющихся интракраниально. Из них 22 пациента мужского пола и 39 женского. Выбор доступа осуществлялся с учетом клинико-рентгенологической картины по данным МРТ орбиты с контрастным усилением, а также на основе объективного офтальмологического осмотра. В 2 наблюдениях требовались повторные вмешательства: в одном случае ввиду распространенности процесса, а, следовательно, удаления в два этапа, в другом — в связи с продолженным ростом опухоли. При этом выбор доступа зависел от рентгенологической картины и мог существенно отличаться от предыдущего подхода.

Результаты. В результате проведенного проспективного исследования выявлено, что из 63 оперативных вмешательств транскраниальным подходом было выполнено 58, эндоскопическим трансназальным путем осуществлено 3 вмешательства, и в 2 случаях использован трансконъюнктивальный подход к глазнице.

Выводы.. Предварительные данные проспективного анализа представляют возможность осуществить дифференцированный подход к хирургическому лечению первичных доброкачественных новообразований глазницы с интракраниальным распространением на основании оценки локализации и распространенности патологии относительно критических структур орбиты.

ШВАННОМА ЛЕВОГО БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО НЕРВА — КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пинчук Е.И., Еремеев М.А.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Мелитопольская областная больница», г. Мелитополь

Введение. Шваннома — обычно доброкачественная медленнорастущая опухоль. Развивается из клеток оболочки периферических нервов — шванновских клеток. Данная опухоль чаще всего доброкачественная. Шваннома является одной из самых частых доброкачественных новообразований периферических нервов. Данные новообразования плотные, не спаяны с окружающими тканями, при пальпации могут смещаться в сторону, при этом, не смещаясь по длиннику нерва. Чаще всего данная опухоль характеризуется длительным бессимптомным периодом, а клинические симптомы проявляются при значительном увеличении образования.

Целью исследования. Изучить конкретный клинический случай.

Материалы и методы. В декабре 2024 года в ГБУЗ «Мелитопольскую областную больницу», г. Мелитополя в плановом порядке поступил мужчина 38 лет с жалобами на болезненность наружной части левой стопы, онемение 3,4 пальцев левой стопы, беспокоящие с 2022 года и боль при полном разгибании левой ноги в коленном суставе.

При объективном осмотре было обнаружено объемное образование в нижней трети левого бедра. При пальпации образование плотное, слегка болезненное. При выполнении МРТ мягких тканей левого бедра было обнаружено объемное образование в межмышечных пространствах заднего отдела нижней трети левого бедра.

Пациенту было проведено плановое оперативное вмешательство, в ходе которого было обнаружено объемное образование левого большеберцового нерва, округлой формы, плотное, размерами 3,4 × 3,8 см. Образование удалено полностью. Послеоперационный период без осложнений, с положительной динамикой. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с полным регрессом неврологической симптоматики.

Через месяц было выполнено контрольное МРТ мягких тканей левого бедра — продолженный рост не выявлен. Неврологическая симптоматика отсутствует. По результатам гистологического исследования: шваннома.

Вывод. Представленный случай клинического наблюдения показывает, что полное удаление шванномы периферических нервов может приводить к полному регрессу неврологической симптоматики, что значительно улучшает качество жизни пациентов.

ОСОБЕННОСТИ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ УДАЛЕНИЯ ГИПЕРОСТОТИЧЕСКИХ МЕНИНГИОМ КРЫЛЬЕВ ОСНОВНОЙ КОСТИ

Исаков Н.Н., Назаров В.В., Ласунин Н.В., Кадашева А.Б., Черекаев В.А.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Рецидивирующие гиперостотические менингиомы представляют собой сложную проблему в случае необходимости их повторного удаления. Инфильтрация твердой мозговой оболочки и распространенный гиперостоз делают радикальную резекцию во многих случаях невозможной. Хотя современные доступы к основанию черепа позволили улучшить исходы, частота рецидивов этих опухолей остается высокой.

Одной из сложностей является ранняя диагностика рецидивов менингиом, при этом она имеет клиническую и рентгенологическую составляющие. Задачей врача является обнаружить у пациента с нередко уже имеющимся неврологическим дефицитом отрицательную динамику симптомов и своевременно направить его на обследование.

Основной проблемой в лечении рецидивирующих менингиом являются последствия предыдущих вмешательств и, нередко, лучевой терапии. Рубцовый процесс увеличивает риск потери анатомических ориентиров в процессе удаления опухолей. В современной литературе эти аспекты лечения рецидивирующих краниофациальных менингиом освещены недостаточно, что делает это исследование актуальным.

В нашей работе продемонстрированы особенности повторных операций удаления гиперостотических менингиом крыльев основной кости. Помимо рубцового процесса повторные операции осложняются истончением и недостатком местных тканей для закрытия дефектов основания черепа, так как они уже были использованы при предыдущих вмешательствах. Недостаток тканей приводит к необходимости использовать перемещенные не васкуляризированные лоскуты, что увеличивает риски некрозов и инфицирований этих лоскутов. Рубцовые ткани, как правило, кровоснабжаются хуже нативных, что затрудняет процесс репарации, в особенности, если применяются крупные перемещенные лоскуты.

Знание особенностей повторных операций удаления гиперостотических менингиом крыльев основной кости позволит улучшить ближайшие и отдаленные исходы комплексного лечения опухолей этой сложной локализации.

МЕТОД СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛАЗЕРНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ГЛИОМ: МЕТОДИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ

Острейко О.В., Гаврилов Г.В., Черебилло В.Ю.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Стереотаксическая лазерная интерстициальная гипертермия разработана для относительно небольших неоперабельных первично выявленных, либо рецидивных церебральных глиом. В 2018–20 г.г. проведена клиническая апробация.

Операции выполнялись на базе нейрохирургического отделения ПСПбГМУ имени акад. И.П.Павлова. Показанием к операциям было наличие глиальной опухоли супратенториальной локализации размером до 40 мм и имеющей высокие риски неврологических осложнений для краниотомии и микрохирургического удаления. Операции выполнялись под общей анестезией. Всего выполнено 70 операций.

План операции составлялся в компьютере нейронавигационной станции. После регистрации больного в нейронавигационной станции, осуществлялся разрез мягких тканей 3 см, накладывалось фрезевое отверстие. Первым этапом выполнялась стереотаксическая биопсия опухоли, затем следовал этап лазерной гипертермии. Оптоволокно вводилось в опухоль по треку и на глубину, согласно плана операции. Целью лазерной гипертермии было достижение максимально тотальной коагуляции опухолевого узла, с учетом физиологической дозволенности. Источником лазерного излучения был сертифицированный двухволновый хирургический лазерный аппарат, производитель «ИРЭ-полюс» (Россия). Коагулированная опухолевая ткань подвергалась последующей резорбции, либо кистозно-глиозная трансформации, наблюдаемым по МРТ.

Отмечалась хорошая переносимость операции больными. Мы не наблюдали мозговых хирургических осложнений, отсутствовали летальные исходы. В 3 случаях было плохое заживление кожных ран вследствие предшествовавших лазерной операции курсов лучевой и химиотерапии. В 2 (2,8%) наблюдениях имелось невыраженное нарастание имевшегося неврологического дефицита. Всем больным в послеоперационнм периоде выполнялась контрольная МСКТ головного мозга. Выписка из стационара осуществлялась на 3–4 сутки после операции.

Использование лазерной гипертермии в комплексном лечении рецидивных глиобластом позволило увеличить выживаемость до 26 мес. Средняя выживаемость после лазерной гипертермии в группе рецидивных глиобластом составила 10 месяцев. Малоинвазивность операции способствовала ранней активизации и быстрой выписке из стационара, что позволяло быстро продолжить противоопухолевое лечение.

Метод лазерной гипертермии синергичен с химиотерапией вследствие открытия гематоэнцефалического барьера в перифокальной зоне коагулированного опухолевого узла. Подвергнутые нагреву ствололовые клетки глиом (CD133) лишаются радиорезистентности, что делает последующую лучевую терапию более эффективной. Метод стереотаксической лазерной гипертермии внутримозговых глиом позволяет малотравматично выполнить циторедукцию опухоли, в том числе мультифокальной и способствует повышению эффективности химиотерапии и лучевого лечения за счет синергии с ними.

ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕВРИНОМ ВЕСТИБУЛО-КОХЛЕАРНОГО НЕРВА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННАЯ СЕРИЯ

Емельянов А.С., Черебилло В.Ю., Очколяс В.Н., Стерликова Н.В., Курнухина М.Ю.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Введение. Акустические опухоли были впервые описаны Эдуардом Сан-Дифортом в 1777 году, и только в 1894 году первая успешная операция по поводу такой опухоли была проведена Сэром Чарльзом Баллансом. В настоящее время считается, что частота вестибулярных шванном составляет от 10 до 20 на миллион в год , хотя частота в исследованиях магнитно-резонансной томографии сообщалось об уровнях в 0,07%.

С появлением микрохирургических и лучевых методов лечения неврином во второй половине 20-го века современные методы лечения направлены на то, чтобы в качестве основного результата включать не только долгосрочный контроль над опухолью, но и послеоперационную функцию лицевого нерва и полезное сохранение слуха.

Принципиально важна ранняя диагностика шванном, так как на ранних стадиях развития (при размере ВШ менее 2 мм) возможно тотальное удаление опухоли с сохранением функции лицевого нерва и слуха у слышащих пациентов. Запущенные опухоли приводят к инвалидизации, удалить их тотально без возникновения грубого неврологического дефицита зачастую невозможно. Парез лицевого нерва разной степени выраженности при тотальном удалении опухоли может развиваться у 90% пациентов.

В настоящее время пациентам с невриномами доступны 3 основных варианта лечения: микрохирургия (MS), стереотаксическое облучение (SR) и консервативное лечение (CM).

В наше время, в области нейрохирургии прогрессивно практикуются оперативные методы лечения задней черепной ямки, таких как доброкачественных и злокачественных новообразований основания черепа, мозжечка, различные посттравматические патологии.

Четыре основные микрохирургические процедуры практикуются в сегодняшние центры. Подход к средней черепной ямке , впервые представленный Хаусом в 1961 году, до сих пор используется хирургами в качестве одного из 2 основных подходов к сохранению слуха, другим является ретросигмоидный подход , также называемый субокципитальным.

Транслабиринтный подход, также впервые подробно описанный Хаусом в середине 1960-х годов, используется главным образом у пациентов, у которых в пораженном ухе практически не остается слуха или где сохранение слуха невозможно. Наконец, ретролабиринтный подход, описанный Хитцельбергером и Пулеком в 1972 году, в основном используемый для вестибулярной неврэктомии , также используется некоторыми центрами для лечения.

Каждый из этих доступов имеет свои показания и относительные противопоказания и выбирается в зависимости от локализации и размера опухоли, предпочтений и опыта хирурга, возможности сохранения функций слухового и лицевого нервов. Наиболее адекватным является использование ретросигмовидного доступа, предполагающего подход к опухоли через трепанационное окно в чешуе затылочной кости. Ретросигмовидный доступ (РСД) — этот доступ практикуется нейрохирургами в течении многих лет. Основными показаниями для выполнения данного доступа яввляются следующие патологии ЗЧЯ: Различные новообразования основания ЗЧЯ: менингиомы, невриномы слухового, лицевого, тройничного нервов. — Новообразования гемисфер мозжечка.

Цель исследования. Проанализировать параметры послеоперационного периода при ретросигмовидном доступе, а именно: послеоперационная летальность; послеоперационные осложнения в виде снижения слуха, функции лицевого нерва, ликворея, менингит. Были собраны следующие данные: средняя и дальняя продолжительность наблюдения, используемый подход к лечению, результаты сохранения слуха (худшие или сохраненные), функции лицевого нерва, радикальность удаления опухоли, продолжительность лечения, исходы опухоли, исходы лицевого и тройничного нервов в отдаленном периоде. Установить и доказать, что ретросигмовидный доступ является самым лучшем доступом при удалении неврином слухового нерва.

Материалы и методы. В анализ включены 35 пациентов, 15 мужчин и 20 женщин с невриномами малого и среднего размера — стадия II и III по Koos (до 3 см). Операции выполнены на базе Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова.

Проведен анализ результатов хирургического лечения 35 пациентов с невриномами VIII нерва малых и средних размеров (стадия II и III по Koos), оперированных за последние 5 лет. К опухолям малых и средних размеров нами отнесены невриномы до 3 см. Тяжесть состояния в момент поступления в клинику у больных оценивалась по шкале Karnofsky. 50–60 баллов отмечено у 4 пациентов (11,4%), 70–80 баллов — у 10 (28,6%), а 21 пациент (60%) поступили с минимальными симптомами заболевания (90 баллов). Все пациенты — 35 (100%) оперированы ретросигмовидным доступом.

Результаты и обсуждение. Радикальное удаление в этой группе достигнуто у всех пациентов. Летальности в группе не отмечено. Из осложнений — выявлена ликворея у 1 пациента (2,85%), развитие менингита у 1 пациента (2,85%). Парез лицевого нерва в послеоперационом периоде наблюдался у 4 больных (11%): у 1 пациента 3 балла по Хаус–Бракманну, у 3 пациентов до 4–5 баллов по Хаус–Бракманну. У первого из них полное восстановление наступило в течение недели после операции. Из 3 пациентов до 4–5 баллов по Хаус–Бракманну — у одного отмечено полное восстановление через 3 недели после операции, у оставшихся двух восстановление заняло более продолжительный период — через 3 месяца после операции у одного восстановление до 2 баллов, у второго до 3–4 баллов по Хаус–Бракманну без дальнейшего регресса в динамике.

Головокружение после операции наблюдалось у 4 больных (11%), шаткость походки в ближайшем послеоперационном периоде — у 5 больных (14%)/ Снижение слуха наблюдалось у 7 больных (20%), у остальных слух не изменился, или улучшился.

Выводы. Хирургическое лечение неврином вестибуло-кохлеарного нерва без осложнения и рецидива является сложной темой, несмотря на разнообразие доступов. У каждого доступа начиная с укладки пациента есть преимущество, но учитывая количество осложнений «золотым стандартом» является ретросигмоидный доступ, начиная с методики планирования оперативного вмешательства на основе индивидуальных особенностей строения задней черепной ямки с применением современных средств визуализации и системы компьютерной нейронавигации является способом подготовить хирурга к особым условиям выполнения доступа, моделировать возможные варианты подхода к опухоли, тем самым увеличить точность, снизить травматичность доступа и вероятность развития послеоперационных осложнений.

Принимая результаты оперативного лечения ретросигмовидным доступом при удалении неврином вестибуло-кохлеарного нерва в сравнении с другими доступами и анализируя количество осложнений по данным критериям, можно точно сказать, что этот доступ являет золотым стандартом при удалении этих опухолей.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ШВАННОМ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Пустовой С.В.

РНХИ им. А.Л.Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Среди интракраниальных шванном опухоли лицевого нерва (ЛН) занимают 3 место после вестибулярных и тригеминальных. При интракраниальном типе роста поражаются цистернальный, меатальный и тимпанический сегменты ЛН. Внутри черепа шванномы ЛН могут быть расположены в области мосто-мозжечковой цистерны или в области основания средней черепной ямки. Для шванном характерен медленный

рост и длительное сохранение проводимости по интактным волокнам ЛН, поэтому типичная картина прозопареза может нарастать постепенно, а атрофия и фиброзирование мышц не развиваются даже при длительной прозоплегии. Так как прямой шов нерва при поражении интракраниальных сегментов часто невозможен, а реиннервация другими черепными нервами связана с множеством компромиссных решений, вопрос сохранения функции ЛН имеет приоритетное значение. Стратегия лечения пациентов с шванномами ЛН не является общепринятой и может включать различные комбинации хирургических и лучевых методик.

Цель. Представить собственные данные лечения и хирургической реабилитации пациентов с интракраниальными шванномами ЛН.

Материалы. Выполнен обзор наблюдений 5 пациентов с шванномами цистернального и меатального сегментов и 4 пациентов с шванномами в области коленчатого узла ЛН.

Для пациентов первой группы было характерным расположение опухоли в области мосто-мозжечковой цистерны. Интраскопически картина напоминала чаще встречаемые вестибулярные шванномы. Размер опухолей этой локализации был от 17 до 28 мм в наибольшем измерении. У всех больных отмечалось глубокое расположение опухоли во внутреннем слуховом канале вплоть до перегородки Билла. Интраканальный фрагмент опухоли в длину был от 5 до 9 мм, В 2 наблюдениях также выявлено контрастирование начальных отделов тимпанического сегмента ЛН. Клинически прозопарез 3 балла по шкале House–Brackman (HBGS) выявлен у 2 пациентов, у 3 — HBGS 5 баллов. Длительность прозопареза составила от 3 до 14 мес. Удаление опухоли выполнялось из ретросигмовидного доступа с резекцией стенки внутреннего слухового канала. У 2 пациентов с поражением ЛН HBGS 3 выполнено частичное удаление опухоли с попыткой сохранения функции ЛН. У 3 пациентов с глубоким прозопарезом выполнялось радикальное удаление опухоли с последующей реиннервацией ЛН подъязычным нервом.

У пациентов с опухолями в области коленчатого узла и распространением в среднюю черепную ямку в 2 наблюдениях выявлены шванномы гигантских размеров более 3 см в диаметре. Несмотря на картину прогрессирующего прозопареза на протяжении 14 и 6 лет, диагноз пациентам был установлен только при появлении стволовой симптоматики. По данным компьютерной томографии выявлено массивное разрушение основания черепа в области пирамиды височной кости. Пациентам выполнено удаление опухоли из подвисочного доступа с пластикой дефекта основания черепа и, несмотря на длительность прозоплегии, одномоментная реиннервация ЛН подъязычным нервом.

Из 2 наблюдений шванном тимпанического сегмента небольших размеров один пациент поступил с нарастанием на протяжении 4 месяцев прозопареза с 2 до 4 баллов HBGS после проведения радиохирургического лечения. Симптоматика у этого пациента была расценена как нарастание отека после стереотаксической радиохирургии (СРХ). Пациенту из подвисочного доступа выполнено частичное удаление опухоли, декомпрессия костного канала ЛН. Другой пациент с опухолью стабильных размеров (до 11 мм в наибольшем измерении), наблюдавшийся на протяжении 5 лет в другой клинике от удаления опухоли отказался. Ему была выполнена реиннервация ЛН с последующим проведением СРХ.

Результаты. Из 2 пациентов с шванномами области мосто-мозжечковой цистерны с неполным поражением ЛН после частичного удаления опухоли у 1 функция ЛН осталась без изменения, у 1 пациента зафиксировано нарастание прозопареза до 5 баллов HBGS, что потребовало через 7 мес проведения реиннервации ЛН. Результаты реиннервации у всех пациентов с шванномами ММУ оценены как хорошие с восстановлением функции мимической мускулатуры до 3 баллов HBGS. В группе с шванномами тимпанического сегмента результаты реиннервации у пациентов с длительным прозопарезом (более 72 мес) оценивались как удовлетворительные в одном наблюдении (4 балла HBGS) и неудовлетворительные в другом (HBGS 5 баллов).

У пациента с шванномой тимпанического сегмента малых размеров и коротким анамнезом прозопареза после выполненного частичного удаления и декомпрессии прозопарез регрессировал до 2 баллов HBGS. У пациентки с длительным анамнезом прозопареза после реиннервации без удаления опухоли восстановление функции ЛН оценено как удовлетворительное (до 4 баллов HBGS) через 9 мес.

Выводы. Для интракраниальных шванном ЛН была характерна манифестация клинической симптоматики с прозопареза даже при малых размерах и длительный анамнез до появления жизнеугрожающей симптоматики. Возможные стратегии хирургического лечения зависят от объема опухоли, компрессии опухолью ствола головного мозга, разрушения костей основания черепа и помимо удаления опухоли включают декомпрессию костных каналов ЛН, хирургическую реабилитацию лицевого нерва и мимической мускулатуры, пластику основания черепа. Частичное удаление шванном в области мосто-мозжечковой цистерны не всегда позволяет сохранять функцию ЛН на приемлемом уровне. Частичная сохранность проводимости по лицевому нерву недостаточная для активации, а часто и для обеспечения тонуса лицевой мускулатуры, предохраняет мышцы от атрофии и фиброзирования. Это позволяет даже при длительно существующем прозопарезе выполнять анастамоз лицевого нерва с другим черепным нервом в ряде случаев с удовлетворительным эффектом. Радиохирургия позволяет достигнуть локального контроля шванном, однако может сопровождаться ухудшением функции ЛН за счет постлучевого отека фрагментов опухоли со сдавлением сохранных волокон нерва в костных каналах, что в свою очередь может потребовать хирургической декомпрессии этих структур.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ ГАУЗ «МКДЦ)

Алексеев А.Г.[1, 2], Володюхин М.Ю.[2], Шаяхметов Н.Г.[2], Немировский А.М.[1, 2], Пичугин А.А.[1, 2], Валитова О.Н.[2], Данилов В.И.[1, 2], Мартьянова А.А.[1]

[1] Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
[2] Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

Введение. Одним из тяжелых осложнений аневризматических субарахноидальных кровоизлияний является церебральный вазоспазм, приводящий к отсроченной церебральной ишемии с инвалидизацией и высокой смертностью. Актуальным и дискутабельным остается вопрос профилактики и лечения церебрального вазоспазма. Из предложенных к настоящему времени различных методов лечения вазоспазма все еще отсутствуют высокоэффективные способы, которые бы надежно купировали вазоспазм, а также значительно улучшали клинические исходы после САК.

Цель работы. Познакомить с тактикой ведения и результатами лечения больных в остром периоде аневризматического субарахноидального кровоизлияния за 18-летний период.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 2087 больных с аневризматической болезнью головного мозга с 2007 по 2024 гг. в ГАУЗ «МКДЦ». 974 пациентам (46,7%) выполнено прямое вмешательство, 1113 (53,3%) — эндоваскулярные пособия. 620 больных были прооперированы в остром периоде САК, что составило 29,7% от общего числа прооперированных пациентов. При этом микрохирургический метод применялся чаще, чем внутрисосудистый — в 326 (52,6%) случаев.

Возраст пролеченных больных находился в диапазоне от 16 до 86 лет. Средний возраст больных, оперированных с использованием микрохирургического метода, составил 51,3 ± 10,2 лет (от 18 до 79) год, а с использованием внутрисосудистого метода — 51,8 ± 12,1 лет (от 18 до 86) год. 79,2% пациентов — лица в возрасте от 30 до 59 лет. У пожилых пациентов при доступности обоих методов вмешательства предпочтение отдавалось внутрисосудистому. Число мужчин и женщин, 254 (41,0%) и 366 (59,0%), соответственно. Среди пациентов, оперированных как с использованием микрохирургического доступа, так и эндоваскулярного, женщин было больше в большинстве возрастных групп.

В нашем исследовании 93,7% аневризм относились к передним отделам Виллизиева круга. В 67 (10,8%) наблюдениях аневризмы были множественными. У 540 (87,1%) больных аневризмы имели средние размеры. Средний размер аневризм составил 8,2 ± 3,8 мм. У 147 пациентов с аневризмами (23,7%) последние имели размеры до 5 мм включительно. У мужчин средний размер аневризм составил 8,1 ± 3,4 мм, чаще они располагались в проекции комплекса ПМА-ПСА, у женщин средний размер аневризм составил 6,6 ± 3,7 мм и чаще располагались в области бифуркации СМА (микрохирургический метод) и ВСА (внутрисосудистый метод)

У пациентов с множественными аневризмами последние «выключались» одномоментно, поэтапно и комбинированно — с использованием обоих методов.

Тяжесть состояния пациентов в остром периоде наряду с другими факторами (выраженностью имеющейся неврологической симптоматики, возрастом, локализацией и анатомическими особенностями аневризмы, выраженностью САК, оснащенностью стационара) оказывали влияние на выбор метода вмешательства

При I и II степенях тяжести состояния чаще применялось микрохирургическое вмешательство — 73,7% и 60,3% случаев ($P < 0,001$ и $P = 0,001$, соответственно). Пациентам в более тяжелом состоянии предпочтение отдавалось внутрисосудистым вмешательствам — при III степени тяжести в 71,5% ($P < 0,001$) и в 69,6% ($P = 0,048$) при IV степени тяжести.

У пациентов с САК значим контроль волемического статуса для поддержания адекватного центрального перфузионного давления и профилактики вторичной ишемии головного мозга в результате уменьшения внутрисосудистого объема. С этой целью осуществлялся контроль водного баланса, почасового диуреза, катетеризация центральной вены для инфузионно-трансфузионной терапии, контроля центрального венозного давления. Медикаментозная терапия была направлена на поддержание нормоволемии, умеренной артериальной гипертензии (на 20 мм рт.ст. или нормотензии у гипертоников), коррекцию водно-электролитных нарушений, купирование гипергликемии, анемии. С целью снижения рисков микротромбообразования в сосудах головного мозга назначалась дезагрегантная терапия. Одним из наиболее широко используемых препаратов, доказавших свою полезность у больных для борьбы с вазоспазмом является блокатор Ca2 + нимодипин. Препарат пациентам назначался перорально, внутривенно, а в случае рефрактерного вазоспазма — внутриартериально.

В нашей клинике химическая ангиопластика была внедрена в 2012г. Показаниями для ее применения являлись симптомность возоспазма и\или увеличение скоростных характеристик (по данным ежедневно проводимой ТКДГ) до 200см/сек и более, либо их ежедневный прирост на 50 см/сек. Ангиографического эффекта мы не наблюдали, но положительная динамика в виде снижения ЛСК и улучшения неврологического статуса наблюдалась в 81% случаев.

В 2017 г. для лечения пациентов с симптомным, рефрактерным к медикаментозной терапии вазоспазмом в клиническую практику внедрена технология стент-ассистированной ангиопластики церебральных артерий.

Практически у каждого больного в остром периоде САК фиксировалось существенное повышение ликворного давления. С целью его коррекции и с целью санации ЦСЖ ежедневно проводились поясничные проколы.

Результаты. 445 (71,8%) пациентов были выписаны с уровнем от 5 до 4 баллов по ШИГ. За указанный период в клинике умерли 35 пациентов (послеоперационная летальность 5,6%). Летальный исход отмечен у 8 пациентов (послеоперационная летальность — 2,5%) оперированных с использованием микрохирургического метода и у 27 пациентов (послеоперационная летальность 9,2%) — эндоваскулярного.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

Ячкуринских М.М., Данилов В.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань, Республика Татарстан

Введение. Артериальная гипертензия является основным фактором риска возникновения гипертензивных внутримозговых кровоизлияний. Значимой проблемой в клинической практике является низкая приверженность пациентов к антигипертензивной терапии.

Цель исследования. Ретроспективно изучить приверженность к антигипертензивной терапии пациентов с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями в Республике Татарстан

Материалы и методы. В ретроспективное многоцентровое исследование были включены данные пациентов с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями из 4 региональных и 14 первичных сосудистых центров в Республике Татарстан в 2022 году, зарегистрированные с 01.01.2022 по 31.12.2022 у пациентов старше 18 лет.

Результаты. 1127 пациентов с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями были включены в исследование. 39,2% пациентов не принимали антигипертензивную терапию, 18,9% принимали препараты лишь при повышении артериального давления, ежедневно принимали препараты 26,2%, отрицали наличие артериальной гипертензии и не принимали препараты — 1,2%, в 14,6% случаев лекарственный анамнез остался неизвестным. Мужчины были менее привержены к антигипертензивной терапии: принимали антигипертензивные

препараты ежедневно — 20,3%, принимали ситуационно при повышении АД — 16,9%, не принимали препараты вообще — 45,3%, отрицали АГ и не принимали терапию — 1,3%, лекарственный анамнез остался неизвестным у 16,3%. Женщины чаще принимали антигипертензивную терапию: ежедневно — 33,7%, ситуационно при повышении АД — 21,4%, не принимали вообще — 31,5%, отрицали АГ и не принимали препараты — 1%, лекарственный анамнез остался неизвестным у 12,3%

Заключение. При наличии гипертонической болезни 58,1% пациентов не принимали на постоянной основе антигипертензивную терапию. А среди тех, кто принимал препараты ежедневно, оптимальный уровень артериального давления достигнут не был. Мужчины были менее привержены в антигипертензивной терапии, чем женщины. Решение проблемы низкой приверженности к терапии требует комплексного подхода, включающего не только медикаментозное лечение, но и активное вовлечение пациента в процесс лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Бикмуллин Т.А.[1, 2], Ячкуринских М.М.[1, 3], Савкин С.Г.[1], Калимуллин Р.Р.[1], Шакирова Л.Р.[3]

[1] ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Татарстан, г. Казань, Республика Татарстан
[2] Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России, г. Казань, Республика Татарстан
[3] ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань, Республика Татарстан

Введение. Инсульт является второй по частоте причиной смерти в мире и основной причиной инвалидизации населения. Геморрагический инсульт составляет 15–30% всех случаев ОНМК. Около 2–7% из которых — субарахноидальные кровоизлияния, причиной которых в большинстве случаев является разрыв артериальной аневризмы. Эндоваскулярные методы стали применяться шире, в то время как микрохирургическое выключение аневризм становится все менее распространенным. В условиях стремительного развития эндоваскулярной хирургии важно оценить результаты обоих методов лечения церебральных аневризм — открытого и эндоваскулярного — для установления предпочтительных подходов в зависимости от клинической ситуации.

Цель исследования. Сравнить результаты хирургического лечения пациентов с церебральными аневризмами в остром периоде кровоизлияния открытым и эндоваскулярным методами

Материалы и методы. В ретроспективное одноцентровое исследование были включены данные 87 пациентов с церебральными аневризмами в остром периоде кровоизлияния, прооперированные в ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» в период с 1 января 2022 г. по 31 декабря 2024 г.

Результаты исследования. Средний возраст пациентов составил 54,23 ± 12,91 лет, из которых 44,8% были мужчины и 55,2% женщины. Женщины были старше мужчин, средний возраст составил 57,1 и 50,7 лет соответственно (p = 0,020). Из 87 пациентов 37 (42,5%) были прооперированы открытым методом, 50 (57,5%) пациентов эндоваскулярным методом. Медиана времени от госпитализации до хирургического вмешательства составила 187 минут, при этом средняя продолжительность операции при эндоваскулярном методе составила 80 минут, при открытом методе 150 минут. Госпитальная летальность при эндоваскулярном методе выключения аневризмы составила 21,4%, при микрохирургическом клипировании аневризмы — 11,1%. Сравнение функциональных исходов пациентов по шкале Ренкин между открытым и эндоваскулярным методами лечения не показало статистически значимых различий. Частота послеоперационных осложнений не имела существенных различий между двумя методами лечения. В то же время установлено, что предоперационная церебральная ангиография при открытом хирургическом вмешательстве увеличивает вероятность летального исхода в 22,2 раза. Наличие у пациента множественных церебральных аневризм повышает риск летального исхода в 5,18 раза.

Заключение. В ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» эндоваскулярные вмешательства при лечении церебральных аневризм в остром периоде кровоизлияния преобладают над открытым методом лечения. Несмотря на это летальность при эндоваскулярных вмешательствах почти в 2 раза выше, чем при использовании микрохирургической техники. Возможной причиной таких результатов является то, что пациентам, имеющим противопоказания к открытой операции, соматически тяжелым пациентам, предпочтительно выполнялись эндоваскулярные вмешательства. Тем не менее, различий в функциональных исходах и частоте послеоперационных осложнений между этими методами не выявлено, что указывает на сопоставимую эффективность подходов при соответствующих показаниях.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УРАПИДИЛА ПРИ ТЕРАПИИ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Урунов А., Урунов Д.А.

Клиника «ГУЛБАХОР ШИФО НУР» г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Среди цереброваскулярных патологий особое место занимает гипертензивная энцефалопатия (код по МКБ-10 I-67,4) — синдром, развивающийся вследствие резкого повышения АД и характеризующийся головной болью, зрительными расстройствами, нарушением сознания, эпилептиформными припадками, обусловленными остро развивающимся отеком мозга. Надежным и единственным клиническим критерием диагноза гипертензивной энцефалопатии является быстрый регресс симптомов в ответ на экстренное снижение АД. В диагностике гипертензивной энцефалопатии решающее значение имеет МСКТ или МРТ головного мозга и офтальмоскопия. При офтальмоскопии на глазном дне выявляют отек диска зрительных нервов, ангиоретинопатию. При МСКТ и МРТ головного мозга — симметричное снижение плотности белого вещества, уменьшение объема желудочков и сглаживание борозд.

Цель. Изучить и выявить эффективность препарата Тахибен (урапидил) при экстренной терапии гипертензивной энцефалопатии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением было 28 пациентов с гипертензивной энцефалопатией (15 мужчин и 13 женщин), в возрасте от 39 до 78 лет. Всем больным была произведена МСКТ головного мозга и офтальмоскопия. У всех больных при офтальмоскопии на глазном дне выявлен отек диска зрительных нервов. При МСКТ головного мозга — у всех больных выявлено уменьшение объема желудочков, снижение

плотности белого вещества. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 15 больных (8 мужчин и 7 женщин) а в контрольную группу 13 больных (7 мужчин и 6 женщин). В основной группе 15 больных в качестве гипотензивного препарата получали препарат Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9%NaCl) + базисную терапию. Контрольная группа из 13 больных получали только базисную терапию. Учитывая что при гипертензивной энцефалопатии в отличии от инсультов АД должно снижаться экстренно, в течение от нескольких минут до 1 ч на 15–25% от исходного уровня (что не выходит за рамки границ ауторегуляции мозгового кровотока), а в последующем — до показателей АД на 10–15% выше привычных цифр (в среднем — АД 160/100 мм рт. ст.), всем больным основной группы шприцевым дозатором внутривенно в течении 60 минут вводили Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9%NaCl).

Результаты и заключение. Установлено что применение Тахибена в комплексе лечебных меропрятий гипертензивной энцефалопатии приводит к быстрому и мягкому (без побочных эффектов) снижению АД и тем самым препятствует возникновению вазогенного отека головного мозга. При лечении тахибеном в основной группе отмечалось выраженный регресс общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, которого отчетливо не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. Больные основной группы выписались на 1–2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Таким образом, применение Тахибена в комплексной терапии гипертензивной энцефалопатии проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики, быстрой активацией сознания и сокращением сроков пребывания больных в стационаре.

АНАЛИЗ РОСТА ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК В ЦЕНТР ЭКТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Бобомуродов Г.А., Некбаева О.С.

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в клинической неврологии по праву считается проблемой номер один, что объясняется высокой заболеваемостью и летальностью. Так по данным ВОЗ летальность от сосудистых заболеваний нервной системы занимает второе место после заболеваний сердечно — сосудистой системы, а по инвалидизации первое место, которую можно рассмотреть как главную эпидемию 21 века.

Цель исследования. Проанализировать статистические данные острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) за периоды с 2020 года по 2024 год по отчетам отделении экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. По материалам статистических отчетов экстренной неврологии за 2020 — 2024 годы в отделении экстренной неврологии находились на стационарном лечении 5588 больных, в возрасте от 19 до 85 лет с ОНМК. Из них в 2020 году — 832 больных, в 2021 году — 940 больных, в 2022 году — 1204 больных, в 2023 году — 1288 больных и в 2024 году — 1324 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. В 2020 году из 832 госпитализированных больных по нозологии составляли: 169 больных с геморрагическим инсультом, 479 больных с ишемическим инсультом и 181 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2021 году из 940 госпитализированных больных по нозологии составляли: 199 больных с геморрагическим инсультом, 543 больных с ишемическим инсультом и 198 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2022 году из 1204 госпитализированных больных по нозологии составляли: 241 больных с геморрагическим инсультом, 717 больных с ишемическим инсультом и 246 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2023 году из 1288 госпитализированных больных по нозологии составляли: 265 больных с геморрагическим инсультом, 742 больных с ишемическим инсультом и 275 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2024 году из 1324 госпитализированных больных по нозологии составляли: 276 больных с геморрагическим инсультом, 782 больных с ишемическим инсультом и 266 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. Всем больным произведена МСКТ головного мозга, допплерография экстра и интракраниальных сосудов, ЭКГ, коагулограмма, офтальмоскопия.

Результаты и обсуждения. Как видно по этим статистическим данным отделении экстренной неврологии отмечается год за годом рост ОНМК. В частности как видно из вышеизложенных цифр если в 2020 году с ОНМК было госпитализировано 832 больных, то в 2024 году было госпитализировано 1324 больных с ОНМК что на 492 больных больше. С ишемическим инсультом в 2020 году было 479 больных, а в 2024 году 782 больных, что на 303 больных больше. С преходящими нарушениями мозгового кровообращения в 2020 году было 181 больных, а в 2024 году было 266 больных, что также на 85 больных больше. Как видно из вышеизложенных цифр имеется значительный рост ОНМК.

Выводы. В связи с значительным ростом ОНМК необходимо особое внимание обратить первичной профилактике цереброваскулярной патологии (диспансеризация определенных возрастных и профессиональных групп населения, профилактика атеросклероза и гипертонической болезни) врачами общей практики в поликлинических условиях. Для донесения населению информации по ОНМК выступить по радио, на телевидении и на страницах газет и журналов на тему по предупреждению и профилактике цереброваскулярных заболеваний. Больных с гипертонической болезнью, атеросклерозом и преходящими нарушениями мозгового кровообращения взять на «Д» учет по месту жительства и активно проводить первичную и вторичную профилактику инсультов.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Бикмуллин Т.А.[1, 2], Калимуллин Р.Р.[1], Левин М.С.[1], Чекалин Л.А.[1]

[1] ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Оренбургский тракт, г. Казань, Республика Татарстан
[2] Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России, ул. Муштари, г. Казань, Республика Татарстан
[3] ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань, Республика Татарстан

Злокачественные новообразования головного мозга — это одна из наиболее сложных проблем современной медицины и общественного здравоохранения. Несмотря на развитие

нейрохирургии, химиотерапии и радиотерапии, добиться полного излечения пациентов не удается. Актуальным остается вопрос преемственности между нейрохирургической и онкологической службами.

Цель исследования. Изучить продолжительность и качество жизни пациентов со злокачественными новообразованиями головного мозга после хирургического лечения, а так же влияние сроков начала комбинированной терапии на выживаемость пациентов.

Материал и методы исследования. В исследование были включены данные 189 пациентов (женщин — 101, мужчин — 88) в возрасте от 20 до 88 лет, оперированных в нейрохирургическом отделении № 1 ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, г. Казани и получавших химиотерапию и лучевое лечение в ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ имени профессора М.З. Сигала» за период с 2022 по 2024 гг. При анализе материала учитывались такие факторы, как возраст больного, объем удаленной опухоли, сроки начала химиолучевой терапии после хирургического лечения. Также при оценке состояния пациентов использовались: шкала исходов Глазго, шкала Рэнкин, шкала Карновского. Продолжительность жизни (в месяцах) пациентов изучали с момента установления диагноза.

Статистическая обработка материала выполнена в программе StatTech v.3.1.7.

Результаты исследования. Сроки начала получения пациентами комбинированного лечения разнились в связи с различными факторами, наиболее значимым из которых являлась тяжесть состояния пациента. Медиана общей выживаемости пациентов с ЗНО головного мозга составила 11,0 мес. У 9% пациентов после субтотального удаления опухоли, своевременно получивших адекватную комбинированную терапию медиана общей выживаемости составила 18,1 мес. Ведущими факторами достоверно влияющими на общую выживаемость были: гистологический вариант опухоли ($p < 0,001$), объем удаленной опухоли ($p < 0,001$), более раннее назначение комбинированного лечения ($p < 0,05$), послеоперационный статус пациента и возраст больных ($p < 0,05$).

Заключение. Медиана общей выживаемости при ЗНО головного мозга составила 11,0 мес. На продолжительность и качество жизни пациентов со злокачественными новообразованиями головного мозга достоверно влияют такие факторы как: гистологический и молекулярно-генетический вариант опухоли, множественность процесса, объем удаления, возраст больного, раннее начало комбинированного лечения.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО КЛИПИРОВАНИЯ МЕШОТЧАТЫХ АНЕВРИЗМ СТВОЛА БАЗИЛЯРНОЙ АРТЕРИИ

Джинджихадзе Р.С., Гаджиагаев В.С., Поляков А.В., Зайцев А.Д., Султанов Р.А., Абдуллаев А.Н., Салямова З.И.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

Введение. Аневризмы ствола базилярной артерии (БА) встречаются очень редко, их доля составляет < 2% среди всех внутричерепных аневризм. Открытые операции при таких аневризмах технически очень сложны и требуют применения специальных хирургических техник. В настоящее время эндоваскулярное лечение является методом выбора для большинства аневризм задней циркуляции головного мозга. В то же время микрохирургическое лечение обеспечивает большую радикальность выключения аневризм в долгосрочной перспективе и связано с меньшим риском реканализации аневризм. К тому же дистальные аневризмы ствола БА, а именно аневризмы верхней мозжечковой артерии (ВМА), реже связаны с перфорирующими ветвями, и их клипирование менее сопряжено с риском ишемии: значительно меньший риск повреждения перфорирующих ветвей. Целью данного исследования является описание особенностей хирургической техники при клипировании таких аневризм, а также оценка клинических и ангиографических результатов их применения.

Материал и методы. С июня 2019 г. по ноябрь 2024 г. в нашем центре микрохирургически было прооперировано 23 пациента с мешотчатыми аневризмами ствола базилярной артерии. Среди у 20 пациентов имелись аневризмы ВМА, у 3 — средней трети ствола БА. Клинические характеристики и результаты были оценены ретроспективно из проспективно собранной базы данных. Радикальность выключения аневризмы оценивалась по данным контрольной ангиографии сразу после операции и через 3–6 месяцев.

Результаты. У 19 пациентов (82.6%) с аневризмами ствола БА операция была проведена в остром периоде кровоизлияния (рис. 1), у 2 пациентов (8.7%) с аневризмами без разрыва отмечалась дисфункция глазодвигательного нерва до операции, у 2 пациентов (8.7%) было бессимптомное течение заболевания. Средний размер аневризмы составил 7.5 ± 3.5 мм (диапазон 3–15 мм). Интраоперационно перфорирующие ветви, спаянные с аневризмой, отходящие от ее пришеечной части, выявлены в 12 случаях (52.2%). Детали хирургической техники представлены в табл. 1. В подавляющем большинстве случаев при аневризмах устья ВМА применялся однолоскутный орбито-птериональный доступ (90.0%), только у двух пациентов (10.0%) проведен птериональный доступ. При аневризмах средней трети ствола БА в двух случаях использовался ретросигмовидный доступ, в одном случае — орбито-птериональный доступ. У 9 пациентов (39.1%) была проведена передняя клиноидэктомия. Задняя клиноидэктомия проводилась чаще — в 12 случаях (52.2%). В ряде случаев совместно с задней клиноидэктомией проводилось пересечение края намета (43.5%). У одной пациентки с аневризмой средней трети ствола БА вместе с задним наклоненным отростком была частично резецирована спинка турецкого седла. Резекция полюса височной доли с целью увеличения ретрокаротидного пространства проведена у 5 пациентов (21.7%). Также у 4 пациентов (17.4%) проводилось пересечение задней соединительной артерии. По данным КТ-ангиографии через 3–6 месяцев после операции все аневризмы были выключены радикально. Ишемических осложнений, связанных с клипированием аневризмы, в данной серии не было. У 15 пациентов (65.2%) отмечалась транзиторная дисфункция глазодвигательного нерва. Функциональный статус пациентов был не хуже после операции у 21 пациента (91.3%). Из 2 пациентов с неблагоприятными исходами у одного наблюдалось ухудшение состояния после операции в связи с прогрессирующим вазоспазмом, а второй пациент поступил изначально в тяжелом состоянии на фоне массивного САК (Hunt-Hess IV).

Заключение. Клипирование аневризм ствола базилярной артерии требует применения особых хирургических техник и глубокого знания анатомии. Микрохирургическое лечение таких аневризм может предложить ряд преимуществ, особенно в остром периоде кровоизлияния: большая радикальность выключения (100.0% в нашей серии), отсутствие необходимости применения стентов и соответственно двойной дезагрегантной терапии. Отсутствие тяжелых осложнений в нашей серии свидетельствует об относительной безопасности методики.

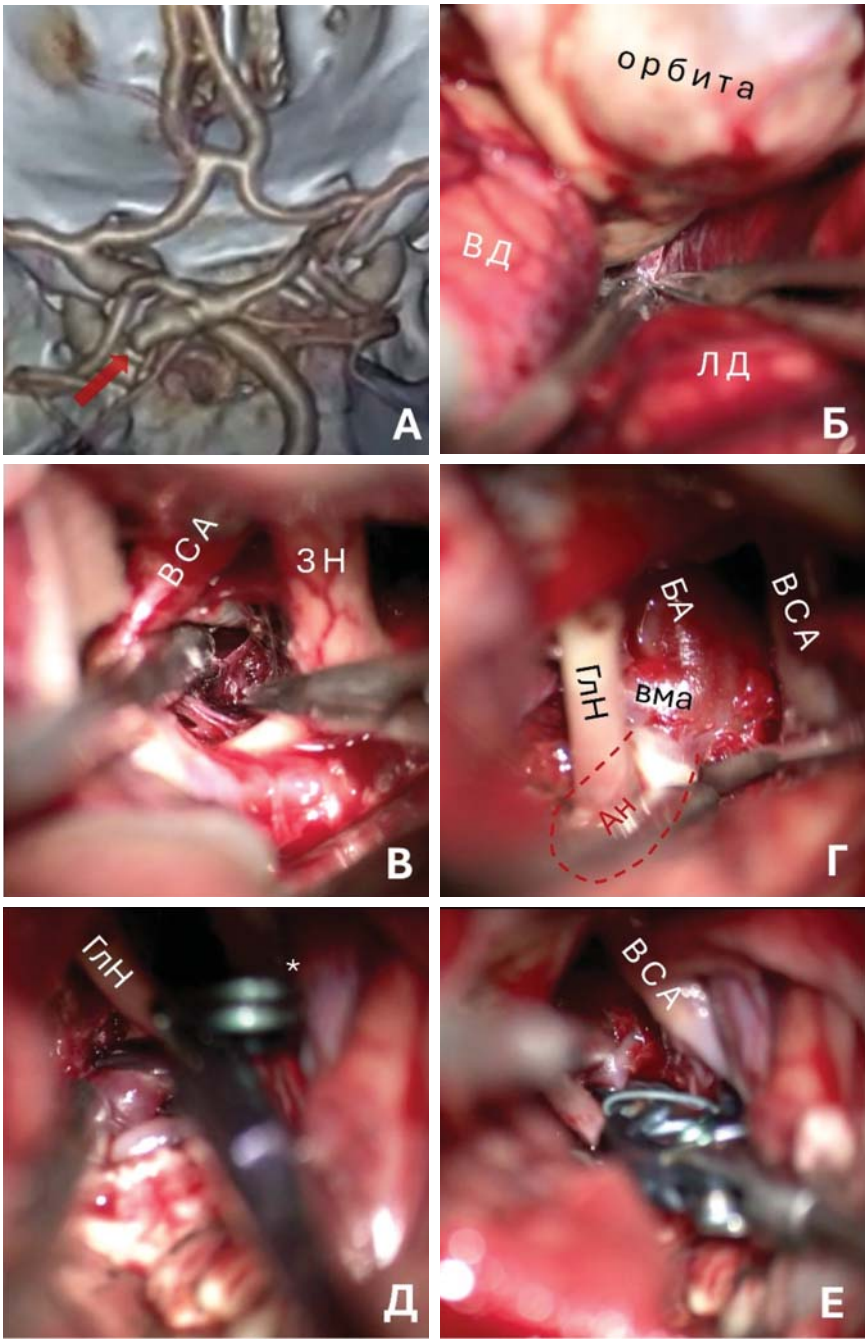

Рис. 1. Клипирование аневризмы устья левой ВМА в условиях острого периода САК, с выраженным отеком головного мозга. А. Пациентка была прооперирована на 2-е сутки после САК из аневризмы левой ВМА, выявленной на КТ-ангиографии (красная стрелка). Б. Выполнена левосторонняя орбито-птериональная кранитомия, обратите внимание на выраженный отек головного мозга, релаксации которого удалось добиться после вскрытия терминальной пластинки. В. Сперва осуществлено удаление плотных сгустков крови из межножковой цистерны через оптико-каротидный треугольник. Г. Затем через ретрокаротидный треугольник выделены ствол базилярной артерии для проксимального контроля, верхняя мозжечкова артерия, а также шейка аневризмы. Д. Купол аневризмы был прикрыт глазодвигательным нервом. Для уменьшения риска интраоперационного разрыва сперва была наложена пилотная клипса (звездочка) на пришеечную часть аневризмы (для исключения необходимости проксимального выключения БА в условиях САК) через ретро-каротидный треугольник. В более безопасных условиях проведена диссекция купола аневризмы через пространство латеральнее от глазодвигательного нерва, после чего аневризма была клипирована. Е. После полного выделения аневризмы проведена репозиция пилотной клипсы с целью более радикального выключения шейки и сохранения кровотока в перфорирующих ветвях БА. БА — базилярная артерия, ВД — височная доля, ВМА — верхняя мозжечковая артерия, ВСА — внутренняя сонная артерия, ГлН — глазодвигательный нерв, ЗН — зрительный нерв, ЛД — лобная доля.

Таблица 1

Детали хирургической техники

Aneurysm location	Approach	Anterior clinoidectomy	Posterior clinodectomy	Tentorial edge transection	PComA transection	Temporal polectomy
Distal BA	OPt — 18, Pt — 2	9	11	9	4	4
Proximal BA	Opt — 1, RS — 2	0	1 (with DS)	1	0	1

РОЛЬ ГИППОКАМПАЛЬНОГО СКЛЕРОЗА В РАЗВИТИИ ВТОРИЧНЫХ АФФЕКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ

Большакова А.К., Шова Н.И., Михайлов В.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева», г. Санкт-Петербург

Введение. Одним из наиболее значимых коморбидных состояний при эпилепсии являются аффективные нарушения, существенно влияющие на качество жизни пациентов. Важную роль в их развитии играет поражение гиппокампа — ключевой области, отвечающей за регуляцию эмоций, память и адаптивное поведение. Склероз гиппокампа, зачастую выявляемый при фокальной эпилепсии, рассматривается как возможный фактор, предрасполагающий к формированию вторичных аффективных нарушений. Механизмы формирования вторичных аффективных нарушений у пациентов с эпилепсией остаются не до конца изученными, что делает данный вопрос актуальным для дальнейших исследований.

Цель исследования — проанализировать характер аффективных нарушений у больных эпилепсией в зависимости от наличия, либо отсутствия, склероза гиппокампа.

Материалы и методы. В исследование были включены 50 пациентов с эпилепсией. В зависимости от наличия и характера структурных изменений головного мозга по результатам МРТ пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа — пациенты с фокальной формой эпилепсии со склерозом гиппокампа (N = 16), 2 группа — пациенты с первично-генерализованной эпилепсией (N = 34). Проводилось психометрическое исследование с использованием следующих шкал и опросников для оценки выраженности психопатологической симптоматики: Национальная госпитальная шкала тяжести приступов (NHS3), Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Шкала депрессии Бека (BDI), Шкала безнадежности Бека (BHI), Шкала ангедонии Снайта-Гамильтона (SHAPS).

Результаты. Пациенты, страдающие фокальной эпилепсией со склерозом гиппокампа, чаще демонстрируют более длительное течение заболевания (1 группа — 24.5 (11,75–30,25) лет; 2 группа — 12.0 (4,25–23,75) лет) и склонность к серийному характеру приступов (1 группа — 43,75%, n = 7; 2 группа — 4,71%, n = 5) ($p < 0,05$). Кроме того, пациенты с фокальной формой эпилепсии со склерозом гиппокампа чаще нуждаются в политерапии (на монотерапии среди пациентов 1 группы — 12,5% (n = 2), в то время как во 2 группе — 55,88% (n = 19)) ($p < 0.01$). Тем не менее, несмотря на данные особенности, индекс тяжести приступов в 1 группе пациентов оказался ниже. Депрессивные проявления в большей степени выражены у пациентов с первично-генерализованной эпилепсией, как по результатам BDI (1 группа — 9 (4,25–13); 2 группа — 16 (3,5–22.5)) ($p > 0,05$), так и по результатам подшкалы депрессии HADS (1 группа — 4.5 (1,75–8,25); 2 группа — 6 (3–11)) ($p > 0,05$). Также пациенты 2 группы демонстрируют немного более высокие показатели ангедонии (1 группа — 0 (0–2); 2 группа — 1,0 (0–2,75)) и более высокие показатели по подшкале тревоги HADS (1 группа — 5 (4–7,25); 2 группа — 8 (5–10)) ($p > 0,05$). Помимо этого, у половины пациентов 2 группы периктальные симптомы непсихотических и психотических психических нарушений полностью отсутствуют, в то время как у пациентов 1 группы данные симптомы чаще встречаются сразу в нескольких периодах (1 группа — 31,25%, n = 5; 2 группа — 17,65%, n = 6) ($p > 0,05$).

Заключение. Для эпилепсии с гиппокампальным склерозом наиболее характерны вторичные аффективные нарушения, что может свидетельствовать о значимой роли склероза гиппокампа в их формировании. Частое наличие периктальных нарушений у данных пациентов дополнительно указывает на их вторичный характер, обусловленный течением основного заболевания.

ФАКТОР РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В ТКАНИ МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПОСЛЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кузнецова Т.Е.[1], Нечипуренко Н.И.[2], Соболева О.Е.[1], Гладкова Ж.А.[1], Новикова Л.Н.[2], Пашковская И.Д.[2], Пашкевич С.Г.[1]

[1] Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

[2] Государственной учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В основу исследования положена гипотеза о ведущей роли дисфункции эндотелия в развитии прогрессирующей церебральной микроангиопатии у пациентов с церебральным атеросклерозом и эссенциальной гипертензией, и, как следствие, развитие и прогрессирование хронической ишемии мозга. В доступной литературе представлены единичные исследовательские работы, в которых дисфункцию эндотелия рассматривают в качестве возможного патогенетического звена развития церебральной микроангиопатии. Экспериментальное моделирование хронической ишемии головного мозга, позволит приблизиться к пониманию и уточнить особенности развития прогрессирующей церебральной микроангиопатии для пациентов с церебральным атеросклерозом и эссенциальной гипертензией. Одним из важных маркеров патологии полагают изменение экспрессии фактора роста эндотелия сосудов (ФРЭС) в ткани мозга и периферической крови. Результаты позволят обосновать прогностическую и диагностическую значимость определения ФРЭС для разработки новых методов лечения и предупреждения развития тяжелой патологии, которая имеет социальную значимость, поскольку может приводить к стойкой инвалидизации. **Цель работы** — выполнить иммуногистохимическое исследование экспрессии ФРЭС и оценить его уровень в сыворотке крови в модели хронической ишемии головного мозга в сенсомоторной коре и эпендимоцитах третьего желудочка.

Материалы и методы. На все манипуляции получено разрешение комиссии по биоэтике Института физиологии НАН Беларуси: протокол № 3 от 27 февраля 2024 г. Сформированы экспериментальные (хроническая ишемия, ложная операция) и контрольная группы животных (n = 30). Хроническую ишемию моделировали путем необратимой окклюзии общей сонной артерии. Оценку экспрессии ФРЭС в ткани головного мозга проводили иммуно-гистохимическим (ИГХ) методом с использованием набора первичных антител к ФРЭС (тип Rabbit, FineTest). Препараты были оцифрованы в системе для сканирования Motic EasyScan One (Китай). Микрофотографии импортировали в среду Aperio ImageScope v12.4.6.5003 для количественной оценки результатов. Показатели анализировали путем подсчета позитивных пикселей «Positive Pixel Count 2004-8-11». Позитивность рассчитывали, как отношение общего количества

позитивных пикселей к общему количеству пикселей, интенсивность — как среднюю интенсивность всех пикселей. Количественное определение содержания в сыворотке крови крыс ФРЭС проводилось в соответствии с инструкциями к набору «SEA143Ra» для крыс (Cloud–Clone Corp., США). Оптическую плотность измеряли на автоматическом иммуноферментном анализаторе ChemWell (Awareness Technology, США) при длине волны 450 нм. Забор ткани головного мозга и периферической крови осуществляли через 1 час, 3; 7; 14; 21; 28; 35; 42 суток после моделирования патологии.

Результаты. В модели патологии морфометрическое исследование не выявило существенного изменения числа нейронов в коре, однако, начиная с 7-х суток регистрировали уменьшение их размеров. Активная реакция клеток глии наблюдалась на 3-е и 7-е сутки после моделирования ишемии. Установлено, что по сравнению с крысами из интактной группы или ложно-оперированными, в экспериментальной группе в области сенсомоторной коры, в целом, имели более высокую степень экспрессии ФРЭС (в среднем на 6%, $p < 0,05$). После моделирования ишемии через один час и на третьи сутки (в среднем на 5%, $p < 0,05$) выявлено значимое снижение интенсивности экспрессии, за исключением 7-х и 28-х суток. При этом практически в 4–6 раз ($p < 0,05$) возрастала позитивность экспрессии также почти на всех сроках, кроме 1 часа и 7-х суток. В динамике после ишемического повреждения головного мозга в эпендимоцитах сосудистого сплетения 3-го желудочка выявлено, что через один час и на третьи сутки интенсивность экспрессии ФРЭС снижается, при существенном росте позитивности. Исключение составили 7-е и 35-е сутки. Повышенная позитивность экспрессии ФРЭС выявлялась до 42-х суток. В динамике наблюдения отмечены колебания интенсивности экспрессии ФРЭС в сторону ее снижения вплоть до 42-х суток эксперимента. Концентрация ФРЭС через один час после развития патологии не изменилась. По истечении трех суток оцениваемый показатель сохранял значения физиологической нормы. Через семь суток отмечен прирост в среднем в 1,7 раза ($p < 0,05$), а к 14-м и 21-м суткам наблюдали возвращение уровня к показателям приближенным к физиологической норме. К 28-м; 35-м и 42-м суткам в сыворотке крови крыс вновь повторился подъем концентрации ФРЭС.

Заключение. Таким образом, ФРЭС может служить маркером развития патологии и фактором риска прогрессирования хронической ишемии головного мозга.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ (АВМ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PHEMA И EVOH

Назаров М.Ш.[1, 2], Орлов К.Ю.[1, 2], Кривошапкин А.Л.[2], Берестов В.В.[1], Стрельников Н.В.[1], Сомова А.И.[1]

[1] ФГБУ «Федеральный Центр Мозга и Нейротехнологий» ФМБА России, г. Москва
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Цель работы. Церебральные артериовенозные мальформации (АВМ) — это аномальные патологические переплетения кровеносных сосудов головного мозга, которые нарушают нормальную церебральную гемодинамику, создавая значительный риск кровоизлияний, судорог и неврологического дефицита. Эндоваскулярная эмболизация является основным методом лечения. Широко используются два вида жидких эмболических агента: PHEMA и EVOH. У каждого из них есть свои плюсы и минусы.

В последнее время хорошо используется комбинация эмболизирующих препаратов, для достижения более адекватной радикальности, уменьшения этапности лечения АВМ, и также снижению риска нежелательных явлений.

Материалы и методы. На базе НИЦ эндоваскулярной нейрохирургии и нейрохирургического отделения ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России с января 2020 года по декабрь 2024 года проведено лечение 189 пациентам с церебральными артерио-венозными мальформациями. По шкале Spetzler-Martin часть пациентов имела I градацию (8%, n = 15), II (23%, n = 43), III (42%, n = 79) IV (16%, n = 30) градации и V градации (11%, n = 21). В качестве эмболизационного материала использовались неадгизивные композиции (EVOH и PHEMA) в 82% случаев, из них EVOH 67% и PHEMA 33% (из общего числа неадгезивных композиций). Цианакрилатные адгезивные клеевые композиции в 18% процедур.

Результаты и обсуждение. Лечение закончено у 100 пациентов (53%). Достигнута тотальная эмболизация у 45 пациентов (из числа закончивших лечение 45%). Клинически значимые для пациентов осложнений эндоваскулярного лечения АВМ, насчитывается по Шкале Ренкина инвалидизация (mRs 3–5) зафиксирована у 3 пациентов (3%), летальность (mRs 6) составила 1% (n = 1). Комбинированное использование эмболизатов в особенности PHEMA и EVOH позволяет достичь высокой радикальности (близкой к полной окклюзии). Сочетание свойств PHEMA (например, контролируемое формирование гидрогеля) и EVOH (например, глубокое проникновение и плотная окклюзия) может синергетически повысить эффективность процедуры.

Хотя показатель радикальности является обнадеживающим, он подчеркивает необходимость дальнейшей оптимизации для достижения более высоких показателей окклюзии (например, > 70–80%, что является золотым стандартом лечебных намерений). В будущих исследованиях следует изучить факторы, влияющие на неполную окклюзию, такие как ангиоархитектура АВМ, соотношение эмболических агентов или техника работы оператора.

Выводы. Комбинация PHEMA + EVOH представляет собой перспективную стратегию, позволяющую радикально, эффективно лечить АВМ даже больших градаций по шкале Spetzler-Martin.

ПЕРВИЧНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПОТОК-ПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩИХ СТЕНТОВ (FD) В ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ КАРОТИДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С ШИРОКОЙ ШЕЙКОЙ

Кассар Ахмед Рами[1, 2], Орлов К.Ю.[1], Чмутин Г.Е.[2], Берестов В.В.[1], Стрельников Н.В.[1], Сомова А.И.[1]

[1] ФГБУ «Федеральный Центр Мозга и Нейротехнологий» ФМБА России, г. Москва;
[2] ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Цель работы. Мешотчатые церебральные аневризмы представляют собой локальные патологические расширения просвета церебральных артерий в виде мешковидных выпячиваний артериальной стенки, которые характеризуются дегенеративно-дистрофическими и воспалительными изменениями артериальной стенки и делают сосуд подверженным спонтанному разрыву.

Данное исследование, проведенное в Федеральном центре Мозга и нейротехнологий, служит первичным анализом безопасности и эффективности поток-перенаправляющих стентов (FD) в лечении аневризм с широкой шейкой каротидной локализации.

Материалы и методы. Наша команда на базе НИЦ эндоваскулярной нейрохирургии и нейрохирургического отделения ФГБУ (ФЦМН) ФМБА России с января 2021 года провела лечение больше 800 пациентов и установила более 650 стентов для лечения аневризм.

Пролеченные аневризмы с использованием поток-перенаправляющего стента составляют 40,07%.

Для первичного анализа были отобраны пациенты только за 2021 год, у которых аневризмы с широкой шейкой, были пролеченные с использованием поток-перенаправляющих стентов FD.

Критериями включения являются аневризмы с широкой шейкой (более 4 мм) или соотношением купола к шейке менее 2.

Все пациенты получали двойную дезагрегантную терапию, а оценка результатов проводилась с использованием шкалы mRS.

Результаты и обсуждение. Общее количество установленных поток-перенаправляющих стентов в 2021 году составило 35 единиц. Среди них чаще всего: 63% Pipeline (Medtronic, USA, CA), 22,8% Derivo (Acandis, Germany) и 11,4% Surpass (Striker, USA)

Общий уровень осложнений, связанных с лечением, составил 8,6%, а уровень смертности (mRS 6) — 2,9%.

Большинство периоперационных осложнений были представлены тромбозом стента (5,7%), субарахноидальным кровоизлиянием (2,9%), а общий уровень радикальности составил 93%.

Выводы. По нашему мнению, метод эндоваскулярного лечения с использованием поток-перенаправляющего стента демонстрирует многообещающие результаты в лечении аневризм с широкой шейкой. Однако необходимы дальнейшие исследования, сравнивающие его эффективность и безопасность с другими методами лечения аневризм с широкой шейкой.

ПОКАЗАТЕЛЬ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ИНФАРКТЕ МОЗГА С ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

Умарова Н.Т.

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80–90 млн человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8–10 млн человек. По данным ВОЗ инсульт занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. Инсульт занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности. По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Но в клинической практике бывают случаи геморрагической трансформации ишемического инсульта, который включает в себя кровоизлияние (от точечных до небольших) в очаг инфаркта мозга.

Цель исследования. Проанализировать показатели летальности при инфаркте мозга с геморрагической трансформацией.

Материалы и методы. В нашем исследовании было отобрано 60 (100%) больных лечившиеся в отделении экстренной неврологии и нейрореанимации с диагнозом инфаркт мозга с геморрагической трансформацией. Из них было 31 (52,4%) мужчин и 29 (47,6%) женщин в возрасте от 38 до 82 лет. Всем больным при поступлении и на 3–5 сутки была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлена геморрагическая трансформация очага инфаркта), исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования (коагулограмма, биохимический анализ крови и тд).

Результаты и их обсуждение. Все 60 (100%) больных страдали гипертонической болезнью с сопутствующей патологией. Из них 37 (62%) больных страдали сахарным диабетом и гипертонической болезнью, у 23 (38%) больных была диагностирована гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. При этом нужно отметить, что из 60 больных летальность составила 15% (9 больных). Из этих 9 скончавшихся больных, у 6 больных был сахарный диабет и гипертоническая болезнь, у 3 гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. Исходя из наших данных наглядно видно что, геморрагическая трансформация ишемического инсульта в большинстве случаев происходит у больных с сахарным диабетом и гипертонической болезнью. Причем летальность в пределах стационара высока у этой же категории больных.

Выводы. Как видно из вышеизложенных цифр, инфаркт мозга с геморрагической трансформацией отличается высокой летальностью и является чрезвычайной проблемой медицинской и социальной значимости. Больные с сахарным диабетом и гипертонической болезнью перенесшие инсульт нуждаются в особом внимании со стороны всех специалистов. Прежде всего, важна работа эндокринологов, неврологов и кардиологов по предупреждению возникновения инсульта у таких больных. Следует особо обратить внимание на первичную и вторичную профилактику, диспансеризацию и вести особый учет этой категории больных.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ КОСТНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Абдуллаев А.Т., Ласунин Н.В., Черекаев В.А.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Введение. Первичные краниофациальные костные опухоли — редкий тип опухолей, основную массу среди которых составляют доброкачественные новообразования такие как остеомы, остеоид-остеомы, аневризматические костные кисты, остебластомы, гигантоклеточные опухоли кости а также злокачественных опухолей, таких как остеосаркомы. Достаточно часто эти опухоли обнаруживаются как случайная находка в области костей свода и основания, врастающих в полость черепа, но не компримируют критические структуры и, вследствие, не требуют хирургического вмешательст-

ва. Однако одной из характерных особенностей новообразований краниофациальной локализации является появление выраженной клинической симптоматики, значительно снижающей качество жизни за счет очагового неврологического или офтальмологического дефицита, что и является показанием к хирургическому лечению.

Основным методом лечения данных образований является хирургическое вмешательство, что является основным предиктором снижения количества рецидивов после тотального удаления доброкачественных опухолей. Выбор хирургического подхода зависит от размера опухоли и ее локализации относительно важных анатомических структур. Существует широкий спектр хирургических доступов к опухолям краниофациальной локализации, включая транскраниальные, экстракраниальные и комбинированные методы.

Цель. Изучить спектр хирургических методов лечения первичных краниофациальных костных опухолей, проанализировать их эффективность и оценить частоту послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе историй болезней пациентов с краниофациальными костными опухолями, оперированных в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н.Бурденко» Минздрава России в период с 2002 по 2023 гг. В исследование включены 173 пациента. Возраст пациентов варьировал в диапазоне от 1 до 73 лет (медиана 30,5 года). 147 пациентов — старше 18 лет, 36 — детского возраста.

Результаты.На основании проведенных гистологических исследований пациенты были распределены в 7 основных групп. У 17 (10%) пациентов выявлены злокачественные опухоли (различные виды остеогенных сарком). У 156 (90%) — доброкачественные опухоли. При этом наиболее частым гистологическим типом опухоли были остеомы 95 пациентов (56%) и аневризмальные костные кисты 23 пациента (14%) (рис. 1).

Заключение.Хирургическое лечение первичных краниофациальных костных опухолей требует индивидуального подхода с учетом стадии, гистологического типа опухоли, ее распространенности и взаимоотношения с окружающими структурами. Выбор хирургического доступа и объема резекции должен быть направлен на достижение максимальной радикальности с минимальным риском осложнений. Эндоскопические эндоназальные доступы являются перспективным направлением в хирургии краниофациальных опухолей, позволяющим улучшить результаты лечения и снизить травматичность.

Рис. 1. Гистологические типы

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ПРИ МИННО-ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЯХ

Абдулрахман Е.Ф.[1], Антонов Г.И.[2], Чмутин Г.Е.[1], Чмутин Е.Г.[2], Глухов Д.С.[3]

[1] Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва
[2] ФГБУ НМИЦ ВМТ им. А.А Вишневского МО РФ., г. Москва
[3] ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Список сокращений
ПМА — передняя мозговая артерия
СМА — средняя мозговая артерия
ВСА — внутренняя сонная артерия
АА — артериальная аневризма

Актуальность патологии. Травматические церебральные артериальные аневризмы (ТЦАА) встречаются в 1% случаев среди всех аневризм головного мозга. Данная патология часто развивается в результате проникающего минно-взрывного ранения (МВР). Хирургическое вмешательство должно быть выполнено в кратчайшие сроки после установки диагноза ввиду высокого риска разрыва травматической аневризмы, который может быть летальным в 54% случаев.

Цель работы. Оценить исходы хирургического лечения больных с ТЦАА.

Материал и методы. За период с 06.10.2022 по 11.10.2024 г. оперировано 8 пациентов с ТЦАА. Диагноз у всех больных получен на основании анамнеза, компьютерной томографии (КТ) и компьютерной томографической ангиографии (КТА) головного мозга (ГМ). Все больные были оперированы открытым хирургическим методом, 5 пациентов перенесли микрохирургическое клипирование шейки единственной аневризмы: АА А2-сегмента правой ПМА размерами 8 × 7 × 6 мм; АА М1-сегмента левой СМА размерами 2 × 2 × 2,5 мм; АА А4-сегмента левой ПМА размерами 5 мм; АА С7-сегмента правой ВСА размерами 10х8мм.; АА А1-сегмент правой ПМА размерами 2.4 × 1.6 мм. Пациенту с АА бифуркации М1-М2 с обеих сторон СМА размерами слева 3,3 × 3 мм, справа 2 × 2 × 2,6 мм. Выполнено клипирование только одной АА по причине интраоперационной нестабильности гемодинамики с последующим развитием отека набухания головного мозга. У 1 пациента с АА М1 пСМА размерами 4 мм выполнено выключение из кровотока методом ушивания стенки сосуда и укутывания муфтой из сосудистого протеза. На следующий день пациенту выполнено ревизионное вмешательство с клипированием из-за кровоизлияния из места ушивания. У 1 пациента с АА А4 лПМА размерами 9х8х5мм. выполнена резекция аневризматического мешка. **Результаты:** у 3 больных получены отличные результаты по шкале исходов глазго (ШИГ)-5, у 4 больных — благоприятные результаты по ШИГ-4 с неврологическим дефицитом на фоне основного заболевания — МВР, у 1 больного — неблагоприятный исход — ШИГ-2.

Заключение. Пациентам с диаметральными, радиальными МВР, когда ранящий снаряд проходил через проекцию церебральных артерий необходимо проводить тщательную диагностику с выполнением КТА. Далее при не выявленных ТЦАА,

необходимо проводить повторную диагностику через 2–3 недели, за этот промежуток времени при повреждении стенки церебрального сосуда может образоваться ложная аневризма. Выбор хирургического лечения как открытым так и эндоваскулярным методом зависит от топографии и/или формы аневризмы и ее геморрагического периода.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРЕДИКТИВНЫЕ МАРКЕРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМОЙ 3 ГОДА И БОЛЕЕ

Орехова В.В.[1], Улитин А.Ю.[1, 2], Мацко М.В.[3, 4], Скляр С.С.[2], Машевский Г.А.[5]

[1] ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург
[3]ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) им. Н.П. Напалкова», пос. Песочный, г. Санкт-Петербург
[4] Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», г. Санкт-Петербург
[5] ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)», г. Санкт-Петербург

Актуальность. Глиобластомы (ГБ) являются наиболее злокачественным типом глиальных опухолей, на их долю приходится около 33% всех опухолей головного мозга и около 80% всех злокачественных опухолей центральной нервной системы (ЦНС) у взрослых. Выживаемость пациентов в течение первого года составляет 35%, в течение второго снижается до 13,7%.

Цель исследования. ООпределение факторов, влияющих на длительную выживаемость больных с глиобластомой.

Материалы и методы. В рамках исследования были изучены результаты лечения 91 пациента. Диагнозы пациентов были пересмотрены с учетом классификации опухолей ЦНС ВОЗ 2021 года. Все пациенты были разделены на две группы. В первую вошли 70 (76,92%) больных, продолжительность жизни которых составила менее трех лет. Из них 27 (38,57%) мужчин и 43 (61,43%) женщины. Во вторую включен 21 пациент с продолжительностью жизни три года и более — 12 (57,14%) мужчин и 9 (42,86%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 32 до 75 лет.

Оцениваемые параметры: объем резекции опухоли, функциональный статус пациента по шкале Карновского до и после нейрохирургического пособия, локализация опухоли, проведение ЛТ и схемы ХТ, ответ на проводимую терапию, результаты молекулярно-генетических методов исследования. При прогрессировании или рецидиве заболевания проводилось повторное хирургическое вмешательство, а также вторая линия адъювантной терапии.

Результаты. В нашем исследовании пол, локализация объемного образования и функциональный статус пациента по шкале Карновского не влияли на порог 3-х летней выживаемости больных ($p > 0,10$). Экспрессия гена MGMT, по нашим данным, также не оказала влияния на продолжительность жизни 3 года и более у пациентов с глиобластомой ($p = 0,56$).

В результате исследования было выявлено статистически значимое положительное влияние на увеличение продолжительности жизни более чем на три года следующих факторов: молодой возраст ($p = 0,000010$), проведение ЛТ совместно с ТМЗ ($p = 0,04$), а также последующая ХТ ТМЗ более 6 циклов ($p = 0,00106$), наличие объективного ответа на терапию первой линии ($p = 0,00010$), проведение второй линии ЛТ/радиохирургии ($p = 0,0000$) и наличие объективного ответа на терапию второй линии ($p = 0,0089$). Также, с увеличением числа проведенных операций (2 и более) наблюдалась тенденция к повышению выживаемости у пациентов с глиобластомой ($p = 0,0001$).

Отдельно были рассмотрены факторы, оказывающие влияние на продолжительность первого БРП, и к ним относятся: степень циторедукции ($p = 0,04$), поражение одной доли головного мозга ($p = 0,04$).

При проведении статистического анализа было обнаружено влияние уровня экспрессии В-тубулина на общую выживаемость больных с глиобластомой ($p = 0,001$). Также были выявлены достоверные различия между ЛТ первой линии без ТМЗ и с ТМЗ в зависимости от уровня В-тубулина ($p = 0,029$).

Выводы. Факторами, оказывающими влияние на продолжительность жизни 3 года и более у пациентов с глиобластомой являются: молодой возраст, число оперативных вмешательств, проведение адъювантного лечения, а также наличие объективного ответа на терапию первой и второй линии.

Степень резекции опухоли при первой операции и распространенность опухолевого процесса оказывают влияние на длительность первого безрецидивного периода.

Чем ниже уровень экспрессии В-тубулина при первой операции, тем больше общая выживаемость пациентов с глиобластомой. При проведении ЛТ в первой линии с ТМЗ при низком уровне экспрессии В-тубулина общая продолжительность жизни пациентов составляет от 100 до 192 недель (без ТМЗ — 0 до 120 недель).

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОРЗАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ У ДЕТЕЙ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ СПАСТИЧЕСКОЙ ПАРАПЛЕГИЕЙ

Смолянкина Е.И.[1, 2], Зиненко Д.Ю.[1, 2]

[1] Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва
[2] ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

Введение. Наследственная спастическая параплегия (болезнь Штрюмпеля, hereditary spastic paraplegia (HSP)) — это группа моногенных нейродегенеративных заболеваний, характеризующаяся повышением тонуса мышц нижних конечностей (а в случае сложных форм и остальных скелетных мышц). На сегодняшний день известно более 80 ответственных генов, а распространенность заболевания варьируется от 0,1 до 9,6 на 100 000 человек. Эффективность и возможность применения селективной дорзальной ризотомии (СДР) у пациентов данной когорты до сих пор остается дискутабельным вопросом.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения Института Вельтищева РНИМУ им. Н.И. Пирогова с 2019 г. по февраль 2025 г. было выполнено 608 селективных дорзальных ризотомий. В 9 (1,5%) случаях имелось генетическое, либо гениалогическое подтверждение HSP. Средний возраст на момент операции составил 9,1 (± 4,98) лет, распределение по полу: 3 девочки (33,3%), 6 мальчиков (66,7%). Всем детям СДР выполнялась по малоинвазивной одноуровневой запатентованной (патент на изобретение № 2806874) методике. За сутки до оперативного вмешательства, на третьи послеопе-

рационные сутки и в позднем (более 6 мес.) послеоперационном периоде выполнялось тестирование спастичности мышц нижних конечностей, оценка по Тардье и модифицированной шкале Эшворта (MAS), а также гониометрия крупных суставов нижних конечностей. С целью субъективной оценки результата проводилось анкетирование родителей и пациентов.

Результаты. При дооперационном осмотре у всех детей отмечалась спастичность мышц нижних конечностей MAS 2–3 балла, положительные тесты спастичности во всех группах, за исключением одного ребенка со спастикой в Хамстринг группе и трехглавой мышцы голени (объем СДР L4–S1). При тестировании выявлено скорость зависимое ограничение пассивных объемов движений нижних конечностей со средними показателями: разведение бедер — 34,3 ± 9 градусов, разгибание колена при согнутом тазобедренном суставе — 91,1 ± 4 градуса, тыльная флексия стопы при разогнутом колене — 118,3 ± 10 градусов. У одного ребенка имелась стойкая контрактура левого голеностопного сустава. В раннем послеоперационном периоде тесты спастичности у всех детей отрицательные, пассивные объемы движений вне зависимости от скорости составили: разведение бедер — 46,8 ± 10,6 градусов, разгибание колена при согнутом тазобедренном суставе — 130,5 ± 5,8 градусов, тыльная флексия стопы при разогнутом колене — 91,6 ± 6,6 градусов. У ребенка со стойкой контрактурой, несмотря на нивелирование клоний и отрицательные тесты, сохранилось значимое ограничение объема движений, в последующем потребовавшее ортопедического оперативного вмешательства. Катамнез наблюдения составил 11 ± 7,5 мес, один ребенок исключен в виду непродолжительного послеоперационного срока (1 мес). Достигнутый результат сохранен в позднем послеоперационном периоде у 7 из 8 детей. В одном случае наблюдается постепенный возврат спастичности у пациента с прогрессирующей формой HSP с ответственным геном FA2H. При анкетировании все родители и пациенты удовлетворены результатом оперативного вмешательства. Несмотря на постепенный возврат спастичности у описанного выше пациента, сохраняются достигнутые улучшения больших моторных навыков. Периоперационных осложнений не наблюдалось ни в одном случае.

Выводы. Несмотря на непродолжительный срок катамнеза, промежуточная оценка результатов демонстрирует высокую эффективность селективной дорзальной ризотомии у детей с наследственной спастической диплегией при минимальных периоперационных рисках. Для пациентов с прогрессирующими формами HSP «золотым» стандартом хирургической коррекции спастичности остается имплантация баклофеновой помпы.

АНАЛИЗ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРДРЕНАЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

Зиненко Д.Ю.[1, 2], Смолянкина Е.И.[1, 2], Хафизов Ф.Ф.[1], Шрамко А.В.[1], Федянин А.В.[1], Бердичевская Е.М.[1]

[1] Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва
[2] ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, кафедра инновационной педиатрии и детской хирургии ФДПО, г. Москва

Введение. Гипердренаж — одно из наиболее часто встречающихся осложнений после имплантации ликворошунтирующих устройств, известное с момента изобретения данного метода. Неоцененность проблемы, отсутствие должной диагностики и универсального метода лечения делают гипердренажные осложнения одной из наиболее актуальных тем в детской нейрохирургии.

Методы. На базе нейрохирургического отделения Института Вельтищева РНИМУ им. Н.И. Пирогова с 2018 г. по 2024 г. была проведена 261 замена клапанов шунтирующих систем в связи с гипердренированием. Замена клапана фиксированного давления на программируемый с антисифоном — 142 случая (группа I), замена программируемого клапана на программируемый с более высокими параметрами открытия — 18 случаев (группа II), имплантация дополнительного клапана — 101 операция (группа III). Проведен анализ динамики клинических и нейровизуализационных данных (КТ или МРТ).

Результаты. В группе I отсутствие эффекта отмечено в 26,8% наблюдениях (38 из 142), в группе II — 27,7% (5 из 18), в III группе в 96% случаев (95 из 101) получен положительный результат в виде купирования клинических жалоб и расширения желудочковой системы по результатам нейровизуализации.

Выводы. К сожалению, в настоящее время не существует клапанов шунтирующих систем, которые могут обеспечить адекватный отток ликвора, что сопровождается большим риском возникновения гипердренажных осложнений даже при применении максимальных параметров программируемых клапанов с антисифонными механизмами. Наиболее эффективным способом купирования гипердренажных осложнений является имплантация двух клапанных систем.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ С АНАПЛАСТИЧЕСКОЙ ЭПЕНДИМОМОЙ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Чащина Д.М., Конради К.С., Гуляев Д.А., Белов И.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Опухоли головного мозга (ОГМ) у беременных представляют собой редкую, но крайне сложную клиническую ситуацию, требующую мультидисциплинарного подхода. По данным российских исследований, частота ОГМ у беременных составляет около 1 случая на 10 000 беременностей. При этом опухоли, развивающиеся из клеток эпендимы опухоли составляют 6% от всех новообразований центральной нервной системы. Лечение эпендимом складывается из хирургического удаления и, не редко, из адъювантной хмио- и лучевой терапии. В сочетании с беременностью такие случаи требуют особого внимания, в связи с ограничениями в использовании препаратов и методов терапии из-за потенциального вреда для плода. Актуальность проблемы заключается в отсутствии единых подходов в обследовании лечения и тактики ведения таких пациенток. Освещение подобных случаев важно для разработки протоколов ведения с целью улучшения исходов для матери и плода.

Цель. Представить клинический случай ведения и родоразрешения беременной с анапластической эпендимомой ствола головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, представлен обзор клинического случая.

Результаты. Пациентка Я., 36 лет повторнобеременная поступила в Перинатальный центр ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» на сроке беременности 17 недель с жалобами на тошноту, рвоту, не приносящую облегчения, головную боль, «двоение

в глазах» при взоре в сторону, головокружения при смене положения тела и быстрой ходьбе, общую слабость.

С наступлением незапланированной, желанной второй беременностью при сроке 6 недель обратилась в женскую консультацию по месту жительства, в это же время начали беспокоить вышеуказанные жалобы. При сроке гестации 8/9 недель госпитализирована по месту жительства с представлением о течении токсикоза средней степени тяжести, МРТ головного мозга было принято отложить до завершения 1 триместра беременности. При сроке беременности 16/17 недель выполнено МРТ головного мозга без контрастирования, по результатам которого выявлена опухоль области правого бокового выворота IV желудочка. Соматический анамнез не отягощен. Наследственность отягощена по онкологическим заболеваниям у родственников первой линии родства. Акушерско-гинекологический анамнез не отягощен, одни роды через естественные родовые пути без осложнений. Проведено дистанционное консультирование беременной в ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова». С учетом отсутствия предварительной гистологической верификации, возможной необходимостью проведения адъювантной терапии, согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 03.12.2007 N 736 (ред. от 27.12.2011) «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2007 N 10807) пациентке было показано прерывание беременности по медицинским показаниям, от которого она отказалась.

Клиническая картина заболевания на момент поступления была представлена выраженной общемозговой симптоматикой и гипертензионно-гидроцефальным синдромом.

По данным МРТ головного мозга (при сроке 18 недель беременности) опухоль 28х25х24мм в области правого мосто-мозжечкового угла, кистозно-солидной структуры, изогиперинтенсивное на Т2-ВИ и TIRM, с умеренным ограничением диффузии, убедительных нейровизуализационных признаков гидроцефалии не отмечалось.

В период госпитализации проведен курс терапии глюкокортикостероидами с положительным эффектом. Симптоматическая терапия включала в себя антианемическую терапию пероральными препаратами железа, коррекцию водно-электролитного баланса, антиэметическую и аналгезирующую терапию.

Учитывая категорический отказ пациентки от досрочного родоразрешения, наличие опухоли, подтвержденной данными нейровизуализации, вызывающей соответствующую неврологическую симптоматику, с целью гистологической верификации, циторедукции, купирования неврологических проявлений, предотвращения развития дальнейших осложнений и определения дальнейшей тактики лечения, было принято решение о проведении хирургического вмешательства на фоне текущей беременности.

При сроке беременности 23 недели выполнено микрохирургическое субтотальное удаление опухоли из правостороннего ретросигмовидного доступа с применением нейрофизиологического мониторинга. От удаления фрагментов ткани опухоли, плотно спаянных со стволом мозга и каудальной группой нервов решено отказаться. Интраоперационно осуществлялся мониторинг состояния плода. В раннем послеоперационном периоде отмечалась развитие легкой бульбарной симптоматики, общемозговая симптомаика и гипертензионно-гидроцефальный синдром купирован. За время реабилитации отмечалась положительная динамика в отношении бульбарного синдрома. По результату гистологического исследования — анапластическая эпендимома Grade 3.

При сроке 28 недель после реабилитационных мероприятий в удовлетворительном состоянии пациентка выписана на амбулаторное ведение с рекомендациями последующей регоспитализации для родоразрешения в перинатальный центр.

В дальнейшем пациентка госпитализирована в Перинатальный центр ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» при сроке 36 недель с целью родоразрешения. Учитывая проведенное хирургическое лечение, необходимость исключения потужного периода, показания к дальнейшему лечению, было принято решение о родоразрешении путем операции кесарева сечения в плановом порядке в минимально доношенном сроке. В условиях эндотрахеального наркоза выполнена лапаротомия по Пфанненштилю, кесарево сечение в нижнем сегменте матки. Общая кровопотеря составила 530 мл, операция без особенностей. Родился живой доношенный мальчик массой 2560 г, длиной 46 см с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. Течение послеоперационного периода без осложнений. В послеродовом периоде с целью контроля проведено МРТ головного мозга,. На 3 сутки выписана в удовлетворительном состоянии с ребенком.

В послеродовом периоде пациентке проведена лучевая терапия по месту жительства. При динамическом наблюдении данных за продолженный рост опухоли нет. Катамнез составляет 1 год. В настоящее время стойкая ремиссия, пациентка воспитывает здорового ребенка.

Заключение. Данный клинический случай демонстрирует сложность ведения беременных с опухолями головного мозга, включая ограниченные возможности диагностики, необходимость мультидисциплинарного подхода и важность индивидуального подхода к выбору тактики лечения. Схожесть клинических проявлений ОГМ и токсикоза у беременных усложняет диагностику и удлиняет время от постановки диагноза до начала лечения, что может значительно ухудшать прогноз дальнейшего лечения, выживаемости и качества жизни. Данный аспект делает актуальным проведение МРТ по жизненным показаниям при любом сроке гестации.

При своевременной постановке диагноза опухоли головного мозга у беременных и начале лечения в кратчайшие сроки, возможно пролонгировать беременность до минимально доношенного срока беременности, снижая риск осложнений для матери и плода. Успешное родоразрешение и последующее лечение пациентки подчеркивают важность своевременного вмешательства и тщательного планирования. Подобные случаи требуют дальнейшего изучения и разработки специализированных протоколов для улучшения исходов как для матери, так и для плода.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВЕДЕНИЯ И РОДОРАЗРЕШЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ, ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ КОСТНОЙ КИСТЫ L2 ПОЗВОНКА

Конради К.С., Чащина Д.М., Коваленко Р.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Аневризматические костные кисты (АКК) составляют около 1% всех первичных опухолей костей, представляют собой доброкачественные образования и могут встречаться у пациентов всех возрастных групп. АКК характеризуются быстрым ростом и могут вызывать значительные деструктивные изменения в костной ткани, в случае локализации в позвоночнике приводить к нестабильности позвоночного столба и неврологическим осложнениям. Особую актуальность

представляют случаи АКК у беременных, требующие мультидисциплинарного подхода с участием акушеров-гинекологов, нейрохирургов и неврологов, так как своевременная диагностика и лечение позволит предотвратить развитие неврологических осложнений для матери и улучшить перинатальные исходы для плода.

Цель. Представить клинический случай ведения и родоразрешения беременной, хирургического лечения аневризматической костной кисты L2 позвонка.

Материалы и методы. Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, представлен обзор клинического случая.

Результаты. Пациентка К., 42 лет повторнобеременная поступила в Перинатальный центр ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» при сроке беременности 34/35 недель с диагностированным по данным МРТ гигантским объемным образованием L2 позвонка с формированием абсолютного вторичного стеноза, экстравертебральным распространением, деструкцией вентральных и дорзальных структур. При сроке гестации 26 недель впервые появились жалобы на боли в поясничной области с иррадиацией в ягодицы и нижние конечности, сопровождающиеся слабостью в нижних конечностях. Данная симптоматика была расценена как физиологические изменения на фоне прогрессирования беременности и повышенной нагрузкой на костно-мышечную систему беременной. Дополнительных диагностических исследований не было выполнено. Согласно рекомендациям врача-невролога по месту жительства, получала в домашних условиях траумель внутримышечно, перорально, местно без положительного эффекта. На фоне прогрессирования беременности отмечает ухудшение состояния в виде полного нарушения двигательной активности нижних конечностей с сохранением чувствительности и функции тазовых органов.

В связи с прогрессированием болевого синдрома и неврологических расстройств на 33 недели беременности выполнено МРТ поясничного отдела позвоночника, диагностировано объемное образование, предположительно — аневризматическая костная киста. Соматический анамнез не отягощен. Наследственность отягощена по онкологическим заболеваниям (рак гортани) у родственника первой линии родства. Акушерско-гинекологический анамнез двое родов через естественные родовые пути без осложнений, два самопроизвольных и два искусственных аборта, течение настоящей беременности осложнено формированием полного предлежания плаценты с врастанием в стенку матки.

Учитывая локализацию образования на поясничном уровне, принято решение о выполнении первым этапом открытой биопсии новообразования L2 позвонка с целью определения гистологической структуры опухоли и последующим принятием решения об объеме хирургического лечения, что и было выполнено под местной анестезией в положении на боку. По результату гистологического исследования — аневризматическая костная киста.

В связи с рецидивирующим кровотечением у пациентки с полным предлежанием плаценты, пациентка родоразрешена при сроке гестации 35 2/7 недель, через 2 суток после выполнения биопсии. Выполнена лапаротомия по Пфаннештилю, кесарево сечение в нижнем сегменте матки, интраоперационно подтверждено полное предлежание плаценты с врастанием в заднюю стенку матки и внутренний зев (PAS II). Общая кровопотеря составила 600 мл.

Родилась живая девочка с признаками незрелости массой 2770 г, 48 см с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов. Течение послеоперационного периода без осложнений.

На 5-е сутки после кесарева сечения выполнено тотальное удаление опухоли с транспедикулярной фиксация Th12–L1–L3–L4 из заднего срединного доступа. Объем кровопотери — 1000 мл. Периоперационный период протекал без осложнений, в течение месяца отмечено практически полное восстановление неврологичеких функций. Через 1 месяц был выполнен второй этап хирургического лечения: межтеловой спондилодез с использованием раздвижного кейджа и остеокондуктивного материала из бокового забрюшинного доступа. Объем кровопотери — 500 мл. Течение послеоперационного периода без осложнений, пациентка выписана на 50 сутки пребывания в ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» МЗ РФ.

Вывод. Данный клинический случай демонстрирует сложность диагностики аневризматической костной кисты позвоночника у беременной пациентки, в связи с чем стоит подчеркнуть целесообразность выполнения МРТ при наличии неврологических расстройств, что может быть выполнено на любом сроке беременности.

Сочетание беременности и опухолевого процесса позвоночника требует мультидисциплинарного подхода и тщательного планирования этапов лечения. Объем и сроки оперативного вмешательства определяются уровнем поражения, степенью и сроками неврологического дефицита, предполагаемой гистологической природой опухоли и другими факторами.

В данном случае досрочное родоразрешение по акушерским показаниям при сроке 35/36 недель с последующим удалением опухоли и реконструкцией позвоночного столба позволило обеспечить полное неврологическое восстановление и благоприятный исход для ребенка.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ ПРОНИКАЮЩИМИ РАНЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Боярко А.Ю., Кравцов М.Н., Диких К.А., Мирзаметов С.Д., Лиев П.С., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург

Введение. В ходе военных конфликтов последних лет отмечено увеличение частоты огнестрельных ранений позвоночника. Этот вид боевой патологии отличается тяжелым клиническим течением, длительными сроками лечения и стойкой глубокой инвалидизацией раненых.

Цель. Оценить неврологические исходы у пациентов с проникающими огнестрельными ранениями позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 100 пациентов с огнестрельными проникающими ранениями позвоночника. Неврологический статус оценивали по шкале ASIA (1992). Тип ранения по Косинской Н.С. (1945) определяли по КТ. Катамнез составил 1–23 мес.

Результаты. Сроки доставки раненых в стационар варьировали от 1 до 5 суток. Структура неврологического статуса (по ASIA) пациентов (n = 100) при поступлении в клинику: тип A — 43%, тип B — 5%, тип C — 14%, тип D — 25%, тип E — 13%. Структура ранений: грудной отдел 50%, поясничный 26%, шейный 19%, крестцовый 5%. Множественные ранения позвоночника составили 17%, сочетанные 78%. Структура проникающих ранений (I — III тип): сквозные 33%, слепые 50%, касательные 17%. 4 пациента умерли из-за осложнений с ранениями типа A, B, C по ASIA. У пациентов без неврологических дисфункций (тип E, n = 13) ухудшений в неврологическом статусе не отмечено. У 18,3% (87/100) пациентов (тип ранений A, B, C, D по ASIA) отмечено улучшение неврологического статуса.

Выводы. Сроки хирургического лечения (декомпрессия, ПХО) значимо не отразились на динамике неврологического дефицита ($p > 0,4$). Выявлена прямая взаимосвязь между степенью восстановления функций спинного мозга и уровнем исходного неврологического статуса ($p < 0,001$). Неблагоприятный неврологический исход сочетался с I типом ранения по Н.С. Косинской или ранением грудного отдела позвоночника.

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ КРАНИОСИНОСТОЗОВ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ЧЕТЫРЕХЛЕТНИЙ ОПЫТ НАЦИОНАЛЬНОГО ДЕТСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА (НДМЦ), Г. ТАШКЕНТ

Назарова Л.А., Акрамов О.З., Аблязов О.В.

Национальный детский медицинский центр,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
Институт усовершенствования врачей,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Краниосиностоз является серьезной проблемой в детской нейрохирургии, требующей своевременной диагностики и комплексного лечения. За последние четыре года в Национальном детском медицинском центре (НДМЦ) г. Ташкента были внедрены современные хирургические методики и усовершенствованы подходы к послеоперационной реабилитации, что позволило накопить значительный опыт в решении задач данного направления. Настоящая работа отражает возможности сочетания современных нейрохирургических технологий и регионально-специфических мер по улучшению ранней диагностики и повышению приверженности пациентов к лечению.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 169 пациентов (от 1 месяца до 7 лет), оперированных в период с февраля 2021 по февраль 2025 года. Основные характеристики выборки:

- Возраст: от 1 месяца до 7 лет (средний возраст — 9,6 мес).
- Пол: 120 мальчиков, 49 девочек (71% мальчиков, 29% девочек).
- Синдромальные/несиндромальные формы: 15 (9%) синдромальных, 154 (91%) несиндромальны.х
- Типы краниосиностозов: 102 (60,4%) — сагиттальный, 27 (16%) — метопический, 33 (19,5%) — коронарный, 3 (1,8%) — лямбдовидный, 4 (2,3%) — смешанный.
- Хирургическое вмешательство: 43 (25,4%) — эндоскопические операции и 126 (74,6%) открытых вмешательств.
- Шлемотерапия: назначена 116 пациентам (96 придерживались, 20 отказались), 53 — без назначения шлема.
- Оценка результатов: длительность операции, объем кровопотери, характер осложнений, эстетические исходы и удовлетворенность родителей. Дополнительно анализировались факторы, влияющие на позднее обращение, в том числе недостаточная информированность первичного звена и сомнения родителей в безопасности оперативных методик.

Результаты. За отчетный период число операций выросло с 13 в первый год до 96 в четвертый, что свидетельствует об улучшении диагностики и повышении уровня направления пациентов в специализированный центр. Сравнительный анализ эндоскопических и открытых вмешательств продемонстрировал, что малоинвазивные методы позволяют сократить время операции и улучшить реабилитацию, однако имеют строгие возрастные ограничения для оптимального результата. Применение шлемотерапии при соблюдении назначений значительно улучшало форму черепа и снижало вероятность повторных операций. Осложнения встречались преимущественно легкие, летальный исход отмечен у 1 пациента (0,6%).

Обсуждение. Выявлено несколько ключевых аспектов, влияющих на успех лечения краниосиностозов в педиатрии:

1. Ранняя диагностика и направление:
- Усиление взаимодействия со специалистами первичного звена и радиологами способствует более своевременному выявлению патологии.
2. Оптимизация хирургической тактики:
- Правильный выбор между эндоскопической и открытой операцией определяется возрастом пациента, анатомическими особенностями и тяжестью патологии.
3. Многопрофильный подход в реабилитации:
- Использование шлемотерапии и участие смежных специалистов (реабилитологи, неврологи, ортопеды) улучшают анатомо-функциональные исходы.

Заключение. Четырехлетний опыт НДМЦ по лечению краниосиностозов демонстрирует эффективность комплексного подхода, включающего современные хирургические технологии, продуманный послеоперационный уход и просветительскую работу среди врачей первичного звена и родителей. Полученные результаты и повышение числа ежегодных операций подтверждают возрастающий уровень выявления и успешного лечения данной патологии в Узбекистане. Для дальнейшего совершенствования тактики ведения пациентов необходимы международные исследования и обмен опытом, что в полной мере согласуется с целью конференции «Поленовские чтения» — способствовать развитию и внедрению передовых методов в мировой нейрохирургической практике.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАЧАЛА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Тамаев Т.И., Полякова А.В., Кравцов М.К., Токарева Д.В.

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург

Введение. Больные с неспецифическими инфекционно-воспалительными заболевания позвоночника (НИВЗП), представляют сложную группу пациентов требующую сложного, многоэтапного лечения. Большинство пациентов на этапе госпитализации и постановки диагноза имеет выраженные неврологические расстройства. Успешность лечения пациента зависит от многих факторов: своевременной диагностики, раннего исчерпывающего оперативного лечения, правильно подобранной антибактериальной терапии, ранней реабилитации пациентов в условиях хирургического отделения с последующим лечением в специализированных реабилитационных отделениях.

Целью ранней послеоперационной реабилитации при НИВЗП является постепенное, поэтапное расширение нагрузки. От эффективных реабилитационных мероприятий зачастую зависит скорость восстановления функциональной независимости больного. Необходимо увеличивать ортостатическую, координационную нагрузку безопасно. Одним из методов восстановления координации и постуральных функций является стабилотренинг с биологической обратной связью.

Цель и задачи. Оценить эффективность и безопасность раннего применения стабилотренинга с биологической обратной связью у пациентов с НИВЗП в раннем послеоперационном периоде.

Методы и материалы. Проанализировано 42 пациента с НИВЗП, прооперированных в НИИ СП с 2021 года по 2024 год. Все пациенты имели равный исходный неврологический дефицит, одинаковые баллы по оценочным шкалам. Оценивались по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), анкете качества жизни по Освестри (Oswestry Disability Index, ODI) до операции, на 7 сутки после операции, на 30 сутки и через 3 месяца после операции. Пациенты группы 1 и группы 2 были сравнимы по интенсивности болевого синдрома (8,1 ± 1,5 и 7,9 ± 0,8 соответственно) и по функциональным нарушениям по ODI (77 ± 5,3 и 78,4 ± 3,2 соответственно). Из них 18 пациентов с поражением грудного и 24 — поясничного отдела позвоночника. Для фиксации позвоночника использовались стержне-винтовые, стержне-ламинарные системы или их комбинации, передний спондилодез осуществлялся различными титановыми протезами, имплантами из PEEK материала, наполненного смесью остеоиндуктора с антибиотиком. В 4 случаях была применена система отрицательного давления для дренирования абсцессов поясничных мышц и эпидурального пространства (NPWT). Пациенты 1 группы (n = 22) получали ранние реабилитационные мероприятия в условиях хирургического отделения и занятия на стабилоплатформе с БОС после перевода в отделение реабилитации, пациенты 2 группы (n = 20) реабилитировались после перевода в отделение реабилитации. Стабилотренинг начинался спустя 12 ± 2,1 день после операции, включал 15 сеансов.

Результаты. У пациентов 1 группы после окончании курса занятий с применением стабилоплатформы с биологической обратной связью уменьшилось ощущение шаткости при ходьбе — 18 пациентов (81,8%), уменьшилась выраженность хронического болевого синдрома по ВАШ у 20 пациентов (90,9%) в среднем на 4,1 ± 1,6 балла. У пациентов 2 группы, которым реабилитационные мероприятия были начаты в позднем послеоперационном периоде, данные показатели составили соответственно — 13 пациентов (65%) и 10 (50%) пациентов, со снижением по ВАШ на 2,6 ± 1,8 балл. Статистически значимые различия ($p < 0,05$) были выявлены в степени снижения болевого синдрома по ВАШ. Применение метода NPWT сократило срок дренирования гнойных ран, ускорило вертикализацию больных, что положительно повлияло на срок начала ранней реабилитации. Функциональный исход по ODI у пациентов группы 1 был достоверно лучше на 15 сутки и через 3 месяца после вмешательства ($p < 0,01$).

Выводы. Таким образом раннее применение ранней реабилитации еще на этапе хирургического лечения в сочетании со стабилотренингом с биологической обратной связью улучшает функциональный исход в период раннего восстановительного лечения пациентов с НИВЗП после операции, способствует более быстрому и стойкому регрессу болевого синдрома.

ИИНЦИДЕНТАЛОМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: ПОДВОДНЫЕ КАМНИ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ

Козырев Д.А.[1, 2], Иова А.С.[1, 2], Крюков Е.Ю.[1, 2]

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», г. Санкт-Петербург
[2] «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий» (ДГБ № 1), г. Санкт-Петербург

Актуальность. Случайно обнаруженные опухоли головного мозга — инцидеталом головного мозга (ИГМ) у детей все чаще диагностируются. Тактика наблюдения и лечения таит множество «подводных камней».

Цель. Оценить возможные риски и преимущества активной и выжидательной тактик ведения детей с ИГМ.

Материал и методы. Проанализированы данные 35 детей со случайно обнаруженными образованиями головного мозга. Образования включали как интра-аксиальный, так и экстра-аксиальный типы.

Результаты. Основным подходом к лечению образований, имеющих радиологические признаки ИГМ, является клинико-нейровизуализационный мониторинг. Трое детей были прооперированы вскоре после установки диагноза. У одного ребенка отмечается медленное прогрессирование образования, но семья ребенка воздерживается от операции в связи с отсутствием клинической картины образования.

Выводы. У большинства детей с ИГМ возможна выжидательная тактика с тщательным мониторингом клинического состояния и нейровизуализационных данных. При прогрессировании и/или изменения радиологических свойств образования необходимо решение вопроса о смене выжидательной тактики.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЗАТЫЛОЧНЫХ НЕРВОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ КЛАСТЕРНОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

Доронина С.Н., Исагулян Э.Д., Аслаханова К.С., Томский А.А.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Введение. Стимуляция затылочного нерва (СЗН) в последние годы активно применяется как метод инвазивной нейромодуляции (НМ) в лечении пациентов с фармакорезистентной формой первичных цефалгий, таких как хроническая мигрень (ХМ) и хроническая кластерная головная боль (ХКГБ). Основным показанием для проведения инвазивной НМ у этой категории пациентов является наличие хронического болевого синдрома (БС), рефрактерного к повторным курсам адекватной специфической профилактической терапии и другим методам консервативного лечения. Эффективность применения СЗН у этой категорий пациентов продемонстрирована во многих работах последних лет.

Цель исследования. Оценить эффективность СЗН у пациентов с ХМ и ХКГБ.

Материалы и методы. В проспективном когортном не рандомизированном исследовании приняло участие 17 (n = 100%) пациентов, которые имели клинически подтвержденный диагноз фармакорезистентной формы первичной головной боли (ГБ). Среди участников было 11 (64,7%) женщин и 6 (35,3%) мужчин с 95% доверительным интервалом (95% ДИ: 38,3–85,8) в возрасте 51 ± 9 лет. Медиана срока течения ГБ составила 240 мес, в интерквартильном диапазоне (Interquartile range — IQR) от 132 до 384 мес. Участники были распределены на 2 группы в зависимости от этиологии ГБ, так группу I составило 13 (76,5%) пациентов с ХМ, а в группу II вошло 4 (23,5%) пациентов с ХКГБ. Основным методом вмешательства в обеих группах была имплантация электродов подкожно в проекции затылочных нервов (большого, малого и третьего) по стандартной методике для их последующей хронической стимуляции. Оценку эффективности НС проводили до, через 6 и 12 мес после вмешательства. Критериями эффективности были значения частоты возникновения приступов ГБ, параметры субъективной оценки БС с помощью визуально аналоговой шкалы (ВАШ), шкалы катастрофизации боли (pain catastrophizing scale — PCS)

и госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS).

Результаты. В результате проведенного исследования удалось установить, что СЗН среди пациентов, страдающих ХМ, привела к статистически значимому уменьшению частоты приступов в месяц. Так, среди пациентов группы I, снижение данного показателя составило 59,4%, с 133,0 ± 97,0 случ. (95% ДИ: 59,0–206,0) до 54,0 ± 27,0 случ. (95% ДИ: 26–83), (p < 0,001). В группе II, участники которой страдали ХКГБ, влияние НС на частоту приступов составило 56,1%, но оказалось статистически незначимым — с 285,0 ± 199,0 случ. (95% ДИ: 75–465) до 125,0 ± 84,0 случ. (95% ДИ: 35–371), (p = 0,088).

Анализ влияния НС на интенсивность БС продемонстрировал, что среди пациентов группы I показатель ВАШ (во время приступа) снизился на 29,3%, с 9,2 ± 1,0 балла (95% ДИ: 8,6–9,8) до 6,5 ± 1,8 балла (95% ДИ: 5,4–7,5), (p < 0,001). В группе II значения ВАШ (во время приступа) снизился на 38,9%, с 9,5 ± 0,6 балла (95% ДИ: 8,6–10,4) до 5,8 ± 1,7 балла (95% ДИ: 3,0–8,5), (p = 0,003). Уровень индекса ВАШ (фоновой боли) имел существенное снижение среди пациентов группы I — 43,0%, с 7,9 ± 1,6 балла (95% ДИ: 7,0–8,9) до 4,5 ± 1,1 балла (95% ДИ: 3,8–5,1), (p < 0,001). В группе II влияние НС на фоновое течение ГБ оказалось статистически незначимым — 8,8%, с 6,8 ± 1,0 балла (95% ДИ: 5,2–8,3) до 6,2 ± 1,3 балла (95% ДИ: 4,2–8,3), (p = 0,125).

При анализе данных о влиянии НС на катастрофизацию боли с помощью шкалы PCS установлено, что среди пациентов группы I индекс PCS снизился на 12,3%, с 13,8 ± 2,1 балла (95% ДИ: 12,6–15,1) до 12,1 ± 2,8 балла (95% ДИ: 10,4–13,8), (p = 0,001). В группе II данный показатель составил 23,1%, с 7,8 ± 3,8 балла (95% ДИ: 1,7–13,8) до 6,0 ± 3,5 балла (95% ДИ: 0,5–11,5), (p = 0,069).

Значения индекса тревоги HADS-A в группе I были снижены на 17,1%, с 16,3 ± 3,5 балла (95% ДИ: 14,2–18,4) до 13,5 ± 4,0 балла (95% ДИ: 11,2–15,9), (p < 0,001). В группе II — 38,5%, с 12,2 ± 5,0 балла (95% ДИ: 4,3–20,2) до 7,5 ± 3,3 балла (95% ДИ: 2,2–12,8), (p = 0,104). Индекс депрессии HADS-D в группе I снизился на 17,1%, с 15,2 ± 2,4 балла (95% ДИ: 13,8–16,7) до 12,6 ± 3,5 балла (95% ДИ: 10,5–14,8), (p < 0,001). В группе II — 41,6%, с 12,0 ± 3,6 балла (95% ДИ: 6,3–17,7) до 7,0 ± 2,8 балла (2,5–11,5), (p = 0,076).

Заключение. Предварительные результаты нашего исследования демонстрируют эффективность СЗН при хронической резистентной головной боли. В представленных группах влияние на болевой синдром несколько различалось. При ХМ мы получили уменьшение частоты и тяжести приступов в сочетании с уменьшением интенсивности фоновой боли. При ХКГБ отмечено снижение интенсивности приступов без существенного влияния на фоновую боль. Снижение уровня катастрофизации, выраженности тревоги и депрессии явилось косвенным подтверждением эффективности лечения. Для достоверной оценки эффективности метода требуются дальнейшие исследования на более крупных выборках и с большим периодом катамнестического наблюдения.

ХИРУРГИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Дородов А.М.[1], Пронин И.Н.[2], Мухаметжанов Д.Ж.[2]

[1] ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Министерства обороны России, г. Москва
[2] ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко Минздрава России, г. Москва

Актуальность. Гигантские менингиомы с широким распространением на основании черепа и включением в свою строму черепных нервов, магистральных сосудов и их ветвей является актуальной проблемой. С профессиональной (нейрохирургической) точки зрения хирургия этих опухолей сопряжена с значительными техническими сложностями — операции продолжительны по времени, сложность радикального удаления, высокий риск осложнений. С другой стороны эти опухоли представляют большую социальную проблему — инвалидизация и плохое качество жизни пациентов.

Цель работы. Провести анализ клинического, и нейрорентгенологического материала. Определить основные факторы, влияющие на выбор хирургических доступов. Отработать тактику предоперационного обследования и хирургического лечения на всех этапах операции — от разреза до зашивания.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ литературных данных, а также клинического и нейрорентгенологического материалов. Отработана тактика предоперационного исследования пациентов с менингиомами основания черепа. Выработана тактика хирургического вмешательства.

Результаты. Параметрами, определяющими хирургическую тактику являются: вариабельность анатомических структур — костный рельеф основания черепа, анатомические вариации артериальных и венозных сосудов, характер патологии, размер патологического процесса, локализация патологического процесса, фактор времени, финансовый фактор, косметический фактор. Параметрами, определяющими послеоперационный результат и качество жизни, являются щадящее отношение к структурам головного мозга, нервам и сосудам, радикальность удаления опухоли, количество хирургических вмешательств.

Анализируя полученные данные отработан алгоритм предоперациоого обследования методами нейровизуализации (МРТ, СКТ-АГ, ЦАГ) и тактика хирургического вмешательства.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ КРАНИОФАЦИЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Дородов А.М., Пестов Н.А., Гизатуллин Ш.Х.

ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им акад. Н.Н. Бурденко» Министерства обороны России,г. Москва

Актуальность. В условиях активного применения различных артиллерийских и беспилотных систем, осколочных средств поражения актуальной становится проблема осколочных ранений. Особую актуальность имеют осколочные ранения основания черепа, которые часто сопровождаются одномоментным повреждением различных зон лица. Таким образом, краниофациальные ранения находятся на стыке интересов разных областей медицины. Однако, проникающие ранения с развитием раневой, назо- и отоликвореи, а также с формированием травматических аневризм определяют первостепенную значимость именно нейрохирургической патологии. Другой стороной, операций, помимо основных задач (купирование ликвореи, выключение из кровотока травматических аневризм) проводимых на области лица, является косметический и функциональный исход.

Цель работы. Оптимизировать хирургические доступы к основанию черепа с учетом проведения пластики обширных дефектов ТМО на основании черепа. Определить целесообразность малоинвазивных доступов к основанию черепа, определить их место в хирургии боевой травмы основания черепа, а также структурировать их использование при ранениях различной локализации.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 77 пациентов с различными осколочными ранениями краниофациальной области и основания черепа с развившейся

ликвореей, получивших этапное хирургическое лечение в условиях нейрохирургического отделения госпиталя Бурденко за 2023–2025 гг. Ранения ПЧЯ: в 18 случаях имели место проникающие ранения крыши орбиты, в 13 случаях ранение орбиты и решетчатой кости, в 21 случае — ранение лобной пазухи, в 15 случаях ранение лобной пазухи и решетчатой кости; СЧЯ: в 7 случаях — ранение основания СЧЯ и в 3 случаях — пирамиды височной кости. Во всех случаях использовалась методика закрытия дефектов аутотканями (в частности надкостницей на питающей ножке). Пластика сочеталась с использованием люмбального дренажа. Во всех случаях удалось достигнуть герметичности ТМО и разрешить ликворею. Для подходов к области дефектов основания черепа использовались доступы через лобную пазуху, супраорбитальный доступ (YEY-BROW), различные трансорбитальные доступы (модифицированный мини-орбитозигоматический, транспальпебральные доступы).

Результаты. Выбор доступа в хирургии краниофациальных ранений определяется множеством параметров: топографией (области поражения на лице), направлением раневого канала, непосредственным расположением ранящего снаряда, индивидуальной анатомией пациента. При анализе серии прооперированных пациентов получены следующие результаты: доступ через лобную пазуху наиболее оптимален при поражениях двух и более топографических зон ПЧЯ, а в особенности при обширном разрушении решетчатой кости и лобной пазухи — он дает максимальный обзор основания ПЧЯ, с минимальной тракцией лобных долей, а также наиболее удобен для забора пластического материала и проведения пластики ТМО. При ранении латеральных отделов ПЧЯ (крыши орбиты, крыла клиновидной кости) наиболее востребованы латеральные и передне-латеральные доступы к основанию черепа. При этом широко применялись доступы YEY-BROW, а также различные трансорбитальные доступы (мини-орбитозигомотический, разновидности транспальпебральных доступов). При ранении области СЧЯ через крыло клиновидной кости и/или через чешую височной кости — варианты подвисочных доступов (экстра- интрадуральный), а также транстемпоральный доступы. Также имеет значение размер входного отверстия — во многих случаях дырчатых огнестрельных переломов использовалось наложение единственного или комбинации трефинационных отверстий, что давало возможность минимизировать разрезы мягких тканей, удалять инородные тела и санировать раневые каналы с уменьшением травматичности. Таким образом, зачастую, несмотря на обширность повреждений основания черепа, использование малоинвазивных хирургических доступов актуально. Малоинвазивные вмешательства — уменьшают повреждения структур мозга и основания черепа, дают хороший косметический результат.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУСТОРОННЕЙ СТИМУЛЯЦИИ СУБТАЛАМИЧЕСКОГО ЯДРА У ПАИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИСНОНА, ПРООПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ И МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Асриянц С.В., Гамалея А.А., Поддубская А.А., Томский А.А.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Введение. Стимуляция субталамического ядра является эффективным методом нейрохирургического лечения болезни Паркинсона. Несмотря на развитие нейровизуализационных технологий для прямой навигации, вопрос выполнения операции в условиях общей анестезии остается дискутабельным.

Цель исследования. Целью исследования было сравнение отдаленных результатов стимуляции субталамического ядра у пациентов с болезнью Паркинсона, прооперированных в условиях общей и местной анестезии.

Материалы и методы. В исследование было включено 40 пациентов с болезнью Паркинсона, которым проводилась имплантация системы для стимуляции субталамического ядра (STN-DBS). Пациентам основной группы имплантация проводилась в условиях общей анестезии по данным 3 Тл МРТ и интраоперационной КТ. Пациентам контрольной группы операцию выполняли в условиях местной анестезии с использованием 3 Тл МРТ, микроэлектродной регистрации и интраоперационной стимуляции. Катамнестический период наблюдения составил 3 года. Были проанализированы результаты STN-DBS у 32 пациентов: 17 пациентов из основной группы и 15 — из контрольной группы. Исходы операции оценивали в отношении тяжести двигательных нарушений, (UPDRS III), выраженности осложнений дофаминзаместительной терапии (UPDRS IV), качества жизни (PDQ-39), повседневной активности (шкала Шваба и Ингланда), аффективных нарушений (HADS). Кроме этого, сравнивали частоту стимуляционно-индуцированных осложнений между группами. Статистический анализ проводился в программном пакете STATISTICA (STATSOFT).

Результаты. Через 3 года после операции уменьшение тяжести двигательных осложнений по шкале UPDRS III в off-медикаментозном периоде составило 55,2% в основной группе и 62,3% в контрольной группе без статистически значимой разницы между группами (Mann-Whitney U Test, $p > 0,05$). В on-медикаментозном периоде в обеих группах не наблюдалась значимая динамика по сравнению с дооперационным осмотром (Wilcoxon matched pairs test, $p > 0,05$). В основной группе снижение выраженности осложнений терапии леводопой по UPDRS IV составило 70,7%, в контрольной — 66,7% (Mann-Whitney U Test, $p > 0,05$). Несмотря на высокую эффективность стимуляции в отношении двигательных нарушений, улучшение качества жизни при оценке по опроснику PDQ-39 через 3 года сохранилось на уровне 28,6% по сравнению с дооперационным в основной группе (Wilcoxon matched pairs test, $p < 0,05$), но вернулось к дооперационному уровню в контрольной группе. В обеих группах динамика качества жизни сильно коррелировала с динамикой тревоги, которую оценивали с помощью шкалы HADS (Spearman's rank correlation, $R = 0,77$, $p < 0,05$). Частота развития стимуляционной дизартрии статистически не различалась между группами (Chi-squared test, $p > 0,05$), но в основной группе чаще развивались стимуляционно-индуцированные дискинезии (Chi-squared test, $p < 0,05$).

Выводы. Использование прямой визуализации для имплантации электродов в субталамическое ядро в условиях общей анестезии позволяет добиться сопоставимых со стандартной методикой результатов в отношении улучшения двигательных функций и уменьшения осложнений дофаминзаместительной терапии. При этом качество жизни пациентов определяется не только их двигательным статусом, но и выраженностью аффективных нарушений. Наличие дополнительной нейрофизиологической верификации границ субталамического ядра при проведении микроэлектродной регистрации, возможно, позволяет сократить частоту возникновения стимуляционных дискинезий за счет более точного позиционирования направленных контактов в границах ядра. Для формирования окончательных выводов требуется большее количество исследуемых пациентов и более длительный срок наблюдения.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ГРАЖДАНСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РАМКАХ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ РАНЕНЫМ СВО НА БАЗЕ ГРАЖДАНСКОГО СТАЦИОНАРА

Синицын П.С.[1, 2], Марданова А.М.[1]., Шпак А.В.[1], Донгак О.Э.[1], Купренкова М.Н.[1], Павлов О.А.[1]

[1] СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, г. Москва

Введение. С 2022 года в рамка проведения СВО в связи с массовым поступлением раненых многие гражданские стационары оказались вовлечены в общую систему оказания помощи раненым на различных этапах лечения. Часть стационаров была временно перепрофилирована под военные госпиталя, как например ЛРКБ города Луганска, как третий этап оказаниия помощи раненым; а часть стационаров оказалось этапом долечивания, когда раненые после получения специализированной помощи нуждались в длительной реабилитации, одним из таких стационаров оказался и Госпиталь, открытый на базе СПБ ГБУЗ»Городской Мариинской больницы» с августа 2024 года.

Материалы и методы. Нами были проанализированы результаты работы нейроохирургического отделения в рамках функционирования Госпиталя на базе «Мариинской больницы». Госпиталь открыт с 2024 года на 120 коек: 60 коек травматологического профиля, 30 коек общехирургического и 30 коек нейрохирургического профиля. Два отдельных операционных зала: на 2 стола каждый с цель разделения потоков раненых: на чистые и гнойные операции. У каждого отделения своя перевязочная. Нейрохирургическая служба: врачебный и средний мед персонал. Врачебный: 1 заведующего, и 3 врачей по клинической работе, а так же 1 врача отвечающего за работу с документами (проведение ВВК), так же участвущий в клинической работе. Контингент: раненые военнослужащие, мужского пола, в возрасте от 18 лет, поступающие с 5, реже 4 этапов эвакуации, нуждающиеся в долечивании или проведении оперативных вмешательств, направленных на улучшение качества жизни и повышение реабилитационого потенциала.

Результаты. Главной особенность функционирования нашего отделения прием пациентов уже после оказания высокоспециализированной помощи. С августа по декабрь 2024 года в Госпиталь поступило более 500 пациентов, из которых 22,5% — пациенты, пролеченные на нейрохирургическом отделении. Средний койко день 29,5 дня, оборот койки 5,63 дня, среднее время ожидания ВВК 10,4 койко дня. Хирургическая оперативная активность 35,3% Основные хирургические вмешательства:

1) периферические нервы 75% лечение нейропатического синдрома, невролиз, шов нерва, алкогализация невром при фантомных болях;

2) операции на голове, включая и лицевую область 12,5% (краниопластика и пластика лицевого скелета, удаление инородных тел, ВХО);

3) операции на позвоночнике и спинном мозге 7,5% (декомпрессивная ляминэктомия, установка стабилизирущих конструкций, удаление инородных тел);

4) иные манипуляции: удаление инородных тел мягких тканей — 7,5%, участие в смежных оперативных вмешательствах (совместно с хирургами и травматологами) 5,5%; лечение заболеваний, таких как ДДЗП, диагностические манипуляции — ангиография 6,5%.

Активно внедряется опыт использования современных средств диагностики, с целью ускорения выполнения оперативного приема, — УЗИ навигации, особенно это касается при работе с периферическими нервами. Стоит заметить, что в состав Госпиталя входят специалисты ЧЛХ, ЛОР врачи, и окулисты, что позволяет в значительной степени правильно сформулировать программу лечения раненых в голову.

Основная задача нашего отделения:долечивание пациентов, коррекция терапии, перевязки и подготовыка к выписке в часть по месту службы .

За контрольный период с августа по декабрь было пролечено более 35% от общего числа поступивших в стационар с различной нейрохирургической патологией, из которых более 80% было выписано в часть с цель реализации ВВК с хорошим реабилитационым потенциалом.

Выводы. Участие гражданских стационаров в этапах лечения по программе реабилитации и долечивания военнослужащих позволяет значительно снизить нагрузку на профильные учреждения МО РФ, позволяя тем самым распределить не только нагрузку, но и создать возможность в более эффективном оказании помощи на местах, сохраняя преемственность в лечении пациентов, вовлекая все больше гражданских врачей в общую систему оказания медицинской помощи.

ОСОБЕННОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ АППАРАТА УЗИ В ПОМОЩЬ НЕЙРОХИРУРГУ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ В ХОДЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВО. НАШ ОПЫТ

Синицын П.С.[1, 2], Марданова А.М.[1], Купренкова М.Н.[1]

[1] СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, г. Москва

Введение. Визуализция по праву в настоящий момент занимает одно из ведущих мест в планировании и осуществлении различных манипуляций в медицине. Особенность пациентов, получивших ранения в ходе боевых действий — наличие множественных инородных металических тел в организме, что исключает использованием МРТ в диагностических целях. Ведущия роль по праву в диагностике принадлежит рентгенологическим методам (особенно золотым стандартом выступает Компьютерная томография), что позволяет за короткий промежуток времени определиться с тактикой ведения пострадавших. Особенно важно на начальных уровнях эвакуаци время, врмя, что бы спасти жизнь. Однако, по мере удаления от ЛБС (линии боевого соприкосновения) и перевода пациента на следующие уровни эвакуации возникают уже другие задачи, которые требует решения не только с использованием рентгенологичсеких методов, но и более детального анализа зоны повреждения, на этих этапах уже более активно используются возможноти аппарата УЗИ.

Материалы и методы. После начала СВО с 2022 г на фоне массового поступления раненых в различные стационары изменилась и маршрутизация самих пациентов. С целью снижения нагрузки на профильные учреждения МО были открыты

различные отделения в гражданских стационарах в рамках МО, состоящие из гражданского персонала с целью лечения и долечивания раненых после проведения основных этапов оказния специализированой помощи раненым в учреждениях МО. С августа 2024 года открылся Госпиталь на базе СПБ ГБУЗ «Городской Мариинской больницы». Основная задача которого долечивание пациентов, коррекция терапии, выполнение хирургических вмешательств, перевязки и подготовка к выписке в часть по месту службы или перевод на санитарно-курортное лечение. Из общего числа поступивших пациентов с нейрохирургической патологией, около 60% — пациенты с повреждением периферической нервной системы различной степени тяжести. Это пациенты мужского пола, от 18 лет и старше, как правило с сочетанными ранениями различных участков тела, затрагивающими несколько зон и большая часть- костная травма конечностей

Результаты. Когда позволяют условия: костный этап лечения завершен, рана чистая, или консервативная терапия и ФТЛ оказываются не эффективными, мы приступаем к хирургической коррекции повреждений периферической нервной системы. При подозрении на повреждение периферической нервной системы мы используем следущий алгоритм:

1) осмотр неврлога (уточняем топику поражения);

2) ЭНМГ с целью уточнения характера поражения и степени сохранности структур;

3) УЗИ нерва. УЗИ нерва позволяет нам оценить структуру нерва, степень рубцово-спаячного процесса, наличие инородных тел в структуре нерва и около него, расположение сосудистого пучка и оценить характкер его расположения и повреждения (нередко, благодаря УЗИ выявляются смежные повреждения,такие как посттравматические аневризмы и соустья в зоне ранения).

Благодаря УЗИ мы так же планируем доступ и объем хирургического вмешательства, активно применяем УЗИ интраоперационно, заменяя использование ЭОП при удалении осколков. Более 75% хирургических вмешательств на нашем этапе — операции на периферических нервах, большая часть которых выполнения с использованием аппарат УЗИ на этапе не только диагностики, но и интраоперационно. Стоит заметить, что рентгенологические методы УЗИ аппарат не заменяет, но он позволяет значительно снизить использованием рентген нагрузки. Перед операциией всем пациентам выполяется рентген или КТ, когда есть подозрение на наличие инородных тел.

Так же активно мы используем УЗИ аппарат при удалении инородых тел, что позволяет более ювелирно обойти сосудисто-нервный пучок, не вызывая дополнительных повреждений.

Выводы. Использование аппарат УЗИ позволило нам значительно снизить лучевую нагрузку, минимизировать хирургический прием, более точечно выходить на зону поражения; что важно при таких манипуляциях, как алкоголизация невром особенно при подготовке ампутированной конечности к протезированию. Благодаря использованию УЗИ интраоперационно мы снижаем время на анатомическое выделение из рубцовых тканей пораженного нерва. Благодаря УЗИ на этапе диагностики мы выявляем сосудистые поражения — посттравматичсекие аневризы, что вносит свои коррективы в планировнаие лечения. Однако, всегда стоит понить, что «золотым стандартом» при ранениях по праву остаются рентгенологические методы диганостики. УЗИ лишь позволяет детализировать поражение, заменяя МРТ.

СОВМЕСТНЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ФЦМН ФМБА РФ ГОРОДА МОСКВЫ И ЛРКБ ГОРОДА ЛУГАНСКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙТСВА ОТКЛОНЯЮЩЕГО ПОТОК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМЫ

Синицын П.С.[1, 3], Стрельников Н.В.[1], Матвеев П.Д.[1], Сидоренко М.П.[2], Борисенко В.С.[2], Орлов К.Ю.[1]

[1] ФГБУ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, г. Москва
[2] ГУ «Луганская республиканская клиническая больница», г. Луганск
[3] СПб ГБУЗ ,, Городская Мариинская больница, г. Санкт-Петербург

Введение. Аневризматическая болезнь головного мозга по праву занимает ведущую роль в развитии нетравматического субарахноидального кровоизлияния. Коварность заболевания кроется не только в высоких рисках повторного кровоизлияния, что может привести к летальному исходу, но и в тяжелых последствиях болезни, особенно на фоне возникновения вторичной ишемии, как следствие развития вазоконстрикторной артериопатии (вазоспазма). Все это требует незамедлительного лечения, впервую очередь направленного на выключение аневризмы из кровотока. Сложность в лечении данной патологии обуславливает несколько факторов: массивность кровоизлияния, само состояние пациента, форма и размер аневризмы, условия и обеспечение самой операционной, и, конечно, опыт хирурга. Попытки оптимизировать лечение привели к различным классификациям как самой болезни, так способов ее лечения. Исходя из понимания, что артериальная аневризма — болезнь сосудистой стенки, появилось такое понятие, как сложная аневризма, сложная в строении и сложная в лечении. В микрохирургической технике лечение таких аневризм получило широкое развитие благодаря созданию обходных путей, с цель безопасного выключения аневризмы из кровотока, путем наложения анастомозов и нестандартное клипирование аневризмы. В эндоваскулярных методиках, благодаря развитию технологий, особую роль сыграло появление потокперенаправляющих устройств, благодаря которым стало возможным выполнять «протезирование» артерии, создавая условия для тромбоза аневризмы и выключения ее из кровотока.

Материалы и методы. В ЛРКБ города Луганска по определенным причинам с 2014–2022 гг возник вынужденный пробел в полноценном развитии службы по лечении аневризматической болезни. Несмотря на различные сложности, врачи находили в себе силы и желание самостоятельно осваивать методики лечения аневризматической болезни, в первую очередь микрохирургическое клипирование. Эндоваскулярные же методики на время были вынуждено отложены. Однако, количество пациентов нуждающиеся в лечении данного заболевания неуклонно росло. Предпосылки к развитию службы возникли в 2022 году,когда на фоне проведения СВО (Специальной Военной Операции) в стационар прибыли в качестве усиления медики из других регионов РФ, выполнения основные задачи в помощи по лечению раненых, продолжали так же при этом оказание помощи в лечении и гражданскому населению. Создавались возможности по взаимодействию между стационарами, в том числе и в развитии такой специальности как нейроинтервенция. Одним из примеров взаимодействия стала возможность перевода пациента с острым нетравматическим субарахноидальным кровоизлиянием из аневризмы М1 левой СМА (средней мозговой артерии) из города Луганска ЛРКБ в ФЦМН ФМБА города Москвы. Аневризма представляла

собой сегментарное разрушение сегмента М1, сложной конфигурации, когда микрохирургические методики выключения аневризмы из кровотока (клипирование) были ограничены в применении. Эта аневризма по праву считается сложной аневризмой, и, после консультаций, было принято волевое о решение о проведении эндоваскулярного лечения в ФЦМН ФМБА РФ. Транспортировку пациент перенес стабильно, без ухудшения. Через несколько часов от поступления было выполнено оперативное вмешательство — выключение аневризмы из кровотока с использованием микроспиралей и «протезирование артерии» с помощью потокотклоняющего стента Derivo mini непосредственно рук подразделения д.м.н.,проф. Орловым К.Ю.,в дальнейшем пациент был переведен в ЛРКБ на исходе острого периода для долечивания. Перевод тяжелых пациентов это всегда риск, и не может носить массовый характер, а скорее исключение из правил. Пациентов необходимо было лечить на месте. В связи с этим наше сотрудничество между ФЦМН ФМБА РФ и ЛРКБ стало активно развиваться.

Результаты. Использование стентов требует специфической подготовки пациента. Предпочтение отдается схеме Тикагрелор с Ацетилсалициловой кислотой (180 мг\100 мг в сутки; при этом нагрузочная доза перед началом приема Тикагрелора составляет 180 мг, затем каждые 12 часов по 90 мг), не менее 6 месяцев в дальнейшем. В рамках совместного взаимодействия сотрудники ЛРКБ прошли обучение в на базе ФЦМН ФМБА РФ, по нейроинтервенции, продолжая при этом совершенствовать навыки на месте в микрохирургической и эндоваскулярной технике по лечению нетравматических субарахноидальных кровоизлияний. В декабре 2023 года в рамках мастер-класса под руководством Орлова К.Ю. совместно сотрудниками ФМБА ФЦМН РФ и сотрудниками ЛРКБ было выполнена установка первого потокотклоняющего стента в городе Луганске: Surpass в супраклиноидый отдел правой ВСА (внутренней сонной артерии), показав возможности стационара ЛРКБ и положив начало выполнять в том числе сложные по технике хиурургические эндоваскулярные вмешательства уже на месте.

Заключение. В настоящий момент служба активно развивается, ппродолжая взаимодествовать и укрепляться связи между городами и центрами. В настоящий момент выполнено более 50 эндоваскулярных вмешательств, в том числе и с установкой поток — перенаправлящих устройств. Очень важно, что благодаря сотрудничеству между городами появилась возможность выполнять столь сложные манипуляции непосредственно в городе Луганске на базе ЛРКБ.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАШЕЙ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГРАЖДАНСКОГО СТАЦИОНАРА ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАНЕНЫХ (2022–2023 ГГ., НА ПРИМЕРЕ ЛРКБ ГОРОДА ЛУГАНСКА)

Синицын П.С.[1, 2], Павлов О.А.[1], Сидоренко М.П.[3], Орлов К.Ю.[2]

[1] СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, г. Москва
[3] ГУ «Луганская республиканская клиническая больница», г. Луганск

Введение. 24 февраля 2022 года многие стационары гражданского профиля с началом СВО были вынуждены перепрофилироваться согласно возникшей нагрузке, при этом одной из важных составляющих была помощь в сотрудниках, которые приехали из других регионов РФ помочь в работе и поделиться опытом.

Материалы и методы. Был проанализирован наш опыт в организации работы временной нейрохирургической службы в рамках уже существующей города Луганска за 2022–2023 гг. на фоне массового поступления раненых, когда ЛРКБ города Луганска оказался единственным стационаром третьего уровня эвакуации, продолжая при этом принимать не только военнослужащих, но и оказывать помощь гражданскому населению.

Результаты. Главной особенностью при массовом поступлении раненых военнослужащих не оставить гражданское население без медицинкой помощи. Нами была предложена система работы, объединившая в себе врачей из разных регионов РФ и местных докторов во временную нейрохирургическую службу. Временно созданная служба опиралась исключительно на каноны военной медицины по правилам, предложенным главным нейрохирургом МО РФ Свистовым Д.В., исходя из гражданских условий, в частности условий и особенностей ЛРКБ. Задача стояла максимально полно оказать необходимую помощь за оптимальный срок.

Врачи бы распределены на бригады, где у каждой была своя задача:

1) приемно — сортировочная бригада;
2) операционная бригада;
3) отделенческая бригада;
4) заведующие отделениями;
5) старший врач, куратор,руководитель подразделения (курирующий работу всех бригад, это была наша роль).

С целью оптимизации времени нами была введена своя система сортировки, на группы первой и второй очереди, когда пациенты направлялись в операционную учитывая тяжесть состояния и возможность временно ожидать операцию. Всем пациентам выполнялось КТ, позволяющая уже в кабинете принять решение об объеме хирургического вмешательства и сократить время принятия решения подачи в операционную. Единая тактика приводила к единому пониманию лечения и позволяла сохранять приемственность. Наличие нейрохирургической операционной 24\7 позволило исключить конкуренцию со смежными специалистами, при этом при необходимости раскрывались дополнительные столы, позволяя выполнять по 13 оперативных приемов за сутки; что являлось временной необходимостью, когда поток раненых значительно превышал поток эвакуационной возможности. Благодаря введение единоначалия и единого алгоритма в работе нам удалось создать единый механизм, преемственноть в приеме — диагностике — оперативном лечении — ведении пациентов в ОРИТ и на отделениях. Сформированная «команда нейрохирургов» работала как часы, не нарушая при этом оказание помощи гражданскому населению. Работа в непростых условяих, это всегда работа в команде.

Заключение. Мало организовать работу, надо еще и суметь убедить коллег, что такая оргнизация эффективна и она работает. За 2022-2023 гг за время существования «временной нейрохирургичсекой службы» с нашим участием и непосредственным руководством удалось за короткий промежуток времени создать службу, с единым пониманием работы, при этом не нарушив устоявшующся работу нейрохирургической службы ЛРКБ и окзания помощи гражданскому населению.

Выделение отдельно в рамках нейрохирургической службы врача сортировщика нейрохирурга (при наличии общего врача сортировщика на приеме); разделение врачей на бригады, где у каждой из бригад определялась своя роль в оказании помощи пациентам; ведущая роль КТ в определение единой тактики оперативного вмешательства,единого алгоритма сортировки и оперативного вмешательства, операционный стол с работой 24/7; работа в «4 руки, зональность», по принципу «Ромашки Федорова», что позволило сократить временные рамки операции: минимально до 30 минут (обработка вдавленного пе-

релома, ранее 1,5 часа), до 3 часов (передние парабазальные ранения и ранения синусов, изначально 4,5–5 часов).

Выводы. За 2022–2023, выполнено более 600 нейрохирургических вмешательств в рамках нашей службы, ни одного летального исхода на операционном столе или в реанимации, когда пациент ожидал операции — зафиксировано не было.

Эффективность нашей работы: в сложной ситуации мы экстраполировали свой опыт гражданской и военной медицины в единое целое. Очень важно, что врач, который принимает участие в оказании экстренной и плановой помощи в гражданской медицине обязан знать каноны не только гражданской медицины, но и разбираться в военной.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ АСЕПТИЧЕСКИЙ МЕНИНГИТ: КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ДИАГНОСТИКА, СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. В лечении больных с нейрохирургической патологией задней черепной ямки важную роль играет как интраоперационный этап, направленный на тщательную герметизацию твердой мозговой оболочки, ликвидацию мертвого пространства и плотное послойное ушивание тканей, так и послеоперационный этап, заключающийся в применении медикаментозной терапии и активном контроле клинико-лабораторных показателей.

В настоящее время не существует общепринятого определения термина «послеоперационный асептический менингит». Некоторые авторы определяют это осложнение как: состояние в послеоперационном периоде, при котором в спинномозговой жидкости имеются признаки неспецифического воспаления при отрицательных результатах ее посева; «синдром задней черепной ямки».

Другие специалисты, избегая термина «асептический менингит», предлагают использовать такие обозначения, как «подозрение» или «вероятный» менингит, когда у больного на фоне воспалительных изменений в спинномозговой жидкости обнаруживаются признаки менингизма при условии ее стерильности по результатам бактериологического исследования.

Концепция этиопатогенеза послеоперационного асептического менингита до настоящего времени остается неизученной. Не разработаны общепринятые дифференциально-диагностические критерии, позволяющие верифицировать диагноз, что, соответственно, затрудняет определение тактики лечения больных.

Послеоперационный асептический менингит часто ошибочно диагностируется как бактериальный, что приводит к ненужному назначению антибиотиков с последующим нарушением флоры и развитием суперинфекции. Кроме того, по данным мировой литературы, при лечении послеоперационного асептического менингита используют только инъекционные формы глюкокортикостероидов. Это сопряжено с риском местных осложнений и требует бóльших экономических затрат, увеличивает объем работы среднего медицинского персонала, что напрямую снижает его производительность, а также увеличивается количество дней пребывания в больнице и стоимость лечения.

Несмотря на применение интра- и послеоперационных методик в лечении послеоперационного асептического менингита, эта патология продолжает занимать ведущее место по частоте встречаемости среди всех послеоперационных менингитов.

В связи со всем вышеизложенным можно констатировать, что данная проблема остается актуальной и по сей день и требует более детального изучения.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с опухолями задней черепной ямки за счет снижения риска развития послеоперационного асептического менингита и повышения эффективности его лечения.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе нейрохирургического отделения № 5 Национального медицинского исследовательского центра имени В.А. Алмазова. Анализируемую группу составили 100 пациентов с опухолями задней черепной ямки, различными по гистологической структуре, у 38 из которых в послеоперационном периоде развился асептический менингит, а у оставшихся 62 данное осложнение не наблюдалось. По гистологической структуре: вестибулярные шванномы — 41 случай, менингиомы пирамиды височной кости — 29, метастазы — 12, гемангиобластомы — 10, эпендимомы — 8.

Результаты. На основании полученных данных нами выявлен ряд особенностей ведения больных с опухолями задней черепной ямки. На интраоперационном этапе важную роль играет герметичное ушивание твердой мозговой оболочки, использование клеевых составов, а также применение аутожировых лоскутов для ликвидации «мертвого» пространства и дополнительной герметизации. Тщательное промывание послеоперационной раны и безупречный гемостаз. В ближайшем послеоперационном периоде необходимо выполнить МСКТ головы в 1-е сутки после операции, забор крови на общий анализ, СРБ; люмбальная пункция на 1-е и 7-е сутки после операции с забором 15–20 мл ликвора, направлением его на анализ (определение уровня плеоцитоза, количества эритроцитов, глюкозы, белка, лактата, КФК, ЛДГ4, IgM и IgG, ИЛ-8, ИЛ-10, микроскопическое и бактериологическое исследование), назначение глюкокортикостероидной терапии (таблетированная форма предпочтительнее, ввиду меньших экономических затрат и риска местных осложнений).

Такой подход к ведению больных с опухолями задней черепной ямки позволил предотвратить и эффективно лечить такое осложнение, как послеоперационный асептический менингит.

Выводы. Таким образом, используя данные интра- и послеоперационные хирургические и терапевтические приемы, можно избежать такого осложнения в нейрохирургии, как послеоперационный асептический менингит. Использование такого стратегического подхода позволяет добиться удовлетворительных результатов в каждом клиническом наблюдении.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРАДУРАЛЬНЫХ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА: ОПЫТ ФГБУ «НМИЦ НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. АК. Н.Н. БУРДЕНКО

Шмелев Н.Д., Коновалов Н.А., Капровой С.В., Оноприенко Р.А., Бринюк Е.С.

ФГБУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко», г. Москва

Введение. Экстрамедуллярные опухоли являются самым распространенным типом первичных опухолей спинного мозга и составляют около 40% всех опухолей спинного мозга.

Самыми часто встречающимися являются менингиомы (29%), невриномы (24%) и эпендимомы терминальной нити (23%). Успешное лечение экстрамедуллярных опухолей возможно при ранней диагностики и своевременном хирургическом лечении. Традиционно основным доступом к таким опухолям является ламинэктомия. В хирургическом лечении экстрамедуллярных новообразований в последнее время стали активно применяться минимально инвазивные доступы. Данные методики появились как альтернативные хирургические вмешательства с целью снижения осложнений. Под минимально инвазивным доступом для удаления опухоли спинного мозга подразумевается применение ретракторов, которые способны уменьшить длину разреза кожи и сократить травматизацию мышц, и гемиламинэктомии (позволяющая избежать полной резекции дуг позвонков и частей фасеточных суставов с двух сторон). Общемировая тенденция к минимизации хирургических доступов при удалении опухолей на всех отделах позвоночника, а также отсутствие универсального подхода к выбору метода хирургического лечения экстрамедуллярных опухолей послужили основанием для выполнения нашего исследования.

Цель исследования. Сравнить исходы хирургического лечения пациентов с интрадуральными экстрамедуллярными опухолями спинного мозга с применением минимально инвазивных и традиционных методов хирургического лечения.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни пациентов, находившихся на лечении в ФГАУ НМИЦ нейрохирургии с интрадуральными экстрамедуллярными опухолями.

Результаты: Улучшение исходов хирургического лечения пациентов с интрадуральными экстрамедуллярными опухолями спинного мозга.

Выводы: Использование минимально инвазивных доступов возможно во всех группах пациентов с интрадуральными экстрамедуллярными опухолями спинного мозга.

Минимально инвазивные доступы выполняются с использованием небольших кожных разрезов (3–5 см), минимального повреждения мягких тканей, минимальной прецизионной костной резекции, широкой визуализации субдурального пространства за счет латеральной дуротомии и косого угла атаки, возможности визуализировать вентральную поверхность позвоночного канала без тракции спинного мозга и общего малого объема хирургического вмешательства что сопряжено с минимизацией ранних послеоперационных осложнений.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСУДИСТОГО РУСЛА В СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦАХ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЕМ СОЗНАНИЯ

Болотов М.А.[1], Скитева Е.Н.[2, 3], Лестева Н.А.[2], Забродская Ю.М.[1, 2]

[1] ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[2] РНХИ им. проф. А. Л. Поленова — филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург
[3] ФГБУН ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН, г. Москва

Введение. Состояние хронического нарушения сознания (ХНС) развивается после комы и, чаще всего, после повреждения головного мозга. У этой группы пациентов выход из комы сопровождается восстановлением бодрствования без полного восстановления осознанной деятельности. У части длительно находящихся в таком состоянии пациентов, возникает миопатия критических состояний, которая проявляется выраженной атрофией скелетных мышц. Изучение структурных изменений и перестройки скелетной мускулатуры при глубокой атрофии позволит оценить морфогенез, исходы и определить возможные подходы профилактики и реабилитации пациентов после критических состояний. Фундаментальных работ об изменении сосудистого русла в скелетных мышцах у таких пациентов в настоящее время недостаточно. В этой связи необходимо проводить исследования, которые будут направлены на выявление и описание характерных изменений сосудистого русла в скелетных мышцах у пациентов с ХНС, для дальнейшего понимания механизмов морфофункциональных изменений, эффективности сосудистой терапии и возможности регенерации мышц у пациентов в реабилитационном периоде.

Целью исследования. Сравнить степень и характер васкуляризации мышц верхних и нижних конечностей у пациентов с хроническим нарушением сознания.

Материал. Проведено исследование 34 биоптатов дельтовидной и камбаловидной мышцы от 9 пациентов с ХНС с подтвержденным диагнозом полинейропатия критических состояний с явлениями глубокой атрофии скелетных мышц. В исследовании принимали участие 5 женщин и 4 мужчин, средний возраст которых составил 41 год и 44,25 лет соответственно. Длительность пребывания пациентов в отделении анестезиологии и реанимации составляла: 81, 83, 126, 135, 147, 179, 504, 653, 4517 дней. Все диагностические биопсии были проведены в рамках малых хирургических операций. Проведение малых хирургических операций одобрено локальным этическим комитетом ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова. У представителей пациентов, ввиду нахождения исследуемых в вегетативном состоянии, были получены согласия о проведении малых хирургических операций. Контролем явился аутопсийный материал соответствующих скелетных мышц 4 умерших без длительного критического периода.

Методы. Для выявления сосудов проводилось иммуногистохимическое исследование, которое выполнялось на парафиновых срезах по стандартному протоколу, с демаскировкой антигена на водяной бане с применением первичных антител к CD31 Dako, IR610. Использовалась система детекции фирмы DBS. Для морфометрической оценки были выбраны следующие параметры: количество капилляров в поле зрения; очаги ангиоматоза, которые составляют капилляры, количество сосудов, находящихся в жировой ткани; и непосредственно количество сосудов, находящихся среди в мышечных пучков. Подсчет производился в 10 до 30 полях зрения для каждого микропрепарата с определением среднего на единицу площади (1 мм^2). Различия считались значимыми при $p < 0.05$. Использовался ручной алгоритм подсчета в программе ImageJ. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты. При анализе полученных результатов были выявлены следующие: сравнение характеристик сосудов верхних и нижних конечностей у пациентов с ХНС показало, что сосудистое русло более сохранно в нижних конечностях чем в верхних.

В верхних конечностях (m. Deltoideus) у пациентов с ХНС, по сравнению с контролем получено снижение среднего количества сосудов всех параметров на 27,5–53,3%.

В нижних конечностях (m. Soleus) у пациентов с ХНС, среднее количество сосудов снижено на 3,9% в сравнении с контролем, в жировую клетчатку снижено на 30%, количество капилляров напротив увеличено в 2 раза в сравнении с контролем, также как и очаги ангиоматоза капилляров увеличено в 2.5 раза в сравнении с контролем. Увеличение параметров,

по-видимому, связано с атрофией мышц и общим увеличением плотности структур на единицу площади.

Заключение. В биоптатах m. soleus и m. deltoideus пациентов с ХНС на фоне общего снижения количества сосудов формируется васкулярные уплотнения с тенденцией образования очагов ангиоматоза, характеризующие перестройку сосудистого русла при глубокой атрофии. Более выраженно перестройка кровообращения наблюдалась в нижних конечностях, что свидетельствует о большей уязвимости данной группы мышц.

МОТИВАЦИЯ К МЕДИКАМЕНТОЗНОМУ ЛЕЧЕНИЮ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Шова Н.И.[1], Михайлов В.А.[1], Атаев А.А.[2], Нездоровина В.Г.[2], Лутова Н.Б.[1]

[1] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева», г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург

Введение. Согласно исследованиям, от 29% до 66% больных эпилепсией не следуют указаниям врача и не соблюдают режим приема лекарств, а также не придерживаются правил дозировки и интервалов между приемами. Влияние хирургического лечения на мотивацию к медикаментозной терапии у пациентов с эпилепсией изучено недостаточно. Улучшение состояния и снижение частоты приступов могут привести к снижению мотивации и несоблюдению режима лечения.

Цель. Оценить мотивацию к медикаментозному лечению на различных этапах оперативного лечения у больных эпилепсией.

Материалы и методы. Обследовано 49 пациентов (24 мужчин и 25 женщин) с установленным диагнозом фармакорезистентная эпилепсия. Разделены на две группы: 1 группа — прехирургические (n = 32, средний возраст 36.75 ± 11.22, длительность заболевания 21.31 ± 11.28); 2 группа — постоперационные (n = 17, средний возраст 33.52 ± 6.86, длительность заболевания 22.82 ± 6.96). С целью оценки мотивации к лечению использовался опросник оценки мотивации к лечению (ОцМЛ) (Сорокин М.Ю., Лутова Н.Б., Вид В.Д., Макаревич О.В., 2020). Полученные стандартизированные значения разделов опросника ОцМЛ для каждого пациента трактуют следующим образом: отрицательные значения свидетельствуют о снижении интенсивности мотивационного механизма в сравнении с его распространенностью в популяции, а положительные — о повышении интенсивности.

Результаты. Пациенты 1 группы показали снижение уровня мотивации относительно пациентов 2 группы: «общая интенсивность мотивации» (1 группа: –0,79 ± 1,29 баллов, 2 группа: 0,34 ± 0,84 баллов); «амотивация» (1 группа: –0,74 ± 1,07 баллов, 2 группа: 0,24 ± 0,96баллов); «внешняя мотивация (2 уровень)» (1 группа: –0,5 ± 1,11 баллов, 2 группа: 0,49 ± 0,77баллов); «внутренняя мотивация (3 уровень)» (1 группа: –0,49 ± 1,43баллов, 2 группа: 0,25 ± –0,69 баллов); «внутренняя мотивация (4 уровень)» (1 группа: –0,6 ± 1,02 баллов, 2 группа: –0,24 ± 1,15 баллов); «внутренняя мотивация» (5 уровень)» (1 группа: –0,23 ± 0,99 баллов, 2 группа: 0,43 ± 0,73 баллов); «устойчивая мотивация к длительной фармакотерапии» (6 уровень) (1 группа: 0,27 ± 1,06 баллов, 2 группа: 0,45 ± 0,89баллов); «опора на собственные знания и навыки» (1 фактор) (1 группа: 0,07 ± 0,79 баллов, 2 группа: 0,47 ± 0,79 баллов); «осознание необходимости лечения» (2 фактор) (1 группа: –2,04 ± 1,98 баллов, 2 группа: 0,51 ± 1,16 баллов); «активное сотрудничество в процессе лечения» (4 фактор) (1 группа: –0,33 ± 1,15 баллов, 2 группа: –0,41 ± 0,8 баллов).

Заключение. Не смотря на снижение, преимущественно купирование, приступов эпилепсии после оперативного лечения, считается, что уровень мотивации к медикаментозному лечению будет прогрессивно снижаться. Наши результаты подтверждают обратную гипотезу, что успех оперативного лечения положительно сказывает на мотивации к лечению. При этом пациенты как субъективно, так и объективно, подтверждали, что успех оперативного лечения способствует не только увеличению уровня мотивации, но и комплаенса к медикаментозному лечению. Но, обращает вниманием, что пациенты меньше настроены на дальнейшее динамическое наблюдение у специалистов. Данный процесс можно воспринимать как негативный, поскольку может возможно приводить к нарушениями дозирования препаратов и режима их приема, но не полной отмене.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ИСТМИЧЕСКОГО СПОНДИЛОЛИСТЕЗА L5 ПОЗВОНКА. РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Глухов Д.С., Некрасов М.А., Бабенков В.В.

ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

Введение. В настоящее время существуют различные методы хирургического лечения истмического спондилолстеза L5 позвонка. Помимо классического варианта (PLIF, TLIF), в последнее время приобретает популярность, комбинированный подход — передний межтеловой спондилодез дополненный малоинвазивной транспедикулярной фиксацией (ALIF + PPF).

Цели исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с истмическим спондилолистезом L5, которым выполнялись операции по методикам PLIF/TLIF и ALIF + PPF.

Материалы и методы. В исследование было включено 50 человек с истмическим спондилолистезом L5 позвонка, прооперированных в нейрохирургическом отделении 1 ГКБ им. Н.И. Пирогова. Среди них по методике ALIF + PPF было прооперировано 20 пациентов, задним доступом PLIF/TLIF прооперировано 30 пациентов. Проведена оценка клинических параметров до и после операции. Оценены рентгенологические исходы. Проведен анализ структуры интра- и послеоперационных осложнений. Статистическая обработка результатов выполнялась при помощи пакета STATISTICA 10.

Результаты. Оба подхода к хирургическому лечению продемонстрировали свою эффективность и безопасность. При этом выполнение ALIF + PPF требует больше времени в сравнении с PLIF/TLIF, а уровень кровопотери значимо ниже среди пациентов, перенесших ALIF + PPF. Длительность госпитализации была меньше после ALIF + PPF, а качество жизни согласно ODI было значимо лучше спустя 1 год после операции. Также отмечено, что выполнение ALIF + PPF позволяет достичь лучшего восстановления высоты диска (DH) и поясничного

лордоза (LL). При этом существенной разницы в формировании спондилодеза к 12 месяцам послеоперационного наблюдения не выявлено. Анализ осложнений показал, что при заднем доступе чаще встречаются повреждения твердой мозговой оболочки и инфекционные процессы, в то время как для ALIF + PPF характерны осложнения, связанные со спецификой переднего доступа (например, возможное ранение брюшины).

Выводы:

1. Оба метода хирургического лечения (ALIF + PPF и PLIF/TLIF) являются эффективными и безопасными при истмическом спондилолистезе L5 позвонка.

2. Необходимо дальнейшее исследование с целью более детального определения факторов, влияющих на выбор конкретного хирургического подхода, в рамках персонализированного подхода к лечению истмического спондилолистеза.

РОЛЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ НОЦИГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Глухов Д.С.[1], Любимая К.В.[1, 2], Мишакина Н.Ю., Древаль О.Н.[2], Кузнецов А.В.[2], Кожев А.Х.[1]

[1] ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы; Россия, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва

Введение. В настоящее время в лечении хронических ноцицгенных болевых синдромов, связанных с поражением суставов различной локализации, наблюдается тенденция к увеличению применения малоинвазивных методов, включая радиочастотную абляцию (РЧА) суставных ветвей нервов. Данная методика обоснована с патогенетической точки зрения, обладает хорошей переносимостью, способствует быстрой реабилитации и демонстрирует высокий уровень клинической эффективности.

Цель. Оценить эффективность малоинвазивной перкутанной абляции суставных ветвей нервов у пациентов с хроническим болевым синдромом при гонартрозе IV степени (абляция геникулярных ветвей), коксартрозе IV степени (абляция запирательного нерва) и фасет-синдроме (абляция синувертебрального нерва).

Материалы и методы. В период с 2019 по 2021 год на клинических базах кафедры нейрохирургии РМАНПО проведена радиочастотная абляция суставных ветвей соответствующих нервов у 384 пациентов с фасет-синдромом, 20 пациентов с гонартрозом IV степени и 30 пациентов с коксартрозом IV степени. Целью вмешательства было снижение выраженности хронического болевого синдрома. Дооперационное обследование включало стандартный перечень диагностических мероприятий и проведение тестовых диагностических блокад. Оценка интенсивности болевого синдрома осуществлялась с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) до процедуры, через 2 недели и через 1 год после вмешательства. Удовлетворенность результатами лечения оценивали по модифицированной шкале Macnab. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета STATISTICA 10

Результаты. Через 2 недели после проведения РЧА отмечено значительное снижение интенсивности боли: в среднем на 4 балла по ВАШ у пациентов со спондилоартрозом и гонартрозом IV степени и на 5 баллов у пациентов с коксартрозом IV степени ($p < 0,0167$). При анализе данных через 1 год после вмешательства отмечено некоторое усиление болевого синдрома по сравнению с двухнедельными результатами, однако уровень боли оставался ниже исходных предоперационных значений: снижение в среднем на 3 балла по ВАШ у пациентов со спондилоартрозом, на 1 балл у пациентов с гонартрозом и на 1,5 балла у пациентов с коксартрозом. Согласно шкале Macnab, отличные результаты лечения наблюдались у 69% пациентов со спондилоартрозом, 75% пациентов с гонартрозом и 60% пациентов с коксартрозом.

Выводы. Перкутанная радиочастотная абляция суставных ветвей нервов является эффективным и безопасным методом лечения хронического ноцигенного болевого синдрома. Несмотря на снижение эффективности вмешательства в отдаленные сроки, уровень боли остается ниже исходного, что подтверждает клиническую целесообразность метода. В отдельных случаях может потребоваться повторное вмешательство для поддержания длительного анальгезирующего эффекта.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИИ И МИКРОЛАПАРОТОМИИ ДЛЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИИ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО КАТЕТЕРА ПРИ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ

Бурмакина М.Д., Гаврилов Г.В., Трушин А.А., Станишевский А.В., Черебилло В.Ю.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Введение. Вентрикулоперитонеальное шунтирование — основной метод хирургического лечения гидроцефалии. Для введения перитонеального катетера в брюшную полость обычно выполняется минилапаротомия, при этом ее выполнение затрудняется при ожирении, при наличии спаечного процесса в брюшной полости. Применяется лапароскопическая ассистенция для позиционирования перитонеального катетера 2 способами:

1) при «интактном» животе;

2) при «скомпрометированном» животе.

Цель. Сравнение лапароскопического и лапаратомического методов позиционирования перитонеального катетера при вентрикулоперитонеальном шунтировании.

Материалы и методы. В исследование вошли 27 пациентов с гидроцефалией (17 женщин, 10 мужчин). Пациенты оперированы в период с сентября по декабрь 2023 года. У 23 пациентов диагностирована иНТГ, у 4 — гипертензионная гипорезорбтивная гидроцефалия. 7 пациентам ранее выполнялась холицистэктомия. Лапаротомический метод позиционирования перитонеального катетера применялся в 15 случаях. Лапароскопическая методика при «интактном» животе применялась в 8 случаях, при «скомпрометированном» животе — в 4 случаях.

Сравнивались следующие параметры: общее время операции, длительность абдоминального этапа, длина послеоперационной раны (мм), объем кровопотери (мл), применение миорелаксантов во время анестезиологического пособия, время стационарного пребывания пациента после операции, возникновение послеоперационного абдоминального болевого синдрома.

Результаты. Средняя продолжительность ВПШ по первой методике составила 50,6 ± 10,2 мин; при «скомпрометированном животе» — 61,6 ± 10,4 мин; при микролапаротомии — 48,6 ± 5,4 мин. Абдоминальный этап по методике «на интактном

животе» длился в среднем 10 ± 4 мин; при «скомпрометированном» животе — 20 ± 6 мин; при микролапаротомии — 10 ± 4 мин. При лапароскопической ассистенции длина послеоперационной раны составила в среднем 10 ± 2 мм; при микролапаротомии 35 мм ± 3 мм. Кровопотеря во время операций у всех больных была менее 40 мл. 10 пациентам интраоперационно вводились миорелаксанты по требованию хирурга в связи с трудностями позиционирования перитонеального катетера при микролапаротомии; при лапароскопической ассистенции трудностей не возникало. Длительность послеоперационного пребывания в стационаре составила 4 ± 1 суток. В раннем послеоперационном периоде умеренно выраженный абдоминальный болевой синдром наблюдался в 15 из 27 случаев (из них 60% случаев после лапароскопических вмешательств). Расположение перитонеального катетера оценивалось данными КТ.

Выводы. Применение лапароскопической ассистенции при позиционировании перитонеального катетера при ВПШ способствует более эффективному заведению катетера в брюшную полость при спаечных процессах в брюшной полости у больных с предшествующими операциями на животе, а также у пациентов, страдающих ожирением. Выполняется визуальный контроль функционирования шунта и локализации конца катетера, снижается инвазивность оперативного вмешательства и риск послеоперационных осложнений.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ГРУДО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА СПОСОБОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕСИИ ПО МЕТОДИКОЙ PERCUTANEOUS STENOSCOPIC LUMBAR DECOMPRESSION (PSLD)

Шатурсунов Ш.Ш.[1, 2], Эшкулов Д.И.[1, 2], Хужаназаров И.З.[1, 2]

[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, г. Ташкент, Узбекистан
[2] Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Проблема лечения пациентов с поясничным дегенеративным стенозом позвоночного канала имеет большое социально-экономическое значение. Поясничный дегенеративный стеноз — это сужение позвоночного канала на поясничном уровне вследствие дегенеративных и гипертрофических изменений элементов, образующих стенки позвоночного канала. Частота хирургических вмешательств в общей популяции при спинальном стенозе составляет 3–11,5 на 100 000 жителей в год. (Брюханов В. Г. и соавт.2015).

По данным крупномасштабных эпидемиологических исследований в мире ежегодно диагностируется почти 400 миллионов новых случаев симптомной дегенеративной патологии поясничного отдела позвоночника, что составляет 5,5% населения планеты (V. M. Ravindra,2019). Из них у 266 миллионов человек (3,63%) дегенеративные изменения сопровождаются стойкими болевыми вертебральным и/или радикулярным синдромами.

В хирургическую практику были внедрены много эндоскопические методы. Из них по удаления межпозвонковых грыж и декомпрессии дегенеративного стеноза интерламинарним способом PSLD (Percutaneous Stenoscopic Lumbar Decompression) разработанной Южно-Корейском нейрохирургом Dr.Kim Taek Lim. PSLD обладает особенностями и преимуществами минимально инвазивного лечения, включая небольшой прокол, незначительную кровопотерю, атравматичность и, как следствие, раннюю реабилитацию. PSLD не нарушает структуру позвоночного канала, не влияет на стабильность позвоночника и не приводит к значительному послеоперационному фиброзу в позвоночном канале. Популяризация этой методики ускорила технический прогресс в данной сфере медицины. Возможности перкутанной эндоскопической хирургии значительно возросли. Доступы к позвоночному каналу перестали быть абсолютно зависимыми от наличия межкостных пространств позвоночника и их размеров.

Методы. Проведен анализ результатов хирургического лечениz 72 больных со стенозом поясничного отдела позвоночника, находившихся в отделении вертебрологии Республиканском центре травматологии и ортопедии Узбекистана в период с 2020 по 2024 год. Для определения размера позвоночного канала, а также степени дегенеративного стеноза в позвоночный канал всем больным была выполнена рентгенография, МСКТ, МРТ. Возраст больных от 42 до 84 лет, мужчин — 42%, женщин — 58%. 78 пациентом была произведена операция- эндоскопическая декомпрессия методом PSLD (Posterior Spinal Lumbar Decompression). На одном уровне (32 больных) и (26 больных) — на двух уровнях, 14-больных в трех уровнях.

Результаты. Стеноз межпозвонкового отверстия и корешкового канала наблюдался у 66 больных, а в 39 случаях установлен диагноз — стеноз центрального канала. Показанием для операции считали стойкий болевой и мышечно-тонический синдром, ограничение статико- динамической функции позвоночника, нейрогенная перемежающаяся хромота, чувствительные выпадения и нарушения функции тазовых органов. Объем оперативных вмешательств зависит от типа стеноза. У больных хорошие результаты отмечены в 86% случаев, в 12% отмечено значительное улучшение в виде уменьшения корешково — болевого синдрома и в 2% — без улучшения.

Заключение. Хирургическое лечение дегенеративного стеноза поясничного отдела позвоночника эндоскопической декомпрессии является перспективным и эффективным методом, позволяющим улучшить качество жизни больных, уменьшить процент выхода их на инвалидность и предотвратить появление рецидивов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРКУТАННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ I–II СТЕПЕНИ, У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Арзикулов Т.Н., Расулов А.Э., Ибрагимов Б.Х.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи Джизакский филиал, г. Джизак, Республика Узбекистан

Актуальность. Компрессионные переломы тел позвонков являются одной из наиболее распространенных травм позвоночника, приводящих к выраженному болевому синдрому, снижению качества жизни и ограничению двигательной активности. Традиционные методы лечения, включая консервативную терапию с длительной иммобилизацией, нередко сопровождаются осложнениями и требуют продолжительного периода реабилитации. В последние годы перкутанная вертебропластика (ПВП) активно используется как малоинвазивный метод лечения, позволяющий быстро стабилизировать позвонок, уменьшить болевой синдром и сократить сроки госпитализации.

Цель исследования. Оценка клинической эффективности перкутанной вертебропластики у пациентов с компрессионными переломами I степени тела позвонка без сдавления спинного мозга, по критериям регресса болевого синдрома,

улучшения функционального состояния и сокращения сроков госпитализации.

Материалы и методы. В исследование включены 40 пациентов посттравматическими компрессионными переломами I степени тела позвонка без сдавления спинного мозга и 22 больных II степени тел позвонков без сдавления спинного мозга, которые в период 2020–2024 гг. прошли лечение методом перкутанной вертебропластики. Средний возраст пациентов составил 58,4 ± 12,3 года. Из них 42 мужчин и 22 женщин. Пациентам проводились обследования согласно стандартам: общий анализ крови и мочи, ЭКГ, рентгеноскопия органов грудной клетки. Оценка болевого синдрома проводилась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) до операции, через 24 часа после вмешательства и в динамике на протяжении 1 месяца. Функциональная активность оценивалась по шкале OswestryDisabilityIndex (ODI). Средний срок госпитализации составил 1 сутки.

Результаты. Анализ результатов показал, что после ПВП у всех пациентов отмечено значительное уменьшение болевого синдрома:

До операции средний показатель по ВАШ составил 7,6 ± 1,2 балла.

Через 24 часа — 2,1 ± 0,9 балла.

Через 1 месяц — 1,5 ± 0,7 балла.

Функциональное восстановление по шкале ODI продемонстрировало улучшение двигательной активности и уровня самостоятельности пациентов. Средний балл по шкале ODI снизился с 58,2% до 21,3% через месяц после вмешательства.

Осложнений, связанных с вмешательством, не зафиксировано. Все пациенты смогли самостоятельно передвигаться через 3–5 часов после операции, что способствовало сокращению сроков госпитализации до 1 суток.

Заключение. Перкутанная вертебропластика является высокоэффективным методом лечения компрессионных переломов тел позвонков без сдавления спинного мозга, позволяющим быстро устранить болевой синдром, восстановить функциональную активность пациентов и минимизировать срок пребывания в стационаре. Благодаря малоинвазивности, быстроте выполнения процедуры и низкому риску осложнений, данный метод должен широко использоваться в клинической практике при лечении данной категории пациентов.

СИНДРОМ ФОН ГИППЕЛЬ–ЛИНДАУ. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БЕЛЗУТИФАНОМ. ДВА НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Мацко М.В.[1, 2], Имянитов Е.Н.[3, 4], Семенова А.И.[3]

[1] ГБУЗ Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) имени Н.П. Напалкова», г. Санкт-Петербург
[2] ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», г. Санкт-Петербург
[3] ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[4] ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Синдром фон Гиппель–Линдау (VHL) представляет собой редкое аутосомно-доминантное заболевание, вызванное мутациями зародышевой линии гена VHL, расположенного на хромосоме 3p25.3. Заболевание характеризуется развитием множественных опухолей и кист, которые поражают разные органы и системы человека. Наиболее частые из них: гемангиобластомы ЦНС и сетчатки глаза, почечно-клеточный рак, кисты почек/поджелудочной железы/печени, а также феохромоцитома, нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы и опухоли эндолимфатического мешка. Гемангиобластомы чаще всего поражают мозжечок, спинной мозг, сетчатку глаза, но могут возникать в периферических нервах и даже экстраневрально. Около 25% случаев всех гемангиобластом ЦНС связаны с синдромом Гиппель–Линдау. Средний возраст возникновения гемангиобластом 25–30 лет.

Цель. Изучение эффективности препарата белзутифан (ингибитора HIF-2α) у двух пациенток с синдром фон Гиппель–Линдау.

Результаты. Мы представляем два наблюдения из практики с синдромом фон Гиппеля–Линдау (VHL) с множественными гемангиобластомами ЦНС и сетчатки, а также экстраневральным поражением с подтвержденной патогенной мутацией зародышевой линии гена VHL. Две пациентки на разных этапах заболевания в качестве системной терапии начали получать белзутифан (ингибитор HIF-2α) 120 мг/сут 1 раз в день. Первый случай. Клинические симптомы заболевания появилась в 2014 году, когда больной было 15 лет (нарушение глотания, онемение нижних конечностей, затем присоединилась тошнота, рвота, потеря веса, поперхивание при глотании). Только в возрасте 18 лет пациентке выполнили МРТ головного и спинного мозга (12.01.2017 г.), на котором были диагностированы множественные интрамедуллярные гемангиобластомы ствола мозга и спинного мозга на уровне C2–3 и Th2–12, а также множественные кисты поджелудочной железы по данным МРТ от 13.01.2017 г. С 2018 г. регулярно наблюдается офтальмологом по поводу гемангиобластом сетчатки обоих глаз, выполнено несколько операций (лазерокоагуляция, ТТТ-транспупиллярная термотерапия, криопексия сетчатки, лазерная дисцизия вторичной катаракты). На первых этапах болезни по поводу гемангиобластом ствола мозга и спинного мозга пациентка получила локальные методы лечения: перенесла три операции по удалению крупных очагов в стволе мозга (25.01.2017 г. и 12.07.2022 г.) и шейном отделе спинного мозга на уровне C2–C3 (19.01.2023 г.), а также курс радиохирургии 16Гр на аппарате Leksell Gamma Knife Perfexion на очаги в шейном отделе спинного мозга на уровне C2–C3 (02.10.2023 г.). Синдром Гиппель-Линдау был подтвержден 29.02.2024г., выявлена мутация зародышевой линии гена VHL — c.383T > C (p.Leu128Pro) в гетерозиготном состоянии. С 16.05.2024 г. начат курс белзутифаном. На момент начала терапии у больной наблюдалось множественное поражение шейного и грудного отделов спинного мозга с минимальным увеличением размеров основных очагов. Через 2 месяца приема белзутифана по основным крупным очагам было отмечено уменьшение размеров в шейном отделе спинного мозга (МРТ от 22.07.2024 г. и 24.07.2024 г.). А через 5 месяцев лечения в наиболее крупных очагах был зарегистрирован частичный ответ на терапию с исчезновением нескольких более мелких гемангиобластом на уровне шейного и грудного отделов спинного мозга по данным МРТ от 16.10.2024 г. и 20.10.2024 г. В дальнейшем, ввиду трудностей с поставкой белзутифана был перерыв в лечении с 29.12.2024 г. по 15.01.2025 г., и на МРТ спинного мозга от 09.01.2025 г. зарегистрировано минимальное увеличение размеров некоторых ранее наблюдаемых очагов, но в рамках стабилизации. Из побочных эффектов отмечена умеренная анемия с максимально низкими показателями крови: гемоглобин 97 г/л; эритроциты $3{,}27\times10^9$/л; гематокрит 28,4%; железо в сыворотке крови 3,49 мкмоль/л (нижний порог — 6,6 мкмоль/л). Общее самочувствие удовлетворительное, периодически ощущает чувство нехватки воздуха, головокружение, неврологическая симптоматика без ухудшения, прибавила в весе. Лечение продолжается.

Второй случай. Пациентка 14 лет в 2014 году заметила снижение зрения на левый глаз с последующей отслойкой сетчатки без видимой причины. С 2015г. регулярно наблюдается офтальмологом выполнено несколько операций (ИАГ-ла-

зерная иридокорнеопластика). Через три года с появлением головной боли выполнено МРТ ГМ (17.02.2019 г.), на котором диагностирована гемангиобластома правой гемисферы мозжечка. На первых этапах терапии больная также получила локальные методы лечения: перенесла операцию по поводу гемангиобластомы правой гемисферы мозжечка (05.03.2019 г.) и курс радиохирургии 25,3–28,6 Гр (на изоцентр) на аппарате Leksell Gamma Knife Perfexion на три очага в ЗЧЯ (09.04.2021 г.). По данным МРТ брюшной полости от 24.02.2024 г. диагностировано несколько кист в печени, кисты в поджелудочной железе и в правой почке. Синдром Гиппель-Линдау был подтвержден 17.01.2023 г., выявлена делеция экзона 2 гена VHL в гетерозиготном состоянии. С 16.05.2024 г. начат курс белзутифаном. На момент начала терапии у больной наблюдалось два очага в ЗЧЯ и три образования спинного мозга в проекции Th6-7 и Th12-L1 с умеренным увеличением размеров большинства из них к началу терапии. Через 2 месяца и 5 месяцев приема белзутифана было отмечено уменьшение размеров очагов в правой и левой гемисферах мозжечка, а также гемангиобластом на уровне грудного и поясничного отделов спинного мозга по данным МРТ от 14.07.2024 г./21.07.2024 г. и МРТ от 23.10.2024 г./19.10.2024 г. соответственно. В дальнейшем, ввиду трудностей с поставкой белзутифана был перерыв в лечении с 29.12.2024 г. по 15.01.2025 год. На МРТ ГМ от 10.01.2025 г. и 12.01.2025 г. зарегистрировано минимальное увеличение размеров некоторых ранее наблюдаемых очагов, но в рамках стабилизации. По данным МРТ брюшной полости от 12.01.2025 г. (шаг срезов 5 мм) — изменения размеров кист в печени, поджелудочной железе и в правой почке в рамках стабилизации. Из побочных эффектов отмечена умеренная анемия с максимально низкими показателями крови: гемоглобин 101 г/л; эритроциты 3,76 × 10^9/л; гематокрит 34,1%. Общее самочувствие удовлетворительное, уменьшилась сонливость, почувствовала прилив сил, стала вести более активный образ жизни, неврологическая симптоматика без ухудшения. Лечение продолжается.

Вывод. Обе пациентки удовлетворительно переносят терапию белзутифаном с положительным эффектом при непрерывном лечении. Мы подчеркиваем наш первоначальный опыт лечения ингибитором HIF-2α и ранние результаты визуализации гемангиобластом ЦНС, связанных с синдром фон Гиппель–Линдау (VHL).

ЗНАЧЕНИЕ ФОТОДОКУМЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГА Ю.Р. УРМАНШИНА В ИЗУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЗИАТРИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ Н.А. СЕМАШКО

Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р., Чистонов В.Д.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа

Уроженец Чишминского района Башкирской АССР Юлай Равилович Урманщин в 1975 году после окончания средней школы поступил на лечебный факультет Башкирского государственного медицинского института имени 15-летия ВЛКСМ, который успешного окончил в 1981 году и получил специальность «врач-лечебник». В его биографии в последующем была годичная интернатура по хирургии, после чего он работал нейрохирургом в нейрохирургическом отделении Республиканской клинической больницы имени Гумера Галимовича Куватова. В конце 80-х гг. прошел клиническую ординатуру по нейрохирургии в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко (г. Москва), где овладел многими методиками оперативного лечения центральной и периферической нервной системы, по возвращении в Уфу стал одним из ведущих нейрохирургов Башкортостана. Юлай Равилович постоянно вылетал по линии санитарной авиации в отдаленные районы республики, где проводил экстренные операции на головном и спинном мозге, он участник медицинской помощи пострадавшим при Улу-Телякской железнодорожной аварии. Нейрохирург Ю.Р. Урманшин совместно с доктором медицинских наук, профессором, заслуженным врачом Республики Башкортостан, главным внештатным специалистом по остеопатии Министерства здравоохранения Республики Башкортостан Юрием Олеговичем Новиковым, травматологом Николаем Андреевичем Ветошкиным и неврологом Анатолием Ульяновичем Млисом организовали первые в Республике Башкортостан в 1992 году курсы повышения квалификации по мануальной терапии, чем внес значительный вклад в развитие безоперационных методик лечения остеохондроза позвоночника. Обладая высоким почти 2-метровым ростом он использовал данное преимущество при «встряхивании позвоночника» при проведении сеансов мануальной терапии. Будучи большим любителем краеведения Республики Башкортостан, проявляя большой интерес к истории медицины и здравоохранения, Юлай Равилович стал директором антикварного магазина «Антик», при этом, к сожалению, оставив лечебное дело, долгое время собирал медицинские артефакты. Более четверти века на кафедре общественного здоровья и организации здравоохранения Башкирского государственного института не было хороший фотографий Физиатрического института имени Н.А.Семашко, который располагался в Уфе на улице Крайняя (в последующем в этом здании был размещен Туберкулезный госпиталь для ветеранов войны). Фотографии профессора Н.И. Савченко, доцента Н.Ф. Воробьёва и других неврологов, представленные нейрохирургом-краеведом Ю.Р. Урманшиным, отличаются отличным качеством и четкостью. В Уфе в 2025 году проводились 50-е Республиканские соревнования по лыжным гонкам на призы Ф.Ф. Кургаева. Фотографии Филиппа Федоровича из личного дела были плохого качества, а портрет представленный Юлаем Равиловичем, также отличного качества, что позволило обновить многие стенды на кафедре физической культуры и сделать транспарант, посвященный подвигу выпускника 1939 года Башкирского государственного медицинского института имени 15-летия ВЛКСМ Ф.Ф.Кургаеву при организации тылового госпиталя на оккупированной территории в Белорусской ССР около г.Минск в 1941–1942 гг. Вывод: фотографии Физиатрического института, его сотрудников, представленные нейрохирургом, краеведом, антикваром Ю.Р. Урманшиным имеют важное значение для истории медицины и неврологии Башкортостана.

ПРОФЕССОР Ю.О. НОВИКОВ, ТРАВМАТОЛОГ Н.А. ВЕТОШКИН, НЕЙРОХИРУРГ Ю.Р. УРМАНШИН — ОРГАНИЗАТОРЫ ПЕРВЫХ КУРСОВ ПО МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В БАШКОРТОСТАНЕ

Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Чистонов В.Д., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа

В 1992 году кандидат медицинских наук Юрий Олегович Новиков совместно с травматологом городской поликлиники № 1 г. Уфы Николаем Андреевичем Ветошкиным, нейрохирургом Республиканской клинической больницы имени

Г.Г. Куватова Юлаем Равиловичем Урманшин и неврологом поликлиники Анатолием Ульяновичем Млисом организовали в 1992 году первые в Республике Башкортостан курсы повышения квалификации по мануальной терапии. Был издан приказ Министерства здравоохранения Республики Башкортостан за подписью министра здравоохранения Альфреда Хабибовича Турьянова, в котором прописывались часы и место проведения практических занятий по мануальной терапии. Для занятий были подготовлены и напечатаны методические указания с приемами мануальной терапии. Одним из основных условий для проведения сеансов мануальной терапии было наличие рентгенограмм позвоночника в двух проекциях соответствующей зоны, а также заключение невролога об остеохондрозе 1–2 стадии, 3–4 стадии были противопоказанием. Научная методика лечения остеохондроза, предложенная Юрием Олеговичем Новиковым, была высоко оценена Башкирском Обкомом ВЛКСМ — в 1989 году он стал Лауреатом премии Комсомола Башкирии, когда работал неврологом в городской больнице № 10 (прим. авт.: в больнице № 10 начинал свою профессиональную деятельность известный в мире офтальмолог Э.Р. Муладшев). С 1990 года Юрий Олегович работал заведующим лабораторией НПО «Спектр» при Уфимском государственном авиационном техническом университете. В 1994 году Ю.О. Новиков организует Центр мануальной терапии по улице Комсомольской, в котором разрабатывается индивидуальный подход в лечении больных с различными заболеваниями позвоночника, наличие водолечебницы, бассейна, кабинето электролечения, а также сеансы мануальной терапии, позволяют добиться отличного результата оздоровления и стойкой ремиссии. Ректор БГМУ член-корреспондент РАН Виль Мамилович Тимербулатов помогает организовать в 2001 году кафедру мануальной терапии в Институте последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета, которая была функционировала до 2007 года. За данный период было защищено свыше 10 диссертационных работ на ученую степень кандидата медицинских наук, выполненных на базе Центра мануальной терапии и кафедры мануальной терапии ИПДО БГМУ. Доктор медицинских наук (2001), профессор (2002) Юрий Олегович Новиков был удостоен почетного звания «Заслуженный врач Республики Башкортостан» в 2000 году, в настоящее время он является главным внештатным специалистом по остеопатии Министерства здравоохранения Республики Башкортостан. Научные исследования профессора Ю.О.Новикова посвящены этиологии, патогенезу, диагностике, лечению и профилактике дорсалгий, совершенствованию методов мануальной терапии дистрофических поражений порнодвигательной системы, реабилитации больных с вертеброгенными дистрофическими поражениями нервной системы. При участии профессора Ю.О.Новикова, травматолога Н.А.Ветошкина, нейрохирурга Ю.Р.Урманшина разработаны методы прогнозирования риска развития дистрофических заболеваний позвоночника, оценки эффективности лечения неврологических проявлений остеохондроза, лечения рассеянного склероза. С 1999 года создана Ассоциация мануальной медицины Республики Башкортостан (президент — доктор медицинских наук, профессор Юрий Олегович Новиков).

2025 ГОД — ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД ОРГАНИЗАТОРОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Чистонов В.Д., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа

2025 год — год 80 летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. В этот год совпадают юбилеи организаторов нейрохирургической службы: 120 лет со дня рождения главного нейрохирурга Министерства здравоохранения Башкирской АССР, кандидата медицинских наук, доцента, заслуженного врача Башкирской АССР, кавалера ордена Ленина, участника Великой Отечественной войны Сергея Петровича Зыкова (24.04.1905–1993); 115 лет со дня рождения — первого невролога нейрохирургического отделения Республиканской клинической больнице, кандидата медицинских наук, доцента Антонины Ивановны Слободчиковой; 100 лет со дня рождения — кандидата медицинских наук, доцента, первого декана факультета усовершенствования врачей Башкирского государственного медицинского института, отличника здравоохранения СССР Акрама Гумеровича Бакирова (1.07.1925 – 14.10.2001); 95 лет со дня рождения — главного нейрохирурга Министерства здравоохранения Республики Башкортостан, кандидата медицинских наук, доцента, заслуженного врача Башкирской АССР Клары Гумеровны Валеевой (15.02.1930 – 06.08.2010); 90 лет со дня рождения — доктора медицинских наук, профессора, заслуженного врача Российской Федерации и Республики Башкортостан, отличник здравоохранения СССР и Республики Башкортостан, заведующего кафедрой травматологии и ортопедии с курсом института последипломного образования (1982–2002), одновременно в 1984—88 проректора по учебно-воспитательной работе БГМУ Валентина Викторовича Никитина (26.08.1935 – 21.12.2020); 85 лет со дня рождения — доктора медицинских наук, профессора, министра здравоохранения Республики Башкортостан (1987–1995), кавалера ордена «Знак Почета» Альфрета Хабибовича Турьянова (1.02.1940 – 28.09.2016); 75 лет со дня рождения — доктора медицинских наук, профессора, заслуженного врача Российской Федерации и Республики Башкортостан Валерия Абдулхаковича Халикова (р.14.07.1950); 75 лет со дня рождения — невролога нейрохирургического отделения РДКБ, заслуженного врача Республики Башкортостан Дамиры Харисовны Сунаргуловой (р.18.05.1950); 70 лет со дня рождения — невролога, врача функциональной диагностики Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова Альфии Габдулнасыровны Сафиной (р.28.03.1955); 65 лет — кандидата медицинских наук, заслуженного врача Республики Башкортостан, отличника здравоохранения Республики Башкортостан Рамиля Асхатовича Валишина (р.10.09.1960); 65 лет со дня рождения — доктора медицинских наук, профессора, специалиста по лечению рассеянного склероза Клары Закиевны Бахтияровой (р.07.11.1960); 55 лет со дня рождения — нейрохирурга, кандидата медицинских наук, доцента, заведующего нейрохирургическим отделением в ГАУЗ Республики Татарстан «Боль-

ница скорой медицинской помощи» в г. Набережных Челнах, заместителя главного врача РКБ имени Г.Г. Куватова по хирургической части Ильдуса Миннулловича Заитова (р.01.05.1970). Каждый из юбиляров внес значительный вклад в развитие нейрохирургической службы Республики Башкортостан.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И МЕТОДИКИ ЕГО ОЦЕНКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИООРБИТАЛЬНЫМИ МЕНИНГИОМАМИ

Ласунин Н.В., Черекаев В.А., Абдуллаев А.А., Кадашева А.Б., Давлятова Ш.Ш.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Введение. Карниоорбитальные менингиомы (КОМ) — это тип доброкачественных опухолей с благоприятными долгосрочными прогнозами: 10-летняя общая выживаемость составляет 91%, а безрецидивная — 44%. Хирургическое вмешательство, направленное на максимальное удаление опухоли, может значительно улучшить функциональные и косметические аспекты качества жизни (КЖ), однако не всегда гарантирует оптимальные результаты. Оценка качества жизни у пациентов с этим заболеванием представляет собой сложную задачу.

Материалы. Для оценки КЖ у пациентов с КОМ мы разработали специализированный опросник, который фиксирует субъективную оценку пациентом качества жизни по нескольким показателям: физическое состояние, эмоциональное благополучие, работа и социальные взаимодействия, зрение, внешний вид, чувствительность и боль. В опросе приняли участие 216 человек, среднее время после хирургического вмешательства (или последней операции для тех, кто перенес несколько процедур) составило 30,7 месяца (около 2,5 лет). Средний возраст участников составил 57,2 года, а соотношение мужчин и женщин в опрошенной группе — 1 : 7.

Результаты. Объективизация субъективных оценок зрительных функций показала, что, несмотря на значительную корреляцию между фактическими зрительными функциями и их субъективными оценками в исследуемой группе ($p < 0,001$), значительное число пациентов склонны переоценивать или преувеличивать тяжесть своих проблем. Как правило, низкое качество жизни часто связано с чрезмерно негативным восприятием зрительных функций, даже в случаях отсутствия зрительных или глазодвигательных нарушений (рис. 1).

И наоборот, высокая общая оценка качества жизни может коррелировать с необоснованно завышенным восприятием зрительных функций, даже при наличии выраженных зрительных и глазодвигательных дефицитов (рис. 2).

Поэтому пациентам с КОМ крайне важно проходить комплексную оценку результатов хирургического лечения, связанную со зрительными функциями, которая должна включать как объективные офтальмологические обследования, так и субъективные оценки качества жизни. В рамках комплексного подхода к решению проблем КЖ у данной категории пациентов может быть необходимым участие психиатров или психотерапевтов для решения психоэмоциональных проблем.

Косметический результат — самый сложный для интерпретации аспект качества жизни. Примечательно, что удовлетворенность косметическими результатами, как правило, является самой высокой среди всех факторов, влияющих на качество жизни. Однако попытки объективизировать косметический результат с помощью экспертных оценок показывают, что мнения врачей и пациентов относительно косметических результатов хирургического вмешательства часто совпадают в случаях явно положительных или отрицательных результатов. В случаях незначительной асимметрии лица прогнозировать, как пациент или другой эксперт интерпретирует результат хирургического вмешательства, становится практически невозможно, поскольку вероятность согласия приближается к случайной (рис. 3).

Выводы. Пациенты с КОМ представляют собой уникальную группу, для которой оценка качества жизни затруднена без специализированного опросника. Разработанный нами опросник охватывает как общие факторы, актуальные для любого нейрохирургического пациента, так и специфические категории, относящиеся к краниофациальной хирургии, которые влияют на общее качество жизни. Внедрение этого опросника и оценка качества жизни на всех этапах лечения будет способствовать персонализированному подходу и оптимизации стратегий лечения пациентов с КОМ.

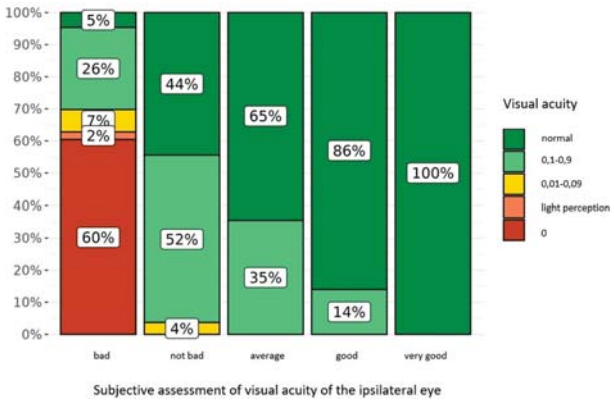

Рис. 1

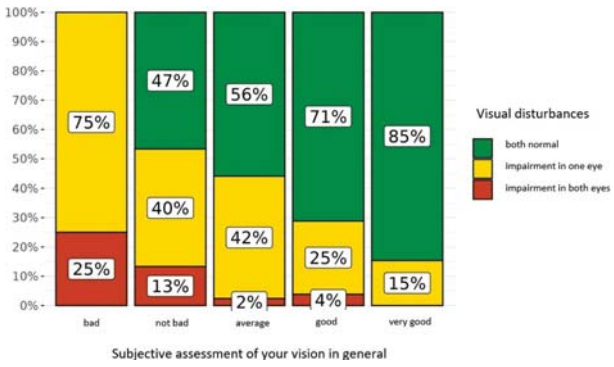

Рис. 2

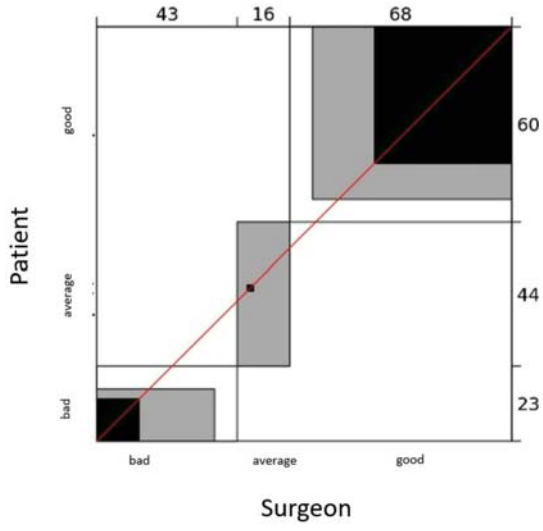

Рис. 3

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОСМЕТИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С КРАНИООРБИТАЛЬНЫМИ МЕНИНГИОМАМИ

Ласунин Н.В., Черекаев В.А., Абдуллаев А.А., Кадашева А.Б., Давлятова Ш.Ш.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Введение. Краниоорбитальные менингиомы (КОМ) представляют собой группу доброкачественных опухолей, требующих мультидисциплинарного подхода к лечению. В настоящее время современные технологии и схемы лечения пациентов с этим заболеванием обеспечивают высокую общую выживаемость на уровне 91% и безрецидивную выживаемость 44% в течение десяти лет. В результате качество жизни в послеоперационном периоде становится все более значимым.

Материалы. Для оценки качества жизни у пациентов с КОМ мы разработали специализированный опросник, который фиксирует субъективную оценку качества жизни пациента по нескольким показателям: физическое состояние, эмоциональное благополучие, работа и социальные взаимодействия, зрение, внешний вид, чувствительность и боль. Мы провели опрос, в котором приняли участие 216 пациентов. Среднее время с момента хирургического вмешательства (или последней операции в случае нескольких вмешательств) до опроса составило 30,7 месяца (около 2,5 лет). Средний возраст опрошенных пациентов составил 57,2 года, соотношение мужчин и женщин среди участников — 1 : 7.

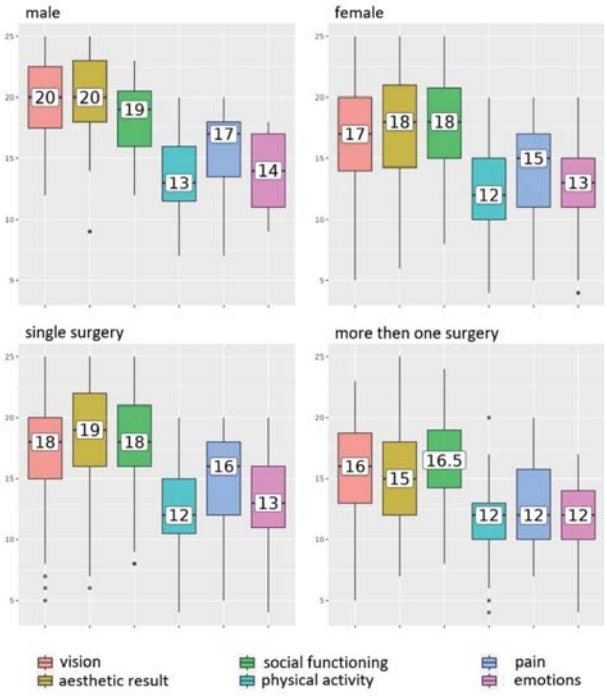

Рис. 1

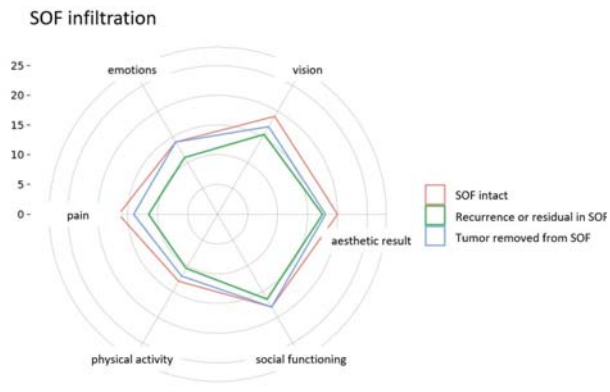

Рис. 2

Результаты. Медиана общего количества баллов составила 93, средний балл — 92,37. Среди опрошенных пациентов минимальное общее количество баллов по опроснику составило 35 (всего на 8 баллов выше минимально возможного), в то время как максимальный балл составил 129 из возможных 135. Анализ результатов опроса показал значительные различия в качестве жизни между мужчинами и женщинами, перенесшими операцию по поводу КОМ: женщины сообщали о значительно более низком качестве жизни в терминах субъективных оценок зрения ($p = 0,001$), чувствительности и боли ($p = 0,017$), а также косметических результатов ($p = 0,027$). Еще одним фактором, показавшим сильную отрицательную корреляцию с результатами лечения, было количество перенесенных нейрохирургических вмешательств. Повторное удаление КОМ значительно снижало качество жизни как в целом ($p < 0,001$), так и в конкретных категориях, за исключением общей физической функции, где значительных взаимосвязей не было обнаружено ($p = 0,18$). Наиболее выраженные различия были отмечены в категориях «чувствительность и боль» ($p = 0,001$) и «косметический результат» ($p < 0,001$).

Лучшие результаты были достигнуты с использованием технологий 3D-моделирования и 3D-печати ($p = 0,013$). Более того, вовлечение определенных функционально значимых областей в патологический процесс связано с ухудшением показателей качества жизни. Например, вовлечение верхней глазничной щели в патологический процесс было значительным предиктором ухудшения качества жизни как в терминах общего балла ($p = 0,007$), так и в отдельных категориях («чувствительность и боль» ($p = 0,001$), «зрительные функции» ($p = 0,045$) и «косметический результат» ($p = 0,003$)).

Выводы. Пациенты с КОМ составляют отдельную группу, и оценка их качества жизни затруднена без специализированного опросника. Альтернативой может быть использование нескольких опросников для охвата отдельных категорий, способствующих общему качеству жизни. Использование специализированного опросника и оценка качества жизни на всех этапах лечения будут способствовать персонализированному подходу и оптимизации стратегий лечения пациентов с КОМ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРИТЕРИЙ ВЫЯВЛЕНИЯ СПОНДИЛОДИСЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рыбас Р.В., Шагинян Г.Г., Ариянц Г.С., Маглаперидзе М.Д.

Пензенский институт усовершенствования врачей, филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», г. Пенза
ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко», г. Пенза

Введение. Спондилодисцит является многофакторным заболеванием, диагностика и лечение которого по-прежнему остаются сложными и общие рекомендации по лечению

до сих пор отсутствуют. Частота спондилодисцита составляет 1,0–2,5 случаев на 100000 населения, составляя 4–8% в общей структуре остеомиелита, варьируя от 2,2 до 11,3 случаев на 100 000 и выше.

Современное течение неспецифического спондилодисцита характеризуется тяжелыми формами, сопровождающимися выраженным болевым синдромом, неврологическими нарушениями (17,6%) и септическим течением (30,1%). Диагностические ошибки на догоспитальном этапе составляли более 50%. От 5,8 до 14,6% случаев спондилодисцита осложняются сепсисом, в 1,2–8,0% приводят к летальным исходам.

Согласно клиническим рекомендациям от 2015 г. первичная диагностика включает в себя рентгенологическое исследование позвоночника, но проявления острых воспалительных заболеваний проявляется на рентгенограмме не ранее чем 14 дней от начала появлений симптомов, что и усложняет выявление таких патологий в амбулаторной практике. За последние годы заболеваемость спондилодисцитом значительно увеличилась и неуклонно растет из-за старения населения с присущими ему сопутствующими заболеваниями, увеличением числа пациентов с ослабленным иммунитетом, ростом внутривенного употребления наркотиков и улучшением диагностических возможностей, особенно в связи с широким использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Методология. Проведен ретроспективный анализ данных 145 историй болезней пациентов с диагнозом спондилодисцит, находящихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении Пензенской областной клинической больнице им. Н.Н. Бурденко за 2013-2023 год.

Результаты. При анализе данных историй болезни пациенты были разделены на 3 группы по срокам постановки диагноза от начала проявлений симптомов: 1 группа — до 6 месяцев, 2 группа — от 7 до 12 месяцев, 3 группа — более 12 месяцев. Все пациенты из 1 группы (36 пациентов) были пролечены консервативно, осложнений не выявлено, все выписаны под амбулаторное наблюдение. За время лечения отклонений в неврологическом и соматическом статусах не наблюдалось, пациенты положительно реагировали на терапию в виде снижения провоспалительных маркеров крови (в частности СРБ и лейкоцитоз), время пребывания в круглосуточном стационаре составила от 10 до 18 дней. Во 2-й группе (65 пациентов) необходимость оперативного вмешательства составила — 60,61% случаев (40 пациентов) по причинам: прогрессирование заболевания на фоне проводимой антибиотикотерапии 75% (30 случаев), прогрессирующей неврологической симптоматики 25% (10 случаев), из них лишь в 25% (10 пациентов) были выявлены различные виды осложнений. В 3 группе больных (44 пациента) необходимость в оперативном вмешательстве составила — 86,36% (38 пациентов), 71% (27 случаев) нуждалось в лечении в условиях реанимационного отделения. Смертность в данной группе пациентов составила 11,4% (5 пациентов). Причины летальности — развития септического состояния и полиорганной недостаточности (в трех случая) и прогрессирование сопутствующей соматической патологии (в двух случаях).

Вывод. Данные нашего исследования показали, что эффективность лечение спондилодисцитов напрямую зависела от сроков выявления первых симптомов заболевания. При более ранней постановке диагноза снижается количество койкодней, необходимость в оперативном вмешательстве, а также тяжесть осложнений.

ПРОБЛЕМА ОТДЕЛЬНЫХ ПАТТЕРНОВ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ МЕЛКИХ СОСУДОВ

Аристова В.В., Арина Г.А.

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва

Аннотация. Проведенное исследование позволило сравнить пациентов с различными клиническими вариантами церебральной болезни мелких сосудов (ЦБМС), больных гипертонической болезнью (ГБ) разной степени осложненности и условно здоровых лиц по отдельным паттернам эмоционального интеллекта (ЭИ) и алекситимии. Было показано, что более выраженные нарушения эмоционального процессинга, представленные трудностями в регуляции эмоций, наблюдаются в случае, когда патология является сочетанной.

Ключевые слова. ХЦВЗ, ЦБМС, эссенциальная гипертоническая болезнь, эмоциональный интеллект, алекситимия

Введение. Совокупность процессов, посредством которых люди отслеживают, оценивают и контролируют свои спонтанные эмоциональные реакции, составляет регуляцию эмоций или, как это принято называть в современных исследованиях, эмоциональный процессинг. Частными вариантами последнего являются феномены эмоционального интеллекта (далее — ЭИ) и алекситимии.

За последние несколько десятков лет было проведено немало исследований, демонстрирующих повышенный уровень алекситимии при гипертонической болезни (далее — ГБ) в сравнении с контрольными группами. Однако в большинстве такого рода исследований не указывалось про учет критерия отягощенности ГБ цереброваскулярным компонентом, представленным церебральной болезнью мелких сосудов (в дальнейшем — ЦБМС). Недообследованность пациентов может приводить к смешению различных нозологий в единой группе участников, именуемой больными с ГБ, что, в свою очередь, может недостоверно сказываться на выделении и описании изучаемых особенностей данной нозологической группы и приводить к существенному искажению результатов в публикуемых исследованиях. Представляется, что для проведения «чистых» исследований с ГБ необходимо предварительно осуществлять проверку на отсутствие цереброваскулярной патологии. Это может реализовываться через применение МРТ-скрининга, проводимого в режиме «Т2 в аксиальной плоскости».

На текущий момент в качестве основного установленного фактора, ассоциированного с риском ЦБМС, рассматривается ГБ. При этом в рандомизируемых контролируемых исследованиях было показано, что медикаментозное снижение артериального давления не является эффективной мерой профилактики ЦБМС. И хотя ГБ все чаще рассматривают в качестве фоновой патологии для развития хронических цереброваскулярных заболеваний (ХЦВЗ) в варианте ЦБМС, вместе с тем ряд экспертов предполагает, что корректнее говорить не о том, что ГБ вызывает ЦБМС, а о том, что они являются клиническими следствиями общих нарушений в системе сердечно-сосудистой регуляции. В последние годы все чаще анализируется участие психосоматических факторов, в особенности алекситимии. Однако, несмотря на популярность конструкта ЭИ, его роль как психосоматического фактора исследована недостаточно полно.

Актуальность. К настоящему моменту можно наблюдать интенсивное обсуждение роли психосоматических факторов

в аномалиях кардио- и цереброваскулярной систем. Так, на основе проспективных исследований была доказана этиопатогенетическая роль алекситимии при ГБ, и еще более отчетливые нарушения эмоциональной регуляции наблюдались в случае, если ГБ была ассоциирована с ЦБМС. Известно, что алекситимия сочетается с трудностями в регуляции эмоций, что впоследствии может приводить к аллостатической нагрузке и болезням.

Изучение же ЭИ как психосоматического фактора в данном контексте исследований представляется отдельным перспективным направлением. Ввиду того, что психосоматические факторы являются потенциально модифицируемыми, изучение особенностей эмоционального процессинга может быть важным не только для анализа психологических факторов риска цереброваскулярных и сердечно-сосудистых заболеваний, но и для разработки программ их первичной и вторичной психопрофилактики.

С точки зрения изучения фундаментальных аспектов психосоматической проблемы, настоящая работа направлена на анализ сохранных и нарушенных звеньев структурно-функциональной организации эмоционального опыта при различных клинических вариантах ХЦВЗ, представленных ЦБМС. Данная проблема находится на переднем крае мировой науки и, с точки зрения возможностей профилактики и реабилитации, имеет важные практические аспекты. В том числе и в связи с тем, что вопрос о том, выступают ли изменения эмоциональных процессов при цереброваскулярной патологии в качестве первичного дефицита, являются вторичными или располагаются в порочном круге, по-прежнему, остается открытым и требует дальнейшей проработки.

Таким образом, актуальность настоящего исследования в его клинико-психологическом аспекте обоснована необходимостью проработки проблемы эмоционального процессинга при различных клинических вариантах ЦБМС, при которых, как при ГБ, эти особенности могут играть предиспозиционную роль в этиопатогенезе, и в качестве вторичной трансформации психосоматических факторов утяжелять клиническую картину и ухудшать качество жизни (как при ЦБМС).

Цель исследования. Провести сравнительный анализ отдельных паттернов ЭИ и алекситимии при ЦБМС, ГБ, сочетанной форме патологии и в случае условной нормы.

Гипотеза исследования. Нарушения отдельных паттернов эмоционального процессинга, представленные трудностями в регуляции эмоций, могут отражать тяжесть и особенности клинических параметров отдельных клинических вариантов ХЦВЗ, представленных ЦБМС, т.е. быть патогномоничными маркерами конкретной формы патологии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ФГБНУ «Научный центр неврологии». Выборку составили 194 участника в возрасте от 35 до 75 лет: 31 человек из группы нормы, 29 больных ГБ, 36 пациентов с ЦБМС и 98 больных ГБ, осложненной ЦБМС. При установлении факта наличия или отсутствия соответствующих заболеваний проводилась оценка степени ГБ и поражения головного мозга по шкале Фазекаса. Для этого применялось медицинское обследование, включающее в себя СМАД и МРТ головного мозга. Настоящее исследование включало в себя тесты на оценку ЭИ (MSCEIT 2.0) и алекситимии (TAS-20). При обработке данных использовалась статистика критериев Краскела-Уоллиса и Манна–Уитни, оценка уровня значимости производилась с учетом поправки Бонферрони/метода Бенджамини–Хохберга.

Результаты. Обнаружены статистически значимые ($H = 12{,}617$, $df = 3$, $p = 0{,}006$) межгрупповые различия в способности участников к регуляции эмоций других людей (например, в возможности снизить интенсивность гнева, тревоги или страха у другого человека) при отсутствии различий между группами в регуляции собственных эмоций ($H = 6{,}235$, $df = 3$, $p = 0{,}101$). В ходе проведенных апостериорных сравнений было показано, что при сочетанной патологии регуляция эмоций других людей более затруднена, чем при обособленной ЦБМС ($U = 706{,}5$, $Z = — 2{,}743$, $p = 0{,}006$) или в норме ($U = 451{,}5$, $Z = –2{,}798$, $p = 0{,}005$).

Было также выявлено, что все четыре группы участников статистически значимо ($H = 25{,}905$, $df = 3$, $p = 0{,}000…1$) различаются по выраженности алекситимии: в сравнении с тремя остальными группами — пациентами с ГБ ($U = 992{,}5$, $Z = –2{,}462$, $p = 0{,}014$), больными с ЦБМС ($U = 1323$, $Z = –2{,}215$, $p = 0{,}027$), а также с условно здоровыми участниками ($U = 668{,}5$, $Z = –4{,}69$, $p = 0{,}000…1$) — уровень выраженности алекситимии в среднем статистически значимо был выше при сочетанной патологии. Кроме того, средний показатель уровня алекситимии был выше в группе пациентов с ЦБМС, чем в норме ($U = 329{,}5$, $Z = — 2{,}875$, $p = 0{,}004$).

Полученные результаты подтверждают предположение о том, что наиболее выраженные нарушения эмоционального процессинга, представленные трудностями в регуляции эмоций, наблюдаются в случае, если ЦБМС ассоциирована с ГБ. И тем самым могут обуславливать конфликтность в межличностном общении пациентов, усиливая их эмоциональный стресс и негативную аффективность, а также, возможно, указывать на узость их социальной сети в целом.

Выводы. Таким образом, более выраженные нарушения эмоционального процессинга, представленные трудностями в регуляции эмоций, наблюдаются в случае сочетанной патологии, что расширяет существующие представления об особенностях эмоциональной регуляции и выраженности алекситимического радикала среди пациентов с ЦБМС и ГБ и может быть целесообразно использовано при анализе возможностей профилактики и реабилитации. Наиболее вероятно, что взаимосвязи дисрегуляции эмоций, с одной стороны, и клинической картиной сердечно-сосудистых заболеваний, с другой, носят характер патогенетического круга, создавая картину хронического стресса.

СИНДРОМ ШАРЛЯ БОННЕ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА

Тихомирова М.А., Чижикова К.А., Васькова Н.Л., Гуляев Д.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Синдром Шарля Бонне — зрительные галлюцинации, возникающие у больных с билатеральным снижением/утратой зрения либо с изменением поля зрения, не связанные с нарушением интеллектуально-мнестических или психических функций. Несмотря на частую встречаемость в практике нейрохирургов, неврологов и офтальмологов механизмы формирования зрительных галлюцинаций недостаточно изучены, как и не разработаны принципы их лечения. Возникновение подобного феномена в раннем послеоперационном периоде у больных с опухолями головного мозга глиального ряда ставит перед лечащим врачом вопрос: стоит ли расценивать подобное состояние как вариант эпилептической активности и инициировать противосудорожную терапию?

Цель работы. Проанализировать особенности гемианоптических галлюцинаций у данной группы пациентов, их корреляцию с клиническими и нейровизуализационными данными, а также рассмотреть возможные патофизиологические механизмы, способствующие развитию вышеуказанных нарушений.

Материалы и методы. В исследование были включены 15 пациентов в возрасте от 33 до 67 лет (6 мужчин и 9 женщин), оперированных по поводу опухоли головного мозга глиального ряда (IDH-mutant Grade 2 — 6,6%, Grade 3 — 30%, Grade 4 — 53,3%, глиобластомы IDH-wildtype — 10%), характер оперативного вмешательства ,согласно критериям RANO 2023 г. , (тотальная резекция class 2 40%, субтотальная резкция class 3 60%) и локализации опухоли- анатомическое представительство центрального нейрона зрительного анализатора. В ряде случаев в дебюте заболевания присутствовали эпилептические приступы (билатеральные тонико-клонические у 43,3%, приступы с нарушением психических функций у 35,7%, фокальные приступы в виде вегето-висцеральных пароксизмов у 21%). Оценка функционального статуса проводилась по шкале Карновского (70-80 баллов в исследуемой группе), когнитивных функций по шкалам MMSE, MoCA (24–30 и 23–30 баллов соответственно, что соотносится с нормой, либо легкими когнитивными нарушениями). С целью нейровизуализации использовались СКТ, МРТ. Оценка поля зрения проводилась с помощью компьютерной статической периметрии (в 100% случаев выявлялась гомонимная гемианопсия). Критерием исключения являлось наличие в анамнезе эпилептических приступов в виде обонятельных и зрительных галлюцинации.

Результаты и их обсуждение. В ходе наблюдения было обнаружено, что в первые 3–4 дня после хирургического лечения в зоне утраченного поля зрения у пациентов возникали зрительные галлюцинации в виде людей, животных, предметов быта. Данные визуальные образы отличались выраженной оформленностью, красочностью, а порой и вычурностью, что отличает их от галлюцинаций эпилептической природы, которые чаще имеют более стереотипный, кратковременный характер с возможным переходом в развернутый эпилептический приступ. В ряде случаев галлюцинации носили устрашающий характер, однако критика ко всем видам зрительных образов была сохранена, что позволило избежать назначения нейролептиков, антидепрессантов или анксиолитиков. К 5–6 дню после хирургического лечения визуальные образы постепенно подвергались обратному развитию. Важным аспектом при появлении гемианоптических галлюцинаций в раннем послеоперационном периоде является беседа с пациентом: объяснение временной природы данного явления, его доброкачественности, связи со зрительными нарушениями, которые могут возникнуть как следствие хирургического лечения. Согласно современным представлениям не существует единого мнения о механизме возникновения и патогенезе гемианоптических галлюцинаций. Среди основных теорий выделяют феноменом «коркового высвобождения», явление сенсорной депривации, или структурное поражение головного мозга, в результате которого нарушается взаимодействие между поврежденной височной и неповрежденной затылочной корой.

Вывод: В ходе проведенного исследования было установлено, что гемианоптические галлюцинации, наблюдаемые у пациентов с опухолями глиального ряда в раннем послеоперационном периоде, не связаны с эпилептическими приступами и, как правило, не требуют специального лечения, а их самопроизвольный регресс, вероятнее, связан с преобладанием феноменов выпадения (гемианопсия) над феноменами раздражения (зрительные галлюцинации).

Список литературы

1. Vale TC, Fernandes LC, Caramelli P. Charles Bonnet syndrome: characteristics of its visual hallucinations and differential diagnosis. Arq Neuropsiquiatr. 2014 May;72(5):333–6.

2. Le JT, Peprah D, Agrón E, Keenan TDL, Clemons TE, Chew EY; Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group. Associations between Age-Related Eye Diseases and Charles Bonnet Syndrome in Participants of the Age-Related Eye Disease Study 2: Report Number 26. Ophthalmology. 2022;129(2):233–235.

3. D'Antonio F, Boccia M, Di Vita A, Suppa A, Fabbrini A, Canevelli M, Caramia F, Fiorelli M, Guariglia C, Ferracuti S, de Lena C, Aarsland D, Ffytche D. Visual hallucinations in Lewy body disease: pathophysiological insights from phenomenology. J Neurol. 2022;269(7):3636–3652.

4. Merabet LB, Maguire D, Warde A, Alterescu K, Stickgold R, Pascual-Leone A. Visual hallucinations during prolonged blindfolding in sighted subjects. Neuroophthalmology. 2004;24(2):109–113

5. Григорьева ВН, Семенова ТН, Егорова ЕА. Синдром Шарля Бонне: клинический случай и обзор литературы. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018;10(2):83–8.

6. Миргян М.С., Иванов М.В., Михайлов В.А. Синдром Шарля Бонне в клинике психических расстройств. Психиатрия. 2022;20(4):139–143.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, ОЦЕНИВАЕМОГО ПАЦИЕНТАМИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ГЛИОБЛАСТОМАМИ IDH-WILDTYPE

Чижова К.А.[1], Гуляев Д.А.[1, 2], Чиркин В.Ю.[1], Курносов И.А.[3]

[1] ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[3] ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Введение. Эффективность комбинированного лечения при глиобластомах остается предметом активных дискуссий. Учитывая агрессивное течение данного заболевания с неминуемым летальным исходом в последние годы значительное внимание начинает уделяться, в первую очередь, сохранению качества жизни данных больных. Одними из инструментов для количественного анализа качества жизни являются PROm (patient-related outcome measurements) — шкалы и опросники, основанные на оценке качества жизни самими пациентами. Примером такого инструмента является QLQ-BN20 — специализированный опросник для больных с опухолями головного мозга. Опросник охватывает как физические, так и психологические аспекты.

Целью исследования являлась оценка применения опросника QLQ-BN20 у больных с глиобластомами после проведенного хирургического вмешательства как инструмента для прогнозирования исходов.

Материалы и методы. В исследование включены 63 пациента с глиобластомой IDH-wildtype, которым была выполнена хирургическая резекция как первый этап комплексного лечения. Радикальность операции оценивалась по критериям RANO (2023), где ключевым показателем являлся объем остаточной опухоли, как контрастируемой, так и неконтрастируемой. Для определения качества жизни применялся опросник QLQ-BN20. Пациенты оценивали выраженность симптомов по шкале

от 1 до 4, основываясь на своем состоянии за неделю до опроса. Опросник охватывал 11 направлений: 4 из них были мультипараметрическими, а остальные 7 представляли отдельные симптомы. Ответы трансформировались в баллы по 100-балльной шкале. Опрос проводился перед выпиской, а также через 1, 3 и 6 месяцев после операции. На первых двух этапах данные были собраны у всех пациентов (n = 63), через 3 месяца — у 60 человек, а через полгода — у 49. Для статистического анализа использовалась программа StatTech v. 4.1.2 (ООО «Статтех», Россия). Значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. На первом этапе исследования была проведена оценка качества жизни в зависимости от степени резекции опухоли по критериям RANO (2023). Из-за ограниченного количества пациентов в группе 2Б (n = 2) для анализа данные этой группы были объединены с группой 2А. Общее распределение пациентов выглядело следующим образом: класс резекции 1 — 8 человек, классы 2А и 2Б — 26 человек, класс 3А — 11 человек, класс 3Б — 18 человек. Двигательные нарушения демонстрировали статистически значимые различия на всех этапах наблюдения, увеличиваясь при уменьшении объема резекции ($p = 0,039$, $p = 0,019$, $p = 0,009$, $p = 0,005$). В то же время зрительные нарушения и трудности с коммуникацией не имели статистически значимых различий между группами. Показатель «неуверенность в будущем» выявил значимые отличия как перед выпиской, так и на всех последующих сроках наблюдения, также увеличиваясь при уменьшении объема резекции ($p = 0,013$–$0,030$). Из отдельных симптомов значимые различия были обнаружены только в частоте эпилептических приступов через 6 месяцев после операции ($p = 0,021$). На втором этапе был проведен анализ выживаемости. Различия общей выживаемости на всех этапах наблюдения в зависимости от результатов проведенного опроса, оцененные с помощью теста отношения правдоподобия, были статистически значимы ($p < 0,001$). Используя модель Кокса, были выявлены факторы, повышающие риск смерти: двигательные нарушения, неуверенность в будущем, трудности с коммуникацией, сонливость и слабость в ногах.

Заключение. Использование опросника QLQ-BN20 позволяет получить более комплексную оценку результатов лечения больных с глиобластомами, выходящую за рамки традиционных онкологических критериев. Модель регрессии Кокса подтверждает значимость как физических, так и психологических факторов в прогнозировании общей выживаемости при глиобластоме. Основное внимание следует уделять не только лечению основного заболевания, но и комплексной поддержке качества жизни пациентов, включая физическую реабилитацию и психологическую помощь.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ В ГИБРИДНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ

Чемурзиева Ф.А.[1], Сергеев[1], Черебилло В.Ю.[1], Савелло А.В.[2]

[1] ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, г. Санкт-Петербург

Эффективными методами лечения в сосудистой нейрохирургии, в настоящее время, считают микрохирургическое лечение (МХ) и эндоваскулярную хирургию (ЭХ). Для совмещения методик целесообразно использовать гибридную операционную, с оснащением, позволяющим выполнять эндоваскулярные и микрохирургические операции последовательно или одномоментно, не прибегая к транспортировке пациента в другую операционную и пролонгации наркоза. Таким образом, объединение усилий микро- и эндоваскулярных хирургов в одной операционной, при наиболее сложных вариантах цереброваскулярных заболеваний, улучшает исходы заболеваний, минимизируя недостатки каждого из методов, что подтверждается проведенными исследованиями.

Цель работы — улучшение результатов хирургического лечения пациентов с артериовенозными мальформациями головного мозга с помощью возможностей гибридной операционной.

Материалы и методы. Гибридная операционная, где в стерильных условиях можно проводить различные виды хирургических вмешательств, оборудована многоосевым роботизированным ангиографическим комплексом и операционным столом с рентген-негативной декой для проведения эндоваскулярного этапа. При хирургическом лечении АВМ на 1-м этапе выполнялась частичная эндоваскулярная эмболизация. На 2-м — проводилось микрохирургическое удаление АВМ с последующей контрольной церебральной ангиографией для оценки результата операции. В зависимости от характера патологии выбирался вид хирургического вмешательства. I тип — гибридная операция: совместное и одновременное применение МХ и ЭХ, с использованием единичного наркоза. II тип — комбинированная: выполнение операций в одно анестезиологическое пособие с последовательным использованием МХ и ЭХ. III тип — этапная: разделение на этапы ЭХ и МХ, могут быть различные анестезиологические пособия. Распределение операций по типу хирургического вмешательства на II и III выполнялось предварительно, до оперативного вмешательства, на основании данных нейровизуализации, а окончательно — на основании результатов 1-го этапа лечения.

Результаты. За 6 лет работы в гибридной операционной выполнено при АВМ головного мозга 37 оперативных вмешательства. При гибридных вмешательствах из 37 случаев с АВМ: 27 больных прооперировано комбинированным (II) и 10 — этапным (III) способом. Результаты операций по поводу АВМ согласно модифицированной шкале Рэнкина различны: (mRS 0) — у 32 пациентов с АВМ головного мозга; (mRS 1) — у 5 пациентов с АВМ; транзиторный гемипарез, который регрессировал к моменту выписки, — у 1 пациента после удаления АВМ центральных извилин; интраоперационный разрыв АВМ на стадии эндоваскулярной эмболизации — у 1 пациента; внутримозговая гематома и мальформация были одномоментно удалены; в послеоперационном периоде у больного развился гемипарез (4 балла), на фоне восстановительной терапии наблюдалась положительная динамика в виде частичного регресса гемипареза до 3 баллов; частичная утрата полей зрения в виде квадрантной гемианопсии — у 1 пациента.

Задача комбинированного удаления АВМ головного мозга в гибридной операционной состояла в снижении интраоперационного риска кровотечения из АВМ благодаря частичной эндоваскулярной эмболизации перед МХ-удалением. В одном случае среди наших операций произошел интраоперационный разрыв АВМ при эндоваскулярной эмболизации. Поскольку не было необходимости транспортировать пациента в другую операционную, удалось эвакуировать внутримозговую гематому и резецировать АВМ без необходимости такой транспортировки.

Заключение. Лечение в гибридной операционной позволяет расширить возможности интраоперационной визуализации и мониторинга. Комбинирование микрохирургического и эндоваскулярного методов лечения в гибридной операционной позволяет сочетать их положительные свойства: малоинвазивность эндоваскулярного метода и радикальность микрохирургического. Распределение операций на типы сочетанных вмешательств позволит стандартизировать предоперационное планирование, что сократит время на принятие решений, улучшит исходы нейрохирургических вмешательств.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО АСЕПТИЧЕСКОГО МЕНИНГИТА

Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Дифференциальная диагностика постнейрохирургического бактериального менингита и асептического менингита остается сложной как для клинициста, так и для лаборатории. Комбинации маркеров, в отличие от отдельных, могут улучшить диагностику и, следовательно, выживаемость.

Цель исследования. Улучшение результатов диагностики и лечения больных с послеоперационным асептическим менингитом.

Материалы и методы. Это ретроспективно-проспективное исследование, в которое была включена когорта из 100 пациентов с подозрением на послеоперационный менингит. Пациенты были разделены на две группы в соответствии с диагностическими критериями менингита, включая группу с постнейрохирургическим бактериальным менингитом и группу с постнейрохирургическим асептическим менингитом. Четыре биомаркера, включая прокальцитонин спинномозговой жидкости, лактат, интерлейкин-8 и интерлейкин-10, анализировались отдельно, и три алгоритма были построены с использованием линейной комбинации.

Обсуждение результатов. У 63 пациентов был диагностирован постнейрохирургический асептический менингит, а у оставшихся 37 — бактериальный менингит.

У данных больных проводилась как лабораторная диагностика (анализы СМЖ и крови), так и оценка клинической картины. Специфичность и чувствительность маркеров воспаления составила: 0,803 (95% доверительный интервал [ДИ], 0,724–0,883) для прокальцитонина; 0,936 (95% ДИ, 0,895–0,977) для лактата; 0,771 (95% ДИ, 0,683–0,860) для интерлейкина-8; 0,860 (95% ДИ, 0,797–0,929) для интерлейкина-10; 0,937 (95% ДИ, 0,897–0,977) для составного двухмаркерного теста; 0,945 (95% ДИ, 0,908–0,982) для составного трехмаркерного теста и 0,954 (95% ДИ, 0,922–0,989) для композита всех тестов.

Выводы. Объединение информации, полученной от нескольких маркеров, повысило точность диагностики при выявлении послеоперационного асептического менингита.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ АСЕПТИЧЕСКИЙ МЕНИНГИТ У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА: РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, гСанкт-Петербург

Введение. Среди послеоперационных асептических менингитов особое место занимает эозинофильный менингит.

Эозинофильный менингит — редкое известное осложнение после операции на мозге, связанное с пластикой твердой мозговой оболочки с использованием искусственного бычьего трансплантата. Однако эозинофильный менингит после выполнения микроваскулярной декомпрессии черепно-мозговых нервов с использованием тифлоновой прокладки зарегистрирован не был.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с вазоневральными конфликтами за счет снижения риска развития послеоперационного асептического менингита и повышения эффективности его лечения.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе нейрохирургического отделения № 5 Национального медицинского исследовательского центра имени В.А. Алмазова. Материалом для анализа является клинический случай развития послеоперационного асептического эозинофильного менингита у пациентки 58 лет с тригеминальной невралгией, по поводу которой больной была выполнена микроваскулярная декомпрессия тройничного нерва с использованием тифлоновой прокладки. На 7-е сутки после операции у данной пациентки стала отмечаться фебрильная лихорадка и головные боли.

Было высказано предположение о развитии послеоперационного менингита.

Бактериоскопическое и бактериологическое исследования спинномозговой жидкости исключили инфекционный генез. По данным общего анализа ликвора отмечались эозинофильный плеоцитоз — 1100 кл/мкл.

Результаты. Насколько нам известно, это первый случай эозинофильного менингита после краниотомии с использованием тефлоновой прокладки. Диагноз эозинофильного менингита основывается на клинических проявлениях и наличии эозинофилов в цереброспинальной жидкости. Определение эозинофильного менингита следующее: наличие 10 или более эозинофилов в цереброспинальной жидкости на микролитр или эозинофилия не < 10% от общего числа лейкоцитов цереброспинальной жидкости. Эозинофильный менингит обычно связан с паразитарной инфекцией, а другие инфекционные состояния и неинфекционные причины также связаны с эозинофильным менингитом. Хотя послеоперационный эозинофильный менингит является очень редким осложнением, в нескольких опубликвоанных исследованиях сообщалось, что реакция гиперчувствительности на инородные материалы может привести к данному осложнению. В одном из отчетов описывался случай пациента с аномалией Киари, у которого развился эозинофильный менингит после декомпрессии

краниовертебрального перехода и использования бычьего дурального трансплантата для пластики ТМО, который в последующем получал кортикостероидную терапию. Однако нашему пациенту было проведено закрытие ТМО простым швом без использования какого-либо бычьего материала и фибриновых герметиков, но был применена тефлоновая прокладка для микроваскулярной декомпрессии тройничного нерва. Наш пациент получал 100 мг/день перорального преднизолона с постепенным снижением дозировки в течение 10 дней после операции. Симптомы менингита у нашего больного регрессировали, а эозинофилия СМЖ нормализовалась.

Выводы. Мы сообщаем о первом случае послеоперационного эозинофильного менингита после краниотомии с использованием тефлоновой прокладки. Раннее выявление и надлежащее использование высоких доз глюкокортикостероидов в течение 10 дней могут быть важны для лечения эозинофильного менингита после краниотомии.

ТУННЕЛЬНЫЕ НЕВРОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Каурова Т.А., Гуляев Д.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург

В РФ среди взрослого населения на протяжении длительного времени заболевания периферической нервной системы (ПНС) остаются наиболее часто встречающейся хронической патологией нервной системы в целом. Туннельные невропатии (ТН) составляют 23-40% от всех заболеваний ПНС, при этом по данным множества литературных источников доля ТН верхних конечностей (80%) значительно превышает долю ТН нижних конечностей (12–20%). Пик заболеваемости ТН нижних конечностей приходится на 40–60 лет, то есть большинство пациентов являются лицами трудоспособного возраста. Туннельные синдромы нижних конечностей достаточно быстро приводят больного к значительному снижению качества жизни, что обусловлено выраженным и стойким болевым синдромом, нарушением проводимости по соответствующим нервным стволам с развитием парезов различной степени выраженности, нарушений чувствительности и трофики тканей в зоне иннервации нервов. Не всегда компрессионные поражения нервов тазового пояса и нижних конечностей выявляются своевременно, поскольку их клинические проявления, в большей степени диагностируются преимущественно как вертеброгенные поражения корешков и спинномозговых нервов.

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с ТН нижних конечностей.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах лечения 42 пациентов с ТН нижних конечностей, находящихся на лечении с 2013 по 2024 гг. Средний возраст больных — 48 лет. Среди обследуемых преобладали женщины (62%). В исследование вошли следующие нозологические формы: паретическая мералгия Рота (2), ТН бедренного нерва под паховой складкой (2), ТН общего малоберцового нерва в фибулярном канале (24), ТН поверхностного малоберцового нерва (4), ТН большеберцового нерва в канале Рише (5), метатарзалгия Мортона (5). Чаще всего заболевание развивалось постепенно (76,7%) и было связано с патологией суставов или ранее перенесенной травмой костей, формирующих стенки туннеля, варусной деформацией костей голени, деформацией стопы (плоскостопие, Hallux Valgus), ранее перенесенными хирургическими вмешательствами на тканях, образующих туннель. Реже встречались остро развившиеся ТН, при которых поражались общий малоберцовый, поверхностный малоберцовый, бедренный нервы. Их развитие было связано с позиционным сдавлением, тракцией, формированием гематом после пункции сосудов в паховой области для выполнения кардиохирургических вмешательств. Двустороннее поражение нервов по нашим наблюдениям встречалось при ТН латерального кожного нерва бедра, метатарзалгии Мортона.

В предоперационном периоде всем пациентам проводилось клиническое обследование с оценкой степени выраженности болевого синдрома, двигательных, чувствительных и трофических нарушений. Также выполнялось электрофизиологическое исследование с оценкой проводимости по нервам, ультразвуковое исследование нервов, в ряде случаев — магнитно-резонансная и компьютерная томография для оценки костно-суставного аппарата. Наиболее часто болевой синдром встречался при ТН латерального кожного нерва бедра, общего малоберцового, поверхностного малоберцового нерва, большеберцового нерва, метатарзалгии Мортона. Степень его выраженности варьировала от 5 до 8 баллов по Визуальной Аналоговой Шкале боли (ВАШ). Боль при синдроме фибулярного канала, возникающая при ходьбе, требовала дифференциальной диагностики с корешковыми болевыми синдромами, перемежающейся хромотой. Парезы мышц встречались при поражении бедренного нерва (до 3 баллов), общего малоберцового нерва (до 0-3 баллов в 54% наблюдений с данной нозологической формой). Нарушения чувствительности различной степени встречались у всех пациентов. Наибольшее количество трофических нарушений в виде трофических язв было при поражении большеберцового нерва.

Всем пациентам выполнялось хирургическое лечение, направленное в основном на декомпрессию нерва в анатомическом туннеле. При поражении общего малоберцового нерва декомпрессия всегда сопровождалась пластикой фибулярного канала по оригинальной методике (Патент РФ №2445036 от 2012 г.). В 2 клинических случаях при наличии паралича разгибателей стопы и перонеальной группы мышц вследствие длительного позиционного сдавления общего малоберцового нерва с формированием внутриствольной невромы на протяжении, выполнялось ее иссечение с восстановлением дефекта нерва при помощи аутотрансплантата из икроножного нерва. При метатарзалгии Мортона, парестетической мералгии Рота выполнялась неврэктомия.

Результаты и их обсуждение. В большинстве клинических наблюдений после хирургического лечения была получена положительная динамика в виде регресса болевого синдрома (95%). Сохранение болевого синдрома у пациента с болезнью Рота было обусловлено длительностью анамнеза (более 5 лет), двусторонним поражением, невропатическим характером боли, что в дальнейшем потребовало проведения терапии препаратами габапентина и антидепрессантами. У большинства больных (84,6%) отмечалось увеличение мышечной силы до 2-5 баллов, восстановление чувствительности и регресс нарушений трофики (87,5%).

Выводы. Своевременная диагностика ТН нижних конечностей имеет решающее значение в положительных исходах лечения данных заболеваний. В этой связи необходимыми становятся осведомленность об этих заболеваниях врачами-неврологами первичного звена, знание дифференциальной диагностики с радикулярными синдромами, нейрогенной и сосудистой перемежающейся хромотой, полинейропатиями различного генеза. Хирургическое лечение таких пациентов должно проводиться в специализированных центрах.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЗОПЛЕГИЕЙ

Каурова Т.А., Гуляев Д.А., Чиркин В.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Хирургическое удаление опухолей задней черепной ямки и латерального отдела основания черепа зачастую сопровождается неизбежной тяжелой дисфункцией лицевого нерва, проявляющейся грубой и обезображивающей асимметрией лица, лагофтальмом и ксерофтальмией, зачастую сопровождающихся нейропаралитическим кератитом, нарушением артикуляции и жевания, что ведет к социальной дезадаптацией больного. Для восстановления таких пациентов важно своевременное выполнение реконструктивных операций, для устранения вышеуказанных нарушений и улучшения качества жизни больного, но с учетом ряда факторов, оказывающих влияние на исходы хирургического лечения.

Цель исследования. Усовершенствование алгоритмов хирургического лечения пациентов с прозоплегией.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах лечения 140 пациентов с прозоплегией, находящихся на лечении с 2013 по 2024 гг. Средний возраст больных — 52 года, преобладали женщины (64%). У большинства пациентов прозоплегия носила подострый характер. До операции и через 12 месяцев оценивались функциональный статус по шкале Karnofsky, степень дисфункции мимических мышц по шкалам Hous-Brackman, Sunnybrook Facial Grading System (SFGS), электрофизиологические показатели проводимости лицевого нерва и сократительной способности мимических мышц, нейропсихологический статус, характер копинговых стратегий. Для восстановления симметрии, мимики лица выполнялась реиннервация лицевого нерва жевательным нервом (65), добавочным нервом (67), ветвью добавочного нерва к кивательной мышце (5) и нисходящей ветвью подъязычного нерва (3).

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов с прозоплегией после удаления опухоли отмечалось снижение показателя социальной активности в среднем до 71,2%. Уже через полгода у всех пациентов имелись клинические проявления реиннервации мимических мышц нервом-донором. Через 12 месяцев после выполнения реиннервации лицевого нерва у 84% больных восстановление функции лицевого нерва соответствовало II-III степени по шкале Hous-Brackman, 48–80 баллам по шкале SFGS (84%), что было расценено, как хороший результат. Во всех исследуемых случаях имело место увеличение показателя социальной активности, в среднем до 82,3%. У 16% больных после реиннервации восстановление функции лицевого нерва соответствовало IV степени по шкале Hous-Brackman, 30 баллов по SFGS. До операции у данных пациентов были выявлены тревожность, депрессия, дезадаптивные копинговые стратегии. При статистической обработке данных в этой группе была выявлена обратная, умеренно выраженная, статистически значимая связь между наличием тревоги и депрессии, дезадаптивных копинговых стратегий, вычисленных по валидизированным опросникам (способы совладающего поведения, тесты Хейма, Амирхана) и исходом операции. Для успешных результатов хирургического лечения, в данном случае, необходима длительная и поэтапная реабилитация для формирования нового стереотипа мимических движений, несущая определенную нагрузку для больного и требующая его большей вовлеченности в лечебный процесс, что может быть ограничено ресурсами нейропластичности.

Выводы. Одним из важных принципов реконструктивно-восстановительной хирургии лицевого нерва является оценка психологических особенностей больного, так как процесс восстановления, в данном случае, является процессом преодоления стрессовой ситуации и требует активного участия больного, осуществление «нервно-мышечного перевоспитания» мимических мышц с дальнейшим контролем мимики, преодолением синкинезий, возможно и неврологического дефицита при утрате функции нерва-донора. На результат лечения оказывают влияние неврологический статус, выбор хирургической стратегии и техническая корректность проведенного вмешательства, сроки его проведения после развития лицевого паралича, а также особенности психологического статуса больного: тревога, депрессия, которые нужно учитывать при планировании хирургического восстановления пациентов с лицевым параличем.

ТОТАЛЬНАЯ СПОНДИЛЭКТОМИЯ С2 ПОЗВОНКА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ

Жданович К.В., Гуляев Д.А., Годанюк Д.С., Бирагов Д.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Гигантоклеточная опухоль (ГКО) — редкая первичная опухоль кости, характеризующаяся локально-агрессивным ростом и высокой частотой рецидива. Среди всех первичных костных опухолей, гигантоклеточная опухоль составляет до 5%. Наиболее распространенной локализацией опухоли являются длинные трубчатые кости, и только в 1–3% случаев гигантоклеточная опухоль встречается в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника, а поражение осевого позвонка (C_2) встречается гораздо реже. Для ГКО характерен остеолитический и экспансивный характер роста. В связи с сложной анатомией верхне-шейного отдела позвоночника и локально агрессивным ростом опухоли, не существует стандартной тактики лечения ГКО при первичной локализации в осевом позвонке (C_2). Традиционно варианты лечения ГКО включали широкую en-bloc резекцию, внутрикостный кюретаж с последующей стабилизацией и лучевую терапию. Внутрикостный кюретаж сохраняет целостность опорной колонны, однако частота рецидива особенно высока и составляет от 6,3 до 43%. Тотальная спондилэктомия позволяет удалить опухоль радикально и предназначена для профилактики местного рецидива опухоли, но она сопряжена с высоким риском интра- и послеоперационных осложнений. Кроме того, данная процедура требует реконструкции пострезекционного дефекта.

Материалы и методы. Учитывая высокую частоту локального рецидива, методом выбора в лечении первичных экстрадуральных опухолей, включая гигантоклеточную опухоль, является широкая резекция единым блоком (en-block). Нами представлен клинический случай двухэтапного оперативного лечения пациента с гигантоклеточной опухолью тела C_2 позвонка (Enneking S3, Weinstein-Boriani-Biagini A-C/5-8) с развитием передней атланто-аксиальной дислокации и ротационным вывихом C_1 позвонка с вторичным травматическим стенозом позвоночного канала на уровне C_1 позвонка. В неврологическом и ортопедическом статусе выявлена билатеральная гипестезия по дерматому С2, кривошея (cock-robin position), болевой синдром (7–8 баллов по визуально-аналоговой шкале). Среди методов лучевой диагностики в предоперационном периоде

проводилась компьютерная томография (КТ), КТ-ангиография, магнитно-резонансная томография (МРТ). Хирургическое лечение проходило в два этапа: первый этап — ляминэктомия C_2 позвонка, открытая биопсия опухоли C_2 позвонка, спондилосинтез в латеральные массы C_1, трансартикулярный спондилосинтез C_3–C_4, коррекция деформации, второй этап проводился через 21 день после первого этапа- тотальная спондилэктомия C_2 позвонка из расширенного трансмандибулярного доступа, корпородез титановым пористым индивидуализированным 3D-имплантом. Целью первого этапа оперативного вмешательства является гистологическая верификация опухоли, коррекция деформации C_1–C_2 и стабилизация сегмента. В задачи коррекции деформации входит: устранение переднего смещения фасеток C_1 относительно C_2 позвонков, восстановление спиноламинарной линии и правильных соотношений C_1 и C_3 позвонков для уменьшения нагрузки на конструкцию. Положение 3D-импланта необходимо рассчитывать с учетом коррекции, выполненной на первом этапе. Для увеличения точности коррекции мы использовали шаблон-накладку, повторяющую контур заднего полукольца C_1, дужек и задних поверхностей суставных отростков C_3 и C_4 позвонков. С учетом коррекции, выполненной на первом этапе оперативного лечения, с помощью математического моделирования изготавливали 3D-имплант (протез тела C_2 позвонка) для переднего корпородеза. Имплант фиксировали 4 винтами в латеральные массы C_1 и в тело C_3 позвонков. Особенность данного вида импланта, в отличие от стандартных сетчатых конструкций, является плотное прилегание опорных площадок импланта к опорным поверхностям позвонков, тем самым, обеспечивая высокую стабильность и снижение риска миграции.

Результаты. В послеоперационном периоде выявлена транзиторная дисфагия, питание проводилось через назогастральный зонд в течение 3-х суток после операции. На 4-е сутки назогастральный зонд удален, пациент самостоятельно питался жидкой пищей. На 8-е сутки отмечался полный регресс дисфагии. По данным компьютерной томографии шейного отдела позвоночника после второго этапа оперативного лечения: состояние после тотальной спондилэктомии C_2, положение импланта корректное, мальпозиции фиксирующих винтов не выявлено. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии из стационара на 10-е сутки после переднего этапа оперативного лечения.

Заключение. Прогноз и длительность безрецидивного периода в лечении гигантоклеточной опухоли напрямую связаны с радикальностью резекции. Трансмандибулярный циркумглоссальный подход обеспечивает прямой широкий обзор верхнего шейного отдела, что позволяет выполнить максимальную резекцию. Специально подобранная форма индивидуального тела позвонка, соответствующая контактным поверхностям, и пористая структура, способствующая остеоинтеграции, обеспечивают как краткосрочную, так и долгосрочную стабильность имплантата.

ОКУЛОМОТОРНЫЕ СИНЕРГИИ И ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ПРИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ АЙТРЕККИНГ ИССЛЕДОВАНИЕ

Трофимов А.О.[1, 2], Адибеков Р.[1], Кивенко А.[1], Калентев Г.В.[3]

[1] Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород
[2] Кафедра физиологии, Саратовский государственный университет, г. Саратов
[3] ГБУЗ НО «ГКБ № 10», г. Нижний Новгород

Аннотация. Целью данного исследования была оценка взаимосвязи между окуломоторными синергиями и статусом кислорода в мозге при легкой черепно-мозговой травме (ЛЧМТ) с использованием одновременного сравнения параметров айтреккинга (АТ) и насыщения мозга кислородом.

Материалы и методы. Нерандомизированное одноцентровое проспективное исследование включало 77 пациентов с ЛЧМТ (средний возраст составил 36,3 ± 4,8 года, 48 мужчин, 29 женщин, медиана Шкалы комы Глазго 13,7 ± 0,7). Церебральная оксиметрия использовалась для определения уровня насыщения кислородом ($SctO_2$) в области полюса лобной доли (ПЛД). Движения глаз измерялись одновременно с помощью EyeTracker. Расчетными параметрами были: вертикальная и горизонтальная угловая скорость глазного яблока (УС); левая вертикальная угловая скорость (ЛВУС); правая вертикальная угловая скорость (ПВУС); левая горизонтальная угловая скорость (ЛГУС); и правая горизонтальная угловая скорость (ПГУС). Индексы реактивности вертикальной и горизонтальной глазной вергенции (vergence reactivity index — VRx) рассчитывались как коэффициент корреляции Пирсона между соответствующими угловыми скоростями правого и левого глаза. Уровень значимости была установлен на уровне $p < 0,05$. Результаты. $SctO_2$ в лобной области варьировалась от 62% до 79. Средние значения $SctO_2$ составили 69,26 ± 6,96% по сравнению с левым ПЛД и 70,25 ± 7,58% по сравнению с правым ПЛД ($p = 0,40$). Общий анализ данных отслеживания глаз выявил следующие значения параметров взгляда: ЛВУС — 0,327 ± 0,263 рад/сек; ЛГУС — 0,201 ± 0,164 рад/сек; ПВУС — 0,361 ± 0,269 рад/сек; и ПГУС — 0,197 ± 0,124 рад/сек. Расчетный индекс реактивности вертикальной вергенции (VVRx) составил 0,80 ± 0,12. Расчетный индекс реактивности горизонтальной вергенции (HVRx) составил 0,82 ± 0,11. VVRx и HVRx коррелировали с уровнями $SctO_2$ в соответствующем ПЛД ($p = 0,038$; $r = 0,235$; $p = 0,048$; $r = 0,218$, соответственно, $p = 0,035$; $r = 0,241$; $p = 0,039$; $r = 0,235$, соответственно). Выводы. VVRx и HVRx коррелируют с уровнем $SctO_2$ в ПЛД ($p < 0,01$) при ЛЧМТ. Не обнаружено значимой корреляции между уровнем $SctO_2$ и вертикальным и горизонтальным угловыми скоростями глазных яблок. АТ может помочь количественно оценить тяжесть нарушений содружественности движений глаз после ЛЧМТ, а также изучить вклад, который нарушения церебрального кислородного статуса вносят в этот процесс.

РЕПЕРФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ И СОСТОЯНИЕ ГИДРАТАЦИИ МОЗГА: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Трофимов А.О.[1, 2], Трофимова С.Ю.[3], Власов Г.Н.[3], Адибеков Р.[1], Кивенко А.[1], Брагин Д.[4, 5]

[1] Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород
[2] Саратовский Государственный Университет, г. Саратов
[3] ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко, г. Нижний Новгород
[4] Медицинский факультет Университета Нью-Мексико, Альбукерке, США
[5] Институт биомедицинских исследований Лавлейс, Альбукерке, Нью-Мексико, США

Актуальность. Эндоваскулярная реперфузионная терапия (ЭРТ) является одним из наиболее перспективных методов лечения острого ишемического инсульта (ОИИ), вызванного окклюзией магистральных сосудов головного мозга. Внедрение в практику инновационного показателя чистого водопоглощения головного мозга (net water uptake — NWU) позволило прогнозировать развитие такого грозного осложнения ОИИ, как злокачественный отек. Однако динамика показателя чистого водопоглощения (NWU) после эндоваскулярной тромбэктомии

остается малоизученной вследствие того, что для разделения фенотипов отека необходимы дополнительные методы перфузионно-диффузионной визуализации.

Целью было изучить динамику гидратации тканей головного мозга на основе изменений NWU в ответ на ЭРП при окклюзии магистральных сосудов головного мозга.

Материалы и методы. В прспективное когортное нерандомизированное одноцентровое исследование были включены 137 пациента с ООИ в результате окклюзии магистральных сосудов передней циркуляции головного мозга после ЭРТ. NWU был определен количественно на основе компьютерной томографии при поступлении и наблюдении после ЭРТ. Всем пациентам (58 женщин, 79 мужчин, возраст 63 года [59; 67] была проведена ЭРТ. Контроль КТ выполнялся спустя 11,2 часов [7,2; 14,7]. Распределение данных проверялось на основе критерия Смирнова-Колмогорова. Данные представлены в виде медианы [межквартильный промежуток]. Анализ был проведен при помощи непараметрической статистики. $P < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты. У 121 пациентов была достигнута успешная реканализации тромбированного сосуда (TICI 2b-3). У 16 пациентов ЭРТ была неуспешной (TICI 0-2a). Медиана NWU при поступлении у пациентов с последующий успешной ЭРТ составила 3,4% [1,2; 7,4], и 5,1% [4,8; 6,1] — с последующей неуспешной ЭРТ ($p < 0,05$). После успешного исхода ЭРТ NWU составила 7,2% [5,8; 8,2]. В то время как у пациентов с персистирующей окклюзией/реоккклюзией магистральных сосудов головного мозга значения NWU составили 12,8% [10,3; 14,4] ($p < 0,001$).

Выводы. Успешная ЭРТ была связана со достоверным замедлением прогрессирования постреперфузионного отека мозга. Учитывая предыдущие исследования, одной из вероятных причин выявленных изменений NWU после ЭРТ может быть выраженность церебральной гипоксии вследствие окклюзии, но это требует дальнейших исследований.

Исследование поддержано грантом РНФ 24-45-00010.

АНАЛИЗ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

Данилов Г.В., Быканов А.Е., Костюмов В.В., Пилипенко О.Г., Трубецкой С.А., Нутфуллин Б.М., Титов О.Ю., Ильюшин Е.А., Пицхелаури Д.И.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Введение. Объективная количественная оценка качества микрохирургической техники является одновременно и важной, и очень сложной задачей, решить которую пытались разные исследовательские группы с использованием разнообразных методологических подходов. Однако, не все технологии измерения параметров микродвижений рук или инструментов хирурга возможно применить в реальной клинической практике. Целью данного исследования было оценить, могут ли показатели движения микроинструментов, рассчитанные с использованием технологий компьютерного зрения, отражать сложность микрохирургических задач.

Материалы и методы. В лабораторном эксперименте участвовали 13 нейрохирургов-правшей, которым было предложено выполнить типовую хирургическую задачу под увеличением микроскопа: с помощью микрохирургических ножниц разрезать натянутую белую нить в точке, маркированной фиолетовом цветом. Каждый участник выполнил задание при четырех последовательных условиях:

1) со стабилизацией запястья на опоре и короткими ножницами;

2) без опоры запястья с длинными ножницами;

3) с короткими ножницами, опорой руки после физической нагрузки;

4) с длинными ножницами, без опоры руки после мышечной нагрузки.

Эксперименты фиксировали с помощью видеокамеры. Используя нейросетевую модель-трансформер для семантической сегментации с промптом, мы оконтурили микрохирургические инструменты на каждом кадре видеозаписей и построили «каркасы» и «центры масс» (ключевые точки) для полученных сегментационных масок. По временным рядам координат ключевой точки инструмента X и Y мы рассчитали семь дополнительных временных рядов: скорость, ускорение и рывки по осям X и Y, а также обобщающую метрику плавности. Далее для каждого из 9 временных рядов рассчитывали 33 статистических признака (кинематические метрики) с помощью пакета *feasts* на языке программирования *R*. Затем эти кинематические метрики сравнивали попарно для четырех задач с разной степенью сложности.

Результаты. Из 1782 проведенных тестов 164 (или 9,2%) показали статистически значимые различия по 66 кинематическим метрикам в разных по сложности задачах. При этом было выявлено, что индивидуальный профиль кинематических метрик может быть довольно вариабельным, что стоит учитывать при разработке программ обучения микрохирургическим навыкам на основе количественных характеристик.

Выводы. Наши результаты подтверждают исходное предположение о том, что характеристики движений микрохирургического инструмента, полученные с помощью компьютерного зрения на основе координат ключевой точки инструмента, ее скорости, ускорения и «рывков», могут отражать сложность условий, с которыми сталкивается микрохирург во время операции. Представленная методология на основе технологий искусственного интеллекта оказалась эффективной для проведения исследований подобного рода.

Данная работа поддержана грантом РНФ 22-75-10117.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕАФФЕРЕНТАЦИОННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У БОЛЬНЫХ С ПРЕ- И ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА

Любимая К.В.[1, 2], Древаль О.Н.[1, 2], Кузнецов А.В.[1, 2], Мухина О.В.[1, 2]

[1] ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва,
[2] ГБУЗ ММНКЦ им.С.П. Боткина, г. Москва

Введение. Деафферентационные болевые синдромы представляют собой сложную и многогранную проблему, причинами которой является повреждение или нарушение функции центральной или периферической нервной системы. В России распространенность нейрогенных болевых синдромов — 18%. Деафферентационная боль зачастую принимает хроническое течение, характеризуется высокой интенсивностью и в 10–20% случаев фармакорезистентностью, что значительно снижает качество жизни пациентов. Лечение патологии нервной системы с хроническим нейрогенным болевым синдромом, приводящей к снижению трудоспособности, частой инвалидизации, нарушению социальной адаптации является по настоящее время актуальной проблемой.

Цель исследования — уменьшение рисков возможных осложнений сулькомиелотомии и ризомиелотомии в лечении нейрогенного деафферентационного болевого синдрома у больных с пре- и постганглионарным поражением корешков.

Материал и методы. Исследование проводилось в ГКБ им. С.П. Боткина, ЦКБ Гражданской авиации, являющиеся клиническими базами кафедры нейрохирургии РМАНПО в период с 2004 по 2024 г. Были включены 42 пациентов с деафферентационным болевым синдромом при авульсии корешков и 35 пациента при постганглионарном поражении. Анамнез боли от 6 месяцев до 42 лет. 42 пациентам с авульсией корешков выполнена высокочастотная сулькомиелотомия апикальных отделов задних рогов с нейромониторингом для верификации очагов патологической генерации импульсов в задних рогах, мониторинга спонтанной активности с задних столбов, и 35 больным с постганглионарными поражениями выполнена ризомиелотомия с интраоперационным нейромониторингом спинномозговых моторных и сенсорных функций. Для оценки болевого синдрома применяли специальные шкалы и опросники, с целью исключения психогенной составляющей болевого синдрома определяли уровень депрессии и тревоги пациентов с применением рейтинговой шкалы депрессии Гамильтона (HRSD), шкалы тревожности Гамильтона (HAMA), шкалы самооценки тревожности (SAS), и шкалы самооценки депрессии (SDS). При дообследовании пациентам выполняли МРТ, ультразвуковое исследование (УЗИ), электронейромиографию (ЭНМГ).

Результаты. При выполнении высокочастотной сулькомиелотомии апикальных отделов задних рогов спинного мозга применяли нейрофизиологический мониторинг, до деструкции с задних рогов спинного мозга определялись очаги патологической генерации импульсов, которые нивелировались после деструкции, с задних столбов активность не изменялась. При выполнении ризомиелотомии с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга, после обнажения спинного мозга отмечался спаечный процесс, атрофия корешков с обеднением их аскуляризации. После коагуляции корешочковых сосудов выполнялось клиновидное иссечение корешка с последующей дезинтеграцией очагов гиперактивности апикальных отделов задних рогов спинного мозга. До и после деструкции выполнялся нейрофизиологический контроль, исследовались сомато-сенсорные, вызванные и спонтанные моторные потенциалы. В нашем исследовании по процентной шкале хорошие результаты сразу после операции сулькомиелотомии составили 100%, в отдаленном периоде эффект сохранялся у 93,33% больных. Хороший результат операции ризомиелотомии в раннем послеоперационном периоде составил 100% с полным регрессом болевого синдрома, в отдаленном периоде.

сохранялся у 77,14% пациентов. После вмешательств и прохождения реабилитации у всех пациентов отмечено улучшение качества жизни, социальной адаптации, психо-эмоционального статуса.

Заключение. Соблюдение техники силькоризомиелотомии и ризомиелотомии, применение интраоперационного нейрофизиологического мониторинга позволяют уменьшить возможные осложнения после вмешательств и уменьшить частоту рецидива болевого синдрома в отдаленном периоде. В лечении пациентов с хроническим нейрогенным деафферентационным болевым синдромом необходим патогенетически обоснованный персонифицированный подход.

ПУЛЬС-РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ ЗАПИРАТЕЛЬНОГО НЕРВА В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ КОКСАРТРОЗЕ

Любимая К.В.[1, 2], Мишакина Н.Ю.[1, 2], Глухов Д.С.[1, 2], Древаль О.Н.[1, 3], Кузнецов А.В.[1, 3]

[1] ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, г. Москва
[2] ГКБ 1 им.Н.И.Пирогова «Клиника лечения боли», г. Москва, Россия
[3] ГБУЗ ММНКЦ им.С.П. Боткина, г. Москва

Введение. В России распространенность болевых синдромов у взрослого населения варьирует от 13,8% до 56,7%, по патогенетическому происхождению хроническая боль в суставах составляет 20%. Хронический болевой синдром при поражении тазобедренных суставов является распространенной проблемой, нарушающей работоспособность и качество жизни пациентов. Высокий анестезиологический риск, тяжелая сопутствующая патология являются препятствием к эндопротезированию тазобедренного сустава. Малоинвазивная методика — перкутанная пульс-абляция запирательного нерва является методом выбора в лечении болевого синдрома при коксартрозе.

Цель исследования — оценка эффективности перкутанной пульс-абляции запирательного нерва в лечении хронического болевого синдрома при коксартрозе.

Материалы и методы. Клинический материал включал 30 больных (18 женщин, 12 мужчины в возрасте от 51 до 87 лет) с хроническим болевым синдромом при коксартрозе. Все больные проходили лечение в ГКБ 1 им.Н.И. Пирогова в период с 2020 по 2024 год. Чувствительная ветка запирательного нерва иннервирует капсулу и другие ткани тазобедренного сустава. Запирательный нерв так же участвует в иннервации приводящих мышц бедра. Повышенный тонус приводящих мышц приводит в спазм мышцы антагонисты. Хроническое повышение давления на суставные компоненты ускоряет дегенеративные процессы сустава и усиливает боль. Тяжесть болевого синдрома оценивали с применением шкал и опросников. Пациентам проводилось дообследование, включая МРТ тазобедренного сустава, УЗИ тазобедренного сустава и запирательного нерва. Всем пациентам выполнено хирургическое лечение — перкутанная пульс-абляция запирательного нерва под ультразвуковым контролем, 12 пациентам в возрасте от 51 до 65 лет дополнительно с целью восстановления суставных поверхностей выполнялось введение стромально-васкулярной фракции в полость тазобедренного сустава.

Результаты и обсуждение. В ходе оперативного вмешательства под местной анестезией и ультразвуковым контролем перкутанно латеральнее лобковой кости, ниже пупартовой связки вводилась игла-канюля с электродом, производилась пункция в область запирательного нерва. При стимуляции в режиме 1–2 мА возникало ответное сокращение приводящих мышц бедра за счет раздражения передней ветви запирательного нерва. После выполнялась деструкция в пульс-режиме до 40 градусов 90 секунд в трех точках. Хорошим считали результат с уменьшением болевого синдрома на 75% и более, удовлетворительным — 50–75%, неудовлетворительным — менее 50%. В нашем исследовании по процентной шкале хорошие результаты сразу после операции составили 90%, удовлетворительные — 10%.

Выводы:

1. Отмечена эффективность перкутанной пульс-абляции запирательного нерва в лечении болевого синдрома при коксартрозе.

2. Ультразвуковой интраоперационный контроль позволяет точно верифицировать точки-цели.

3. В лечении пациентов с хроническим ноцигенным болевым синдромом важен мультидициплинарный подход.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМПРЕССИОННОЙ НЕЙРОПАТИИ ПОДОШВЕННО-ПАЛЬЦЕВОГО НЕРВА (НЕВРОМ МОРТОНА)

Любимая К.В.[1, 2], Мишакина Н.Ю.[1, 2], Глухов Д.С.[1, 2], Мухина О.В.[1, 3], Кузнецов А.В.[1, 3], Древаль О.Н.[1, 3]

[1]

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, г. Москва

[2] ГКБ 1 им.Н.И. Пирогова, г. Москва

[3] ГБУЗ ММНКЦ им.С.П. Боткина, г. Москва

Введение. Боль в переднем отделе стопы, по разным данным, составляет от 9,6 до 11,6% среди европейского населения от 10 до 75 лет. Неврома Мортона не является опухолью. При сдавлении подошвенно-пальцевого нерва возникает локальное увеличение толщины и плотности оболочки нерва, а также разрастание соединительной ткани вокруг нерва. На сегодняшний день не выработан единый алгоритм определения наилучшей тактики лечения пациентов с невромами Мортона.

Цель исследования — оценить эффективность декомпрессии, невролиза подошвенно-пальцевого нерва, невромы Мортона и радиочастотной абляции в лечении нейропатии подошвенно-пальцевого нерва.

Материалы и методы. В исследование вошло 104 пациентов с невромами Мортона , проходивших лечение с 2016 по 2024 гг. В первую группу вошли 41 пациентов, которым была декомпрессия, невролиз подошвенно-пальцевого нерва. В вторую группу вошли 42 пациентов, которым выполнено иссечение утолщенного, отечного подошвенно-пальцевого нерва. В третью группу вошли 21 пациентов, им была выполнена радиочастотная абляция невромы Мортона. Дополнительные методы диагностики включали МРТ стопы, УЗИ подошвенно-пальцевого нерва. До и после вмешательств оценивали уровень боли (по ВАШ) и чувствительные расстройства в стопе.

Результаты. Анализ результатов лечения показал, что через год наблюдения по сравнению с исходными данными у пациентов всех групп произошел регресс болевого синдрома. В отдаленном периоде у 3 пациентов второй группы отмечено образование истинных невром с развитием нейрогенного болевого синдрома, в третьей группе 7 пациентам в связи с рецидивом болевого синдрома потребовалось повторное хирургическое вмешательство.

Выводы. У пациентов первой отмечена ранняя активизации и быстрое возвращения к повседневной жизни (пациентам рекомендовано было первые 5 суток после операции не нагружать передние отделы стопы, ходьба с опорой на пяточную область). В второй группе отмечен более длительный период восстановления, в течение 3 недель после операции пациентам показано ношение специальной обуви (обувь Барука) для разгрузки переднего отдела стопы.

МЕТОДЫ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАНЦЕРОМАТОЗА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Зайцев А.М., Кисарьев С.А., Михайлов Н.И., Кобылецкая Т.М., Кирсанова О.Н.

МНИОИ им П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Москва

Цель работы. Лептоменингеальный канцероматоз клинически манифестируют у 5% пациентов с метастатическими опухолями. Частота встречаемости растет в связи с улучшением диагностики, «дожитием» пациентов, и использованием противоопухолевых препаратов, ограниченно проникающих через ГЭБ. Наиболее часто в оболочки метастазирует рак молочной железы (12–34%), рак легкого (10–26%), меланома 17–25%, опухоли ЖКТ (4–14%). Диагностика основывается на неврологическом осмотре, данных МРТ (чувствительность 65–71%) и цитологическом исследовании ликвора (чувствительность однократной люмбальной пункции — 50%, 2 — 85%, 3 пункций — 90%). Чувствительность ПЭТ-КТ с 18ФДГ составляет 75%. Естественное течение заболевания составляет 4–6 недель (гибель от неврологических осложнений). Краниоспинальное облучение не увеличивает выживаемость, но быстро улучшает контроль симптомов. Рандомизированные контролируемые исследования интратекального введения ХТ показывают целесообразность применения метотрексата, цитарабина и тиотепа при интратекальном введении. Целью работы стала разработка методов интратекальной химиотерапии.

Материалы и методы. В институте в период с 2019 по 2024 гг. 9 пациентам проведена имплантация порта для интратекальной терапии. У 7 пациентов имелся рак молочной железы, у 1 — рак яичников, у 1 — мелкоклеточный рак легкого. К показаниям относилось верифицированный цитологически либо по данным МРТ канцероматоз. Имплантация порта осуществлялась под местной анестезией в условиях стационара одного дня. Метотрексат вводился в дозе 15 мг 2 раза в неделю во время первого месяца, далее 1 раз в неделю во время 2 месяца, далее 1 раз в месяц на фоне применения препаратов фолиевой кислоты.

Результаты и обсуждение. Медиана продолжительности жизни пациентов портами составила 9,5 мес. Смерть пациентов наступала от генерализации процесса в виде вторичного поражения легких, печени, в одном случае — от внутримозгового метастазирования. На фоне терапии верифицировано отсутствие опухолевых клеток ликворе. В одном случае после имплантации помпы отмечены явления поперечного миелита, купированные на фоне терапии. Отмечено уменьшение менингиальной симптоматики, уменьшение неврологического дефицита за счет регресса корешковой симптоматики и поражения черепно-мозговых нервов.

Выводы. Для таргетной доставки химиопрепаратов интратекально при лептоменингиальном канцероматозе оправдана имплантация спинального порта для дробного ведения препаратов.

ИНТРАТЕКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОГО ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Кирсанова О.Н., Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кобылецкая Т.М., Сарманаева Р.Р.

МНИОИ им П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Москва

Целью работы стала разработка методов лечения тяжелого ХБС путем интратекального пролонгированного введения лекарственных препаратов.

В институте в период с 2013 по 2024 гг применялись различные методы интратекальной терапии ХБС. Для пациентов с хорошим прогнозом жизни и перспективой активизации выполнялась интратекальная имплантация программируемой морфиновой помпы. Помпы были имплантированы 236 больному в возрасте от 21 до 83 года. К показаниям для имплантации программируемой помпы мы относили наличие ХБС, требующего терапии опиоидными анальгетиками в суточной дозе, эквивалентной 30 мг морфина в/м. После имплантации помпы у всех пациентов интенсивность боли значимо уменьшилась (средние значения ВАШ до начала лечения на фоне терапии 73,6%, после имплантации 7).

При прогнозе жизни менее 3 месяцев интратекальная терапия морфином осуществлялась при помощи внешней помпы или подкожного порта.

Использовались силиконовые катетеры 24 и 22 G. Внешние помпы были установлены 13 больным в возрасте от 41 до 70 лет. Все пациенты страдали прогрессирующим, неконтролируемым противоопухолевой терапией онкологическим заболеванием с прогнозом жизни менее 3 мес. Порты были установлены 12 больным.

Результаты и обсуждение. В группе пациентов с имплантированными помпами прекратили прием наркотических анальгетических препаратов 92% больных. В группе больных с внешними помпами 5 пациентов продолжили прием наркотических анальгетиков (2 — в связи с недостаточным эффектом обезболивания, 3 пациента страдали от болей в области шеи и плечевого пояса, по поводу чего продолжили прием опиоидов, снизив их дозу в 1,5 раза). В группе больных с имплантированными портами 20% больных продолжили прием опиоидных анальгетиков системно. Медиана продолжительности жизни с внешними помпами и портами составила 3,4 ± 2,1 мес. Отмечено расширение физической активности пациентов, улучшение психологического состояния. В группе больных с имплантированными помпами медиана наблюдения составила 12,6 ± 7,4 мес.

Выводы. Метод пролонгированной интратекальной опиоидной терапии высокоэффективен в отношении тяжелого ХБС и позволяет существенно улучшить качество жизни больных.

ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Зайцев А.М., Кисарьев С.А., Михайлов Н.И., Кобылецкая Т.М., Кирсанова О.Н.

МНИОИ им П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Москва

Цель. Увеличение выживаемости больных с вторичным поражением головного мозга, а также выявление факторов благоприятного и негативного прогноза.

Материалы и методы. В ФГБУ МНИОИ им. П.А. Герцена Минздрава России с 2007 по 2024 гг было пролечено 630 больных с метастазами в головном мозге. Средний возраст составлял 55,8 лет (от 24 до 81 года). Метастазы колоректального рака выявлены в 7,8% случаев, рака легкого в 34%, меланомы кожи в 9,3%, рака молочной железы в 26%, рака почки в 11%, без выявленного первичного очага в 4,5%, на другие опухоли приходилось 6,7%. Солитарный метастаз диагностирован у 366 (58,1%) пациентов, олигометастазы (2–3) — у 180 (28,6%) больных, множественные метастазы (более 3) — у 84 (13,3%) больных. У 236 (37.8%) больных метастатическое поражение головного мозга было единственным проявлением генерализации процесса. С целью контроля радикальности удаления опухоли у 378 (46,7%) больных использовался метод флуоресцентной навигации (ФД) с препаратом 5-аминолевуленовой кислоты (Аласенс). У 67 (10,6%) больных интраоперационно проводился сеанс фотодинамической терапии (ФДТ). В 573 (91,1%) случаях удаление метастаза выполнено тотально, у 58 (8,9%) больных констатировано субтотальное удаление.

Результаты. Период наблюдения за больными составил от 3 до 96 месяцев. Медиана выживаемости среди всей группы больных с метастатическим поражением головного мозга составила 12 месяцев. Общая выживаемость достоверно зависела от RPA класса, объема проведенного послеоперационного лечения, гистологического типа первичной опухоли, количества внутримозговых метастазов и сроках безрецидивного периода.

Выводы. Факторами, влияющими на общую выживаемость являются особенности гистологии первичного очага, множественность метастатического поражения, RPA класс и синхронный характер метастазирования. Медиана общей выживаемости больных, не получавших после хирургического лечения иного вида терапии, составила всего 4 месяца. При использовании комбинированного лечения (хирургическое лечение с облучением всего головного мозга) медиана выживаемости составляла 9-10,5 месяцев (в зависимости от метода облучения). При применении лекарственного лечения медиана общей выживаемости составила 11 месяцев. При комплексном лечении показатели выживаемости были наиболее высокими — 12 месяцев.

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Кирсанова О.Н., Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кобылецкая Т.М., Сарманаева Р.Р.

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Цель работы. По данным крупных популяционных исследований, 30–50% пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями выше I стадии испытывают выраженный болевой синдром. При этом, продолжительность жизни пациентов с ЗНО растет. Так, посчитанная в период 2003 по 2009 г 5-летняя общая выживаемость пациентов с ЗНО составила 68%, в период 1975–1977 года подсчеты, проведенные по той же методике, показывали 5-летнюю выживаемость всего в 49%. При этом число пациентов, страдающих от болевого синдрома, лишь увеличивается, как за счет увеличения продолжительно-

сти жизни пациентов с распространенными опухолями, так и за счет последствий после операций, лекарственного и лучевого лечения. Предложенная в 1987 г лестница обезболивания ВОЗ обеспечивает адекватный регресс боли у 80% пациентов. Оставшиеся 20% пациентов относятся к группе хронического резистентного к терапии болевого синдрома и в их отношении актуальными являются методы интервенционного лечения боли.

Материалы и методы. При локальном (регионарном) характере боли в области головы и шеи могут применяться блокада звездчатого ганглия, затылочного нерва, тройничного нерва, языкоглоточного нерва, шейного сплетения. При болевом синдроме в маммологии применяются подлопаточная блокада, инъекции в триггерные точки, блокада передней зубчатой мышцы, межпекторальная блокада, блокада шейного сплетения, звездчатого ганглия, паравертебральная и межреберная блокада.

При торакалгии применяются межреберная блокада, блокада мышцы, выпрямляющей спину, дорзального ганглия, паравертебральная блокада.

При абдоминальной локализации боли актуальными являются симпатические блоки: блокада солнечного сплетения, спланхнических нервов, верхнего подчревного ганглия, непарного ганглия, каудальное эпидуральное введение анестетиков. Применяются также межреберные и паравертебральные блокады, блокады поперечной мышцы живота.

При тазовых болях также применяются блокады симпатических нервов: верхнего и нижнего подчревных ганглиев, поясничного симпатического ганглия, непарного ганглия, блокада полового нерва, пресакральная и прекогцигеальная блокады.

При эффективной диагностической блокаде может быть выполнен химический невролиз либо радиочастотная денервация в импульсном режиме. Также среди наиболее деструктивных методик при болях в ипсилатеральной половине тела применяется хордотомия, невротомия.

Заключение. Интервенционные методы лечения болевого синдрома, обладающие большим разнообразием, позволяют достичь адекватного контроля болевого синдрома, сократить лекарственную нагрузку. Однако, техника выполнения и контроль безопасности процедуры при их выполнении должен быть безупречным.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПАПИЛЛОМАТОЗНЫХ КРАНИОФАРИНГИОМ: АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЕРИИ

Иванов В.В., Коновалов А.Н., Шишкина Л.В., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ, г. Москва

Резюме. Папилломатозные краниофарингиомы (ПКФ) — сравнительно редкий вариант, относительно общего числа КФ (15–20%). В литературе выделяют 2 основных варианта ПКФ — солидный с расположением в третьем желудочке и кистозный.

Цель исследования. Установить причину формирования топографических вариантов ПКФ, уточнить особенности их клинического проявления и определить тактику хирургического лечения.

Материалы и методы. В исследование вошли 34 взрослых пациента с ПКФ, 21 — женщины, 13 — мужчины, прошедших первичное хирургическое лечение в НМИЦ нейрохирургии им. Ак. Н.Н. Бурденко с 2017 по 2024 год. Для удаления опухолей были использованы эндоскопический трансназальный (n = 22) и транскаллезный (n = 12) доступы. Во всех случаях проводилось изучение гистологического материала.

Результаты. Целесообразно выделять три основных топографических варианта ПКФ: 1 — Первично внутрижелудочковый вариант (Солидные ПКФ — n = 8), 2 — Кистозные экстравентрикулярные ПКФ под дном третьего желудочка (n = 4), 3 — Кистозные ПКФ вдающиеся и сдавливающие дно третьего желудочка (n = 22 в серии). Причина формирования кистозных ПКФ — образование капсулы кисты, ограниченной слоем мягкой мозговой оболочки. Наиболее выраженная клиническая симптоматика поражения структур диэнцефальной области возникает при кистозных ПКФ, вдающихся в дно третьего желудочка. Получены морфологические данные о связи эпителия капсулы кистозной ПКФ с мягкой мозговой оболочкой, отграничивающей мозговую ткань от опухолевой. Морфологические результаты у пациентов с внутрижелудочковыми ПКФ показали отсутствие каких-либо оболочек и спаянности границы опухоли с мозговой тканью. При первично внутрижелудочковой форме показано транскраниальное удаление опухоли, удаление капсулы кисты возможно при экстравентрикулярном расположении.

Выводы. Формирование топографического варианта ПКФ напрямую зависит от места исходного роста опухоли и закладки остатков эмбрионального эпителия по гипоталамо-гипофизарной оси относительно слоя мягкой мозговой оболочки.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПОТОК-ОТКЛОНЯЮЩИХ СТЕНТОВ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Цветкова Е.М.[2], Иванова Н.Е.[1], Горощенко С.А.[1], Петров А.Е.[1], Иванов А.А.[1]

[1] РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург
[2] Многопрофильный реабилитационный центр «Спутник в Комарово»

Актуальность изучения реабилитационного потенциала пациента после установки поток-отклоняющих стентов, обусловлена тем, что направлением на реабилитацию зачастую занимаются уже неврологи амбулаторного звена, а принимают решение о целесообразности реабилитации неврологи стационарного этапа, редко сталкивающиеся с пациентами данной группы.

Цель. Изучить особенности реабилитации пациента после установки поток-отклоняющего стента, в том числе в случаях развития осложнений в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В зависимости от типа течения аневризм, и нарушений, развившихся в случаях осложнений после установки поток-отклоняющего стента, был составлен перечень нарушений функции, активности и участия по МКФ.

Влияние нарушений по домену МКФ на качество жизни оценивалось по шкале EQ-5D у всех пациентов и по опроснику амблиопии и косоглазия (ASQE) при наличии глазодвигательных нарушений.

Результаты и обсуждение. Домены, оказывающие наибольшее влияние на качество жизни пациентов: d440 — использование точных движений кисти, d4502 — ходьба по различным поверхностям, d520 уход за частями тела, d540 — одевание, d620 — приобретение товаров, d630 — приготовление пищи, d730 — отношения с окружающими людьми. Степень нарушений в перечисленных доменах наиболее зна-

чимо коррелировала со снижением качества жизни по данным EQ-5D, ASQE.

Обсуждены особенности сопровождения данных пациентов на реабилитационном этапе, обусловленные необходимостью проведения двойной антитромботической терапии. Представлен функциональный профиль пациентки с бессимптомным течением аневризмы, перенесшей тромбоз поток-отклоняющего стента в раннем послеоперационном периоде.

Заключение. Описанный выше подход к оценке функционального профиля позволяет определить реабилитационный потенциал и провести целенаправленную реабилитацию и в кратчайшие сроки вернуть пациента к жизни с прежним уровнем участия, даже при ещё сохраняющихся нарушениях. В случаях неосложненного послеоперационного периода реабилитация пациентов данной группы требует учета факторов риска на фоне двойной антитромботической терапии, тогда как в случаях развития тромбоза поток-отклоняющего стента, реабилитация пациента ничем не отличается от подходов реабилитации пациента,перенёсшего ишемический инсульт. Во всех случаях пациенты имеют высокий реабилитационный потенциал.

НАРУЖНЫЙ ВЕНТРИКУЛЯРНЫЙ ДРЕНАЖ: ОСЛОЖНЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Лушникова К.А., Горелышев С.К.

Рязанский Государственный Университет имени С.А. Есенина, Рязанская область, г. Рязань

Актуальность. Наружный вентрикулярный дренаж (НВД) — одна из самых распространенных процедур в детской нейрохирургии, выполняется в основном молодыми врачами и ординаторами, однако может сопровождаться многочисленными осложнениями. В докладе представлен обзор современной литературы по данному вопросу.

Материал и методы. Была проанализирована литература с использованием поисковых систем PubMed, Web of Science по ключевым словам «Наружный вентрикулярный дренаж»; «Осложнения»; «Методика»; «External ventricular damage (EVD)»; «Hydrocephalus»; «Method»; «Complications». При глубине поиска 20 лет было обнаружено 45 статей, которые признаны релевантными по анализируемой тематике.

В литературе описано 4 основных метода установки НВД: через трефенационное отверстие и подкожный канал, с установкой временного титанового фиксатора, через систему Оммайя и путем экстернализации перитонеального катетера шунтирующей системы.

Результаты. К основных осложнениям относятся ошибки в выборе точки входа, неправильная установка, инфицирование системы/вентрикулит, кровотечение, гипо- и гипердренаж, ликворея, обструкция и расстыковка системы.

У грудных и недоношенных детей вентрикулярная пункция производится через большой родничок, а катетер устанавливается через край лобной кости с обязательным формированием подкожного канала. Без использования нейронавигации точность установки дренажа не превышает 40–60%, из которых 16–40% требуют переустановки вентрикулярного катетера. При использовании нейронавигации точность установки достигает 95%.

Частота инфицирования вентрикулярных дренажей по данным литературы достигает 8–10%. К факторам риска относится использование узкого сверла (9,5 vs 4%), внутрижелудочковое кровизлияние, длительная постановка дренажа (более 5 дней), системная инфекция, черепно-мозговая травма, частый забор ликвора, ирригация желудочков, установка дренажа вне операционной (Chi-square 6.31 p = 0,043). К методам профилактики инфицирования дренажей относится поэтапная обработка кожи спирт-хлоргексидин-йодистыми растворами, использование адгезивных пленок, антибиотикопрофилактика (RR = 0,32, p < 0,02), применение импрегнированных катетеров (RR = 0,19, p = 0,04).

Кровотечения при установке дренажей возникают при ранении сосудов твердой мозговой оболочки (эпидуральные), парасаггитальных вен (субдуральные), сосудов паренхимы мозга (внутримозговые) и артерий сосудистого сплетения (внутрижелудочковые) с частотой до 21,6%. Значительно реже возникают кровотечения при удалении дренажей (до 5%), однако это также надо иметь ввиду. Значимым фактором является величина трефенационного отверстия (Chi-square = 4,60 p = 0,032), правильный выбор точки входа и точность траектории пункции.

Профилактикой гипо- и гипердренажных состояний является установка «0» точки отсчета относительно наружного слухового прохода, почасовой учет оттока ликвора (<15 мл/час), оценка состояния большого родничка, ICP/CSF мониторинг, МРТ/КТ-контроль.

Выводы. НВД — простая процедура, однако может сопровождаться значительным количеством осложнений. Для предотвращения осложнений по разным литературным данным статистически значимыми является опыт нейрохирурга, величина трефенационного отверстия, применение нейронавигации, выполнение процедуры в операционной, использование антибиотико-профилактики, импрегнированных катетеров, протокола обеспечения стерильности операционного поля, мониторинга внутричерепного давления и состава ликвора, регулярных УЗИ/КТ/МРТ.

ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Кокухин А.В.[1], Лебедев И.А.[2], Осколкова А.Р.[2], Волкова Д.А.[2], Вологдин Д.И.[2]

[1] ГБУЗ ТО «ОКБ №2», г. Тюмень
[2] ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России, г. Тюмень

Актуальность. За последние годы в неврологической практике замечено увеличение частоты мультифокального ишемического инсульта, что, возможно, в какой-то мере, связано и с более широким применением для его диагностики МРТ а режиме DWI. Изучение гендерно-возрастных особенностей такого инсульта представляет научный интерес и даст возможность повысить эффективность его профилактики и лечения.

Цель. Изучить гендерно-возрастной состав больных с многоочаговым церебральным инфарктом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 120 историй болезней с мультифокальным ишемическим инсультом за период 2023–2024 гг. у пациентов в возрасте от 40 до 90 лет. Во всех случаях диагноз был подтвержден с помощью МРТ с мощностью аппарата от 1,5 тл., в режиме DWI.

Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica 6.0».

Результаты исследования. Среди исследуемой группы больных женщин было 50,8%, мужчин — 49,2%.

Средний возраст всех пациентов равнялся 69 ± 6,2 лет, у мужчин он составил 63 ± 5,7 года, у женщин — 75 ± 6,9 лет.

В возрастной группе от 50 до 59 лет выявлено значительное преобладание представителей мужского пола (95,8% мужчин и 4,2% женщин, p < 0, 005). Среди больных в возрасте от 60 до 69 лет встречаемость мужчин и женщин оказалась почти равной(56,3 и 43,7%, соответственно, p > 0,05). У лиц, вболее старшем возрасте, от 70 до 90 лет, установлено достоверное преобладание женщин (75,9%)над мужчинами(24,1%) (p < 0,005).

Заключение: При, практически, одинаковой частоте встречаемости мужчин и женщин среди всей исследуемой группы пациентов с мультифокальным ишемическим инсультом это соотношение меняется с увеличением возраста. В возрасте до 60 лет статистически значимо преобладали мужчины, в группе больных в возрасте 60–69 лет такая частота была почти одинаковой, а в подгруппе лиц старше 70 лет такой инсульт наблюдался достоверно чаще у женщин. Это, возможно, связано с различным профилем факторов риска у больных того или иного пола в разных возрастах.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНОМ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ

Лебедева Е.Н., Деньгина Н.О., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Фармакорезистентная эпилепсия (ФРЭ) — форма заболевания, при которой приступы продолжаются, несмотря на адекватную противоэпилептическую терапию двумя противоэпилептическими препаратами в виде монотерапии или в комбинации.

Целью работы являлось исследование уровня качества жизни у пациентов при медикаментозном и хирургическом лечении ФРЭ.

Методы. Исследование открытое проспективно-ретроспективное когортное исследование, выполненное в сентябре 2022 –мае 2024 гг. на базе РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в рамках госзадания № 123021000127-7. В исследование включено 127 пациентов нейрохирургического профиля с ФРЭ. Исследованы демографические, клинические показатели, проведено анкетирование по шкале «качество жизни-31» до и через 1–4 года после операции. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие. Исследование одобрено этическим комитетом. Использованы методы описательной статистики.

Результаты. Выделены 7 показателей качества жизни (КЖ): количество приступов, общее качество жизни, эмоциональное здоровье, энергичность и утомляемость, когнитивные функции, побочные эффекты, социальные функции и общий показатель КЖ в группах.

Включено 127 пациентов (58 мужчин и 69 женщин) с фокальной фармакорезистентной эпилепсией в 2 группах: до операции — 60 человек (47%), после операции — 67 человек (53%), из которых: через 1 год после операции — 41 пациент (61%), через 2 года — 10 пациентов (15%), через 3 и более года — 16 пациентов (24%).

Средний возраст в когорте — 31,9 ± 7,4 год (минимум — 18 лет, максимум — 48 лет), соотношение мужчин и женщин — 58 : 69 (1 : 1,19). В 1 группе средний возраст составил — 30,9 ± 7,4 лет (минимум — 18 лет, максимум — 48 лет), во 2 группе — 32,7 ± 7,3 года (минимум — 20 лет, максимум — 48 лет) (p = 0,17). Соотношение мужчин и женщин в 1 группе — 26 : 34 (1 : 1,3), во 2 группе — 32 : 35 (1 : 0,9) (p = 0,3). По демографическим показателям группы статистически не различались.

Суммарный средний показатель КЖ в 1 группе — 55,89 балла, во 2 группе — 62,28 балла, и она статистически значимо отличается от первой группы (p = 0,024).

Средние показатели по сферам КЖ: боязнь приступов: 1 группа — 44.94 балла, 2 группа — 57,87 баллов (p = 0,008), общее качество жизни: 1 группа — 64,33 балла, 2 группа — 72,54 балла (p = 0,004), эмоциональное благополучие: 1 группа — 61,53 балл, 2 группа — 61,62 балл (p = 0,9), энергичность и утомляемость: 1 группа — 56,67 баллов, 2 группа — 56,19 баллов (p = 0,9), когнитивные функции: 1 группа — 55,36 баллов, 2 группа — 58,8 баллов (p = 0,4), побочные эффекты: 1 группа — 41,93 балл, 2 группа — 47,23 баллов (p = 0,3), социальные функции: 1 группа — 52,68 балла, 2 группа — 67,76 балловы (p = 0,000).

Из 7 сфер КЖ статистически значимое улучшение выявлено по трем показателям: боязнь приступов (p = 0,008), общее качество жизни (p = 0,004), социальные функции (p = 0,000). Суммарный показатель качества жизни также статистически значимо увеличился (p = 0,024).

4 показателя не выявили статистических различий между группами: эмоциональное благополучие (p = 0,9), энергичность и утомляемость (p = 0,9), когнитивные функции (p = 0,4), побочные эффекты (p = 0,3).

Однако в трех сферах отмечена положительная динамика показателей. Особое значение имеет улучшение после операции когнитивных функций (p = 0,4) и снижение побочных эффектов лекарственных средств (p = 0,3). Наименьший показатель положительной динамики выявлен в сфере «эмоциональное благополучие» (p = 0,9), что может будет обусловлено перенесенным стрессом в виде хирургического вмешательства. Отрицательная динамика получена в одной сфере «энергичность и утомляемость» (p = 0,9), что связано с астенией послеоперационного периода.

Выводы. Сравнение показателей сфер качества жизни у пациентов в дооперационном периоде, получающих антиэпилептическое лечение, и пациентов в постоперационном периоде выявило доминирующую положительную динамику по показателям: боязнь приступов, общее качество жизни, социальные функции, суммарный показатель качества жизни. Отсутствие различий в других показателях связано с небольшой численностью выборки и большим временным разбросом сроком постоперационного периода при интервьюировании. Требуется продолжение исследования по динамике изменения показателей качества жизни в послеоперационном периоде.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЕФЕКТОВ ЛИЦА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Самочерных Н.К., Белов И.Ю., Примак Н.А., Чижова К.А., Гуляев Д.А.

Национальный Медицинский Исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Основной причиной появления послеоперационных дефектов лица является хирургическое удаление злокачественных новообразований основания черепа, распространяющихся

за его пределы. Из-за широкой инвазии такие опухоли требуют иссечения вместе с вовлеченными анатомическими структурами. Основным методом лечения является комбинированный подход, включающий радикальное хирургическое вмешательство.

Цель работы. Провести анализ ретроспективных данных по хирургическому лечению пациентов с обширными злокачественными опухолями основания черепа, а также оценить эффективность различных методик пластического закрытия пострезекционных дефектов.

Материалы и методы. В исследовании использованы данные 139 пациентов в возрасте от 18 до 79 лет, перенесших операции по поводу опухолей средней зоны лица в период с 1997 по 2024 год. Радикальные хирургические вмешательства выполнялись при опухолевых поражениях различного гистологического типа. Способы реконструкции послеоперационных дефектов были разделены на две группы: первая включала пластику с использованием лоскутов, взятых из близлежащих анатомических зон, вторая — реконструкцию с применением лоскутов, перемещенных из отдаленных участков тела.

Результаты. В послеоперационный период не наблюдалось выраженных рубцовых деформаций лица, а также нарушений жевательной и глотательной функций, вызванных контрактурами жевательных мышц. В 68 случаях (48,9%) для реконструкции применяли титановую сетку. Костно-надкостнично-апоневротический лоскут использовали у 5 пациентов, из них в 3 случаях (3,8% первой группы) — в сочетании с височной мышцей. Торакодорзальный лоскут (ТДЛ) использовали у 62 пациентов (44,6%), причем в 41 случае (66,1%) удалось достичь удовлетворительных эстетических и функциональных результатов. Выбор метода реконструкции определял успешность восстановления утраченных функций.

Заключение. Применение данных методик пластического закрытия дефектов основания черепа, включая случаи с обширным поражением средней зоны лица, способствует минимизации косметических и функциональных последствий хирургического вмешательства.

ТАКТИКА ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Курзакова И.О., Яковлев С.Б.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко», г. Москва

Введение и цель. Аневризмы вертебробазилярного бассейна (ВББ) составляют 15% от всех церебральных аневризм. Наиболее распространенной локализацией является бифуркация базилярной артерии, частота встречаемости варьирует от 50 до 80% всех аневризм ВББ[1, 2, 6]. Годово йриск разрыва аневризм задних отделов Виллизиева круга выше, чем в каротидном бассейне (1,8%) [7]. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) из аневризм ВББ сопряжено с высокими показателями инвалидизации и смертности [3, 5].

Эндоваскулярное лечение аневризм ВББ в остром периоде кровоизлияния имеет ряд проблем. Прежде всего, ограниченное использование стент-ассистирующих методик, связанное с невозможностью проведения двойной антиагрегантной терапии. Применение баллон-ассистенциив остром периоде требует специфической и деликатной хирургической тактики и не всегда может быть использовано. Технические сложности при операциях также обусловлены особенностями анатомии дистального отдела базилярной артерии и задних мозговых артерий в условиях церебрального вазоспазма.

Цель исследования — проанализировать технические и клинические исходы эндоваскулярного лечения аневризм вертебробазилярного бассейна в остром периоде субарахноидального кровоизлияния.

Материалы и методы. Проанализированы данные 25 пациентов, госпитализированных в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденкоза период с 2016 по 2022 г. в остром периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризм вертебробазилярного бассейна. Соотношение женщины : мужчины 2 : 1. Медиана возраста составила 47лет.Тяжесть состояния пациентов оценивали по шкале Хант–Хесс (ШХХ), объем интракраниального кровоизлияния — по шкале Фишер (ШФ). Степень окклюзии аневризм оценивалась по шкале Реймонда–Роя (ШРР). С помощью модифицированной шкалы Ренкин (МШР) определялифункциональный исход.В 72% случаев пациентам была выполнена окклюзия полости аневризмы микроспиралями, в 28% использовались стенты. В одном случае была выполнена деконструктивная операция — окклюзия аневризмы микроспиралями вместе с несущим сосудом.

Результаты. Большинство аневризм были расположены на бифуркации базилярной артерии (44%). Между устьями верхней мозжечковой артерии (ВМА) и задней мозговой артерии (ЗМА) располагались 28% аневризм, 8% в области слияния позвоночных артерий (ПА) и интракраниального сегмента ПА, в области устья передней нижней мозжечковой артерии (ПНМА), фенестрации и дистального отдела БА — 4%.Средний размер аневризмы составил 8,1 мм. Тяжесть состояния по ХХ3, ХХ 2по36% случаев соответственно, ХХ1 — 20 и 8% имели статус ХХ5. Тяжесть САК по ШФ 4 наблюдалась у большинства пациентов (56%), ШФ 1 отмечено у 24% пациентов, вдвое меньше (12%) ШФ 2 и ШФ 3составляет 8%. При оценке функционального исхода выяснено, что МШР 3–5 имели 78% пациентов, у 22% 0–2 по МШР. Летальность составила 4%. Тотальная окклюзия аневризмы достигнута в 60% случаев (РР1), субтотальная (РР2) — 28% исследуемых, частичная — у 12% (РР3). Через 6 месяцев тотальная окклюзия была достигнута в 81% случаев (РР1), частичная в 19% (РР3). При этом, для достижения более радикального выключения аневризм из кровотока использовалась дополнительная окклюзия микроспиралями со стент-ассистенцией. Применение стентов позволяло снизить количество повторных вмешательств на аневризме.

Выводы. Эндоваскулярное лечение аневризм в условиях острого САК представляет собой сложную задачу. Ранние технические результаты показывают более низкие показатели тотальной окклюзии в сравнении с данными неразорвавшихся аневризм. В условиях острого периода САК наиболее оптимальной тактикой эндоваскулярного лечения аневризмы является достижение частичной или субтотальной окклюзии аневризмы с целью минимизации риска повторного кровоизлияния и возможных интраоперационных осложнений. В тех случаях, когда представляется возможным использовать стент-ассистенцию, показано интраоперационное введение дезагрегантов через зонд.

Список использованной литературы

1. D.O. Wiebers et. al. Unruptured intracranial aneurysms: Natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment // Lancet. 2003. № Jul 12 (362). С. 103–110.

2. Dandurand C. [идр.]. Basilar Apex Aneurysm: Case Series, Systematic Review, and Meta-analysis.

3. Faluk M., Jesus O. De Saccular Aneurysm // Stat Pearls. 2022.

4. Henkes H. [идр.]. Angiographic and clinical results in 316 coil-treated basilar artery bifurcation aneurysms // Journal of Neurosurgery. 2005. № 6 (103). С. 990–999.

5. Henkes H., Weber · W The Past, Present and Future of Endovascular Aneurysm Treatment // Clin Neuroradiol. 2015. (25). С. 317–324.

6. Molyneux A. J. [идр.]. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: A randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and // Lancet. 2005. № 9488 (366). С. 809–817.

7. Molyneux A., Kerr R. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: A randomized trial // Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. 2002. № 6 (11). С. 304–314.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИЭКТОМИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РЕФРАКТЕРНОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (НАШ ОПЫТ)

Шанько Ю.Г.[1], Ермоленко Н.А.[2], Любищев И.С.[2], Сагун А.Е.[2]

[1] ГУ 5 городская клиническая больница, г. Минск, Республика Беларусь
[2] Минская областная клиническая больница, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Рефрактерная внутричерепная гипертензия — одно из осложнений течения тяжелой черепно-мозговой травмы, массивного ишемического инсульта, геморрагического инсульта и других церебральных критических состояний, которое вызывает вторичное повреждение головного мозга и приводит к тяжелой инвалидизации и летальности. По этой причине крайне важно оптимизировать схему лечения данного патологического процесса, которая сможет, по возможности, предотвратить или нивелировать вторичные осложнения, до того, как они сделают тяжелыми и необратимыми повреждение головного мозга, так как консервативная терапия достаточно часто неэффективна. Декомпрессивная краниэктомия является одним из самых эффективных методов снижения внутричерепной гипертензии. В настоящее время ее используют как превентивную меру или часть терапевтического протокола.

Цель. Оценить эффективность декомпрессивной краниоэктомии при критических состояниях в нейрохирургии.

Материалы и методы. Нами пролечены 272 пациент, находившиеся на лечении в Минской областной клинической больнице с 2016г. по 2018г., которым выполнено 275 оперативных вмешательств по поводу ургентной нейрохирургической патологии - в том числе: 12 (4,4%) пациентов с первичными массивными инфарктами головного мозга, 118 (42,9%) пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, 80(29,1%) пациентов с геморрагическим инсультом и 65 (23,6%) пациентов с осложненным аневризматическим кровоизлиянием. Производилась широкая декомпрессивная краниоэктомия: односторонняя лобно-височно-теменная — 220 (80%) пациентам, двусторонняя лобно-8височно-теменная — 50 (18,2%) пациентам, бифронтотемпоральная — 5 (1,8%) пациентам. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде соответствовала международным рекомендациям. Мониторинг ВЧД осуществлен у 182 (66,6%) пациентов.

Результаты. После проведения декомпрессивной краниоэктомии летальность составила при первичных массивных инфарктах головного мозга — 8,3% (1 пациент), при тяжелой черепно-мозговой травме — 21,1% (25 пациентов), при постгеморрагических инсультах 21,3% (17 пациентов), при осложненных аневризматических субарахноидальных кровоизлияниях — 23,1% (15 пациентов). Это ниже, чем (по различным литературным данным) без проведения декомпрессивной краниоэктомии: при ТЧМТ — 25-26%, при массивных инфарктах головного мозга — 80% (В.В. Крылов и др., 2016), при постгеморрагических инсультах — 30–55% (Р.С. Джинджихадзе и др., 2014.), при осложненных аневризматических кровоизлияниях — 41,9% (Ланд С.А., 2008).

Выводы. Декомпрессивная краниоэктомия обеспечивает повышение выживаемости пациентов с критическими состояниями в нейрохирургии, снижает сроки лечения пациента в стационаре и улучшает реабилитационный прогноз. Неврологическая дисфункция у пациентов после декомпрессивной краниэктомии значительно ниже и регресс неврологических нарушений происходит в большем объеме за более короткий срок (при условии включения в реабилитацию как пациента, так и его родственников). Оценка проводилась к концу госпитализации и через 3–4 месяца во время госпитализации на краниопластику.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Рябчикова Ю.О.[1], Шанько Ю.Г.[2], Кубраков К.М.[3], Хаменюк Г.Г.[1]

[1] Учреждение здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», г. Витебск, Республика Беларусь
[2] Учреждение здравоохранения «5-я городская клиническая больница», г.Минск, Республика Беларусь
[3] Учреждение образования «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая субдуральная гематома (ХСДГ), располагающаяся под твердой мозговой оболочкой, относится к полиэтиологическим заболеваниям, вызывает местную и/или общую компрессию головного мозга и имеет отграничительную капсулу, которая оказывает значительное влияние на внутримозговые патофизиологические реакции, обуславливая клинические проявления. Не смотря на эффективность различных методов хирургического лечения пациентов с ХСДГ и имеющиеся благоприятные результаты, в литературе продолжается дискуссия об особенностях подходов к лечению этого заболевания у пациентов пожилого и старческого возраста.

Цель исследования. Для выработки эффективной лечебной тактики провести анализ результатов лечения ХСДГ у пациентов пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. В период с ноября 2021 г. по январь 2025 г. на лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» находилось 137 пациентов с установленным клиническим диагнозом ХСДГ в возрасте от 26 до 89 лет. Средний возраст пациентов составил 67 ± 19 лет. В разработку включены 87 (63,5%) пациентов в возрасте от 60 до 90 лет. Результаты лечения оценены на основании анализа динамики результатов клинико-неврологических, рентгенологических и других исследований.

Результаты и обсуждение. Хирургическое лечение проведено 72 (82,8%) пациентам при наличии дислокационных клинических проявлений, из них у 13 (14,9%) имелись двухсторонние ХСДГ. Всего выполнено 81 хирургическое вмешательство, в том числе костно-пластическая трепанация с удалением гематомы и частичным удалением капсулы — 2 (2,5%), декомпрессивная гемикраниэктомия с удалением гематомы

и частичным удалением капсулы — 5 (6,2%), удаление ХСДГ через фрезевое отверстие с последующим использованием закрытой вакуум-дренажной системы — 24 (29,6%), эндоскопически контролируемое удаление ХСДГ через фрезевое отверстие с последующим использованием закрытой вакуум-дренажной системы — 50 (61,7%). 9 (11,1%) повторных хирургических эндоскопически контролируемых вмешательств проводились пациентам после неполного удаления ХСДГ через фрезевое отверстие.

Консервативное лечение (адекватная гипотензивная терапия, дексаметазон, транексам, фармакологическая нейропротекция и поддержание гиперволемической гемодилюции) проводилась 15 (17,2%) пациентам в полностью компенсированном состоянии с оценкой уровня сознания 14–15 баллов ШКГ, мягкой общемозговой симптоматикой, отсутствием очаговой неврологической симптоматики, обусловленной ХСДГ, отсутствием сдавления базальных цистерн головного мозга. Это позволяло исключить риски анестезиологического пособия и хирургического вмешательства у пациентов с многообразными сопутствующими заболеваниями. Такое же консервативное лечение проводилось пациентам после неполного удаления (менее 75%) ХСДГ — всего 50 (61,7%) чел.

Послеоперационные осложнения после проведенных различных хирургических вмешательств отмечены у 16 (22,2%) чел.: полиорганная недостаточность — 6 (8,3%), ИВЛ-ассоциированная пневмония — 9 (12,5%), вторичная ишемия головного мозга — 5 (6,9%), гнойный менингит — 3 (4,2%).

Послеоперационная летальность в группе пациентов пожилого и старческого с ХСДГ составила 4,4% (6 чел.) и была обусловлена наличием сопутствующей патологии.

Было установлено, что у пациентов пожилого и старческого возраста, которым хирургическое вмешательство по поводу ХСДГ проводилось эндоскопически контролируемым методом с применением закрытой вакуум-дренажной системы и последующим назначением специальной консервативной терапии летальных исходов и осложнений зафиксировано не было.

Выводы. В лечении ХСДГ у пациентов пожилого и старческого возраста наиболее эффективной оказалась методика эндоскопически контролируемого удаления гематомы с установкой закрытой вакуум-дренажной системой в сочетании с комплексной консервативной терапией, направленной на лизирование остаточной гематомы.

Проведенный анализ показал необходимость дифференцированного подхода к лечению ХСДГ у пациентов пожилого и старческого возраста и целесообразность назначения консервативной терапии, направленной на рассасывание остаточной гематомы, как в сочетании с хирургическим лечением, так и в качестве метода выбора оптимальной нейрохирургической тактики лечения у пациентов в компенсированном состоянии.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Шанько Ю.Г.[1], Рябчикова Ю.О.[2], Кубраков К.М.[3], Хаменюк Г.Г.[2]

[1] Учреждение здравоохранения «5-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь
[2] Учреждение здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», г.Витебск, Республика Беларусь
[3] Учреждение образования «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая субдуральная гематома (ХСДГ) является одним из наиболее частых нейрохирургических заболеваний во всем мире. Основные причины учащения ХСДГ — это широкое распространение черепно-мозговых травм и цереброваскулярных заболеваний, увеличение количества пациентов, принимающих пероральную антикоагулянтную терапию и антитромбоцитарные препараты, а также старение населения. С течением времени и развитием нейрохирургических технологий вопросов о методах лечения данного заболевания не становится меньше, а проблема во многих своих аспектах продолжает оставаться дискутабельной.

Понимание патофизиологии имеет решающее значение для разработки методов консервативного лечения ХСДГ, а их применение в лечении пациентов с ХСДГ приводит к полному рассасыванию последних и исцелению пациента, что позволяет избежать хирургического лечения.

Цель исследования. Разработать и провести анализ эффективности метода консервативного лечения хронических субдуральных гематом.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с ноября 2021 г. по январь 2025 г. на лечении находилось 137 человек с ХСДГ, в том числе 24 (17%) пациента с двусторонними ХСДГ. Возраст пациентов был от 26 до 89 лет. Средний возраст пациентов составил 67 ± 19 лет.

Метод консервативного лечения ХСДГ и комплексная терапия включали адекватную гипотензивную терапию, применение синтетических глюкокортикоидов (дексаметазон) и антифибринолитических средств (транексам), фармакологическая нейропротекция и поддержание гиперволемической гемодилюции. Консервативное лечение ХСДГ нами было назначено 40 (29,2%) пациентам, из них 6 (4,4%) пациентов имели двухстороннюю ХСДГ. Условиями для назначения консервативного лечения были полностью компенсированное состояние пациента с оценкой уровня сознания 14–15 баллов ШКГ, мягкая общемозговая симптоматика, отсутствие очаговой неврологической симптоматики, обусловленной ХСДГ, отсутствие сдавления базальных цистерн головного мозга.

Эффективность консервативного лечения оценивалась на основании данных контрольной КТ головного мозга через 7 и 14 дней после начала терапии. В группе консервативного лечения у 6 (15,0%) пациентов объем ХСДГ уменьшился на 75% и более, у 22 (55,0%) — на 50–75%, что позволило избежать хирургического вмешательства и продолжить консервативное лечение. У 12 (30,0%) объем ХСДГ уменьшился менее, чем на 50%, что определило показания к хирургическому лечению. В этом числе были и 6 (15,0%) пациентов с двусторонними ХСДГ, которым удаление гематомы было произведено только с одной стороны.

Помимо этого, метод консервативного лечения ХСДГ эффективно использовался во всех 58 (59,8%) случаях неполного хирургического удаления гематомы. Повторное хирургическое вмешательство потребовалось только в 4 (2,9%) случаях.

Летальных исходов в анализируемой группе пациентов не было. В целом, летальность в группе пациентов с ХСДГ составила 4,4% (6 чел.)и была обусловлена наличием сопутствующей патологии у пациентов пожилого и старческого возраста.

Выводы. Консервативный метод лечения ХСДГ обеспечил излечимость до 70,0% пациентов в компенсированном состоянии, с оценкой уровня сознания 14–15 баллов ШКГ, мягкой общемозговой симптоматикой, отсутствием очаговой неврологической симптоматики, обусловленной ХСДГ, отсутствием сдавления базальных цистерн головного мозга. Он не имел осложнений и неблагоприятных исходов.

Также консервативный метод лечения ХСДГ был эффективен в раннем послеоперационном периоде после неполного

удаления гематомы. Он обеспечил снижение числа повторных хирургических вмешательств до 2,9%, отсутствие серьезных послеоперационных осложнений и послеоперационной летальности, позволив улучшить качество жизни оперированных пациентов с возвращением к привычному образу жизни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Чухонский А.И.[1], Шанько Ю.Г.[2]

[1] Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь
[2] 5-я городская клиническая больница, г. Минск, Республика Беларусь

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки (ПЧЯ) транскраниальным эндоскопическим методом.

Материалы и методы. В нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии разработан и внедрен метод транскраниальной полностью эндоскопической хирургии опухолей основания ПЧЯ в качестве альтернативы стандартным микрохирургическим методам удаления опухолей указанной локализации. Принцип метода заключается в минимизации доступа и снижении травматизации мозговых структур. Использование транскраниального эндоскопического метода для проведения оперативного вмешательства является альтернативой стандартным микрохирургическим методам удаления опухолей данной локализации.

Объектом исследования являлись пациенты с менингиомами основания черепа в ПЧЯ различных возрастных групп, оперированные транскраниальным эндоскопическим и стандартным микрохирургическим методами. Транскраниальным эндоскопическим методом с июля 2013 года по февраль 2023 гг. оперировано 148 пациентов с менингиомами передней черепной ямки (ольфакторной ямки — 57, площадки и бугорка основной кости — 63, супраселлярные — 28). Все пациенты были оперированы с использованием полностью эндоскопических доступов — супраорбитального (81 чел. — 54,7%), трансглабеллярного (2 чел. — 1,4%) и антептериональной (65 — 43,9%). Общим принципом данных доступов в сравнении со стандартным микрохирургическим доступом является оптимальная трепанация черепа, обеспечивающая хороший обзор опухоли и прилежащих к ней структур при минимальной тракции долей или областей мозга. В группе контроля оценивались результаты лечения 64 пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки, оперированных в период с 2009 года по 2012 гг. микрохирургическими методами. Предмет исследования — ближайшие результаты хирургического лечения (оценка неврологического статуса, данных контрольных КТ и МРТ головы, послеоперационного койко-дня).

Результаты и обсуждение. Все пациенты были оперированы в исходном удовлетворительном состоянии. Послеоперационный период протекал у всех оперированных без осложнений. Летальных исходов в основной группе не было. В группе контроля умерла 1 пациентка. Всем пациентам (100%) основной группы было выполнено тотальное удаление опухоли, что подтверждено контрольными МРТ или КТ головы в раннем послеоперационном периоде. Пациентам контрольной группы было выполнено частичное удаление опухоли в 6 случаях (9,4%). Одному пациенту контрольной группы выполнялась реоперация в виду образования эпидуральной гематомы, второму пациенту декомпрессивная трепанация черепа в виду отека мозга. В основной группе реопераций не было. Размеры удаленной опухоли составили в основной группе до 3 см — 84 (56,8%) чел., от 4 до 7 см 61 (41,2%) пациентов, более 7 см — 3 (2%), в группе контроля до 3 см — 29 (45,3%) чел., от 4 до 7 см — 30 (46,9%) пациентов, более 7 см — 5 (7,8%). При использовании стандартных микрохирургических методов функция обоняния частично (с одной стороны) была сохранена у 16 (25%) чел., при использовании эндоскопических методов функция обоняния полностью или частично была сохранена у 74 (66,6%) чел. ($p < 0,05$). Продолжительность послеоперационного койкодня у пациентов, основной группы составил 9,05 ± 0,32, койкодень нахождения в отделении реанимации составил 1,08, длительность операции в среднем составила 212 минут, в группе контроля — послеоперационный койко-день 14,68 ± 0,35 ($p < 0,05$), койко-день нахождения в отделении реанимации 1,77, длительность операции 276 минут. Послеоперационный косметический дефект наблюдался у 8 (12,5%) пациентов оперированных транскраниальным микрохирургическим методом: наличие послеоперационного дефекта черепа — 6, наличие послеоперационного рубца вне зоны роста волос — 2. У пациентов оперированных транскраниальным эндоскопическим методом визуально косметических дефектов не выявлено. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии и находятся под диспансерным наблюдением невролога и онколога по месту жительства.

Выводы. Наш опыт дает основание заключить, что использование ригидного эндоскопа и минимального транскраниального хирургического доступа для удаления менингиом ПЧЯ любого размера обеспечивало хирургическое удаление опухоли и отделение мозговых тканей, черепных нервов и сосудистых структур без применения дополнительных диссекций и тракций. Эндоскопы с различными углами зрения дали возможность панорамно визуализировать хирургическую анатомию и дать полную оценку степени внутричерепной патологии. Эндоскопическое изображение, таким образом, облегчает полную резекцию опухоли благодаря превосходной видимости через минимально инвазивный доступ.

Анализ результатов проведенных нами операций показывает, что использование полностью эндоскопического транскраниального метода хирургического лечения менингиом основания ПЧЯ обеспечивает удаление опухолей любых размеров с достоверно более высоким уровнем сохранения функции обоняния и достоверное снижение продолжительности стационарного лечения, и продолжительности операции, а также несравнимо более высокий уровень косметичности послеоперационных дефектов по сравнению с применением стандартных транскраниальных микрохирургических методов.

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ДВУХУРОВНЕВОЙ ПОЯСНИЧНОЙ СЕКВЕСТРЭКТОМИИСПРИМЕНЕНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯВМЕШАТЕЛЬСТВА

Олизарович М.В.[1], Шанько Ю.Г.[2], Олизарович Е.М.[1]

[1] Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь
[2] Учреждение здравоохранения «5-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность хирургических вмешательств при грыжах межпозвонковых дисков (МПД) пояснично-крестцового отдела позвоночника растет с увеличением частоты случаев

дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника. Грыжа МПД на этом уровне встречается у 61% пациентов с такой патологией, при этом, у части пациентов формируются выпадения одновременно на нескольких позвоночно-двигательных сегментах (ПДС).

Общепризнанным и современным является применение виртуальной среды — графического воспроизведения на экране компьютера изображений различных воображаемых объектов в воображаемом мире, для проведения хирургических вмешательств на позвоночнике.

Оценка эффективности таких вмешательств с анализом ранних послеоперационных осложнений обеспечит дальнейшее совершенствование способов применения виртуальной реальности для хирургического лечения данной патологии.

Цель исследования. Качественный и количественный анализ ранних послеоперационных осложнений после хирургического лечения двухуровневых компрессий поясничных корешков спинномозговых нервов при дегенеративно-дистрофической патологии, выполненного с помощью виртуальной среды.

Материал и методы. В рамках клинического исследования проведен анализ раннего послеоперационного периода в группе из 137 лиц, перенесших двухуровневую секвестрэктомию на поясничном уровне на базе учреждения «Гомельская областная клиническая больница».

Фиксацию ранних послеоперационных осложнений проводили в сроки до 30 суток с момента операции.

Хирургическое вмешательство проводилось с применением виртуальной среды для планирования и сопровождения операции.

После выполнения пациенту РКТ или МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника запись в формате Dicom переносили в окно установленной на ноутбуке программы Onis 2.4 Free Edition. Для виртуального предоперационного планирования проводили реконструкцию данных пациента с выводом изображения в трех проекциях (аксиальной, сагиттальной и фронтальной) на экран ноутбука. С учетом полученных данных о локализации патологии и размере прилегающих анатомических объектов в зоне вмешательства, используя возможности компьютерной программы (3D-манипулятор), проводили целеуказание, при котором определяли центральную ось будущего раневого канала — линию, соединяющую грыжу МПД с кожей по линии остистых отростков на месте планируемого разреза.

Для определения точки выхода центральной оси планируемого раневого канала на кожу в окне программы Onis 2.4 Free Edition проводили привязку центральной оси к пальпируемым у пациента наиболее выступающим по высоте элементам крыла подвздошной кости (подвздошного гребня).

По линии центральной оси раневого канала, визуализированной в аксиальной проекции, проводили его оценку с измерением длины всех анатомических объектов по ходу разреза в глубину с целью предоставления хирургу данных о параметрах доступа. Измерению подлежали толщина подкожно-жировой клетчатки, длина остистого отростка, толщина дужки со стороны доступа, толщина желтой связки и сагиттальный размер позвоночного канала, расстояние от желтой связки до грыжи МПД. Данные параметры определяли для двух грыж МПД, планируемых к удалению.

На основании расчета маркером наносили на кожу линию, по которой будет проведен разрез, ориентируясь по данной визуализации на расположение подвздошных гребней, которые являются хорошим анатомическим ориентиром.

По ходу операции при переходе в ране от одного ПДС к другому устанавливали на экране ноутбука соответствующий виртуальный сегмент с расчетом параметров доступа.

Возраст оперированных в данной группе из 137 пациентов составил Me45 [35, 53] лет. Мужчин было 86 (62,8%; 95% ДИ (54,4–70,4)) человек, женщин — 51 (37,2%; 95% ДИ (29,6–45,6)).

При статистической обработке для качественных данных проведена точечная и интервальная оценка долей с расчетом 95% ДИ. Учитывались также абсолютные числа и относительные величины в процентах.

Результаты. В результате анализа выявлено 9(6,6%; 95% ДИ (3,3–12,2)) пациентов с ранними послеоперационными осложнениями, при этом повторное хирургическое вмешательство потребовалось 3 (2,2%; 95% ДИ (0,5–6,5)) из них.

У 1 (0,7%; 95% ДИ (<0,0001–4,4)) оперированного диагностирован спондилодисцит, леченный консервативно. Хирургическое вмешательство не потребовалось.

У 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5)) пациентов развилась радикулоишемия L_{4-5} с легким парезом тыльных сгибателей стопы.

Нейропатическая боль, купированная в раннем послеоперационном периоде медикаментозно, отмечалась в 3 (2,2%; 95% ДИ (0,5–6,5)) случаях. У 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5)) из этих пациентов причиной такой боли была остаточная протрузия МПД, у одного (0,7%; 95% ДИ (<0,0001–4,4)) — отек корешка, визуализированный при МРТ.

Среди повторно оперированных пациентов у 1 (0,7%; 95% ДИ (<0,0001–4,4)) развился истинный рецидив грыжи оперированного МПД, у 2 (1,5%; 95% ДИ (0,07–5,5))— кровоизлияние по ходу раневого канала.

Общехирургические осложнения (нагноение раны, тромбоэмболия легочной артерии или пневмония) в данной группе не встречались.

Выводы. В группе пациентов, перенесших секвестрэктомию на двух поясничных ПДС с применением виртуальной среды для предоперационного планирования и сопровождения операции, в 6,6% случаев диагностированы ранние послеоперационные осложнения. Доля пациентов, потребовавших повторного хирургического вмешательства, составила 2,2%.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Шустова Т.А., Топузова М.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Инсульт — основная причина инвалидности во всем мире (Corrigendumto W.S.O., 2022). Остро возникший неврологический дефицит, изменение образа жизни неизбежно сопровождаются эмоциональными реакциями пациентов. Постинсультная депрессия, тревога, усталость, нарушения сна — наиболее распространенные и серьезные последствия, способные сохраняться в течение многих лет после инсульта (Aali G., 2020). Известно, что данные нарушения без своевременной коррекции приводят к снижению качества жизни (Gurková E. et al., 2023; Ahrens J. et al., 2023) и, более того, к повышению смертности среди таких пациентов (Chun H.Y., 2021). На сегодняшний день нет ясного представления генеза развития данных состояний (Guo J. et al., 2021), а также их предикторов, позволяющих в раннее время предпринять необходимые действия для остановки прогрессирования данных состояний.

Цель. Определить связь клинико-морфологических характеристик ишемического инсульта (ИИ) с психоэмоциональным статусом пациентов.

Материалы и методы. Исследование выполнено с участием 115 человек (66 мужчин и 49 женщин, средний возраст 67,85 ± 10,12 лет), перенесших ИИ. Критерии включения: любой период ИИ; возраст от 45 лет; NIHSS от 3 баллов; отсутствие афазии и декомпенсированной соматической патологии. Проводилась оценка по шкале усталости (FSS), шкале влияния усталости (FIS), шкале сонливости Эпворта (ESS), Каролинской шкале сонливости (KSS), Питтсбургскому опроснику качества сна (PSQI), шкале тревоги и депрессии HADS при поступлении и выписке. При анализе данных учитывали кратность, латерализацию, объем и тяжесть ИИ по NIHSS. Результаты представлены в виде среднего значения ± стандартное отклонение (M ± SD). Для сравнения групп использовали критерий Манна–Уитни, Хи-квадрат Пирсона. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы StatPlus.

Результаты. Сравнительный анализ данных показал, что пациенты с первичным инсультом имели более низкий уровень тревоги по шкале HADS, чем пациенты с вторичным ИИ при поступлении (6,46 ± 4,05 против 8,1 ± 3,2, p = 0,009) и выписке (5,53 ± 4,14 против 7,15 ± 3,14, p = 0,015). У пациентов с первичным инсультом отмечались более низкие баллы по подшкале HADS-депрессия при выписке (6,17 ± 3,98 против 7,61 ± 3,15, p = 0,027). Аналогичные результаты при поступлении не были статистически значимыми. Уровни тревоги и депрессии, определенные у пациентов с повторным ИИ, достигали пороговых значений субклинических проявлений данных состояний. Субъективно более низкое качество сна при выписке отмечали пациенты с первичным инсультом (балл PSQI составил 5,4 ± 3,11 против 4,25 ± 3, p = 0,042). Качество сна при поступлении, а также уровень дневной сонливости, оцененной по шкалам ESS иKSS, при поступлении и выписке статистически не отличались в зависимости от кратности ИИ. Уровень усталости, определенный по FSS, и степень влияния усталости на пациентов не отличались в группах пациентов с первичным и повторным ИИ.

Сравнение оценок по шкале KSS показала, что более сонливы днем при выписке и поступлении оказались пациенты с поражением правого полушария, в сравнении с пациентами с поражением левого полушария (5,35 ± 2,07 против 4,28 ± 2,1, p = 0,011; 5,47 ± 2,05 против 4,27 ± 2,2, p = 0,006). Уровни сонливости, усталости, показателей качества ночного сна, тревоги и депрессии не имели статистически значимых различий в зависимости от пораженного полушария при поступлении и выписке.

Было обнаружено, что в зависимости от объема очага поражения общий уровень влияния усталости при выписке статистически различается (Chi^2 = 6,33 при степени свободы 2, p = 0,042) и составляет 58,81 ± 23,96, 48,43 ± 25,57 и 34,43 ± 22,58 для малого, среднего и большого очага поражения соответственно. Аналогичные показатели при поступлении не были статистически достоверными. Уровни усталости, сонливости, качества сна, тревоги и депрессии не различались в зависимости от объема ИИ.

Уровни усталости, влияния усталости, дневной сонливости, качества сна, тревоги и депрессии не различались в зависимости от подтипа ИИ при поступлении и выписке.

При поступлении усталость в большей степени влияла на пациентов с ИИ средней степени тяжести (7–15 баллов по NIHSS) в сравнении с пациентами с легким ИИ (0–6 баллов по NIHSS) (74,77 ± 22,44 против 53,7 ± 24,19, p < 0,001).Аналогичные результаты получены при выписке: 64,89 ± 22,45 против 47,12 ± 24,75, p < 0,001.

Уровень усталости при поступлении у пациентов с ИИ средней степени тяжести был выше, чем у пациентов с легким ИИ: 33,41 ± 13,21 против 25,97 ± 14,34, p = 0,004. Аналогичные результаты получены при выписке: 30,05 ± 11,8 против 22,14 ± 12,79, p = 0,001.Уровни сонливости (KSS, ESS), качества сна, тревоги и депрессии при поступлении и выписке статистически не различались в зависимости от тяжести ИИ.

Выводы:

1. Пациенты, перенесшие повторный инсульт, более подвержены расстройствам тревожно-депрессивного спектра, что требует дополнительного наблюдения для своевременной их диагностики.
2. Пациенты с первичным ИИ субъективно имели худшее качество сна.
3. Более сонливы днем пациенты с поражением правого полушария.
4. Пациенты с малым очагом поражения отмечают большее влияние усталости на свое самочувствие, чем пациенты со средним и большим объемом ИИ.
5. Пациенты с более тяжелым неврологическим дефицитом в большей степени испытывают усталость и больше страдают в результате ее присутствия.

НЕВРОМА МОРТОНА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И КРИТЕРИЙ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Разин М.А.[1, 2], Кузнецов А.В.[1, 2], Федяков А.Г.[1, 2], Горожанин А.В.[1, 2], Плиева З.Х.[1, 3], Мухина О.В.[1, 2], Данилов Г.В.[4], Струнина Ю.В.[4]

[1] ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва
[2] ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ, г. Москва
[3] Клиника «ОртоСпайн», г. Москва
[4] ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Москва

Введение. Неврома Мортона (НМ) — одна из наиболее частых неврологических причин возникновения боли в стопе, сочетающаяся у большинства пациентов с ортопедической патологией. Данное заболевание преимущественно встречается у женщин (по различным данным — от 4 до 9 раз чаще, чем у мужчин) трудоспособного возраста. Возникающий при этой патологии нейропатический болевой синдром (НБС) значительно ограничивает не только трудоспособность, но и повседневную активность пациентов, страдающих от этого заболевания. В случае неэффективности консервативного лечения для лечения данной патологии применяются как малоинвазивные методы (чрескожные инъекционные и деструктивные, эндоскопические), так и открытые хирургические вмешательства (нейрэктомия (НЭ) и альтернативные ей вмешательства). Наиболее эффективным из предложенных методов является НЭ, однако и другие методы имеют определенный уровень долгосрочной эффективности. Несмотря на многообразие предложенных вмешательств, главной проблемой лечения невромы Мортона остаётся отсутствие чётких показаний для выбора того или иного метода, в связи с чем предложена ступенчатая схема лечения данной патологии: от менее инвазивных методик — к более агрессивным, при каждом случае заболевания. Однако данная схема имеет существенный недостаток — увеличение сроков достижения адекватного анальгетического эффекта. Помимо этого, большее число вмешательств, локализованных в одном и том же месте, ведёт к прогрессированию рубцово-спаечных изменений, что способствует затруднениям проведения и снижению эффективности последующих вмешательств.

Цель настоящего исследования — повысить эффективность и безопасность лечения невромы Мортона путем определения критерия выбора того или иного хирургического вмешательства.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен анализ клинических и инструментальных данных 134 пациентов с невромой Мортона. Выделены 2 группы пациентов, первой из которых проводилась НЭ НМ из дорсального доступа (n = 101), второй — радиочастотная деструкция (РЧД) под ультразвуковым контролем (n = 33). Причиной сравнительного анализа именно этих двух методов послужила их наибольшая патогенетическая обоснованность среди всех предложенных на сегодняшний день методов. Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование стопы (УЗИ) в дооперационном периоде. Оценка результатов лечения в раннем (от 1 до 6 месяцев) и отдаленном (12 месяцев) послеоперационных периодах проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), опроснику нейропатической боли DN4 и болевому опроснику Мак-Гилла (MPQ) для оценки влияния НБС на психоэмоциональную сферу пациентов. В отдаленном послеоперационном периоде оценивалась также субъективная удовлетворенность результатами лечения по 5-балльной шкале Лайкерта. В качестве предикторов эффективности каждого из методов лечения оценивались такие ранее не исследовавшиеся параметры, как возраст пациентов, длительность анамнеза, локализация и объём НМ, ширина пораженного межплюсневого промежутка, определенные в ходе УЗИ.

Результаты. При сравнении двух методов отмечается более выраженный анальгетический эффект НЭ, чем РЧД, в раннем послеопрационном периоде (ПОП) при оценке доли снижения интенсивности БС по ВАШ ($p < 0,001$) среди всех пациентов. Однако при сравнении результатов в отдаленном ПОП не выявлено статистически достоверной разницы по данному параметру ($p = 0,210$).

Устранения НБС в отдаленном ПОП при оценке по опроснику DN4 удалось добиться в 100% случаев после НЭ и в 72,7% случаев после РЧД, что обусловлено рецидивом НМ в 27,3% случаев II группы.

При оценке болевого синдрома по опроснику MPQ в обеих группах была выявлена статистически достоверная прямая положительная корреляция между продолжительностью анамнеза и количеством баллов при оценке влияния НБС на психоэмоциональный статус по аффективной субшкале ($p < 0,001$). При сравнении результатов лечения в обеих группах в отдаленном ПОП ни по одной из субшкал опросника, ни по опроснику в целом не было выявлено статически значимых различий в степени уменьшения показателей ($p > 0,05$). Таким образом, оба метода лечения в отдаленном послеоперационном периоде способствуют уменьшению проявлений болевого синдрома, а также улучшению психоэмоционального статуса после избавления от НБС.

Достоверно лучшие результаты отмечались в I группе в сравнении со II при оценке субъективной удовлетворенности пациентов проведенным лечением ($p < 0,001$). Это, вероятно, обусловлено отсутствием рецидивов НМ после НЭ.

При проведении анализа по определению чувствительности и специфичности какого-либо показателя как возможного предиктора эффективности хирургического вмешательства было выявлено что наибольшей чувствительностью и специфичностью для прогноза рецидива НМ обладает объём невромы. При этом оптимальным пороговым значением является объём менее 471,4 мм^3. Однако, реальным оптимальным пороговым объемом следует считать объем, не превышающий 450 мм^3, так как при объеме 471,4 мм^3 развивается рецидив.

Заключение. Применение объема невромы Мортона в качестве критерия выбора хирургического вмешательства позволит повысить эффективность и безопасность (снижение уровня рецидива) хирургического лечения этого заболевания.

НОВЫЙ МЕТОД РЕТРОГРАДНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА В ОБЛАСТИ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА ИЗ МИНИ-ДОСТУПА ПОД ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

Федяков А.Г.[1, 2], Горожанин А.В.[1, 2], Разин М.А.[1, 2]

[1] ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ, г. Москва
[2] ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва

Введение. Синдром кубитального канала является наиболее распространенной туннельной нейропатией верхних конечностей после карпального туннельного синдрома. Частота встречаемости синдрома кубитального канала составляет 25 случаев у мужчин и 19 случаев у женщин на 100 000 человек ежегодно. Повреждения локтевого нерва значительно ограничивают повседневную и профессиональную деятельность человека, что значительно снижает качество жизни.

Методы хирургического лечения синдрома кубитального канала можно разделить на две основные группы: простую декомпрессию (in situ) — которая проводится без транспозиции локтевого нерва (варианты: открытая, с помощью мини-разреза или эндоскопическая), и декомпрессию с выполнением передней транспозиции (осуществляемой посредством медиальной эпикондилэктомии, подкожной транспозиции, чрезмышечной транспозиции или подмышечной транспозиции). В настоящее время существуют разногласия относительно предпочтительной хирургической техники лечения нейропатии локтевого нерва. По литературным данным частота осложнений выше при транспозиции локтевого нерва, а при эндоскопических доступах зачастую формируется гематома мягких тканей. Однако, оценка имеющихся данных показывает, что лучший метод лечения по настоящее время остается не определен.

Цель настоящего исследования — повысить эффективность и безопасность хирургического лечения синдрома кубитального канала.

Материал и методы. Сотрудниками ММНКЦ им. С.П. Боткина и кафедры нейрохирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО разработан и внедрен в клиническую практику новый малоинвазивный метод декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала под эндоскопическим контролем из мини-доступа, получен патент на изобретение. Выполнено 12 вмешательств при кубитальном синдроме, не требующем транспозиции, с применением метода ретроградной декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала под эндоскопическим контролем из мини-доступа. Все операции проводились под местной анестезией с внутривенной седацией. Ушивание раны проводилось косметическим способом с наложением внутрикожного шва. Контроль эффективности вмешательства проводился на основании оценки динамики клинической картины и нервной проводимости, посредством неврологического осмотра и данных электронейромиографии (ЭНМГ) через 2 мес.

Результаты. Средняя продолжительность вмешательств составила 40 мин. Во всех случаях не выявлено ни одного жизнеугрожающего осложнения, усиления болевого синдрома, нарастания двигательного дефицита, не было необходимости продления мини-доступа в стандартный вариант операции или с целью транспозиции локтевого нерва. Катамнез составил

6 мес, у всех пациентов отмечалась положительная динамика на основании клинического осмотра и данных ЭНМГ, повторных обращений, показаний к повторным операциям не было.

Преимуществами метода являются:

- Малая травматизация мягких тканей при мини-доступе (2–2,5 см).
- Возможность осуществлять декомпрессию локтевого нерва не всем протяжении возможной компрессии — в области кубитального канала и мембраны Осборна.
- Минимизация вероятности формирования гематом мягких тканей в послеоперационном периоде.
- Продольное направление разреза мягких тканей в области предплечья легко позволяет выполнить конверсию мини-доступа в традиционное открытое вмешательство in situ или его расширение для осуществления транспозиции локтевого нерва;
- Применение эндоскопической визуализации в ходе вмешательства позволяет проводить все манипуляции в области кубитального канала под зрительным контролем, что обеспечивает адекватность и безопасность выполнения декомпрессии локтевого нерва, исключая его повреждения хирургическим инструментарием;
- Анестезиологическое пособие, эффективность, длительность и себестоимость ретроградной декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала под эндоскопическим контролем из мини-доступа сопоставимы по указанным показателям со стандартным вмешательством.
- Применение методики позволяет значительно уменьшить время госпитализации, сократить период временной нетрудоспособности, приступить пациентам к ранней реабилитации.

Ограничением применения метода является наличие выраженных изменений в области локтевого сустава, приводящих к дислокации и хронической травматизации локтевого нерва. К ним относятся: «мелкий» кубитальный канал, сопутствующие посттравматические изменения (рубцово-спаечные изменения, деформация медиального надмыщелка плечевой кости, локтевого отростка, костные отломки металлоконструкции и винты и т.д.), деформации сустава вследствие хронического воспаления (деформирующий артроз, бурсит, наличие остеофитов и т.п.) и другие причины, требующие транспозиции локтевого нерва.

Заключение. Метод ретроградной декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала из мини-доступа под эндоскопическим контролем является эффективным и безопасным способом хирургического лечения кубитального синдрома.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ. ОБЗОР СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Усачев Д.Ю.[1, 2], Чехонацкий В.А.[1], Кузнецов А.В.[1], Древаль О.Н.[1], Чехонацкий А.А.[3], Захарова Н.Б.[3], Горожанин А.В.[4]

[1] ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Москва
[2] ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, г. Москва
[3] ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского, г. Саратов
[4] ГКБ ММНКЦ им. С.П. Боткина, г. Москва

Дегенеративно-дистрофические поражения межпозвонковых дисков представляют собой одну из наиболее распространенных патологий опорно-двигательного аппарата, приводящую к хронической боли в спине и значительному снижению качества жизни. В последние десятилетия внимание исследователей все больше привлекает роль генетических факторов в развитии и прогрессировании этого состояния.

Цель работы. Изучение роли генетических механизмов в дегенеративно- дистрофическом поражении межпозвонковых дисков человека по даннымлитературы.

Материалы и методы. Литературный поиск был осуществлен с 2015–2025 гг. с помощью доступных баз данных медицинской литературы: PubMed, Elibrary, Cochrane.

Результаты. Метаанализ, проведенный Williamsetal. (2017), показал, что наследственность дегенерации межпозвонковых дисков оценивается в 50–75%. Это показывает, что генетические вариации могут быть одним из основных факторов риска развития дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике, включая развитие грыж межпозвонковых дисков и стенозов позвоночного канала. Williams et al. (2017), Shen L. et al. (2019), Kang et al. (2022) были идентифицированы гены, связанные с синтезом и деградацией внеклеточного матрикса — COL1A1, COL9A2, COL11A1 и MMP3. Эти гены кодируют белки, участвующие в поддержании структурной целостности межпозвонковых дисков, и их полиморфизмы могут приводить к нарушению баланса между синтезом и деградацией коллагена и протеогликанов.

1. Полиморфизм генов.

Полиморфизм гена COL9A2, кодирующий коллаген IX типа. Исследование Eskola et al. (2022) показало, что носительство аллеля Trp2 значительно увеличивает риск развития дегенерации межпозвонковых дисков до 39%, особенно в поясничном отделе. Другой важный ген — MMP3, кодирующий матриксную металлопротеиназу-3, которая участвует в деградации внеклеточного матрикса. Полиморфизм в промоторной области этого гена (5A/6A) ассоциирован с повышенной экспрессией MMP3 и ускоренной дегенерацией дисков (Vo et al., 2016). Chan et al. (2020) выделен ряд полиморфизмов генов, кодирующих интерлейкины (например, IL-1 и IL-6), также связаны с процессами хронического воспаления, усугубляющие дегенерацию дисков.

2. Эпигенетические механизмы.

Wang et al., 2019 выявили, что гиперметилированиепромоторной области гена SOX9, ключевого регулятора синтеза коллагена II типа, связано с уменьшением экспрессии этого гена и ускоренной дегенерацией дисков.

3. Генетические факторы и биомеханическая нагрузка.

Kepler et al. (2015) показали, что носители определенных полиморфизмов генов, таких как COL1A1, более подвержены дегенерации межпозвонковых дисков при воздействии чрезмерных механических нагрузок на поясничный отдел позвоночника. Это свидетельствует о том, что генетическая предрасположенность может усиливать негативное влияние внешних факторов, таких как подъем тяжестей или длительное положение сидя.

Заключение. Современные данные свидетельствуют о том, что генетическая предрасположенность может играть одну из ключевых ролей в патогенезе дегенеративно-дистрофических изменений, наряду с механическими и биохимическими факторами, комплексная оценка которых перспективно поможет сформировать персонифицированный подход к выбору тактики лечения патологии позвоночника каждого конкретного пациента.

МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ РАКА ПОЧКИ В АРТЕРИОВЕНОЗНУЮ МАЛЬФОРМАЦИЮ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Головенкин Г.Д., Горожанин А.В., Киселев Е.О., Шестаков А.А., Древаль О.Н.

[1] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва
[2] ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ», г. Москва

Введение. Основными источниками метастазов в головной мозг являются легкие, молочные железы и почки. По данным

International Agency for Research on Cancer (IARC) за 2020 год в мире насчитывается около 43 000 (0.00061%) случаев метастазирования рака почки в головной мозг. По ретроспективным данным за 2018 год Lin N.P. описал 200 пациентов с диагнозом рак почки и метастазами в головной мозг и выявил только 3 случая (1,5%) метастазирования в артериовенозную мальформацию.

По данным ВОЗ за 2023 год частота встречаемости АВМ у 2 человек на 100 000 (0,002%) .Через АВМ происходит постоянное шунтирование крови. АВМ ввиду повышенной васкуляризации может служить основой для фиксации и прогрессирования метастатической опухоли.

Цель. На примере клинического наблюдения метастаза рака почки в артериовенозную мальформацию головного мозга можно подтвердить теорию феномена раннего АВМ-шунтирования при метастазировании верифицированного почечно-клеточного рака при инструментально выявленной артериовенозной мальформации головного мозга.

Методы и материалы. Литературный поиск был осуществлен с 2018–2024 гг. с помощью доступных баз медицинской литературы: PubMed, Elibrary.

Клиническое наблюдение. Пациент 67 лет был госпитализирован с резким снижением зрения, дезориентацией и головной болью. В мае 2024 года он проходил лечение после геморрагического инсульта с формированием внутримозговой гематомы. Эндоваскулярная ангиография выявила АВМ Spetzler-Martin 4 в правой теменно-затылочной области с дренированием в глубокие вены головного мозга. По МРТ от июня 2024 года показало сосудистую мальформацию с гематомой в затылочной доле с признаками связи с бассейном задней мозговой артерии справа паравентрикулярно заднему рогу правого бокового желудочка. Далее регулярно консультировался у радиотерапевта.

В декабре 2024 г. у пациента произошел генерализованный судорожный приступ, после чего он был переведен в ММНКЦ им. С.П. Боткина. МРТ с в/в контрастированием выявило внутримозговое объемное кистозно-солидное новообразование медиобазальных отделов правых височной, затылочной долей, правого таламуса с выраженным масс-эффектом и перифокальным отеком, с прорастанием в тело и задние рога правого бокового желудочка. Селективная церебральная ангиография подтвердила ранее выявленную АВМ. По данным ПЭТ-КТ с 18F-ФЭТ выявлена высокая фиксация радиофармпрепарата, свидетельствующая о низкодифференцированной опухоли. На основании выполненного инструментального обследования диагностирована внутримозговая опухоль в структуре АВМ. В анамнезе у пациента верифицированный рак почки, рак мочевого пузыря T1NxM0.

При поступлении состояние средней тяжести. Маломобилен. В неврологическом статусе у пациента выражена общемозговая симптоматика, уровень сознания по ШКГ 14 баллов, дезориентация во времени, снижение критики, левосторонняя гомонимная гемианопсия, амнестические нарушения, теменная сенситивная атаксия.

Пациенту была выполнена костно-пластическая трепанация черепа, микрохирургическое удаление внутримозгового объемного кистозно-солидного новообразования правых височной, затылочной долей с прорастанием в боковые желудочки с одномоментным выключением афферентных и эфферентных сосудов АВМ с применением стереотаксического наведения и интраоперационной навигации. По данным гистологического исследования у пациента определяется морфологическая картина и иммунофенотип метастаза светлоклеточной карциномы почки в структуре артериовенозной мальформации.

Вывод. На основании клинического случая подтверждена возможность метастазирования в АВМ. Высокопоточная АВМ может приводить к гематогенному заносу метастатических эмболов с дальнейшим их прогрессированием, приводящим к развитию дислокационного синдрома.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ПАТОЛОГИИ ВТОРИЧНЫХ СТВОЛОВ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Садиков Ш.М.[3], Мухина О.В.[1, 2], Кузнецов А.В.[1, 2], Цуладзе И.И.[1], Древаль О.Н.[1]

[1] ФГБОУ ДПО РМАНПО, г. Москва
[2] ГКБ ММНКЦ им. С.П. Боткина, г. Москва
[3] ГБУ Республики Дагестан РКБ им. А.В. Вишневского, г. Махачкала

Планирование доступа к вторичным стволам плечевого сплетения — это критически важный этап подготовки к хирургическому вмешательству. Оно включает оценку анатомических особенностей пациента, локализации патологии, целей операции и выбора оптимального хирургического подхода.

Цель работы. Формирование алгоритма выбора оптимального доступа к вторичным стволам плечевого сплетения на основании данных анамнеза, предоперационного и клинического обследования.

Материалы и методы. Проведено изучение результатов хирургического лечения 91больных, оперированных по поводу патологии плечевого сплетения. В клинической картине преобладали явления поражения заднего, наружного и внутреннего вторичного ствола или их различные комбинации в сочетании с болевым синдромом и сосудистыми нарушениями. В первую группу вошли пациенты, оперированные подключичным доступом (N = 19),вторую группу составили пациенты, оперированные углообразным доступом (N = 31), с помощью заднего надлопаточного доступа прооперировано 17 пациентов, с помощью трансаксиллярного доступа — 24 пациента. Всем больным проводились общеклиническое и неврологическое обследование, рентгенография, ЭНМГ плечевого сплетения, ультразвуковая допплерография подмышечной артерии, МРТ плечевого сплетения. Оценка клинической картины (неврологический статус) повторялась перед выпиской и в отдаленные сроки после выписки из стационара. Особое внимание уделялось данных УЗИ и МРТ плечевого сплетения, генезу заболевания. Продолжительность катамнеза составила от 1 до 5 лет. При сравнении хирургических доступов оценивались травматичность, визуализация нервных и сосудистых структур, время операции, осложнения и функциональный результат каждого из подходов.

Результаты. На основании данных анамнеза, клинической картины, анатомических особенностей пациента и возможных вариаций строения плечевого сплетения у разных пациентов, предоперационного обследования был сформирован алгоритм выбора оптимального хирургического доступа. Для изолированных повреждений конечных ветвей плечевого сплетения нервных структур был предпочтителен менее инвазивный доступ, например, подмышечный. Для множественных повреждений, опухолей углообразный доступ обеспечивал лучшую визуализацию и возможность выполнения реконструктивных операций, несмотря на высокую травматичность. Подключичный доступ являлся вариантом с малой травматичностью, обеспечивал доступ к пучкам и их ветвям, позволял лучше визуализировать латеральный, медиальный пучки, однако имелся определенный риск повреждения подключичных сосудов. Задний надлопаточный доступ при малой травматичности имел

ограниченную визуализацию структур, кроме заднего пучка, определенную сложность в выполнении.

По нашим результатам, тщательное предоперационное планирование имеет особенную важность для минимизации рисков и улучшения функциональных результатов.

ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА ПАЦИЕНТА С ДЕПРЕССИЕЙ И ПСИХИАТРА В ПРОЦЕССЕ СОВМЕСТНОЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДАННЫМ фМРТ

Жукова О.В, Шелепин Ю.Е., Дутов В.Б., Стафеева А.М., Савенков М.С., Соколов А.В.

Институт физиологии им И.П. Павлова РАН (ИФ РАН)
ГБУЗ Психоневрологический диспансер № 1, г. Санкт-Петербург
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Доклад выполнен методом фМРТ и посвящен анализу крупномасштабных нейронных сетей (КНС) головного мозга пациентов с депрессией в условиях сформированного и не сформированного терапевтического альянса в диаде «пациент-врач» в процессе совместной игровой деятельности. Для обеспечения контролируемого физиологическими методами невербального диалога в реальном масштабе времени разработана специальная игра, требующая достижение цели за минимальное время. Врач выполнял роль «ведущего» — на его мониторе появлялся скрытый объект. Задача врача — невербальными средствами коммуникации подсказывать пациенту, где находится цель. Пациент выполнял роль «ведомого» (пациент) — его задача была, как можно быстрее, ориентируясь на невербальные подсказки «своего» или «чужого» врача, найти цель. В соответствии со спецификой проведения фМРТ-исследования синтезировали несколько фаз стимуляции: просто смотреть друг на друга, играть со своим или чужим врачом, а также играть с компьютером. Всего приняло участие 6 пар участников (врач – пациент) и 6 пар (не врач – пациент). Выявлены отдельные области, входящие в крупномасштабную нейронную сеть, выполняющую ключевую роль в оптимизации невербального взаимодействия двух людей. Показаны отличия в локализации КНС в условиях сформированного и не сформированного терапевтического альянса. Проведена оценка и сравнение уровня активации в указанных областях с эффективностью целенаправленной деятельности каждой пары участников.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ КОРРЕЛЯТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВЫМ ЭПИЗОДОМ ШИЗОФРЕНИИ

Альпин В.С.[1, 2], Петрова Н.Н.[3]

[1] ФГБУН институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук, г. Санкт-Петербург
[2] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург
[3] Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Введение. Когнитивные расстройства в настоящее время считаются центральным элементом клинической картины шизофрении на раннем этапе развития. Все больше данных подтверждают влияние иммунной системы и воспалительных процессов на различные психические расстройства и нарушения нейроразвития. Цитокины являются важными медиаторами в иммунной системе и играют ключевую роль в воспалительных процессах. У пациентов с шизофренией наблюдается дисбаланс в нейроиммунной системе, что может указывать на наличие воспалительного компонента заболевания.

Целью исследования явилось изучение когнитивного функционирования, оценка цитокинового профиля и выявление взаимосвязей между данными характеристиками первого эпизода шизофрении.

Материал и методы исследования. На этапе устойчивой лекарственной ремиссии (более 6 месяцев) был обследован 51 пациент с диагнозом F20.0 «Параноидная шизофрения» (возраст 28,3 ± 5,8 лет). Длительность заболевания составила 2,7 ± 1,3 года, Средний возраст начала заболевания — 25,8 ± 5,5 года. Доля женщин — 53%, мужчин — 47%. Среднее число рецидивов достигло 1,77 ± 0,69 случаев. У 40% пациентов наблюдался один перенесенный эпизод, у 50% — два и у 10% — три перенесенных эпизода. Таким образом, пациенты основной группы соответствовали понятию первого эпизода шизофрении(первые 5 лет течения болезни, не более 3 приступов) и находились на раннем этапе развития заболевания.

Группу сравнения составили 60 пациентов с хронической шизофренией (25 женщин, 35 мужчин) (возраст 34,95 ± 7,38 лет).

Был проведен сравнительный анализ уровней цитокинов у пациентов основной и контрольной групп здоровых людей (n = 30).

В исследовании использовала Шкала краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией (BACS).

Лабораторный метод включал: ELISA, (Milliplex human Th17 magnetic bead panel — 25 аналитов) CCL20/MIP3, IL-10, IL-12P70, IL-13, IL-15, IL-17A, IL-17E/IL-25, IL-17F, IL-1-бэта, IL-2, IL-21, IL-22, IL-23, IL-27, IL-31, IL-33, IL-4, IL-5, Il-6, IL-9, TNF-альфа, TNF-бэта.

Для статистического анализа использовался критерий Манна–Уитни.

Результаты. Все когнитивные показатели у пациентов основной группы были снижены по сравнению с нормой, наибольшее снижение установлено по показателям способности концентрации внимания, исполнительных функций и моторных навыков.

Выраженность нейрокогнитивного дефицита прямо коррелировала с давностью заболевания ($p < 0,001$). У пациентов на раннем этапе выше показатели вербальной и рабочей памяти, моторных навыков и скорости психических процессов по сравнению с пациентами на хроническом этапе шизофрении. Сохранность скорости психических процессов, которая определялась скоростью обработки информации, была ассоциирована с показателями социального функционирования. Уровень вербальной памяти был прямо связан с уровнем профессионального функционирования.

Показатели вербальной памяти у пациентов основной группы были выше, чем в группе хронической шизофрении, однако ниже, чем в группе контроля, что указывает на нарастание нейрокогнитивного дефицита в зависимости от длительности заболевания.

Скорость психических процессов также была выше в группе первого эпизода (27,3 балла) по сравнению с группой хронической шизофрении (17,09 балла по результатам теста шифровка).

Таблица 1

Показатели когнитивного функционирования в группах сравнения

Показатель BACS	Первый эпизод шизофрении n = 51 M ± m, баллы	Хроническая шизофрения n = 30 M ± m, баллы	Достоверность различий, p
Вербальная память	33,35±8,69	22,98 (13,22)	p < 0,001
Последовательность чисел	27,43 (13,43)	25,83 (15,72)	p = 0,428
Тест с фишками	28,94 (11,09)	17,09 (22,29)	p < 0,001
Речевая беглость	28,36 (6,69)	28,30 (15,40)	p = 0,862
Шифровка	18,42 (14,05)	20,37 (13,59)	p = 0,527
Башня Лондона	10,71 (13,85)	8,02 (20,78)	p = 0,480

Результаты исследования показали значительное повышение (p < 0,05) уровней ряда цитокинов у пациентов с шизофренией: IL-6, IL-10, CCL20/MIP3a, IL-13, IL-21 и TNF-α. Не было выявлено значительных различий в уровнях IL-5 и IL-33 между группами сравнения.

Повышенные уровни IL-6, IL-1β и TNF-α коррелируют с более низкими показателями исполнительных функций и вербальной памяти у пациентов с первым эпизодом. Повышенный уровень IL-6 также был связан с ухудшением рабочей памяти. Повышение уровня IL-13 коррелировало с результатами теста «Башня Лондона», свидетельствующими об ухудшении процессов планирования и исполнительных функций.

Заключение. В исследовании продемонстрировано изменение концентраций провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов, которые вовлечены в формирование неспецифической иммунной реакции в рамках системного воспалительного ответа организма у больных на раннем этапе шизофрении в период ремиссии.

Пациенты на этапе первого эпизода характеризуются неравномерным снижением когнитивных показателей. Связь между уровнями интерлейкинови когнитивными показателям может свидетельствовать о роли нейровоспаления в формировании нейрокогнитивного дефицита

Нейрокогнитивный дефицит нарастает в процессе развития заболевания с преимущественным поражением вербальной и рабочей памяти, моторных навыков и скорости психических процессов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТА «РЕЛАКСАТОР» НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОДБОРА РЕЛАКСАЦИОННЫХ ТЕХНИК У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМИ И ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Рахматова В.Б., Ильченко Е.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Введение. Эмоциональные нарушения (тревога, депрессия, навязчивые мысли, ипохондризация, соматизация) часто способствуют усилению симптомов синдрома раздраженного кишечника (СРК). Использование релаксационных техник способствует снижению тревоги, стресса и симптомов СРК. Перспективными инструментами, позволяющими определить состояние пациента и персонализировано подбирать релаксационные техники, являются чат-боты на базе искусственного интеллекта. Однако использование таких цифровых технологий остается малоизученным и требует дополнительного анализа.

Цель исследования. Разработать чат-бот на платформе «Telegram», основанный на искусственном интеллекте, оценить его эффективность в диагностике и предложении рекомендаций, а также определить его влияние на эмоциональное состояние пациентов.

Материалы и методы исследования. Было проведено пилотное неконтролируемое исследование, участники (N = 38) имели подтвержденный диагноз СРК. В ходе исследования пациентам предлагалось пройти серию психодиагностических тестов с использованием чат-бота «Релаксатор», для комплексногоанализа особенностей личности и выраженности симптомов. Использовались следующие тесты: тест на акцентуацию характера (К. Леонгарда–Н. Шмишека), (1970) для выявления личностных черт, влияющих на выбор релаксационных техник; госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) для оценки тревожных и депрессивных симптомов, усиливающих проявление СРК; тест на определение ведущего канала восприятия (С. Ефремцев) для подбора релаксационных техник в зависимости от преобладающего типа восприятия; опросник выраженности психопатологической симптоматики (Symptom check list-90-revised) (SCL-90-R), (1974) для более детальной оценки психоэмоционального состояния и выявления психопатологических признаков.

На основании полученных результатов искусственный интеллект подбирал персонализированные техники релаксации, включая дыхательные упражнения, прогрессивную мышечную релаксацию, медитацию, музыкальную терапию и др. Эффективность предложенных методов определялась с использованием шкал оценки тяжести состояния (PGI-S), оценки улучшения состояния (PGI-I) и общей оценки изменений (PGI-C), а также анализа отзывов о работе чат-бота.

Результаты. В ходе исследования были выявлены технические ограничения. Отмечены ошибки в интерпретации результатов теста на акцентуации характера и некорректная работа системы напоминания о повторениях. По данным опросников PGI-S, PGI-I, PGI-C, пациенты отметили улучшение самочувствия и уменьшение симптомов заболевания (P < 0,05).Также пользователи сообщили, что взаимодействие с чат-ботом было интуитивно понятным и удобным.

Выводы. Результаты пилотного исследования продемонстрировали перспективность использования чат-бота для подбора релаксационных техник, однако были выявлены технические ошибки, требующие доработки. Необходимо дальнейшее изучение на расширенной выборке с включением контрольной группы для более объективной оценки эффективности.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ТРЕВОЖНЫХ И ДЕПРЕССИВНЫХРАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ СОМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Гриваченко Т.С., Хабаров И.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Введение. Важной проблемой диагностики является взаимосвязь симптоматики тревожных и депрессивных расстройств (ТДР) и соматических заболеваний. В ряде случаев коморбидные тревожное расстройство и депрессия более тесно связаны с соматическими проблемами здоровья, чем чистое тревожное расстройство и чистая депрессия (Stordal E. et al., 2003). Их сочетание усложняет клиническую картину, увеличивает период реабилитации, снижает качество жизни больных, нарушает их социальную адаптивность, работоспособность, что создает трудности для семьи пациента и общества в целом. До 68% пациентов амбулаторной сети страдают тревожной и депрессивной симптоматикой, из них: 24–46% лиц с соматической патологией в стационарах; 40% больных ИБС; 40–65% пациентов в постинфарктном периоде; 18–20% пациентов с коронарной болезнью; 60% больных после нарушения мозгового кровообращения; 47% онкологических больных (Тарасевич Е.В., 2012).

Цель исследования. Целью исследования является обзор литературы для изучения особенностей этиологии и патогенеза ТДР у пациентов с соматическими заболеваниями для выявления специфических факторов риска и механизмов развития.

Методы. Поиск литературы, опубликованной в период с 2003 по 2025 годы, осуществлялся через PubMed и eLibrary. Поиск информации осуществлялся по терминам: тревожны расстройства, депрессивные расстройства, соматическая тревожность, коморбидность, этиология, патогенез тревожно-депрессивного расстройства, психосоматика.

Результаты. Выделяют 5 форм взаимосвязи между соматическими симптомами и психическим расстройством: соматическое заболевание развивается из-за психического расстройства, клиническая картина соматического заболевания представлена психопатологическими симптомам, психическое расстройство может развиваться из соматического заболевания, психическое расстройство усложняет течение соматического заболевания, психическое расстройство может проявлять в виде соматических симптомов. (Тарасевич Е.В., 2012). При этом первопричина часто остается не изученной, поскольку отличить психосоматические проявления от возникновения ТДР, вызванных соматическим заболеванием, крайне трудно. Однако эта связь определяет влияние болезненных процессов друг на друга, в большинстве случаев положительное — чем сильнее развивается один процесс, тем сильнее проявляется другой (Mikhaylov A.Y. et al., 2020).

Похожие механизмы возникновения одинаковой симптоматики обусловливаются рядом физиологических причин (Gumus Y.Y., Senturk E., 2023). В основе объяснения появления данной взаимосвязи лежат несколько основных теорий: с точки зрения психосоматики (Mikhaylov A.Y. et al., 2020), органических поражений нервной системы и головного мозга (Петелин Д.С. с соавт., 2023), генетической корреляции, изменения биохимических путей и метаболизма (Ешимбетова С.З. с соавт., 2021) и социального фактора (Thrall G. et al., 2007).

Для диагностики ТДР у больных соматического профиля необходим тщательный анализ всех данных или болезненных проявлений в совокупности. Моменты, на которые особенно должен обращать внимание врач: неопределенность жалоб, их нетипичность, нередко вовлечение нескольких систем организма, чаще сердечно-сосудистой и пищеварительной, несоответствие массивности жалоб скудным объективным данным (Тарасевич Е.В., 2012).

Ведение пациентов с ТДР, особенно в случаях коморбидности психопатологии с соматическим заболеванием, представляет собой сложную комплексную задачу, решение которой требует участия как врача соматоневрологического профиля, так и психиатра или психотерапевта, который и будет корректировать тактику ведения, включающую комплексную терапию, данного пациента (Петелин Д.С. с соавт., 2023).

Вывод. Таким образом, взаимосвязь соматических заболеваний и ТДР, усугубляет состояние пациента, носит комплексный характер и требует индивидуального подхода к лечению, включающую в себя помощь врачей как соматоневрологического профиля, так и психиатров или психотерапевтов. Взаимное влияние ТДР и соматической патологии подчеркивает важность выявление психопатологии на ранних этапах лечения, что позволяет разделить пациентов на группы риска для более эффективного подбора лекарственной терапии.

ПОЧЕМУ ПСИХОТЕРАПИЯ «СВЕРХУ-ВНИЗ» НЕ ВСЕГДА ЭФФЕКТИВНА ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ?

Козлов М.Ю.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Психиатрическая клиническая больница № 4 имени П.Б. Ганнушкина Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва

Под психотерапией «сверху-вниз» понимается широкий спектр когнитивно-ориентированных психокоррекционных воздействий, влияющих на соотношения корково-подкорковых процессов. Нейровизуализационные исследования процесса психотерапии, показывают что обращение в ходе работы к вербальным или образным репрезентациям опыта, актуализируют различные структуры мозга, в первом случае обнаруживается большая вовлеченность теменной и височной областей, во втором — области Брока и левой лобной части покрышки островковой коры, которые функционально менее связаны с системами мозга, участвующими в обработке эмоциональной информации(Roffman J.L., 2005). При применении техник когнитивной психотерапиив работе с эпизодической памятью происходит обращение к автобиографическим и семантическим доменам («базам данных»), в то время как, реже используемое конструирование эмоционально-насыщенных образов или имплозивное погружение в болезненные воспоминания, позволяет добиться перекрытия систем воображения и восприятия, что повышает правдоподобность и способствует большей реактуализации, рекатегоризации и реинтеграции травматических эпизодов (Mikulincer M., 2003). Тут важно оговориться, что именно последствия тяжелой, пролонгированной психотравматизации, неблагополучных условий раннего развития, приводят к большему риску развития наиболее терапевтически сложных расстройств, таких как ПРЛ и иные личностные расстроства кластера Б, кПТРС, поведенческие расстройства и зависимости. Актуализация ключевых болезненных переживаний

(специфический интерперсональный или средовой стресс) вызывает гиперактивацию миндалевидного тела и областей орбитофронтальной коры, снижая таким образом возможности адекватной когнитивной обработки стимулов, общую эффективность познавательных процессов и провоцируя упрощение ментальных категорий, что затрудняет возможность как для целесообразного реагирования так и для дальнейшего переосмысления полученного опыта. Психофармакотерапии удается решать эту проблему путем прямого воздействия на лимбические структуры и снижения их реактивности, в то время как когнитивно-ориентированные формы психотерапии стакливаются с ограниченным доступом ввиду работы механизмов психологической защиты (диссоцации), либо с неспособностью переработать дисфункциональные установки из-за «перегруженности» эмоционально-рефлекторными реакциями, в связи с гиперактивацией амигдалярного комплекса. Чтобы добиться эффекта расслабления, необходимо воздействие «снизу-вверх», в достижении этой цели могут помочь интервенции нацеленные на создание безопасных, принимающих и теплых отношений, что прежде всего проявляется в невербальной коммуникации: тоне голоса, позе тела, выражении лица, частоте дыхания, зрительном контакте и т.д. Исследования показывают, что экспрессивная демонстрация позитивного отношения нацеленного, по сути на формирование безопасной привязанности, значительно снижает уровень симпатической активации, что можно отследить по таким биомаркерам как: ЧСС, измерение дыхательных диапазонов, уровень мышечного напряжения, кожно-гальванического сопротивления, артериального давления и электроэнцефалографических паттернов активности (Riess, 2011). Таким образом, можно еще раз подтвердить известную мысль, что в случае с индивидами демонстрирующими выраженные интерперсональные трудности, аффективную дизрегуляцию и поведенческие нарушения, сперва необходимо сформировать надежный рабочий альянс, по сути установить глубокие личные отношения, эмоционально стабильные и предсказуемые, позитивно окрашенные, без этого ключевого компонента, движения «снизу-вверх», представляется затруднительным добиться значительного прогресса. С этим тезисом хорошо согласуется эффективность таких подходов, как: схема-терапия (Masley S.A. et al. 2012) или интерперсональная терапия (Lipsitz J.D., 2013), приоритезирующих качество отношений клиент-психотерапевт, по отношению к отдельным приемам и техникам.

Таким образом, ограниченная доступность для когнитивных интервенций и трудности развития терапевтических отношений (риск дроп-аута), нуждающихся прежде всего в достижении эмоционального комфорта, создают значительные трудности при проведении традционных, когнитивно-ориентированных форм психотерапии.

А

АбдрафиевР.И. 98
Абдуганиева И.З. 8
Абдулгамидов А.Х. 71
Абдуллаев А.А. 311, 312
Абдуллаев А.Н. 52, 112, 266, 270, 286
Абдуллаев А.Т. 290
Абдуллаев Д.Е. 11
Абдуллаев И.Р. 191
Абдуллаев Р.А. 130
Абдулрахман Е.Ф. 291
Абдурасулов Ф.Х. 224
Абдурахимов Ш.А. 20, 21
Абдухаликов А.К. 20, 21, 22, 23
Абдухаликов Б.А. 20, 23
Абдухаликова Х.А. 22
Абдушукуров Б.А. 110
Аблязов О.В. 296
Абриталин Е.Ю. 234
Абузарова Г.Р. 324
Абухаликова Х.А. 23
Авакян Г.Г. 56
Агамедов М.А. 46
Агафьина А.С. 24
Агзамов И.М. 147
Аглиуллина Ф.Ф. 104
Адаев А.Р. 51
Адашвоев Х.А. 164, 165
Адибеков Р. 320
Адиева Е.В. 269
Азизов Ш.Ш. 86
Айдагулова С.В. 129
Акинфиев В.М. 158
Акрамов Д.Ф. 196, 197
Акрамов О.З. 296
Аладьев С.Д. 129
Александров А.М. 147
Александров М.В. 102, 128, 147
Алексеев А.Г. 179, 268, 282
Алексеев Д.Е. 27, 65, 152
Алехин Е.Е. 125
Али Кхалил А.Ф. 257
Алигаева Н.Н. 24
Алиев З.Ш. 171, 192, 242, 243, 244
Алимов И.Р. 9, 12
Алиходжаева Г.А. 8, 9, 10, 11, 12
Алланазарова Н.М. 90, 91, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112
Алтыбаев У.У. 8, 10, 188, 189, 190, 211
Алфимова К.А. 249
Алчеков А.С. 46
Альпин В.С. 199, 337
Амзаев С.А. 204
Амонов А.А. 11
Ананян Т.Т. 279
Анвархужаев В.Ш. 155
Андреев Д.Н. 216
Аннанепесов Н.С. 59
Аннанепесов С.М. 46
Аннаоразова А.К. 46
Аннушкин В.А. 223
Антоненко А.В. 171, 242, 243, 244
Антоненко Д.А. 137
Антонов Г.И. 48, 127, 263, 291
Антохов В.П. 133
Апрелев В.Е. 206
Ардашев В.Н. 103
Арзикулов Ж.М. 142
Арзикулов Т.Н. 307
Арзикулов Ш.Т. 72
Арина Г.А. 313
Аристова В.В. 313
Ариянц Г.С. 312
Артюхов И.В. 113
Архипова Ю.А. 82
Аслаханова К.С. 297
Асриянц С.В. 299
Астафьева Л.И. 216
Атаев А.А. 305
Афандиев Р.М. оглы 31
Афандиева Л.З. 123
Ахадов Д.Ш. 51
Ахмедиев М.М. 33, 47, 73, 74, 141, 142
Ахмедиев Т.М. 47, 141, 202
Ахмедов С.С. 209, 211
Ахремчук А.И. 133
Ахтямова Ю.Р. 95
Ашрапов Ж.Р. 17
Ашряпова Д.Ш. 276

Б

Бабаев Х.Л. 177
Бабамырадова Г.Дж. 33
Бабенков В.В. 305
Бабичев К.Н. 37
Бадриев З.Ф. 272
Базаров Л.У. 231
Баззаева А.В. 120
Байгильдина И.Ф. 67
Баймурадов Ш.А. 130
Байчорова М.Х. 69
Балязин В.А. 98, 99, 100, 101
Балязина Е.В. 101
БалязинПарфенов И.В. 98, 99, 100, 101
Баннова А.И. 159
Барашков Е.М. 61
Бариев Э.Р. 208
Басков А.В. 62, 67, 67
Баталов А.И. 31, 277
Батракова Т.В. 247
Безбабичева Т.С. 275
Беззубов А.А. 29
Безлепко А.В. 73
Белов Д.Р. 122
Белов И.Ю. 246, 248, 293, 303, 317, 327
Белова А.Е. 158
Белоконь О.С. 204
Белоусова О.Б. 253, 257
Беляков Ю.В. 145, 146
Бенцион Д.Л. 30
Бердиева М.Г. 117
Бердинов Ф.Б.
Бердичевская Е.М. 293
Бердыева Дж.О. 33
Берестов В.В. 220, 274, 289
Беришвили М.Т. 278
Бессмертный А.В. 237
Бикмуллин Т.А. 284, 285
Бирагов Д.В. 319
Бисага Г.Н. 230
Блинов И.М. 155, 156
Бобоев Б.А. 8, 9, 10, 12
Бобоев Ж.И. 90, 91, 111, 112, 206
Бобоев Х.Л. 108, 109
Бобомуродов Г.А. 285
Бобряков Н.А. 41
Богданов М.Р. 217
Богданова О.Ю. 170, 271
Богословская Е.А. 261
Боданова С. 220, 274
Боева О.С. 278
Болотов М.А. 304
Большакова А.К. 288
Бондарева М.М. 132
Борейко В.Б. 30
Борисенко А.В. 259
Борисенко В.С. 301
Борисов Д.А. 233
Боровиков А.В. 171
Боршевецкая А.А. 225
Босякова Е.В. 180, 255
Бофанова Н.С. 96
Боярко А.Ю. 295
Боярчик В.П. 180, 239, 264
Брагин Д. 320
Брехунцов М.А. 214
Бринюк Е.С. 85, 303
Бровко Ю.И. 179, 250
Бубенчикова А.А. 191
Бубнова О.А. 148
Буева В.В. 113
Булыщенко Г.Г. 62
Буняк А.Г. 186, 239
Бурмакина М.Д. 306
Бурмистрова А.В. 276
Бурнашев М.И. 108, 110, 111
Бусыгин А.Е. 78, 140
Бывальцев В.А. 86, 87, 88
Быканов А.Е. 321
Быкова М.Н. 268
Бянкин В.Ф. 219, 220

В

Вагапова Г.Р. 268
Вакатов Д.В. 251, 252
Валиев О.Э. 230, 231, 232
Валиев Э.Ю. 230, 231, 232
Валитова О.Н. 282
Вальздорф Е.В. 173, 175
Василевич Э.Н. 54, 126
Василенко А.В. 102
Васильева А.В. 236
Васькова Н.Л. 314
Ващенко Т.С. 95
Велиева З.А. 99, 100
Вербицкий О.П. 19
Вергизова А.А. 117
Вершинин А.Э. 213
Веселков А.А. 64
Видякина С.А. 143
Виноградов Е.В. 202, 257
Власов Г.Н. 320
Воеводкина А.Ю. 136, 145, 146
Войтович Н.В. 234
Волков А.В. 221, 262, 277
Волкова Д.А. 326
Волкодав О.В. 97
Вологдин Д.И. 326
Володина И.В. 162
Володюхин М.Ю. 282
Воробьев Н.С. 196
Воробьева Е.С. 102
Воробьева О.М. 70
Воронковский И.И. 211

Г

Габбазов А.К. 10
Габбасова И.В. 250
Габриелян Л.Р. 85
Габсабирова А.И. 42
Гаврилов Г.В. 280, 306
Гаврюшин А.В. 64
Гагиев А.З. 269
Гаджиагаев В.С. 52, 112, 266, 270, 286
Гайворонский А.И. 27, 60, 61, 62, 75, 76, 77, 80, 81, 179
Гайнетдинова Г.Р. 44
Гайнетдинова Д.Д. 104, 123
Галагудза М.М. 147

Галанин И.В. 54
Галкин М.В. 127
Галяутдинова Л.Э. 260
Гамалея А.А. 299
Гандылян К.С. 250
Ганиев М.Т. 94
Гарипова Г.А. 45
Гасанов Г.Г. 204
Гасанова В.Т. 127
Гаспарян С.С. 127
Гвелесиани А.И. 52
Герасимов М.В. 30
Гехт А.Б. 83
Гизатуллин Ш.Х. 62, 76, 77, 133, 154, 166, 171, 190, 192, 202, 240, 242, 243, 244, 298
Гильманова Д.И. 44
Гимезова О.А. 273
Гладкова Ж.А. 221, 288
Глазков П.О. 55
Глухов Д.С. 291, 305, 306, 322, 323
Годанюк Д.С. 246, 303, 317, 319
Годков И.М. 36
Голанов А.В. 127, 253
Голик И.А. 222
Голикова А.С. 201
Головенкин Г.Д. 335
Головин Д.И. 98, 99, 100
Головинов Н.Р. 160
Голоднев Г.Е. 214
Голубева А.В. 5, 6
Голубева И.Ю. 122
Гончар Я.И. 235
Гончаров В.В. 255
Гончарова Е.А. 260
Гончарова З.А. 155, 156
Горбулев В.А. 127, 215, 276
Горелик А.Л. 54
Гореликов С.В. 72
Горелышев С.К. 261, 326
Городнина А.В. 40
Горожанин А.В. 251, 252, 333, 334, 335
Горощенко С.А. 325
Гриваченко Т.С. 339
Григорова К.А. 27, 60
Григорьев А.Ю. 58, 140, 170, 271
Григорьев И.В. 214
Григорьева Н.Н. 279
Григорьева Э.В. 129
Григорьевский Е.Д. 182
Григорян А.Г. 5, 6
Григорян Г.Ю. 38, 187, 188
Гринь А.А. 98
Грицанчук А.М. 73
Гришин К.А. 194
Гришин П.П. 157
Гришина Н.А. 98
Гришко Е.А. 204
Груздев А.В. 236
Губаева А.Г. 268
Губкин С.В. 221
Гуляев В. Е. 161, 162
Гуляев Д.А. 223, 236, 246, 248, 249, 293, 303, 314, 315, 317, 318, 319, 327
Гусейнов С.С. 266
Гуща А.О. 158

Д

Давидян А.В. 49, 50, 53, 126, 272
Давлетярова У.М. 141
Давлятова Ш.Ш. 311, 312
Дамиров М.А. 205
Данилин В.Е. 257
Данилов В.И. 179, 268, 282, 283
Данилов Г.В. 48, 321, 333
Данилова Т.В. 42, 43, 44, 45
Даутбаев Д.Г. 309, 310
Дашьян В.Г. 139
Дашьян В.Г. 36, 47
Дедиков Д.Н. 250
Дедюля Н.И. 255
Демина Я.Д. 262, 277
Денисов А.А. 221, 262, 277
Денисова Ю.В. 113
Деньгина Н.О. 327
Джалалов Р.М. 150
Джалолов Л.М. 130
Джинджихадзе Р.С. 52, 112, 265, 266, 270, 286
Джуманов К.Н. 94
Диких К.А. 295
Диконенко М.В. 196, 213
Донгак О.Э. 300
Дородов А.М. 298, 298
Доронина С.Н. 297
Дотдаева С.М. 57, 58
Доценко А.А. 103
Драгун В.М. 191
Древаль О.Н. 38, 306, 321, 322, 323, 335, 336
Дроздов С.В. 137
Дубинин И.П. 190, 192
Дудкина О.В. 143, 144
Дудкина С.М. 222
Дусяров Г.А. 107, 108
Дутов В.Б. 337
Дымковская М.А. 137
Дюрягина О.В. 230

Е

Егошин Д.В. 144
Елисеев В.В. 204
Елисеева Н.М. 275
Елиферов Д.Д. 40
Емельянов А.С. 280
Еремеев М.А. 279
Ермаков С.В. 204
Ермакова Е.В. 204
Ермаченкова М.К. 262, 277
Ермолаев Ю.Ф. 41
Ермоленко Н.А. 329
Ефанов В.Г. 99
Ефанов И.В. 98, 99, 100
Ефимов А.В. 122
Ефимова Т.К. 122
Ефимцев А.Ю. 14, 15, 118, 230

Ж

Жаворонок И.П. 207
Жалолова М.С. 90, 91
Жарская С.М. 222
Жданович Г.С. 219, 220
Жданович К.В. 319
Живолупов С.А. 113
Жуков Д.И. 190, 192, 228
Жукова О.В 337
Жуманиёзов Н.Б. 67

З

Забалуева А.А. 77
Заборовский Н.С. 93
Забродец Г.В. 135
Забродец Г.В. 49, 50, 53, 54
Забродская Ю.М. 18, 84, 157, 239, 304
Зайцев А.Д. 52, 112, 286, 323, 324
Зайцев В.Д. 98, 99, 100
Закиров Б.А. 85
Запесоцкая С.Я. 36
Заремба А.Е. 177
Заславский А.С. 95
Заславский Л.Г. 116
Захаров Е.А. 122
Захарова Н.Б. 335
Захарова Н.Е. 31
Заячковский Н.А. 237
Зейналова С.И. 241
Зекрияев Н.Н. 92, 202
Зеленский Б.П. 65
Зиненко Д.Ю. 292, 293
Зинченко С.А. 97
Зиятдинов М.Н. 133, 154
Зорин Р.А. 152
Зохидов З.У. 117

И

Ибрагимов А.И. 251
Ибрагимов Б.Х. 307
Ибрагимов Д.И. 37
Иваненко А.В. 201, 269
Иванов А.А. 247, 325
Иванов В.В. 325
Иванов В.С. 208
Иванов И.И. 48
Иванов Р.В. 179
Иванов С.В. 85, 165, 272
Иванова Н.Е. 145, 146, 147, 325, 327
Ильченко Е.Г. 338
Ильюшин Е.А. 321
Ильясевич И.А. 89, 130
Илюхин Д.А. 262, 277
Имаев И.Я. 309, 310
Имянитов Е.Н. 308
Иова А.С. 297
Ирицян Л.Г. 202
Исагулян Э.Д. 297
Исаев Д.М. 60, 77
Исаева Т.В. 103
Исаков Н.Н. 280
Исенгалиев И.Н. 75, 76, 77, 240
Ислямов Б.А. 165
Исмаилова Р.А. 8
Исмаилова Р.О. 72, 94
Исмоилов О.А. 206
Ишкараева В.В. 249
Ишков С.В. 206

Й

Йигиталиев У.К. 226

К

Кадашева А.Б. 213, 257, 277, 280, 311, 312
Кадырбеков Р.Т. 188, 189
Кадыров Ш.У. 51, 104
Казаков Ш.Ж. 9, 10, 12
Казанков И.Ю. 41
Казанская Г.М. 129
Каймовский И.Л. 83
Каледа П.В. 145, 146
Калентев Г.В. 320
Калимуллин Р.Р. 284, 285
Калинин А.А. 86, 87, 88
Калинин П.Л. 216, 325
Калиничев А.Г. 246
Калистратов В.Б. 193, 194, 195
Кальменс В.Я. 185
Каньшина Д.С. 262
Капацевич С.В. 272, 273
Капровой С.В. 85, 303

Каранадзе В.А. 98
Карапетян Ц.В. 140
Кариев Г.М. 92, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 177, 190
Кариев Ш.М. 224
Каримов К.К. 28
Каримов С.С. 47, 142
Карнаухов В.В. 127, 213
Карпенко М.Н. 236
Карташев А.В. 183
Кассар Ахмед Рами 289
Касымов М.У. 270
Каурова Т.А. 303, 317, 318, 319
Каххаров Р.А. 104
Келин А.О. 48
Кенджаев М.М. 144
Кивенко А. 320
Кидяева А.В. 39
Ким А.А. 109, 110, 111
Ким А.В. 276
Ким В.Э. 62, 67
Ким С.А. 56
Ким Э.А. 186, 228
Киньябулатов А.У. 309, 310
Кириченко К.Н. 245
Кирсанова О.Н. 323, 324
Кисарьев С.А. 323, 324
Киселев Д.И. 148
Киселев Е.О. 335
Кисляков А.Н. 58, 59
Кистень В.К. 60, 61, 62
Кисурин Е.В. 272, 273
Клебан А.В. 96
Климакова Н.А. 171
Клочкова И.С. 216
Клюев Е.А. 191
Кобылецкая Т.М. 323, 324
Ковалевич Е.В. 46
Коваленко А.Ю. 5, 6
Коваленко Р.А. 294
Ковальцова Р.С. 226
Ковзель В.А. 75, 240
Кожев А.Х. 306
Козликина Е.И. 139, 140
Козлов М.Ю. 339
Козлов С.Ю. 131
Козырев Д.А. 297
Кокаева И.К. 71
Кокорева А.Ю. 186, 228
Кокухин А.В. 326
Кокшарова Т.С. 246
Коледова Ю.В. 257
Колобаева Е.Г. 133, 154
Колтуненко Д.А. 99, 100
Колчева М.А. 58, 59
Колычева М.В. 127, 213
Команцев В.Н. 264
Коновалов А.Н. 64, 104, 216, 267, 325
Коновалов Ан.Н. 253
Коновалов Н.А. 85, 272, 303
Конради К.С. 293, 294
Коптева Ю.П. 24
Кордонская О.О. 167
Кордонский А.Ю. 98
Кормилина О.М. 218
Кормушкин И.С. 205
Корнев А.П. 204
Корнеева М.А. 153
Корнетова Е.Г. 169
Короткевич Е.А. 115, 272
Косолапов А.А. 152
Костюмов В.В. 321
Костюченко В.В. 253
Кошелев М.В. 55
Кошимбетова Г.К. 67
Кравцов М.К. 296, 295
Кравцов М.Н. 81
Крамаренко А.Н. 228
Краснов А.А. 120
Крахмалюк А.Д. 241
Кривенко С.И. 255
Кривошапкин А.Л. 274, 289
Кристостуров А.С. 171
Крицкая Л.А. 143, 144
Кротач И.В. 183
Круглов И.А. 81
Крылов В.В. 167, 182
Крылов В.В. 83
Крюков Е.Ю. 297
Крячев Р.Ю. 47
Ксеневич Ю.В. 262, 277
Кубраков К.М. 137, 184, 329, 330
Кугушев И.О. 127, 213, 215, 257
Кудзиев А.В. 269
Кузнецов А.В. 306, 321, 322, 323, 333, 335, 336
Кузнецова А.А. 58, 59, 117, 274
Кузнецова Т.Е. 288, 221
Кузнецова Ю.И. 95
Куканов К.К. 18, 84, 196, 213, 239
Кукарин А.Б. 199
Куликова С.Л. 135
Куличков Д.А. 38, 187, 188
Кулов З.А. 7
Кулыгин Б.Б. 251, 252
Кумирова Э.В. 58
Купренкова М.Н. 300
Куракина О.В. 278
Курасов Е.С. 128
Курзакова И.О. 326
Курносов И.А. 223, 246, 248, 315
Курнухина М.Ю. 280
Куроносенко В.Ю. 190, 192
Куртенков М.А. 257
Кутин М.А. 216, 325
Кухарев А.В. 87
Кушнирук П.И. 78, 140, 200

Л

Лавриненко Н.В. 205
Лазарев А.Ю. 30
Лазарев В.А. 265
Лаптева Е.С. 5
Ларионов Д.Д. 241
Ласунин Н.В. 276
Ласунин Н.В. 277, 279, 280, 290, 311, 312
Латыпов И.Ш. 42, 45
Лебедев И.А. 326
Лебедева А.В. 83
Лебедева Е.Н. 327
Леванова В.В. 120
Левин М.С. 285
Левов А.В. 58, 59, 68, 117
Левченко О.В. 32, 47, 57, 58, 83, 119, 139, 140
Левшин И.В. 160, 163
Лестева Н.А. 304
Летягин Г.В. 257
Ливадаров А.В. 219, 220
Лившиц М.И. 59, 68, 117
ЛиджиГоряев К.В. 125
Лиев П.С. 295
Линник О.В. 224
Литвинова Д.Д. 102
Лихачев С.А. 137, 138
Лихоманова Р.Б. 266
Лихтерман Б.Л. 40
Лобанкин П.В. 58, 59
Логачева А.А. 148
Лопсонов А.М. 41
Лукин М.В. 16
Лукьянчиков В.А. 7, 152, 167, 182
Лутова Н.Б. 305
Лушникова К.А.. 326
Любимая К.В. 306, 321, 322, 323
Любищев И.С. 329
Ляхова Н.В. 79

М

Маглаперидзе М.Д. 312
Магомедова А.А. 83
Маи Р.Б. 72, 79
Максименко В.Г. 245
Максимов К.П. 41
Максимов Н.С. 191
Малашин Р.О. 262, 277
Малинина Е.В. 34, 197
Малышев О.Б. 147
Мальгина Е.В. 137, 138
Малько В.А. 230
Мальцева Ю.Л. 169
Мамаджанова Р.А. 74
Мамедбекова Г.Ш. 267
Мануковский В.А. 48, 127, 263
Маргасов В.В. 267
Марданова А.М. 300
Марков А.В. 128
Мартикян А.Г. 32
Мартьянова А.А. 179, 282
Марьенко И.П. 53, 96, 228, 259
Маряшев С.А. 275
Масевнин С.В. 93
Масленникова О.М. 103
Матвеев П.Д. 301
Маткаримов С.Р. 8, 9, 10, 12
Матусевич Л.И. 212
Махамматов Н.А. 151
Махмудов Б.Ф. 188
Мацко М.В. 81, 292, 308
Машевский Г.А. 292
Медяник И.А. 191
Меклер А.А. 84
Мелёхин А.И. 13
Мельник Э.А. 246
Мельченко С.А. 214
Меньков И.А. 152
Микитчук Е.П. 186
Миклашевич Э.Р. 127, 263
Минасян С.М. 147
Мингазов И.Ф. 218
Мирзаев А.У. 130
Мирзаметов С.Д. 295
Мирзоян А.Р. 135
Мирзоян С.К. 78
Миронова Г.П. 222
Митрофанова Л.Б. 70
Мифтахова Д.З. 179
Михайлов В.А. 288, 305
Михайлов Н.И. 323, 324
Михайлова С.В. 72
Мишакина Н.Ю. 306, 322, 323
Можейко А.Р. 60, 61, 179
Можейко М.П. 96
Можейко Р.А. 179, 250
Мойсак Г.И. 56, 155, 278
Моисеенко В.М. 13
Мокрушина Е.А. 235
Морозов А.М. 205
Морозова Е.М. 241
Москалёв А.Г. 41
Мудрякова М.В. 16

Музраева Н.О. 117
Муллагулов Т.Р. 125
Муллахметова М.Р. 43
Муминжонова М.М. 263
Муминов М.Д. 28
Мураховский В.С. 93
Мурзаева Д.А. 157
Муружева З.М. 236
Муса Д. 59
Муслимов У.Р. 105, 106
Мустафоев Н.К. 28
Мухамадиева Д.К. 179
Мухамедов А.З. 8
Мухаметжанов Д.Ж. 298
Мухиддинов Р.А. 93
Мухина О.В. 321, 323, 333, 336

Н

Нагорняк Д.А. 113
Назаров А.С. 136, 145
Назаров В.В. 277, 280
Назаров М.Ш. 289
Назарова Л.А. 296
Назимов Ж.Т. 28
Назиров П.Х. 20, 21
Найденова Е.А. 137
Нарышкин А.Г. 54, 132
Насырова Р.Ф. 39
Наумовская Н.А. 264
Неволин А.О. 113
Недзьведь М.К. 153
Нездоровина В.Г. 305
Некбаева О.С. 285
Некрасов М.А. 305
Немировский А.М. 282
Непомнящий И.С. 241, 241
Непряхина Н.П. 267
Нехай М.А. 272
Нехороших А.Е. 167
Нечаева А.С. 81, 213, 266
Нечипуренко Н.И. 46, 115, 212, 288
Никитин А.С. 32, 47, 57, 58, 119
Никулин Е.А. 241, 241
Новиков Н.А. 251, 252
Новикова Л.Н. 212, 255, 288
Новосельская О.А. 273
Норкулов Н.У. 86, 124
Норкулов С.Н. 124
Норов А.У. 251
Нурматов А.А. 206
Нурматова Ш.О. 92
Нутфуллин Б.М. 321

О

Обухова Д.А. 236
Обухова М.Д. 196
Овсянников К.С. 278
Овчинников В.А. 158
Овчинников Е.Н. 230
Огурцова А.А. 104, 215, 275
Одинцова Г.В. 327
Озеров С.С. 58
Окишев Д.Н. 253, 267
Оконешникова А.К. 88
Округин С.С. 55
Олейник Е.А. 146
Олейник А.А. 145, 146
Олейник А.Д. 145, 146
Олейник Е.А. 136, 145
Олизарович Е.М. 172, 331
Олизарович М.В. 172, 331
Олюшин В.Е. 18, 213
Оноприенко Р.А. 85, 303
Оразклычев О.А. 33
Орехова В.В. 292
Орлов А.Ю. 40, 136, 145, 146
Орлов И.А. 132
Орлов К.Ю. 220, 274, 289, 301, 302
Осинов И.К. 253
Осколкова А.Р. 326
Острейко О.В. 280
Отамирзаев О.О. 206
Очколяс В.Н. 280

П

Павлов О.А. 19
Павлов О.А. 300, 302
Павловская Т.С. 239
Пальцев А.А. 237, 239
Панченко Н.И. 259
Папаян Г.В. 18
Пархач Л.П. 255
Пахмутова Е.А. 64, 83
Пашаев Б.Ю. 179, 268
Пашинская Е.С. 184
Пашкевич С.Г. 221, 255, 262, 277, 288
Пашкина Е.А. 278
Пашковская И.Д. 115, 212, 288
Переверзева О.В. 186
Перепелица С.А. 77
Перецманас Е.О. 29
Перльмуттер О.А. 25, 26
Першина А.Э. 169
Пестов Н.А. 190, 192, 298
Пестряков Ю.Я. 86
Петкун Д.А. 169
Петренко Е.А. 27
Петров А.А. 236
Петров А.Е. 247, 325
Петров С.И. 41
Петрова Е.В. 158, 159, 160, 162, 163
Петрова Н.Н. 337
Петрова С.А. 133, 154, 166, 171
Пешко Е.А. 180, 239
Пизов Н.А. 168
Пилипенко Д.В. 125
Пилипенко О.Г. 321
Пилипенко Ю.В. 253, 267
Пинчук Е.И. 279
Писаренко Л.В. 69
Пицхелаури Д.И. 31, 64, 275, 321
Пичугин А.А. 179, 268, 282
Пластуненко Е.Н. 57, 262
Плиева З.Х. 333
Погосбекян Э.Л. 31
Подвойская Н.Ю. 273
Подгорняк М.Ю. 19
Поддубская А.А. 299
Поликарпочкин А.Н. 160, 162, 163
Политко М.О. 129
Полунина Н.А. 167
Полушин А.Ю. 118
Полуэктов Ю.М. 85
Полуян Д.Д. 98, 99, 100
Поляков А.В. 52, 112, 265, 266, 270, 286
Полякова А.В. 296
Помников В.Г. 143, 144
Пономарёв А.А. 41
Пономарева С.Д. 24
Попов А.С. 219, 220
Попова Н.В. 95
Попович О.Л. 69
Попугаев К.А. 182
Потемкина Е.А. 118
Пошатаев В.К. 127, 213
Приймак М.А. 80, 81
Примак Н.А. 246, 303, 317, 327
Пронин И.Н. 31, 298
Просалова Н.В. 13
Пряников М.В. 237
Пташников Д.А. 93
Пустовой С.В. 281
Пяк А.А. 63

Р

Раджабов С.Д. 102
Разин М.А. 333, 334
Разина З.А. 254
Ракса Н.А. 246
Раменский В.В. 185
Рапекта С.И. 250
Рассказчикова И.В. 79
Расулов А.Э. 307
Расулов З.М. 102
Рахимова К.Э. 92
Рахматова В.Б. 338
Рахмонов Э.Ш. 115
Решетов Д.Н. 7
Решетов И.В. 276
Решетова Т.В. 5
Рещиков Д.А. 72
Рещиков Д.А. 79
Рзаев Д.А. 56, 278
Ридер Ф.К. 83
Роговенко В.В. 205
Родич А.В. 49, 50, 53, 126
Рожкова Ю.Ю. 65
Ромашкина А.В. 206
Ромашкина Д.С. 248
Ромашова Т.В. 194, 195
Ростовцев Д.М. 18
Рощина Д.В. 170
Рудак А.А. 207
Рузикулов М.М. 90, 91, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112
Русскин В.О. 68
Рушкевич Ю.Н. 54, 137, 138
Рыбас Р.В. 312
Рыжков А.В. 253
Рында А.Ю. 18, 19
Рябец М.В. 164
Рябовский А.И. 43, 44
Рябчикова Ю.О. 329, 330
Рябцева С.Н. 153

С

Сабиров Ж.О. 125
Саватеев А.Н. 253
Савелло А.В. 316
Савенков М.С. 337
Савкин С.Г. 284
Сагун А.Е. 329
Садиков Ш.М. 336
Садыков Р.А. 127
Садыков Р.А. 213, 215, 276
Сазонова О.А. 157
Саидов Б.А. 10
Сайпиев А.А. 230, 231
Сайпиев А.А. 232
Сайхунов Р.М. 45
Салямова Э.И. 265, 286
Самарцев И.Н. 113
Самочерных К.А. 84, 128, 147, 266, 246, 327
Самсоненко О.О. 95
Самсонов Д.В. 254
Саркисян А.М. 54, 132
Сарманаева Р.Р. 324
Сафаров Р.Р. 206
Сафаров У.Б. 232

Сафронова А.И. 206
Саяхов Р.Р. 309, 310
Свиряев Ю.В. 225
Свистов Д.В. 37, 60, 61, 62, 65, 77, 80, 152, 295
Седова Д.Д. 271
Селиверстова Н.А.
Семак И.В. 222
Семёник И.А. 153
Семенов В.М. 184
Семенов Д.Э. 253, 257
Семенова А.И. 308
Семенова О.В. 73
Семина Н.П. 267
Сенько И.В. 167, 214
Сергеев 316
Сергеев С.М. 55
Серебровская О.Л. 113
Серебровская О.Л. 115
Середа Э.В. 41
Сехвейл Салах М.М. 155, 156
Сечина В.А. 168
Сиднева Л.А. 127, 215
Сиднева Ю.Г. 216
Сидоренко М.П. 301, 302
Сидорина А.С. 253
Сидорович Р.Р. 49, 50, 53, 126, 133, 180, 264
Сиздикходжаев С.А. 10
Симакова О.С. 158, 159
Симонян А.С. 158
Симонян О.Г. 125
Синицын И.А. 223
Синицын П.С. 300, 301, 302
Синкин М.В. 83
Ситовская Д.А. 266, 269
Сказочкин А.С. 152
Скальная А.А. 83
Скитева Е.Н. 304
Скляр С.С. 18, 81, 292
Скорнякова Е.А. 116
Слепой В.В. 199
Слетов А.А. 179, 250
Слетова В.А. 250
Смекаленков О.А. 93
Смирнова А.Е. 181
Смолянкина Е.И. 292, 293
Соболева О.Е. 288
Соколов А.В. 337
Соколов Д.К. 129
Соколов И.А. 70
Соколова О.С. 309, 310
Соловьев В.Б. 68
Соловьев В.П. 55
Солтанов С.Х. 246, 303, 317
Сомова А.И. 289
Соснин А.Г. 25
Сошникова Е.В. 89
Спинко А.И. 179
Станишевский А.В. 306, 37
Стафеева А.М. 337
Степаненко М.И. 58
Степанова А.Н. 5
Стерликова Н.В. 280
Стерхова К.А. 70
Стрельников Н.В. 289, 301
Струнина Ю.В. 48, 71, 333
Стуков Л.А. 13
Субботина Д.Р. 223, 248
Сувонов Н.О. 231
Сулдем А.А. 250
Сулейманова М.Р. 42
Султанов А.М. 188, 189, 190
Султанов Р.А. 52, 112, 266, 270, 286
Султонов А.А. 130
Сусленков П.А. 126
Суфианов А.А. 157
Сучкова Е.В. 161, 162
Сушкевич А.А. 157
Сытник А.В. 36

Т

Таганмырадов А.А. 33
Талабаев М.В. 54
Талыпов А.Э. 125
Талыпов А.Э. 98
Тамаев Т.И. 296
Танин А.Л. 272, 273
Таняшин С.В. 127, 213, 215
Тарноруцкая А.В. 113
Татаринский В.Е. 191
Ташматов Т.Ш. 202
Тесаков Д.К. 89
Титов О.Ю. 321
Тихомирова М.А. 236, 314
Тихонравов Д.Л. 122
Ткаченко Е.А. 56
Тлизамова Ф.А. 14, 15
Тлисова М.Н. 276
Тодоров С.С. 100
Тожиматов С.Б. 9, 10
Тоирова Н.Н. 66
Токальчик Д.П. 221, 222
Токарева Д.В. 296
Толкач С.Н. 180
Томский А.А. 297, 299
Тоноян А.А. 31
Топоркова О.А. 102
Топузова М.П. 332
Торунова Е.Р. 113
Трифонов И.С. 47, 83, 139, 140
Трофимов А.О. 320
Трофимова С.Ю. 320
Трубецкой С.А. 321
Трунова А.П. 279
Труфанов А.Г. 118
Труфанов Г.Е. 13, 14, 15, 24, 225, 230, 253
Трухан Е.А. 229
Трушель Н.А. 46
Трушин А.А. 306
Тулаев Н.Б. 8, 9, 11, 17
Туниманов П.Г. 269
Турабеков Н.Н. 226
Туранов С.А. 269
Тураханов А.О. 22, 23
Турдимуратов Т.М. 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112
Турчинская И.А. 230
Тюликов К.В. 269
Тюрников В.М. 158

У

Убайдуллаев Э.А. 177
Улитин А.Ю. 70, 81, 102, 185, 196, 213, 239, 266, 292
Ульянов В.Ю. 65
Умарова Н.Т. 290
Умеренков В.Н. 58. 59, 68, 117
Умеренков В.Я. 274
Урунов А. 182, 185, 284
Урунов Д.А. 182, 185, 284
Усачев А.А. 117, 274
Усачев Д.Ю. 335
Усова Н.Н. 96
Усович А.К. 137
Успенский И.В. 99
Ушанов В.В. 239

Ф

Файзуллаев Ш.Р. 51
Фатыхова Э.Ф. 208
Федосов Е.А. 100
Федяков А.Г. 333, 334
Федянин А.В. 293
Филатов В.С. 208
Филатов К.Г. 78, 140
Филатова А.В. 78, 140
Фокина Д.А. 43
Фомичев Д.В. 325
Фомичев Д.С. 216
Фраерман А.П. 25, 26

Х

Хабаров И.Ю. 339
Хазраткулов Р.Б. 105, 106, 107, 110, 111, 112, 164
Хайдаралиев У.А. 20, 22
Хайруллаев Т.Н. 12, 147
Хайруллин Г.Г. 179
Халилов Х.М. 46
Халиуллин Э.М. 64, 83, 144
Халявкин Н.Н. 101
Хаменюк Г.Г. 329, 330
Хамидуллаев Д.И. 75
Хамроев Ф.Ш. 92
Хасилбеков Н.Х. 33, 90, 91, 112
Хафизов Ф.Ф. 293
Хейреддин А.С. 253
Ховпачев А.А. 147
Хозеев Д.В. 88
Холиков Н.Х. 209, 211
Холматов М.Б. 253
Холявин А.И. 63, 254
Хоманов К.Э. 113, 115
Хомушко И.С. 130
Хотченков М.В. 204
Хохлов А.В. 55
Храпов Ю.В. 217
Худякова Н.А. 267
Хужаназаров И.Э. 307
Хурамшина Г.Ф. 45
Хухлаева Е.А. 64

Ц

Цветкова Е.М. 325
Цуладзе И.И. 336
Цыбусов С.Н. 25, 26

Ч

Чан М.Д. 56
Чащина Д.М. 293, 294
Чекалин Л.А. 285
Чемурзиева Ф.А. 316
Черебилло В.Ю. 276, 280, 306, 316
Черебилло К.К. 241
Черекаев В.А. 276, 277, 279, 280, 290, 311, 312
Чернобривцева В.В. 13
Чернуха Т.Н. 135, 224
Чехонацкий А.А. 335
Чехонацкий В.А. 335
Чижикова К.А. 314
Чижова К.А. 246, 315, 327
Чинарев В.А. 34, 196
Чиркин В.Ю. 183, 303, 315, 317, 319
Чистонов В.Д. 309, 310
Чихачев И.В. 156

Чищина Н.В. 155
Чмутин Г.Е. 48, 58, 59, 68, 117, 127, 220, 263, 274, 289, 291
Чмутин Е.Г. 263, 291
Чубенко В.А. 13
Чуриков Л.И. 27, 77
Чухловин А.А. 128
Чухонский А.И. 331

Ш

Шагинян Г.Г. 312
Шакирова Л.Р. 284
Шанько Ю.Г. 172, 329, 330, 331
Шарипов О.И. 216
Шатохин Т.А. 7, 182
Шатравка А.В. 77
Шатурсунов Ш.Ш. 307
Шахбазов А.В. 80
Шахманаева А. УХ. 83, 139, 140
Шашкова Ю.Л. 69
Шаяхметов Н.Г. 179, 282
Шебанова В.И. 209
Шебанова С.Г. 209
Шевцов М.А. 266
Шевченко К.В. 127, 213, 222
Шевченко Н.В. 168
Шелепин Ю.Е. 337
Шелеско Е.В. 71
Шершевер А.С. 30
Шестаков А.А. 335
Шестериков Я.А. 36
Шетова И.М. 182
Шиманский В.Н. 71, 127, 213, 215, 257
Ширяев Г.А. 67
Шитов А.М. 62, 202
Шишкина Л.В. 325
Шкарапута И.С. 137
Шкарубо А.Н. 216, 325
Шмелев Н.Д. 85, 303
Шнякин П.Г. 211
Шова Н.И. 288, 305
Шодиев А.Ш. 86, 124, 150, 151
Шокель О.Ю. 247
Шошинов И.Г. 200
Шпагин М.В. 199
Шпагин М.В. 25, 26
Шпак А.В. 300
Шрамко А.В. 293
Шувалов С.Д. 65
Шукуров Х.А. 94
Шулешова Н.В. 259
Шульга А.Е. 65
Шульц М.А. 85
Шустова Т.А. 332

Щ

Щелкова О.Ю. 171
Щемелев А.В. 126
Щербак С.Г. 24
Щербаков А.В. 257
Щербакова А.Э. 241
Щербань А.Е. 245
Щетинина В.А. 200
Щипакин В.Л. 223

Э

Элиава Ш.Ш. 253, 267
Элимбаева М.А. 203
Эргашев Б.Ш. 232
Эрназаров О.Г. 130
Эшкулов Д.И. 307

Ю

Югай И.А. 11, 73, 74, 75, 92, 202
Юдинцева Н.М. 266
Юлдашев Р.М. 72, 94, 12
Юлдашев Ш.С. 150, 151
Юрикова И.И. 253
Юсупов У.Ш. 119

Я

Яблокова Л.Н. 173, 175
Яковлев А.А. 83
Яковлев С.Б. 257, 328
Янкевич В.Ю. 191
Яриков А.В. 25, 26
Ясаманова А.Н. 56
Ячкуринских М.М. 283, 284
Ячная В.О. 262, 277
Яшин К.С. 191

«Травма свидетеля» у помогающих (врачей, психологов, родственников): клинико-психологические возможности диагностики, коррекции и лечения 5
Решетова Т.В., Лаптева Е.С., Степанова А.Н.

Эффективность внедрения шкал оценки качества жизни в нейрореабилитацию пациентов с онкологическими заболеваниями и лиц, осуществляющих уход за ними 5
Голубева А.В., Коваленко А.Ю., Григорян А.Г.

Роль шкал оценки качества жизни в нейрореабилитации пациентов 6
Голубева А.В., Коваленко А.Ю., Григорян А.Г.

Хирургическое лечение опухолей головы и шеи, взаимодействующих с позвоночной артерией 7
Лукьянчиков В.А., Шатохин Т.А., Решетов Д.Н., Кулов З.А.

К вопросу вызванных зрительных потенциалов при удалении опухолей хиазмально-селлярной области 8
Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У., Исмаилова Р.А.

К вопросу клиническому течению и хирургическому лечению астроцитом мозжечка у детей 8
Алиходжаева Г.А., Тулаев Н.Б., Маткаримов С.Р., Бобоев Б.А., Абдуганиева И.З.

К вопросу диагностики и лечения медуллобластом у детей 9
Алиходжаева Г.А., Тулаев Н.Б., Тожиматов С.Б.

Остеопоротические переломы тел позвонков 9
Алиходжаева Г.А., Маткаримов С.Р., Алимов И.Р., Казаков Ш.Ж., Бобоев Б.А.

Применение интраоперационной ультразвуковой навигации при удалении опухолей головного мозга 10
Сиздикходжаев С.А., Алтыбаев У.У., Саидов Б.А., Тожиматов С.Б., Габбазов А.К.

Результаты лечения тяжелой черепно-мозговой травмы на фоне алкогольного опьянения 10
Алиходжаева Г.А., Маткаримов С.Р., Бобоев Б.А., Казаков Ш.Ж.

Хирургическая тактика лечения при тетринг синдроме 11
Алиходжаева Г.А., Тулаев Н.Б., Югай И.А., Абдуллаев Д.Е., Амонов А.А.

Хирургическая тактика лечения больных с геморрагическим инсультом 12
Алиходжаева Г.А., Маткаримов С.Р., Бобоев Б.А., Хайруллаев Т.Н.

Эффективность малоинвазивного хирургического лечения агрессивных гемангиом тел позвонков 12
Казаков Ш.Ж., Алиходжаева Г.А., Маткаримов С.Р., Алимов И.Р., Бобоев Б.А.

Биполярный аффективный спектр у пациентов с нейроурологическими заболеваниями 13
Мелёхин А.И.

Результаты анализа дифференциальной диагностики опухолей головного мозга с помощью протонной магнитно-резонансной спектроскопии, а также результаты оценки изменений метаболизма в опухоли на фоне проведения химиотерапии 13
Просалова Н.В., Чернобривцева В.В., Труфанов Г.Е., Моисеенко В.М., Чубенко В.А., Стуков Л.А.

Анализ коннектома головного мозга детей с дцп до и после курса нейрореабилитации, с применением методики фМРТ 14
Тлизамова Ф.А., Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е.

Улучшение технических аспектов методики проведения функциональной мрт покоя у детей с церебральным параличом 15
Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е., Тлизамова Ф.А.

Применения метода магнитно-резонансной томографии в выявлении перфузионных нарушений головного мозга у детей с краниосиностозами 16
Лукин М.В.

Использование вызванных потенциалов действия для дифференцировки шва поврежденного периферического нерва 16
Мудрякова М.В.

Продолженный рост супратенториальных опухолей головного мозга 17
Ашрапов Ж.Р., Тулаев Н.Б.

Результаты применения иммунотерапии аутологичными дендритными клетками в структуре лечения злокачественных глиом 18
Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М.

Микрохирургическая резекция злокачественных глиом под эндоскопическим и флуоресцентным контролем 18
Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М., Папаян Г.В.

Пациенты с длительной выживаемостью при злокачественных глиомах после фотодинамической терапии 18
Рында А.Ю., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Куканов К.К., Скляр С.С., Забродская Ю.М.

Результаты хирургического лечения геморрагического инсульта ...19
Рында А.Ю., Павлов О.А., Вербицкий О.П., Подгорняк М.Ю.

Хирургическое лечение эпидуральных гематом — результаты 19
Рында А.Ю., Павлов О.А., Вербицкий О.П., Подгорняк М.Ю.

Ортопедо-медикаментозное лечение грыж поясничных межпозвонковых дисков 20
Абдухаликов А.К., Абдухаликов Б.А., Хайдаралиев У.А.

Прогностические факторы и нейрохирургический подход в лечении воспалительных заболеваний позвоночника 20
Абдурахимов Ш.А., Назиров П.Х., Абдухаликов А.К.

Нейрохирургические аспекты неспецифического остеомиелита позвоночника 21
Назиров П.Х., Абдурахимов Ш.А., Абдухаликов А.К.

Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на структуру спинного мозга при его травмах (острый период до 3 суток). Сообщение 1 22
Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абдухаликова Х.А.

Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения на травмированный спинной мозга (ранний период 1 месяц). Сообщение 2 22
Хайдаралиев У., Абдухаликов А.К., Абдухаликова Х.А.

Экспериментальное изучение влияния лазерного излучения при повреждениях спинного мозга (промежуточный период 3 месяца). Сообщение 3 23
Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абухаликова Х.А.

Влияние ИК-лазерного излучения на структуру спинного мозга при его повреждении (поздний период 6 месяцев). Сообщение 4 23
Тураханов А.О., Абдухаликов А.К., Абдухаликов Б.А.

Функциональные изменения головного мозга по данным фМРТ покоя с использованием теории графов у пациентов с рассеянным склерозом в ответ на реабилитационные мероприятия 24
Коптева Ю.П., Пономарева С.Д., Агафьина А.С., Труфанов Г.Е., Щербак С.Г.

Психологическая экспертиза кризисного состояния: современные тенденции и методы диагностики 24
Алигаева Н.Н.

Использование интервенционных методов в профилактике хронических вертеброгенных болевых синдромов 25
Яриков А.В., Шпагин М.В., Перльмуттер О.А., Фраерман А.П., Цыбусов С.Н., Соснин А.Г.

Опыт применения лазеротерапии в комплексном лечении туннельных нейропатий 26
Яриков А.В., Шпагин М.В., Перльмуттер О.А., Фраерман А.П., Цыбусов С.Н.

Метод лечения боевых повреждений срединного нерва в области нижней трети предплечья 27
Петренко Е.А., Гайворонский А.И., Алексеев Д.Е., Чуриков Л.И., Григорова К.А.

Метод хирургического лечения боевых повреждений локтевого нерва в области кубитального канала 27
Петренко Е.А., Гайворонский А.И., Алексеев Д.Е., Чуриков Л.И.

Компресионно-ишемический синдром дискогенного генеза на поясничном уровне 28
Каримов К.К., Муминов М.Д., Назимов Ж.Т., Мустафоев Н.К.

Оценка эффективности оригинального способа переднего спондилодеза при инфекционном спондилите 29
Перецманас Е.О., Беззубов А.А.

Влияние передней височной лобэктомии на динамику сексуальных нарушений у больных височной эпилепсией 30
Шершевер А.С., Борейко В.Б.

Оказание паллиативной помощи больным с распространенными краниофациальными опухолями и хроническим болевым синдромом 30
Шершевер А.С.,. Герасимов М.В., Бенцион Д.Л., Лазарев А.Ю.

Диффузионно-тензорная визуализация в планировании оперативных вмешательств при опухолях ствола головного мозга. Пилотное исследование 31
Тоноян А.А., Афандиев Р.М. оглы, Баталов А.И., Захарова Н.Е., Погосбекян Э.Л., Пронин И.Н., Пицхелаури Д.И.

Риск развития сегментарной кифотической деформации после имплантации межтелового кейджа на шейном уровне 32
Мартикян А.Г., Никитин А.С., Левченко О.В.

Хирургическое лечение склерозов гиппокампа с фармакорезистентной эпилепсией 33
Хасилбеков Н.Х., Ахмедиев М.М.

Инновационные подходы к физической реабилитации детей с детским церебральным параличом 33
Оразклычев О.А., Таганмырадов А.А., Бердыева Дж.О., Бабамырадова Г.Дж.

Биопсихосоциальная модель в понимании предикции и профилактики первого психотического эпизода 34
Чинарев В.А., Малинина Е.В.

Разработка шкалы, определяющей послеоперационную летальность, у пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами и ее клиническая валидация 36
Запесоцкая С.Я., Годков И.М., Дашьян В.Г., Шестериков Я.А., Сытник А.В.

Применение минимально-инвазивного чрезбровного супраорбитального доступа в хирургическом лечении передних парабазальных черепно-мозговых ранений 37
Ибрагимов Д.И., Станишевский А.В., Бабичев К.Н., Свистов Д.В.

Результаты хирургического лечение менигиом намета мозжечка и поперечного синуса 38
Куличков Д.А., Григорян Г.Ю., Древаль О.Н., Григорян Ю.А.

Менингиомы намета мозжечка, клиническая картина и результаты хирургического лечения 38
Куличков Д.А., Григорян Г.Ю., Древаль О.Н., Григорян Ю.А.

Проблема удлинения интервала QT при терапии клозапином 39
Кидяева А.В., Насырова Р.Ф.

Тактика одномоментного хирургического лечения последствий повреждения локтевого и срединного нервов 40
Городнина А.В., Орлов А.Ю.

Повторные хирургические вмешательства при синдроме карпального канала: основные причины и ошибки 40
Городнина А.В., Орлов А.Ю.

Кафедры нейрохирургии в институтах усовершенствования врачей в Москве (ЦИУ) и Ленинграде (ГИДУВ) в 1940-е–1960-е гг. сравнительная характеристика 40
Елиферов Д.Д., Лихтерман Б.Л.

Роль интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при удалении очаговых поражений медиобазальных отделов височной доли 41
Бобряков Н.А., Середа Э.В., Петров С.И., Ермолаев Ю.Ф., Москалёв А.Г., Максимов К.П., Пономарёв А.А., Казанков И.Ю., Лопсонов А.М.

Влияние внутривенной тромболитической терапии на функциональное восстановление пациентов с ишемическим инсультом с легким неврологическим дефицитом 42
Сулейманова М.Р., Данилова Т.В., Латыпов И.Ш., Габсабирова А.И.

Клинические и нейровизуализационные особенности у пациентов с ишемическим инсультом с острыми симптоматическими приступами 43
Данилова Т.В., Рябовский А.И., Муллахметова М.Р., Фокина Д.А.

Особенности афатических нарушений в остром периоде ишемического полушарного инсульта 44
Гайнетдинова Г.Р., Данилова Т.В., Рябовский А.И., Гильманова Д.И.

Роль регуляторных механизмов мозгового кровообращения на восстановление двигательной функции у пациентов с ишемическим инсультом 45
Сайхунов Р.М., Данилова Т.В., Латыпов И.Ш., Гарипова Г.А., Хурамшина Г.Ф.

Топография разорвавшихся аневризм в зависимости от варианта строения виллизиева круга 46
Трушель Н.А., Нечипуренко Н.И., Ковалевич Е.В.

Результаты нейровизуализации при эхиноккозе позвоночника и спинного мозга 46
Аннанепесов С.М., Аннаоразова А.К., Алчеков А.С., Халилов Х.М., Агамедов М.А.

Наружное дренирование подострых субдуральных гематом, серия клинических наблюдений 47
Никитин А.С., Крячев Р.Ю., Трифонов И.С., Дашьян В.Г., Левченко О.В.

Морфометрические показатели спинного мозга при миелодисплазии 47
Ахмедиев М.М., Каримов С.С., Ахмедиев Т.М.

Балльная тактическая классификация нестабильных огнестрельных ранений позвоночника: промежуточные итоги второго этапа исследования 48
Мануковский В.А., Келин А.О., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Данилов Г.В., Струнина Ю.В.

Характеристика пациентов с трехколонными огнестрельными и закрытыми переломами грудного и поясничного отделов позвоночника 48
Мануковский В.А., Келин А.О., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Иванов И.И.

Анатомические особенности формирования краниальных нейропатий черепно-мозговых нервов 49
Родич А.В., Сидорович Р.Р., Давидян А.В., Забродец Г.В.

Современные аспекты различных подходов к терапии парасагиттальных менингиом 50
Сидорович Р.Р., Родич А.В., Давидян А.В.

Магнитно-резонансная томография в диагностике гемифациального спазма 50
Родич А.В., Сидорович Р.Р., Давидян А.В., Забродец Г.В.

Результаты хирургического лечения диастематомиелии у детей 51
Кадыров Ш.У., Адаев А.Р., Файзуллаев Ш.Р., Ахадов Д.Ш.

Индивидуальное планирование передней клиноидэктомии в микрохирургии сложных церебральных аневризм 52
Зайцев А.Д., Джинджихадзе Р.С., Поляков А.В., Гаджиагаев В.С., Султанов Р.А., Абдуллаев А.Н., Гвелесиани А.И.

Нейрофизиологическая диагностик в прогнозировании послеоперационных осложнений хирургического лечения гемифациального спазма 53
Забродец Г.В., Сидорович Р.Р., Марьенко И.П., Родич А.В., Давидян А.В.

Клинико-нейрофизиологическая оценка эффективности селективной дозральной ризотомии в лечении спастического гемипареза у взрослых 54
Забродец Г.В., Рушкевич Ю.Н., Василевич Э.Н., Талабаев М.В.

Механизмы вестибулярной нейромодуляции в свете представлений о коннектомике мозга человека 54
Нарышкин А.Г., Галанин И.В., Горелик А.Л., Саркисян А.М.

Результаты применения транскутанной фасеточной фиксации LUMBAR FACET CAGE — TRIAL SPINE MEDIKAL 55
Сергеев С.М., Глазков П.О., Кошелев М.В., Округин С.С., Соловьев В.П., Хохлов А.В.

Сравнение хирургических стратегий при лечении опухолей LEAT 56
Ткаченко Е.А., Ким С.А., Мойсак Г.И., Рзаев Д.А.

Сравнительное влияние ингибиторов ХА-фактора на агрегацию тромбоцитов и фактор виллебранда в раннем восстановительном периоде кардиоэмболического инсульта и при хронической сосудистой мозговой недостаточности 56
Чан М.Д., Ясаманова А.Н., Авакян Г.Г.

Хирургическое лечение травмы периферических нервов у пострадавших с минно-взрывными и огнестрельными ранениями в условиях гражданского многопрофильного стационара 57
Дотдаева С.М., Левченко О.В., Никитин А.С., Пластуненко Е.Н.

Клинический случай нестабильной атланто-аксиальной травмы, осложненной эпидуральным абсцессом и миелопатией у пациента с минно-взрывным ранением 58
Дотдаева С.М., Никитин А.С., Григорьев А.Ю., Левченко О.В.

Нейрохирургическая помощь детям с новообразованиями ЦНС. Опыт Морозовской больницы 58
Колчева М.А., Умеренков В.Н., Кумирова Э.В., Озеров С.С. Левов А.В., Лобанкин П.В., Кузнецова А.А., Степаненко М.И., Чмутин Г.Е., Кисляков А.Н.

Липомы пояснично-крестцового отдела спинного мозга у детей: опыт хирургического лечения 55 случаев в условиях нейрохирургического отделения детской городской больницы 59
Аннанепесов Н.С., Лобанкин П.В., Кузнецова А.А., Лившиц М.И., Умеренков В.Н., Левов А.В., Колчева М.А., Кисляков А.Н., Чмутин Г.Е., Муса Д.

Эффективность применения противоспаечного геля «Мезогель» при боевых повреждениях периферических нервов 60
Григорова К.А., Свистов Д.В., Гайворонский А.И.

Проникающие ранения черепа и головного мозга в структуре сочетанных повреждений в современном вооруженном конфликте 60
Кистень В.К., Можейко А.Р., Гайворонский А.И., Исаев Д.М., Свистов Д.В.

Характеристика повреждений черепа и головного мозга при проникающих ранениях в современном вооруженном конфликте 61
Кистень В.К., Гайворонский А.И., Барашков Е.М., Можейко А.Р., Свистов Д.В.

Прохождение практики основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности нейрохирургия в зоне проведения вооруженного конфликта 62
Гайворонский А.И., Кистень В.К., Булыщенко Г.Г., Свистов Д.В.

Стимуляция спинного мозга как метод лечения фантомных болей 62
Ким В.Э., Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Басков А.В., Басков В.А.

Отсроченные паренхиматозные геморрагические повреждения головного мозга в остром периоде ЧМТ. Лечебные аспекты 63
Пяк А.А., Холявин А.И.

Опыт применения интраоперационной непрерывной транскраниальной допплерографии при каротидных эндартерэктомиях 64
Халиуллин Э.М., Пахмутова Е.А.

Опухоли ствола у взрослых: как выбрать оптимальную тактику ведения? 64
Гаврюшин А.В., Веселков А.А., Хухлаева Е.А., Пицхелаури Д.И., Коновалов А.Н.

Биомеханические особенности конституциональных типов позвоночно-тазового комплекса (ROUSSOULY) 65
Шувалов С.Д., Шульга А.Е., Ульянов В.Ю., Рожкова Ю.Ю.

Эндоскопическая декомпрессия срединного нерва в карпальном канале с диафаноскопической ассистенцией 65
Алексеев Д.Е., Зеленский Б.П., Алексеев Е.Д., Свистов Д.В.

Факторы хронизации мигрени: данные медико-социального интернет опроса 66
Тоирова Н.Н.

Факторы, влияющие на эффективность реабилитации у больных, перенесших церебральный инсульт 66
Тоирова Н.Н.

Паттерн вегетативных нарушений у пациентов с функциональными заболеваниями желудочно-кишечного тракта 67
Кошимбетова Г.К.

Состояние венозного церебрального кровообращения у больных молодого возраста с артериальной гипертонией, сопровождающейся мигренью или головной болью напряжения 67
Жуманиёзов Н.Б.

Малоинвазивное лечение цервикальной миелопатии: сравнение консервативного подхода и лазерной реконструкции диска 67
Ким В.Э., Басков А.В., Басков В.А., Ширяев Г.А., Байгильдина И.Ф.

Современные подходы к хирургическому лечению эпилепсии у детей с туберозным склерозом: эффективность, риски и перспективы 68
Бердинов Ф.Б., Левов А.В., Соловьев В.Б., Русскин В.О., Умеренков В.Н., Лившиц М.И., Чмутин Г.Е.

Технология воздушно-плазменной физиорефлексотерапии в комплексном лечении хронической боли в позвоночнике 69
Писаренко Л.В., Шашкова Ю.Л., Байчорова М.Х., Попович О.Л.

Клинико-морфологические особенности опухоль-ассоциированной эпилепсии у взрослых пациентов с супратенториальными глиомами 70
Митрофанова Л.Б., Соколов И.А., Воробьева О.М., Стерхова К.А., Улитин А.Ю.

Бульбарные нарушений у пациентов с доброкачественными новообразованиями мостомозжечкового угла до и после операции 71
Абдулгамидов А.Х., Шелеско Е.В., Шиманский В.Н., Кокаева И.К., Струнина Ю.В.

Суперселективная микроинфузия декарбоксилазы ароматических L-аминокислот с использованием системы безрамного стереотаксиса. Опыт РДКБ 72
Рещиков Д.А., Маи Р.Б., Гореликов С.В., Михайлова С.В.

Дифференцированная хирургическая тактика при аномалии краниовертебрального перехода 72
Арзикулов Ш.Т., Исмаилова Р.О., Юлдашев Р.М.

Головная боль и когнитивные функции 73
Семенова О.В., Грицанчук А.М., Безлепко А.В.

Хирургическое лечение тетеринг синдрома у детей, анализ результатов при первичной и вторичной фиксации 73
Югай И.А., Ахмедиев М.М.

Влияние интраоперационного нейромониторинга на результаты хирургического лечения липомиеломенингоцеле и тетеринг синдрома 74
Югай И.А., Ахмедиев М.М., Мамаджанова Р.А.

Диагностика скафоцефалии у детей грудного возраста 75
Югай И.А., Хамидуллаев Д.И.

Боевые повреждения общего малоберцового нерва 75
Исенгалиев И.Н., Гайворонский А.И., Ковзель В.А.

Факторы риска неудовлетворительных исходов хирургического лечения огнестрельных ранений общего малоберцового нерва 76
Исенгалиев И.Н., Гайворонский А.И., Гизатуллин Ш.Х.

Этапное лечение боевых травм периферических нервов в условиях вооруженного конфликта 77
Гайворонский А.И., Исенгалиев И.Н., Свистов Д.В., Гизатуллин Ш.Х., Чуриков Л.И., Исаев Д.М.

Периоперационная когнитивная дисфункция у пациентов с атеросклерозом сонных артерий 77
Забалуева А.А., Перепелица С.А., Шатравка А.В.

Хирургия опухолей головного мозга в Волгоградской области за период с 2015 по 2023 гг. 78
Бусыгин А.Е., Кушнирук П.И., Филатов К.Г., Филатова А.В., Мирзоян С.К.

Роль коротколатентны соматосенсорных вызванных потенциалов в диагностике цервико-медуллярной компрессии у детей с ахондроплазией 79
Ляхова Н.В., Рещиков Д.А., Рассказчикова И.В., Маи Р.Б.

Ранние осложнения огнестрельных черепно-мозговых ранений на IV этапе оказания медицинской помощи 80
Приймак М.А., Свистов Д.В., Гайворонский А.И., Шахбазов А.В.

Осложнения оперативной техники переднего забрюшинного доступа при тотальном протезировании поясничных межпозвоночных дисков 81
Приймак М.А., Кравцов М.Н., Гайворонский А.И., Круглов И.А.

Прогностическое и диагностическое значение клеточных маркеров воспаления при диффузных глиомах взрослого типа 81
Скляр С.С., Мацко М.В., Нечаева А.С., Улитин А.Ю.

Особенности письменной речи учащихся 11 классов, страдающих гипертонической болезнью, осложненной церебрастеническим синдромом 82
Архипова Ю.А.

Опыт малоинвазивного лечения дискогенного и корешкового болевого синдрома путем лазерной нуклеопластики межпозвонкового диска 83
Халиуллин Э.М., Пахмутова Е.А.

Долгосрочные исходы и факторы риска нейрохирургического лечения структурных фармакорезистентных форм височной эпилепсии 83
Крылов В.В., Лебедева А.В., Ридер Ф.К., Трифонов И.С., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Скальная А.А., Шахманаева А.У.Х., Магомедова А.А., Яковлев А.А., Левченко О.В., Гехт А.Б.

Возможности современных вычислительных систем в обработке клинико-патоморфологических данных рецидивирующих менингиом с последующим формированием персонифицированного диагностического и прогностического алгоритма 84
Куканов К.К., Самочерных К.А., Забродская Ю.М., Меклер А.А.

Рецидивирующие менингиомы: актуальность клинико-патоморфологического и молекулярно-генетического исследования причин и механизмов рецидивирования 84
Куканов К.К., Самочерных К.А., Забродская Ю.М.

Возможности использования интраоперационного спирального компьютерного томографа и современной системы навигации в хирургическом лечении заболеваний позвоночника 85
Бринюк Е.С., Коновалов Н.А., Капровой С.В., Шульц М.А., Оноприенко Р.А., Закиров Б.А., Полуэктов Ю.М., Шмелев Н.Д., Иванов С.В., Габриелян Л.Р.

Клиническое проявление грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника 86
Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Азизов Ш.Ш.

Отдаленная эффективность и сравнительный анализ применения методик малоинвазивной дорсальной стабилизации при выполнении бокового поясничного спондилодеза 86
Калинин А.А., Пестряков Ю.Я., Бывальцев В.А.

Анализ результатов отдаленной клинической эффективности применения искусственных протезов при многоуровневых дегенеративных заболеваниях шейных межпозвонковых дисков 87
Кухарев А.В., Калинин А.А., Бывальцев В.А.

Анализ результатов лазерной деструкции межреберных нервов при метастатических поражениях ребер у пациентов онкологического профиля пожилого и старческого возраста 88
Оконешникова А.К., Калинин А.А., Бывальцев В.А.

Сравнительный анализ применения изолированной декомпрессии и поясничного спондилодеза при дегенеративном заболевании межпозвонкового диска, смежного с аномалией пояснично-крестцового перехода уровня 88
Хозеев Д.В., Калинин А.А., Бывальцев В.А.

Нейрофизиологическая оценка функций спинного мозга у детей с деформациями позвоночника 89
Сошникова Е.В., Ильясевич И.А., Тесаков Д.К.

К вопросу хирургического лечения больных с посттравматической назальной ликвореей 90
Бобоев Ж.И., Хасилбеков Н.Х., Рузикулов М.М., Алланазарова Н.М., Жалолова М.С.

Анализ исходов лечения травматических внутричерепных гематом в остром и отдаленном периоде черепно-мозговой травмы 90
Хасилбеков Н.Х., Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Алланазарова Н.М., Жалолова М.С.

Роль декомпрессивной трепанации черепа в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы 91
Хасилбеков Н.Х., Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Алланазарова Н.М., Жалолова М.С.

Дифференцированное лечение больных с детским церебральным параличом спастической формы 92
Югай И.А., Кариев Г.М., Зекрияев Н.Н., Нурматова Ш.О., Рахимова К.Э., Хамроев Ф.Ш.

Клинический случай хирургического лечения спастических форм ДЦП методом селективной дорсальной ризотомии 92
Зекрияев Н.Н., Кариев Г.М., Югай И.А., Нурматова Ш.О., Рахимова К.Э.

Анализ факторов, влияющих на функциональный исход после декомпрессивно-стабилизирующих операций у пациентов с эпидуральной опухолевой компрессией 93
Мураховский В.С., Смекаленков О.А., Заборовский Н.С., Масевнин С.В., Пташников Д.А., Мухиддинов Р.А.

Опухоли спинного мозга у детей: анализ FISH и дифференциальная диагностика 94
Ганиев М.Т., Исмаилова Р.О., Юлдашев Р.М., Джуманов К.Н.

Хирургические подходы к лечению дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника: анализ клинических исходов 94
Юлдашев Р.М., Шукуров Х.А.

Динамика основных показателей первичной инвалидности взрослого населения вследствие цереброваскулярных болезней в Санкт-Петербурге в 2022–2024 годах 95
Заславский А.С., Попова Н.В., Кузнецова Ю.И., Самсоненко О.О., Ващенко Т.С., Ахтямова Ю.Р.

Цифровые технологии в коррекции психоэмоциональных нарушений у пациентов с инсультом 96
Марьенко И.П., Можейко М.П., Клебан А.В., Усова Н.Н.

Современные технологии цифровой медицины в комплексном лечении боли у пациентов детского возраста 96
Бофанова Н.С.

Гидроцефалия у недоношенных детей. Диагностические опции 97
Волкодав О.В., Зинченко С.А., Волкодав С.О.

Лечебный комплекс при гидроцефалии у недоношенных детей 97
Волкодав О.В., Зинченко С.А., Волкодав С.О.

Ближайшие результаты хирургического лечения пациентов с неосложненными переломами грудного и поясничного отделов позвоночника 98
Гринь А.А., Талыпов А.Э., Кордонский А.Ю., Каранадзе В.А., АбдрафиевР.И.

Динамика реактивных изменений ЭЭГ в зависимости от длительности периода после декомпрессивной краниоэктомии 98
Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Зайцев В.Д., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Гришина Н.А.

Анализ осложнений после ультраранней краниопластики после декомпрессивной кранизктомии по поводу черепно-мозговой травмы в периоперационном периоде и через 3 месяца после операции для определения их прогноза 99
Зайцев В.Д., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Колтуненко Д.А., Велиева З.А.

Сравнение периоперационных и отдаленных результатов после закрытия дефектов свода черепа биополимером «Рекост-М» и аутокостью 99
Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Зайцев В.Д., Успенский И.В., Ефанов В.Г., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Головин Р.Д.

Отдаленные результаты способа прогнозирования рецидивов менингиом в послеоперационном периоде 100
Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Тодоров С.С., Федосов Е.А.

Сравнение результатов ультраранней краниопластики при использовании как имплантов изготовленных из различных материалов, так и аутокостью 100
Зайцев В.Д., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Ефанов И.В., Головин Д.И., Полуян Д.Д., Колтуненко Д.А., Велиева З.А.

Устройство для чрескожного удаления грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника с эндоскопической ассистенцией 101
Халявкин Н.Н., Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А.

Выбор вариантов микроваскулярной декомпрессии корешка тройничного нерва в зависимости от характера нейроваскулярного конфликта 101
Балязин В.А., Балязин-Парфенов И.В., Балязина Е.В.

Эпидемиологические, клинические и нейровизуализационные характеристики пациентов с авм-ассоциированой эпилепсией 102
Расулов З.М., Раджабов С.Д., Василенко А.В., Литвинова Д.Д., Улитин А.Ю.

Сопряжение соматосенсорных вызванных потенциалов с клинической картиной при опухолях спинного мозга 102
Воробьева Е.С., Топоркова О.А., Александров М.В.

Взаимное влияние частотных характеристик сердца и мозга на вегетативный статус нейрокардиальной системы. Новый подход к оценке реабилитационного потенциала пациента с цереброваскулярным заболеванием 103
Доценко А.А., Ардашев В.Н., Масленникова О.М., Исаева Т.В.

Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг при удалении супратенториальных опухолей, прилегающих к кортикоспинальному тракту у детей: транскраниальные моторные вызванные потенциалы 104
Каххаров Р.А., Огурцова А.А., Кадыров Ш.У., Коновалов А.Н.

Хроническая головная боль напряжения: клинико-эпидемиологические особенности у пациентов различного возраста 104
Аглиуллина Ф.Ф., Гайнетдинова Д.Д.

Отдаленные результаты микрохирургического лечения больных с большими и гигантскими церебральными аневризмами внутренней сонной артерии 105
Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Алланазарова Н.М., Турдимуратов Т.М., Муслимов У.Р.

Тактика микрохирургического лечения больных с большими и гигантскими артериальными аневризмами головного мозга в остром периоде субарахноидального кровоизлияния 106
Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Алланазарова Н.М., Турдимуратов Т.М., Муслимов У.Р.

Микрохирургическое лечение больных с неразорвавшимися бессимптомными аневризмами сосудов головного мозга 107
Алланазарова Н.М., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Турдимуратов Т.М., Дусяров Г.А.

Сравнительный анализ методов лечения артериовенозных мальформаций головного мозга 107
Алланазарова Н.М., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Турдимуратов Т.М., Дусяров Г.А.

Значение декомпрессивной краниоэктомии при хирургическом лечении больных с разрывом больших и гигантских церебральных аневризм 108
Бобоев Х.Л., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И., Алланазарова Н.М., Турдимуратов Т.М.

Особенности клинической картины больших и гигантских аневризмы сосудов головного мозга 108
Турдимуратов Т.М., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И., Алланазарова Н.М., Дусяров Г.А.

Результаты хирургического лечения артериовенозные мальформаций функционально значимых зон головного мозга 109
Бобоев Х.Л., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Алланазарова Н.М., Ким А.А., Турдимуратов Т.М.

Современный принципы к эндоваскулярному лечению артериовенозных мальформаций функционально значимых зон головного мозга 110
Турдимуратов Т.М., Рузикулов М.М., Алланазарова Н.М., Хазраткулов Р.Б., Кариев Г.М., Абдушукуров Б.А.

Стратегия хирургического вмешательства при разрыве кавернозных мальформаций головного мозга 110
Ким А.А., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Алланазарова Н.М., Бурнашев М.И., Турдимуратов Т.М.

Тактика лечения базальной ликвореи при тяжелых краниофациальных повреждениях 111
Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Ким А.А., Алланазарова Н.М., Турдимуратов Т.М.

Методика лечения окклюзионная гидроцефалия при опухолях головного мозга у детей 111
Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Хазраткулов Р.Б., Бурнашев М.И.

Значение улучшения функциональных и косметических результатов в лечении пациентов с посттравматическими дефектами черепа в ранние сроки 112
Алланазарова Н.М., Кариев Г.М., Бобоев Ж.И., Рузикулов М.М., Хазраткулов Р.Б., Хасилбеков Н.Х., Турдимуратов Т.М.

Особенности микрохирургического лечения менингиом намета мозжечка 112
Султанов Р.А., Джинджихадзе Р.С., Поляков А.В., Гаджиагаев В.С., Абдуллаев А.Н., Зайцев А.Д.

Предикторы развития фантомного болевого синдрома при боевой травме конечностей 113
Самарцев И.Н., Денисова Ю.В., Живолупов С.А.

Анализ корреляционной связи между выраженностью фантомного болевого синдрома и размером концевых невром у пациентов с боевой травмой конечностей 113
Самарцев И.Н., Денисова Ю.В., Живолупов С.А.

Травля во время обучения в медвузе: опрос ординаторов и студентов 113
Хоманов К.Э., Серебровская О.Л., Артюхов И.В., Буева В.В., Нагорняк Д.А., Неволин А.О., Тарноруцкая А.В., Торунова Е.Р.

Возможности современной цифровой диагностики орфанных болезней 115
Хоманов К.Э., Серебровская О.Л.

Результаты тубулизации срединнгого нерва трансплантатом амниотической мембраны при хирургическом лечении туннельной невропатии 115
Короткевич Е.А., Нечипуренко Н.И., Рахмонов Э.Ш., Пашковская И.Д.

Сочетание позднего начала болезни Шарко–Мари–Тута 1А типа с хронической демиелинизирующей полиневропатией 116
Скорнякова Е.А., Заславский Л.Г.

Лечение детей с геморрагическим инсультом, вызванным разрывом артериовенозной мальформации, в Морозовской детской городской клинической больнице 117
Зохидов З.У., Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Левов А.В., Умеренков В.Н., Усачев А.А., Кузнецова А.А., Бердиева М.Г., Музраева Н.О., Вергизова А.А.

Функциональная магнитно-резонансная томография покоя в оценке изменений функциональной коннективности у пациентов с рассеянным склерозом до и после высокодозной иммуносупрессивной терапии с применением аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток 118
Потемкина Е.А., Труфанов А.Г., Ефимцев А.Ю., Полушин А.Ю.

Редукционный маневр на транспедикулярных винтах дополненный межтеловым спондилодезом при лечении пациентов с дегенеративным спондилолистезом 119
Никитин А.С., Юсупов У.Ш., Левченко О.В.

Методы диагностики соматоформных расстройств в кардиологии 120
Баззаева А.В., Леванова В.В., Краснов А.А.

Формирование понятий и их синтеза при параллельной регистрации пространственной синхронизации ЭЭГ у дошкольников в норме и при патологиях развития 122
Белов Д.Р., Тихонравов Д.Л., Голубева И.Ю., Ефимов А.В., Захаров Е.А., Ефимова Т.К.

Нейроиммунные корреляции при спастическом церебральном параличе у детей 123
Афандиева Л.З., Гайнетдинова Д.Д.

Клинические особенности течения опухолей мозжечка у детей 124
Норкулов Н.У., Норкулов С.Н., Шодиев А.Ш.

Удаление интрамедуллярных опухолей у 70 взрослых пациентов под интраоперационным нейромониторингом 125
Сабиров Ж.О., Юлдашев Р.М.

Комплаенс-ориентированное наружное вентрикулярное дренирование в сочетании с пошаговой интенсивной терапией тяжелой черепно-мозговой травмы 125
Лиджи-Горяев К.В., Талыпов А.Э., Пилипенко Д.В., Муллагулов Т.Р., Симонян О.Г., Алехин Е.Е.

Эффективость применения радиочастотной нуклеопластики в лечении дискогенных болевых синдромов 126
Сусленков П.А., Сидорович Р.Р., Щемелев А.В., Василевич Э.Н., Родич А.В., Давидян А.В.

Последствия повреждения магистральных артерий головы в результате минно-взрывного ранения на клиническом примере (Клинический случай окклюзии общей сонной артерии) 127
Гасанова В.Т., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Миклашевич Э.Р., Мануковский В.А.

Роль ликворошунтирующих операций в комбинированном лечении пациентов с менингиомами петрокливальной локализации 127
Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Голанов А.В., Галкин М.В., Таняшин С.В., Шевченко К.В., Пошатаев В.К., Гаспарян С.С., Колычева М.В., Садыков Р.А., Горбулев В.А., Сиднева Л.А., Кугушев И.О.

Перспективы применения электроэнцефалографии высокого разрешения в нейрофизиологическом обеспечении нейрохирургического лечения эпилепсии 128
Чухловин А.А., Самочерных К.А., Александров М.В.

Влияние формирования зависимости к синтетическим катинонам на психическое состояние их потребителей: в свете дискриминантного анализа 128
Марков А.В., Курасов Е.С.

Влияние дексаметазона на клеточный состав нормальной ткани головного мозга мышей 129
Аладьев С.Д., Соколов Д.К., Казанская Г.М., Политко М.О., Айдагулова С.В., Григорьева Э.В.

Нейрофизиологические критерии нарушений функций спинного мозга при вертеброгенной цервикальной миелопатии 130
Хомушко И.С., Ильясевич И.А.

Эффективность хирургического метода микроваскулярной декомпрессии при невралгии тройничного нерва 130
Эрназаров О.Г., Баймурадов Ш.А., Мирзаев А.У., Абдуллаев Р.А., Джалолов Л.М., Султонов А.А.

Интраоперационное использование экзоскопа в хирургии головного мозга и позвоночника 131
Козлов С.Ю.

Кардинальное изменение действия препаратов леводопы у больных с болезнью Паркинсона на фоне глубокой стимуляции головного мозга 132
Саркисян А.М., Нарышкин А.Г., Бондарева М.М., Орлов И.А.

Оценка качества клипирования нервавшихся аневризм супраклиноидного отдела внутренней сонной артерии 133
Сидорович Р.Р., Ахремчук А.И.

Elizabethkingia anopheles — клинический пример нетипичного возбудителя инфекционного осложнения при огнестрельном черепно-мозговом ранении 133
Гизатуллин Ш.Х., Петрова С.А., Колобаева Е.Г., Антохов В.П., Зиятдинов М.Н.

Применение ритмической транскраниальной магнитной стимуляции при лечении тикозных расстройств у детей: эффективность и нейрофизиологические аспекты 135
Мирзоян А.Р., Чернуха Т.Н., Забродец Г.В., Куликова С.Л.

Обоснование выбора хирургического доступа к лучевому нерву в зависимости от топографо-анатомических характеристик и зоны его поражения 136
Воеводкина А.Ю., Назаров А.С., Олейник Е.А., Орлов А.Ю.

Сравнительный анализ вариантов эндоскопической декомпрессии срединного нерва с учетом особенностей строения передней стенки запястного канала 137
Дроздов С.В., Кубраков К.М., Усович А.К., Найденова Е.А., Шкарапута И.С.

Влияние когнитивной дисфункции и особенностей нейровизуализации головного мозга на качество жизни у пациентов с дистрофической миотонией 137
Рушкевич Ю.Н., Мальгина Е.В., Дымковская М.А., Антоненко Д.А., Лихачев С.А.

Анализ показателей внешнего дыхания у пациентов с болезнями экспансии с мышечной слабостью 138
Рушкевич Ю.Н., Мальгина Е.В., Лихачев С.А.

Применение двух фотосенсибилизаторов для проведения интраоперационной фотодинамической терапии в лечении злокачественных опухолей головного мозга 139
Шахманаева А.У.Х., Левченко О.В., Дашьян В.Г., Трифонов И.С., Козликина Е.И.

Интраоперационная флуоресцентная навигация при резекции аденом гипофиза с применением фотосенсибилизатора хлорин е6 140
Козликина Е.И., Шахманаева А.У-Х., Трифонов И.С., Григорьев А.Ю., Левченко О.В.

Результаты «хирургического лечения фармакорезистентной формы эпилепсии» в условиях нейрохирургического центра ГБУЗ «ВОКБ № 1» 140
Филатов К.Г., Кушнирук П.И., Филатова А.В., Бусыгин А.Е., Карапетян Ц.В.

Магнитная стимуляция спиннного мозга в комплексе лечения неврологических нарушений детей со спинальными дизрафиями 141
Ахмедиев М.М., Давлетярова У.М., Ахмедиев Т.М.

Спинальные дизрафизмы шейно-грудной локализации у детей 142
Арзикулов Ж.М., Ахмедиев М.М.

Диагностика и прогнозирование течения спинальной дизрафии с применением воксельной морфометрии 142
Каримов С.С., Ахмедиев М.М.

Оценка состояния жизнедеятельности больных с миастенией 143
Крицкая Л.А., Помников В.Г., Дудкина О.В., Видякина С.А.

Роль хронической церебральной гипоперфузии в развитии ранних когнитивных нарушений 144
Дудкина О.В., Помников В.Г., Крицкая Л.А.

Сравнительный анализ опыта минимально инвазивного лечения внутримозговых гипертензивных гематом 144
Халиуллин Э.М., Кенджаев М.М., Егошин Д.В.

Пятикомпонентная визуально-аналоговая кривая интенсивности болевого синдрома при дегенеративно-дистрофическом поражении шейного отдела позвоночника 145
Олейник Е.А., Олейник А.А., Беляков Ю.В., Воеводкина А.Ю., Олейник А.Д., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю.

Особенности и критерии выявления сочетанной радикуло-ангиоцеребральной формы течения дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника 145
Олейник Е.А., Олейник А.А., Назаров А.С., Воеводкина А.Ю., Каледа П.В., Олейник А.Д., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю.

Компрессионно-ирритативный, пульпозный очаг дегенеративно-дистрофического поражения шейного отдела позвоночника с реактивно измененными структурами позвоночно-двигательного сегмента 146
Олейник Е.А., Олейник А.А., Беляков Ю.В., Воеводкина А.Ю., Каледа П.В., Олейник А.Д., Иванова Н.Е., Орлов А.Ю.

Зависимость между длительностью глобальной ишемии головного мозга и обратимостью подавления механизмов генерации биоэлектрической активности 147
Александров А.М., Ховпачев А.А., Минасян С.М., Александров М.В., Галагудза М.М.

Минимально инвазивное устройство и способ для удаления гипертензивных внутримозговых гематом 147
Агзамов И.М., Самочерных К.А., Иванова Н.Е., Малышев О.Б., Агзамов М.К., Хайруллаев Т.Н.

К вопросу определения критерия недееспособности: клинический случай из практики 148
Логачева А.А., Киселев Д.И., Бубнова О.А.

Распространненость вертебро-спинальной травмы в Самаркандской области 150
Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Джалалов Р.М.

К вопросам оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе больным с вертебро-спинальной травмой 150
Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш.

Результаты хирургического лечения поврежденного участка спинного мозга способом реваскуляризации 151
Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Махамматов Н.А.

Хирургическое лечение мальформации Арнольда-Киари (результаты метаанализа) 152
Сказочкин А.С., Лукьянчиков В.А., Зорин Р.А., Косолапов А.А.

Роль компьютерной томографии в планировании нейрохирургических вмешательств при повреждениях седалищного нерва 152
Алексеев Д.Е., Меньков И.А., Свистов Д.В.

Оценка экспрессии основного белка миелина вещества головного мозга пациентов при вирусных инфекциях 153
Семёник И.А., Корнеева М.А., Рябцева С.Н., Недзьведь М.К.

Структура инфекционных осложнений после тяжелых краниоцеребральных повреждений 154
Гизатуллин Ш.Х., Петрова С.А., Зиятдинов М.Н., Колобаева Е.Г.

Клиническая эффективность интраоперационного мониторинга аномальной мышечной реакции в хирургии гемифациального спазма 155
Анвархужаев В.Ш., Чищина Н.В., Мойсак Г.И.

Синдром запавшего кожного лоскута у пациентов со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии 155
Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Блинов И.М.

Тенториотомия при злокачественным ишемическом инсульте в бассейне средней мозговой артерии 156
Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Блинов И.М.

Возрастные особенности психологического статуса у больных рассеянным склерозом 156
Селиверстова Н.А., Чихачев И.В.

Макрофагальное микроокружение рецидивных шванном 157
Мурзаева Д.А., Сушкевич А.А., Гришин П.П., Сазонова О.А., Суфианов А.А., Забродская Ю.М.

Результаты применения фокусированного ультразвука под контролем МРТ в лечении пациентов с фармакорезистентным тремором 158
Овчинников В.А., Тюрников В.М., Симонян А.С., Акинфиев В.М., Гуща А.О.

Эпигенетическое влияние социально-средовых факторов на течение расстройств аутистического спектра 158
Петрова Е.В., Симакова О.С., Белова А.Е.

Особенности реабилитации взрослых пациентов с расстройствами аутистического спектра и умственной отсталостью 159
Петрова Е.В., Симакова О.С., Баннова А.И.

Оксигенобаротерапия в психиатрии и наркологии: обзор перспектив и возможностей 160
Поликарпочкин А.Н., Петрова Е.В., Левшин И.В., Головинов Н.Р.

Разбор клинического случая: посттравматическая плексопатия плечевого сплетения 161
Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

Применение прегабалина при нейропатической боли у взрослых 161
Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

Когнитивное тестирование в диагностике рассеянного склероза 162
Сучкова Е.В., Гуляев В.Е.

Роботизированная терапия и виртуальная реальность в реабилитации пациентов неврологического профиля 162
Петрова Е.В., Поликарпочкин А.Н., Володина И.В.

Сравнение групп испытуемых с различным уровнем работоспособности по личностным, психофизиологическим и клинико-физиологическим показателям 163
Поликарпочкин А.Н., Петрова Е.В., Левшин И.В.

Тактика хирургического лечения при многоуровневых грыжах поясничного отдела позвоночника 164
Рябец М.В.

Хирургическое удаление с одномоментной краниопластикой при новообразованиях костей черепа 164
Адашвоев Х.А., Хазраткулов Р.Б.

Латеральный доступ через височную ямку для лечения краниоорбитальных опухолей 165
Адашвоев Х.А.

Глиобластома у пациента 45 лет. Клинический случай....165
Иванов С.В., Ислямов Б.А.

Факторы риска развития инфекционных осложнений и прогнозирование исходов у пациентов с боевыми повреждениями черепа и головного мозга 166
Гизатуллин Ш.Х., Петрова С.А.

VNS-терапия после резекционных вмешательств у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией 167
Нехороших А.Е., Кордонская О.О., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Сенько И.В., Крылов В.В.

Лабораторные маркеры эндотелиальной дисфункции у мужчин в возрасте 30–50 лет с атеротромботическим инсультом 168
Пизов Н.А.

Взаимосвязь маски травмы и стиля газлайтинга 168
Сечина В.А., Шевченко Н.В.

Сравнительный анализ клинико-динамических характеристик и адаптации у пациентов с параноидной шизофренией в зависимости от базисной антипсихотической терапии 169
Петкун Д.А., Першина А.Э., Мальцева Ю.Л., Корнетова Е.Г.

Результаты хирургического лечения пациентов с назальной ликвореей на фоне менингоэнцефалоцеле 170
Богданова О.Ю., Григорьев А.Ю., Рощина Д.В.

Особенности вербального научения у пациентов с аффективными расстройствами и шизофренией 171
Климакова Н.А., Боровиков А.В., Щелкова О.Ю.

Опыт транспедикулярного эндоскопического доступа при поясничных грыжах межпозвонковых дисков 171
Гизатуллин Ш.Х., Алиев З.Ш., Антоненко А.В., Кристостуров А.С., Петрова С.А.

Ранний послеоперационный период двухуровневой поясничной секвестрэктомии с применением виртуальной среды для планирования и сопровождения вмешательства 172
Олизарович М.В., Шанько Ю.Г., Олизарович Е.М.

Важнейшие даты и события в неврологии и психиатрии XVIII–XIX веков 173
Вальздорф Е.В., Яблокова Л.Н.

Важнейшие даты и события в неврологии и психиатрии XX–XXI веков 175
Вальздорф Е.В., Яблокова Л.Н.

Особенности хирургической тактики лечения пациентов с повреждением плечевого сплетения с применением контралатерального и ипсилатерального источника для невротизации 177
Кариев Г.М., Заремба А.Е., Бабаев Х.Л., Убайдуллаев Э.А.

Хирургия гигантских вестибулярных шванном с использованием ретросигмовидного доступа: результаты лечения 36 пациентов 179
Пичугин А.А., Алексеев А.Г., Иванов Р.В., Мифтахова Д.З., Мухамадиева Д.К.

Менингиомы хиазмально-селлярной области: результаты лечения 120 пациентов, анализ осложнений и тактика выбора хирургического доступа 179
Пичугин А.А., Алексеев А.Г., Пашаев Б.Ю., Шаяхметов Н.Г., Мартьянова А.А., Иванов Р.В., Данилов В.И.

Случай огнестрельного осколочного проникающего слепого ранения черепа и головного мозга неразорвавшимся снарядом 179
Хайруллин Г.Г., Спинко А.И., Бровко Ю.И., Можейко Р.А., Можейко А.Р., Гайворонский А.И., Слетов А.А.

Психофизиологическая объективизация в нейрохирургическом лечении хронического болевого синдрома 180
Сидорович Р.Р., Пешко Е.А., Босякова Е.В., Боярчик В.П., Толкач С.Н.

Головная боль в диагностике образований головного мозга (клинический случай) 181
Смирнова А.Е.

Идентификация лакунарного инсульта при острых нарушениях мозгового кровообращения 182
Урунов Д.А., Урунов А.

Прогноз исходов микрохирургического лечения пациентов с аневризмами головного мозга в остром периоде кровоизлияния 182
Григорьевский Е.Д., Лукьянчиков В.А., Шатохин Т.А., Шетова И.М., Попугаев К.А., Крылов В.В.

Значение навигационной транскраниальной магнитной стимуляции при проведении предлучевой подготовки больным с рецидивом злокачественных глиом головного мозга 183
Карташев А.В., Чиркин В.Ю., Кротач И.В.

Инвазированность токсоплазм у пациентов с опухолями головного мозга 184
Пашинская Е.С., Кубраков К.М., Семенов В.М.

Персонифицированный подход к МРТ-контролю пациентов с глиомами низкой степени злокачественности после оперативного лечения 185
Раменский В.В., Улитин А.Ю., Кальменс В.Я.

Внутривенное лазерное облучение крови при ишемическом инсульте 185
Урунов Д.А., Урунов А.

Опыт нейрохирургического лечения проникающих осколочных ранений головы 186
Ким Э.А., Кокорева А.Ю.

Оценка динамики очаговых и диффузных поражений головного мозга при рассеянном склерозе на основе анализа разностей МРТ-изображений и их отношений в едином пространственном и яркостном базисе 186
Буняк А.Г., Микитчук Е.П., Переверзева О.В.

Топографические взаимоотношения краниальных нервов при эпидермоидах мостомозжечкового угла и их функции 187
Григорян Г.Ю., Куличков Д.А.

Задние петрозальные менингиомы: клинические проявления, анатомические взаимоотношения и результаты хирургического лечения 188
Григорян Г.Ю., Куличков Д.А.

Клинические проявлений менингиом турецкого седла: опыт Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии Узбекистана 188
Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т., Махмудов Б.Ф., Султанов А.М.

Анализ клинического течения опухолей задней черепной ямки 189
Султанов А.М., Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т.

Клинические проявления аденомы гипофиза 190
Алтыбаев У.У., Кариев Г.М., Султанов А.М.

ALIF или TLIF при рецидивном одноуровневом поражении межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника 190
Гизатуллин Ш.Х., Пестов Н.А., Жуков Д.И., Куроносенко В.Ю., Дубинин И.П.

Перитуморальная трактография: влияние на объем резекции глиом 191
Абдуллаев И.Р., Клюев Е.А., Максимов Н.С., Яшин К.С., Медяник И.А.

Хирургическое лечение спондилодисцитов: анализ методов и результатов 191
Драгун В.М., Бубенчикова А.А., Янкевич В.Ю., атаринский В.Е.

Одноуровневый передний межтеловой поясничный корпородез (ALIF) в коррекции сагиттального баланса 192
Гизатуллин Ш.Х., Пестов Н.А., Жуков Д.И., Куроносенко В.Ю., Алиев З.Ш., Дубинин И.П.

К вопросу о психотерапии и психокоррекции пациентов с посттравматическим стрессовым расстройством 193
Калистратов В.Б.

Невротические состояния у студентов-старшекурсников медицинского вуза 194
Калистратов В.Б., Ромашова Т.В., Гришин К.А.

Современный подход к нейрореабилитации пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения 195
Калистратов В.Б., Ромашова Т.В.

Первый опыт интраоперационной фотодинамической терапии в структуре комплексного лечения пациентов с менингиомами передней черепной ямки 196
Диконенко М.В., Улитин А.Ю., Куканов К.К.

Эпендимомы задней черепной ямки у взрослых пациентов: клинические и молекулярно-генетические особенности 196
Воробьев Н.С.

Диагностика и хирургическое лечение назальной ликвореи. 196
Акрамов Д.Ф.

Анализ пациентов с краниопластикой дефектов черепа полиметилметакрилатом и титановой пластинкой 197
Акрамов Д.Ф.

Эффективность современных подходов в реабилитации пациентов с манифестными формами шизофрении в рамках биопсихосоциальной модели 197
Обухова М.Д., Чинарев В.А., Малинина Е.В.

Структурные аномалии мозга при параноидной шизофрении: ретроспективный анализ МРТ 199
Слепой В.В., Альпин В.С.

Малоинвазивная терапия в системе вторичной профилактики боли при синдроме неудачной операции на позвоночнике 199
Шпагин М.В., Кукарин А.Б.

Организационная модель оказания помощи пациентам с инсультом на примере работы Регионального нейрохирургического центра ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1» г. Волгоград за 2021 по 2024 год 200
Кушнирук П.И., Шошинов И.Г., Щетинина В.А.

Ретроспективный анализ причин отложенного хирургического лечения нейропатического болевого синдрома при повреждении периферических нервов 201
Голикова А.С., Иваненко А.В.

Методы диагностики и эндоваскулярные методы лечения травматических каротидно-кавернозных соустий при минно-взрывных и осколочных поражениях сосудов головного мозга 202
Ирицян Л.Г., Гизатуллин Ш.Х., Виноградов Е.В., Шитов А.М.

Роль селективной дорсальной ризотомии в лечении детского спастического церебрального паралича 202
Югай И.А., Зекрияев Н.Н., Ахмедиев Т.М., Ташматов Т.Ш.

Профессиональные стили поведения и мышления психотерапевтов как основа образования их последователей 203
Элимбаева М.А.

Ближайшие результаты лечения пациентов с тяжелым субарахноидальным кровоизлиянием 204
Ермаков С.В., Белоконь О.С., Корнев А.П., Елисеев В.В., Гришко Е.А., Амзаев С.А., Ермакова Е.В.3

Роль предоперационной оптической агрегометри в лечении пациентов с неразорвавшимися интракраниальными аневризмами 204
Ермаков С.В., Белоконь О.С., Хотченков М.В., Корнев А.П., Гасанов Г.Г., Гришко Е.А., Амзаев С.А., Ермакова Е.В.

Выбор тактики хирургического лечения у пациентов с травматическим дислокационным синдромом II стадии на основании клинических данных 205
Кормушкин И.С., Лавриненко Н.В., Морозов А.М., Роговенко В.В., Дамиров М.А.

Изучение динамики потока мозговой жидкости при аномии Киари I 206
Нурматов А.А., Бобоев Ж.И., Исмоилов О.А., Сафаров Р.Р., Отамирзаев О.О.

Инновационные технологии в двигательной реабилитации пациентов, перенесших инсульт 206
Апрелев В.Е., Ишков С.В., Ромашкина А.В., Сафронова А.И.

Молекулярный докинг коричной кислоты с рецептором инсулиноподобного фактора роста 1 207
Рудак А.А., Жаворонок И.П.

Опыт лечения спастического синдрома: сравнительный анализ хирургических методов 208
Бариев Э.Р., Фатыхова Э.Ф., Иванов В.С., Филатов В.С.

Роли NF 1, VEGF, NOS и P53 генов в патогенезе и клинической течении глиобластом 209
Ахмедов С.С., Холиков Н.Х.

Синергетическая концептуальная модель развития пищевого поведения в континууме «норма – патология» 209
Шебанова В.И., Шебанова С.Г.

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения первичных и продолженных рост глиобластомы головного мозга 211
Ахмедов С.С., Холиков Н.Х., Алтыбаев У.У.

Проведение в динамике мрт головного мозга пациентам с легкой черепно-мозговой травмой 211
Шнякин П.Г., Воронковский И.И.

Клинико-нейровизуализационная и лабораторная характеристики пациентов с артериальной гипертензией и атеросклерозом, ассоциированных с церебральной микроангиопатией 212
Нечипуренко Н.И., Пашковская И.Д., Новикова Л.Н., Матусевич Л.И.

Интраоперационная фотодинамическая терапия под контролем флуоресцентной биоспектроскопии в структуре комплексного лечения пациентов с церебральными метастазами 213
Вершинин А.Э., Улитин А.Ю., Нечаева А.С., Олюшин В.Е., Куканов К.К., Диконенко М.В.

Тактика хирургического лечения кистозных невринома слухового нерва 213
Кугушев И.О., Кадашева А.Б., Таняшин С.В., Пошатаев В.К., Шевченко К.В., Карнаухов В.В., Колычева М.В., Садыков Р.А., Шиманский В.Н.

Применение доступа kawase в хирургии сфенопетрокливальных менингиом 214
Голоднев Г.Е., Мельченко С.А., Сенько И.В., Григорьев И.В.

Менингиомы вырезки намета мозжечка с распространением в просвет поперечного и сигмовидного синусов и луковицы яремной вены 214
Мельченко С.А., Брехунцов М.А., Сенько И.В., Григорьев И.В., Голоднев Г.Е.

Где выполнять декомпрессию корешка лицевого нерва: околостволовая или цистернальная порция? 215
Сиднева Л.А., Таняшин С.В., Огурцова А.А., Шиманский В.Н., Кугушев И.О., Садыков Р.А., Горбулёв В.А.

Особенности эндокринного статуса при краниофарингиомах у взрослых 216
Клочкова И.С., Астафьева Л.И., Калинин П.Л., Кутин М.А., Коновалов А.Н., Шкарубо А.Н., Сиднева Ю.Г., Фомичев Д.С., Шарипов О.И., Андреев Д.Н.

Результаты ранней одномоментной мышечно-сухожильной транспозиции и хирургической реконструкции лучевого нерва при его боевых повреждениях 217
Храпов Ю.В., Богданов М.Р.

О динамике заболеваемости населения по классу психические расстройства и расстройства поведения 218
Кормилина О.М., Мингазов И.Ф.

Применение цитофлавина при черепно-мозговой травме у детей 219
Бянкин В.Ф., Ливадаров А.В., Жданович Г.С., Попов А.С.

Нейрометаболическая терапия при тяжелой сочетанной черепно-мозговой травме у детей 220
Бянкин В.Ф., Ливадаров А.В., Жданович Г.С., Попов А.С.

Мультимодальное лечение артериовенозных мальформаций головного мозга: комбинация эндоваскулярной и микрохирургической стратегий 220
Боданова С., Берестов В.В., Чмутин Г.Е., Орлов К.Ю.

Опыт размещения фотополимерных биосенсоров в сенсомоторной коре головного мозга крыс 221
Денисов А.А., Пашкевич С.Г., Кузнецова Т.Е., Гладкова Ж.А., Губкин С.В.

Ориентировочно-двигательные рефлексы крыс после размещения пироуглеродного материала в сенсомоторной коре головного мозга
Токальчик Д.П., Гладкова Ж.А., Волков А.В., Пашкевич С.Г., Денисов А.А. 221

Экзосомы мезенхимальных стволовых клеток в модели травмы головного мозга улучшают сохранность выработанных инструментальных рефлексов 222
Миронова Г.П., Голик И.А., Семак И.В., Жарская С.М., Токальчик Ю.П.

Фактор возникновения гражданского ПТСР 222
Дудкина С.М., Шевченко Н.В.

Результаты 10-летнего наблюдения пациентов после стентирования ВСА 223
Щипакин В.Л., Синицын И.А., Аннушкин В.А.

Роль минимально-инвазивной хирургии в лечении церебральных метастазов 223
Курносов И.А., Гуляев Д.А., Субботина Д.Р.

Механизм возникновения множественных травматических внутричерепных гематом 224
Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М.

Применение аутологичной плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, у пациентов с синдромом запястного канала 224
Чернуха Т.Н., Линник О.В.

Роль магнитно-резонансной томографии в изучении функциональной связности головного мозга у пациентов с хронической инсомнией 225
Боршевецкая А.А., Труфанов Г.Е., Свиряев Ю.В.

Эндоскопический подход к лечению назальной ликвореи 226
Турабеков Н.Н., Йигиталиев У.К.

Проблема соблюдения этических принципов при ведении профессиональной деятельности специалистами в области ментального здоровья в условиях цифровизации процессов 226
Ковальцова Р.С.

Хирургическое лечение посттрепанационных дефектов костей черепа после огнестрельных ранений головы 228
Кокорева А.Ю., Ким Э.А., Жуков Д.И.

Предикторы идиопатической внутричерепной гипертензии у пациентов с первичными головными болями 228
Марьенко И.П., Крамаренко А.Н.

Выгорание как состояние сниженной работоспособности 229
Трухан Е.А.

Применение магнитно-резонансной морфометрии для оценки течения разных типов рассеянного склероза 230
Турчинская И.А., Малько В.А., Ефимцев А.Ю., Труфанов Г.Е., Бисага Г.Н.

Анализ экспериментального исследования течение остеорепарации при полифокальных переломах длинных костей конечностей в условиях различных методов остеосинтеза 230
Овчинников Е.Н., Валиев Э.Ю., Сайпиев А.А., Дюрягина О.В., Валиев О.Э.

Морфометрическое показатели в процессе остеорепарации полифокальных переломов длинных костей конечностей в зависимости от метода остеосинтеза (Экспериментальное исследование) 231
Валиев Э.Ю., Сайпиев А.А., Валиев О.Э., Сувонов Н.О., Базаров Л.У.

Анализ рентенологических изменений костной регенерации при полифокальных переломах длинных костей конечностей в зависимости от метода остеосинтеза в эксперименте 232
Валиев Э.Ю., Сайпиев А.А., Валиев О.Э., Сафаров У.Б., Эргашев Б.Ш.

Потенциальные возможности ТМС в лечении негативных симптомов шизофрении 233
Борисов Д.А.

Перспективы использования интеллектуального ассистента Burbot для диагностики профессионального выгорания 234
Войтович Н.В., Абриталин Е.Ю.

Изменения функциональной активности высших уровней центральных систем управления лицевой мускулатуры после отключения мозжечка у белой мыши 235
Мокрушина Е.А., Гончар Я.И.

Метформин как потенциальное противодементное средство 236
Муружева З.М., Обухова Д.А., Васильева А.В., Карпенко М.Н.

Оптическая нейропатия в синдромокомплексе менингиом хиазмально-селлярной области 236
Гуляев Д.А., Груздев А.В., Петров А.А., Тихомирова М.А.

Современные возможности реконструкции гигантских и сложных дефектов черепа 237
Пряников М.В., Пальцев А.А., Заячковский Н.А.

Психообразовательные и безмедикаментозные интервенции для зависимых от алкоголя как наследие народного врача — Александра Романовича Довженко 237
Бессмертный А.В.

Рецидивы и продолженнный рост менингиом: клинико-интраскопические характеристики и особенности лечения 239
Ушанов В.В., Улитин А.Ю., Пальцев А.А., Куканов К.К., Забродская Ю.М.

Оценка результатов долговременной двусторонней нейромодуляции внутреннего сегмента бледного шара у пациентов с болезнью Паркинсона в отдельно взятом центре 239
Буняк А.Г., Боярчик В.П., Павловская Т.С., Пешко Е.А.

Комбинированное лечение раненого с кранифациальным черепно-мозговым ранением. Клиническое наблюдение и обзор литературы 240
Гизатуллин Ш.Х., Ковзель В.А., Исенгалиев И.Н.

Ранние осложнения как причины больничной летальности у пациентов с геморрагическим инсультом на 3–15 сутки развития заболевания 241
Черебилло К.К., , Непомнящий И.С., Морозова Е.М., Никулин Е.А., Крахмалюк А.Д., Ларионов Д.Д., Щербакова А.Э., Зейналова С.И.

Причины больничной летальности пациентов с ишемическим инсультом на 15–28 сутки развития заболевания 241
Крахмалюк А.Д., Непомнящий И.С., Морозова Е.М., Черебилло К.К., Никулин Е.А., Ларионов Д.Д., Щербакова А.Э., Зейналова С.И.

Диагностика ранений позвоночника с применением технологий машинного обучения 242
Алиев З.Ш., Гизатуллин Ш.Х., Антоненко А.В.

Клиническое применение ar-технологий в хирургии дегенеративных заболеваний позвоночника 243
Гизатуллин Ш.Х., Алиев З.Ш., Антоненко А.В.

Современные методы лечения стеноза поясничного отдела позвоночника. Анализ эффективности эндоскопического метода и микрохирургического 243
Гизатуллин Ш.Х., Алиев З.Ш., Антоненко А.В.

Современные технологии в хирургии ранений позвоночника и спинного мозга 244
Алиев З.Ш., Гизатуллин Ш.Х., Антоненко А.В.

Посттравматическая ретрокливальная эпидуральная гематома. Клинический случай 245
Щербань А.Е., Кириченко К.Н., Максименко В.Г.

Подходы к коррекции нарушений функции мочевого пузыря после церебрального ишемического инсульта 246
Мельник Э.А., Калиничев А.Г.

Краниопластика и менингиома. Когда, чем и зачем 246
Белов И.Ю., Гуляев Д.А., Кокшарова Т.С., Примак Н.А., Годанюк Д.С., Курносов И.А., Самочерных Н.К., Чижова К.А., Солтанов С.Х., Ракса Н.А.

Клинический случай массивного субарахноидального кровоизлияния при аневризме внутренней сонной артерии при беременности 247
Шокель О.Ю., Батракова Т.В., Петров А.Е., Иванов А.А.

Эффективность медикаментозной противосудорожной терапии у пациентов с глиальными опухолями после хирургического лечения 248
Субботина Д.Р., Курносов И.А., Гуляев Д.А., Белов И.Ю., Ромашкина Д.С.

Клинический случай ведения беременной с множественными опухолями субтенториальной локализации головного мозга и спинного мозга на уровне большого затылочного отверстия 249
Алфимова К.А., Ишкараева В.В., Гуляев Д.А.

Профилактика ранних осложнений детонационно-ударных повреждений краниофациальных структур, направленных на профилактику расстройств репаративной регенерации 250
Габбасова И.В., Бровко Ю.И., Слетов А.А., Дедиков Д.Н., Гандылян К.С., Рапекта С.И., Можейко Р.А., Слетова В.А., Сулдем А.А.

Дифференциальная диагностика дегенеративного шейного стеноза со схожими по клиническому течению заболеваниями 251
Норов А.У., Ибрагимов А.И.

Диффузный менингиальный меланоцитоз головного мозга — клинический случай 251
Горожанин А.В., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Кулыгин Б.Б.

Клинические случаи выявления злокачественных образований головного мозга с помощью ПЭТ-КТ с [68]Ga-ПСМА-11 252
Горожанин А.В., Вакатов Д.В., Новиков Н.А., Кулыгин Б.Б.

Эффективность радиохирургии на гамма-ноже в лечении кавернозных мальформаций головного мозга 253
Семенов Д.Э., Белоусова О.Б., Голанов А.В., Костюченко В.В., Осинов И.К., Саватеев А.Н., Юрикова И.И.

Микрохирургическое клипирование 723 церебральных аневризм: клинические и ангиографические результаты 253
Элиава Ш.Ш., Пилипенко Ю.В., Холматов М.Б., Хейреддин А.С., Окишев Д.Н., Коновалов Ан.Н.

Метод диагностики метаболизма высокозлокачественных глиом головного мозга с использованием протонной многовоксельной магнитно-резонансной спектроскопии 253
Сидорина А.С., Рыжков А.В., Труфанов Г.Е.

Реабилитация пациентов с Болезнью Паркинсона после операции DBS 254
Самсонов Д.В., Холявин А.И., Разина З.А.

Мезенхимальные стволовые клетки в лечении пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой 255
Новикова Л.Н., Босякова Е.В., Гончаров В.В., Кривенко С.И., Дедюля Н.И., Пашкевич С.Г., Пархач Л.П.

Результаты микрохирургического лечения аневризм задней нижней мозжечковой артерии в остром периоде субарахноидального кровоизлияния 255
Джинджихадзе Р.С., Гвелесиани А.И., Поляков А.В., Зайцев А.Д., Гаджиагаев В.С., Абдуллаев А.Н., Султанов Р.А.

Опыт эндоскопического резекционного метода хирургического лечения краниосиностозов у детей 257
Летягин Г.В., Данилин В.Е., Щербаков А.В., Куртенков М.А., Али Кхалил А.Ф.

Неврологические исходы лечения пациентов со спинальными дуральными артериовенозными фистулами (ДАВФ) 257
Коледова Ю.В., Виноградов Е.В., Семенов Д.Э., Белоусова О.Б., Яковлев С.Б.

Динамика качества жизни больных с кистозными и солидными вестибулярными шванномами после хирургического лечения 257
Кадашева А.Б., Кугушев И.О., Шиманский В.Н.

Особенности течения и лечебная тактика у пациентов с рецидивирующими церебральными венозными тромбозами 259
Панченко Н.И., Шулешова Н.В.

Патофизиологические механизмы развития синдрома позвоночной артерии и эффективность мануальной терапии 259
Борисенко А.В., Марьенко И.П.

Возможности двухэнергетической компьютерной томографии в дифференциальной диагностике стабильных и нестабильных атеросклеротических бляшек брахиоцефальных артерий 260
Галяутдинова Л.Э., Гончарова Е.А.

Анализ эффективности различных методов временного купирования внутричерепной гипертензии при внутрижелудочковых кровоизлияниях у недоношенных детей 261
Богословская Е.А., Горелышев С.К.

Дифференцированный поход к выборе хирургической тактики при лечении нейропатий у детей с чрезмыщелковыми переломами 262
Пластуненко Е.Н., Каньшина Д.С.

База данных прижизненных изображений культуры клеток глиомы с6 для разработки алгоритмов детекции методами глубокого обучения 262
Пашкевич С.Г., Малашин Р.О., Илюхин Д.А., Ячная В.О., Ксеневич Ю.В., Ермаченкова М.К., Волков А.В., Демина Я.Д., Денисов А.А.

Хирургическое лечение ложных аневризм экстракраниального отдела каротидного бассейна при боевых повреждениях 263
Муминжонова М.М., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Чмутин Е.Г., Миклашевич Э.Р., Мануковский В.А.

Клинический случай повторных ампутаций конечности у пациента с комплексным регионарным болевым синдромом 264
Боярчик В.П., Сидорович Р.Р., Наумовская Н.А.

Констелляция «голень-стопа»: клинико-электромиографический аспект 264
Команцев В.Н.

Результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки 265
Салямова Э.И., Джинджихадзе Р.С., Лазарев В.А., Поляков А.В.

Интраоперационная флуоресцентная визуализация злокачественных глиальных опухолей головного мозга и церебральных метастазов с использованием пептида RAS70, нацеленного на мембрано-связанный Hsp70 266
Нечаева А.С., Ситовская Д.А., Улитин А.Ю., Юдинцева Н.М., Лихоманова Р.Б., Самочерных К.А., Шевцов М.А.

Клинический случай разрешения спонтанной назальной ликвореи на фоне хирургической коррекции аномалии Арнольда-Киари I типа 266
Гусейнов С.С., Гаджиагаев В.С., Поляков А.В., Абдуллаев А.Н., Султанов Р.А., Джинджихадзе Р.С.

Особенности реваскуляризирующих операций при сложных аневризмах передней мозговой артерии 267
Мамедбекова Г.Ш., Пилипенко Ю.В., Элиава Ш.Ш., Коновалов А.Н., Окишев Д.Н.

Изменение параметров ЭЭГ белых нелинейных мышей при хронической интоксикации алкоголем 267
Худякова Н.А., Маргасов В.В., Непряхина Н.П., Семина Н.П.

Эндоскопические эндоназальные доступы в хирургии новообразований основания черепа. Обзор клинической серии 268
Пашаев Б.Ю., Пичугин А.А., Данилов В.И., Алексеев А.Г., Вагапова Г.Р., Губаева А.Г., Быкова М.Н.

Предварительные результаты лазерной интерстициальной термотерапии в лечении объемных образований позвоночника 269
Туранов С.А., Иваненко А.В., Кудзиев А.В., Адиева Е.В., Ситовская Д.А., Гагиев А.З.

Особенности лечения вертеброгенного болевого синдрома у нациентов пожилого и старческого возраста 269
Тюликов К.В., Туниманов П.Г.

Транскаллезный интерфорникальный доступ в хирургическом лечении опухолей третьего желудочка 270
Касымов М.У., Джинджихадзе Р.С., Гаджиагаев В.С., Поляков А.В., Абдуллаев А.Н., Султанов Р.А.

Послеоперационная назальная ликворея после трансназального удаления аденом гипофиза 271
Седова Д.Д., Григорьев А.Ю., Богданова О.Ю.

Возможности интраоперационного ультразвукового исследования в хирургии опухолей спинного мозга. Перспективы развития 272
Коновалов Н.А., Бадриев З.Ф., Иванов С.В.

Комбинированное хирургическое лечение петрокливальных менингиом с предоперационной деваскуляризацией новообразований 272
Капацевич С.В., Короткевич Е.А., Танин А.Л., Кисурин Е.В., Давидян А.В., Нехай М.А.

Результаты стереотаксической радиохирургии на аппарате Гамма-нож пациентов с артериовенозными мальформациями головного мозга 273
Капацевич С.В., Гимезова О.А., Новосельская О.А., Танин А.Л., Кисурин Е.В., Подвойская Н.Ю.

Эндоваскулярное лечение цереброваскулярной патологии у детей 274
Берестов В.В., Орлов К.Ю., Умеренков В.Я., Усачев А.А., Кузнецова А.А., Боданова С., Чмутин Г.Е., Кривошапкин А.Л.

Применение нейрофизиологического картирования и мониторинга прямых корковых зрительных вызванных потенциалов при хирургическом лечении новообразований вблизи центрального нейрона зрительного пути 275
Безбабичева Т.С., Маряшев С.А., Огурцова А.А., Елисеева Н.М., Пицхелаури Д.И.

Сравнение хирургических доступов к краниофарингиомам у детей 276
Ашряпова Д.Ш., Черебилло В.Ю., Ким А.В., Бурмистрова А.В.

Анализ хирургических осложнений у пациентов с первичными злокачественными краниофациальными опухолями. Клинический случай распространенной эстезионейробластомы 276
Тлисова М.Н., Черекаев В.А., Решетов И.В., Ласунин Н.В., Садыков Р.А., Горбулев В.А.

Особенности распространения опухолей основания черепа в подвисочную ямку 277
Назаров В.В., Ласунин Н.В., Баталов А.И., Кадашева А.Б., Черекаев В.А.

Новые алгоритмы детекции клеток в культуре глиомы С6 277
Пашкевич С.Г., Малашин Р.О., Ксеневич Ю.В., Ермаченкова М.К., Волков А.В., Демина Я.Д., Илюхин Д.А., Ячная В.О., Денисов А.А.

Маркеры в диагностике и лечении ангиопатии Мойя-мойя 278
Беришвили М.Т., Боева О.С., Овсянников К.С., Пашкина Е.А., Куракина О.В., Мойсак Г.И., Рзаев Д.А.

Трансназальные, трансконъюнктивальные и транскраниальные доступы в хирургии доброкачественных новообразований глазницы 279
Ананян Т.Т., Черекаев В.А., Ласунин Н.В., Григорьева Н.Н., Трунова А.П.

Шваннома левого большеберцового нерва — клинический случай 279
Пинчук Е.И., Еремеев М.А.

Особенности повторных операций удаления гиперостотических менингиом крыльев основной кости 280
Исаков Н.Н., Назаров В.В., Ласунин Н.В., Кадашева А.Б., Черекаев В.А.

Метод стереотаксической лазерной гипертермии в лечении церебральных глиом: методика, результаты 280
Острейко О.В., Гаврилов Г.В., Черебилло В.Ю.

Оперативные доступы при лечении неврином вестибуло-кохлеарного нерва. Обзор литературы и собственная серия 280
Емельянов А.С., Черебилло В.Ю., Очколяс В.Н., Стерликова Н.В., Курнухина М.Ю.

Опыт хирургического лечения интракраниальных шванном лицевого нерва 281
Пустовой С.В.

Лечение больных в остром периоде субарахноидального кровоизлияния (по материалам нейрохирургической клиники ГАУЗ «МКДЦ) 282
Алексеев А.Г., Володюхин М.Ю., Шаяхметов Н.Г., Немировский А.М., Пичугин А.А., Валитова О.Н., Данилов В.И., Мартьянова А.А.

Приверженность к антигипертензивной терапии пациентов с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями 283
Ячкуринских М.М., Данилов В.И.

Результаты хирургического лечения пациентов с церебральными аневризмами в остром периоде кровоизлияния 284
Бикмуллин Т.А., Ячкуринских М.М., Савкин С.Г., Калимуллин Р.Р., Шакирова Л.Р.

Наш опыт применения урапидила при терапии гипертензивной энцефалопатии 284
Урунов А., Урунов Д.А.

Анализ роста поступления больных с ОНМК в центр экстренной медицинской помощи и его профилактика 285
Бобомуродов Г.А., Некбаева О.С.

Продолжительность и качество жизни пациентов со злокачественными новообразованиями головного мозга после хирургического лечения 285
Бикмуллин Т.А., Калимуллин Р.Р., Левин М.С., Чекалин Л.А.

Особенности хирургической техники и результаты микрохирургического клипирования мешотчатых аневризм ствола базилярной артерии 286
Джинджихадзе Р.С., Гаджиагаев В.С., Поляков А.В., Зайцев А.Д., Султанов Р.А., Абдуллаев А.Н., Салямова Э.И.

Роль гиппокампального склероза в развитии вторичных аффективных нарушений при эпилепсии 288
Большакова А.К., Шова Н.И., Михайлов В.А.

Фактор роста эндотелия сосудов в ткани мозга и периферической крови после моделирования хронической ишемии головного мозга 288
Кузнецова Т.Е., Нечипуренко Н.И., Соболева О.Е., Гладкова Ж.А., Новикова Л.Н., Пашковская И.Д., Пашкевич С.Г.

Эндоваскулярное лечение церебральных артериовенозных мальформаций (АВМ) с использованием PHEMA и EVOH 289
Назаров М.Ш., Орлов К.Ю., Кривошапкин А.Л., Берестов В.В., Стрельников Н.В., Сомова А.И.

Первичный анализ эффективности и безопасности поток-перенаправляющих стентов (FD) в лечении аневризм каротидной локализации с широкой шейкой 289
Кассар Ахмед Рами, Орлов К.Ю., Чмутин Г.Е., Берестов В.В., Стрельников Н.В., Сомова А.И.

Показатель летальности при инфаркте мозга с геморрагической трансформацией 290
Умарова Н.Т.

Особенности хирургического лечения первичных краниофациальных костных опухолей 290
Абдуллаев А.Т., Ласунин Н.В., Черекаев В.А.

Результаты хирургического лечения травматических церебральных артериальных аневризм при минно-взрывных ранениях 291
Абдулрахман Е.Ф., Антонов Г.И., Чмутин Г.Е., Чмутин Е.Г., Глухов Д.С.

Прогностические и предиктивные маркеры, оказывающие влияние на продолжительность жизни пациентов с глиобластомой 3 года и более 292
Орехова В.В., Улитин А.Ю., Мацко М.В., Скляр С.С., Машевский Г.А.

Результаты селективной дорзальной ризотомии у детей с наследственной спастической параплегией 292
Смолянкина Е.И., Зиненко Д.Ю.

Анализ способов лечения гипердренажных осложнений у детей после ликворошунтирующих операций 293
Зиненко Д.Ю., Смолянкина Е.И., Хафизов Ф.Ф., Шрамко А.В., Федянин А.В., Бердичевская Е.М.

Клинический случай родоразрешения беременной с анапластической эпендимомой ствола головного мозга 293
Чащина Д.М., Конради К.С., Гуляев Д.А., Белов И.Ю.

Клинический случай ведения и родоразрешения беременной, хирургического лечения аневризматической костной кисты L2 позвонка 294
Конради К.С., Чащина Д.М., Коваленко Р.А.

Неврологические исходы у пациентов с огнестрельными проникающими ранениями позвоночника 295
Боярко А.Ю., Кравцов М.Н., Диких К.А., Мирзаметов С.Д., Лиев П.С., Свистов Д.В.

Эволюция методов лечения краниосиностозов в педиатрической практике: четырехлетний опыт Национального детского медицинского центра (НДМЦ), г. Ташкент 296
Назарова Л.А., Акрамов О.З., Аблязов О.В.

Результаты начала реабилитационного лечения у пациентов с неспецифическими инфекционно-воспалительными заболеваниями позвоночника в раннем послеоперационном периоде 296
Тамаев Т.И., Полякова А.В., Кравцов М.К., Токарева Д.В.

Иинциденталомы головного мозга у детей: подводные камни тактики ведения 297
Козырев Д.А., Иова А.С., Крюков Е.Ю.

Эффективность электростимуляции затылочных нервов у пациентов с хронической мигренью и хронической кластерной головной болью 297
Доронина С.Н., Исагулян Э.Д., Аслаханова К.С., Томский А.А.

Хирургия распространенных опухолей основания черепа 298
Дородов А.М., Пронин И.Н., Мухаметжанов Д.Ж.

Малоинвазивная хирургия при черепно-мозговых ранениях краниофацильной области 298
Дородов А.М., Пестов Н.А., Гизатуллин Ш.Х.

Эффективность двусторонней стимуляции субталамического ядра у паиентов с болезнью паркиснона, прооперированных в условиях общей и местной анестезии: отдаленные результаты 299
Асриянц С.В., Гамалея А.А., Поддубская А.А., Томский А.А.

Особенности работы гражданской нейрохирургической службы в рамках единой системы оказания помощи раненым СВО на базе гражданского стационара 300
Синицын П.С., Марданова А.М., Шпак А.В., Донгак О.Э., Купренкова М.Н., Павлов О.А.

Особенности в использовании аппарата УЗИ в помощь нейрохирургу при лечении пациентов с травматическими повреждениями, полученными в ходе боевых действий при проведении СВО. Наш опыт 300
Синицын П.С., Марданова А.М., Купренкова М.Н.

Совместный опыт лечения аневризматической болезни головного мозга ФЦМН ФМБА РФ города Москвы и ЛРКБ города Луганска с использованием устройтсва отклоняющего поток в остром периоде разрыва аневризмы 301
Синицын П.С., Стрельников Н.В., Матвеев П.Д., Сидоренко М.П., Борисенко В.С., Орлов К.Ю.

Организация нашей работы нейрохирургической службы гражданского стационара при массовом поступлении раненых (2022–2023 гг., на примере ЛРКБ города Луганска) 302
Синицын П.С., Павлов О.А., Сидоренко М.П., Орлов К.Ю.

Послеоперационный асептический менингит: клиническая картина, диагностика, стратегии лечения и профилактики 303
Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Минимально инвазивное хирургическое лечение интрадуральных экстрамедуллярных опухолей спинного мозга: опыт ФГБУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко 303
Шмелев Н.Д., Коновалов Н.А., Капровой С.В., Оноприенко Р.А., Бринюк Е.С.

Сравнительная характеристика сосудистого русла в скелетных мышцах верхних и нижних конечностей у пациентов с хроническим нарушением сознания 304
Болотов М.А., Скитева Е.Н., Лестева Н.А., Забродская Ю.М.

Мотивация к медикаментозному лечению у больных эпилепсией в постоперационном периоде 305
Шова Н.И., Михайлов В.А., Атаев А.А., Нездоровина В.Г., Лутова Н.Б.

Комбинированный подход к хирургическому лечению истмического спондилолистеза L5 позвонка. Ретроспективная оценка результатов 305
Глухов Д.С., Некрасов М.А., Бабенков В.В.

Роль радиочастотной абляции в лечении хронических ноцигенных болевых синдромов 306
Глухов Д.С., Любимая К.В., Мишакина Н.Ю., Древаль О.Н., Кузнецов А.В., Кожев А.Х.

Сравнительный анализ применения лапароскопической ассистенции и микролапаротомии для позиционировании перитонеального катетера при ликворошунтирующих операциях 306
Бурмакина М.Д., Гаврилов Г.В., Трушин А.А., Станишевский А.В., Черебилло В.Ю.

Хирургическое лечения дегенеративных стенозов грудо-поясничного отдела позвоночника способом эндоскопической декомпресии по методикой PERCUTANEOUS STENOSCOPIC LUMBAR DECOMPRESSION (PSLD) 307
Шатурсунов Ш.Ш., Эшкулов Д.И., Хужаназаров И.Э.

Эффективность перкутанной вертебропластики при компрессионных переломах I–II степени, у пациентов с травмами позвоночника 307
Арзикулов Т.Н., Расулов А.Э., Ибрагимов Б.Х.

Синдром фон Гиппель–Линдау. Первый опыт лечения Белзутифаном. Два наблюдения из практики 308
Мацко М.В.1., Имянитов Е.Н., Семенова А.И.

Значение фотодокументов нейрохирурга Ю.Р. Урманшина в изучение деятельности физиатрического института имени Н.А. Семашко 309
Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р., Чистонов В.Д.

Профессор Ю.О. Новиков, травматолог Н.А. Ветошкин, нейрохирург Ю.Р. Урманшин — организаторы первых курсов по мануальной терапии в Башкортостане 309
Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Чистонов В.Д., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р.

2025 Год — юбилейный год организаторов нейрохирургической службы Республики Башкортостан 310
Киньябулатов А.У., Даутбаев Д.Г., Соколова О.С., Чистонов В.Д., Имаев И.Я., Саяхов Р.Р.

Качество жизни и методики его оценки в лечении пациентов с краниоорбитальными менингиомами 311
Ласунин Н.В., Черекаев В.А., Абдуллаев А.А., Кадашева А.Б., Давлятова Ш.Ш.

Функциональные и косметические исходы у пациентов с краниоорбитальными менингиомами 312
Ласунин Н.В., Черекаев В.А., Абдуллаев А.А., Кадашева А.Б., Давлятова Ш.Ш.

Сравнительный анализ критерий выявления спондилодисцитов у пациентов в Пензенской области 312
Рыбас Р.В., Шагинян Г.Г., Ариянц Г.С., Маглаперидзе М.Д.

Проблема отдельных паттернов эмоционального интеллекта при различных клинических вариантах церебральной болезни мелких сосудов 313
Аристова В.В., Арина Г.А.

СИНДРОМ ШАРЛЯ БОННЕ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА 314
Тихомирова М.А., Чижикова К.А., Васькова Н.Л., Гуляев Д.А.

Взаимосвязь качества жизни, оцениваемого пациентами и результатов хирургического лечения у больных с глиобластомами IDH-WILDTYPE 315
Чижова К.А., Гуляев Д.А., Чиркин В.Ю., Курносов И.А.

Результаты хирургического лечения церебральных артериовенозных мальформаций в гибридной операционной 316
Чемурзиева Ф.А., Сергеев1, Черебилло В.Ю., Савелло А.В.

Дифференциальная диагностика послеоперационного асептического менингита 317
Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Послеоперационный эозинофильный асептический менингит у пациента после микроваскулярной декомпрессии тройничного нерва: редкое клиническое наблюдение 317
Солтанов С.Х., Гуляев Д.А., Примак Н.А., Белов И.Ю., Каурова Т.А., Годанюк Д.С., Чиркин В.Ю.

Туннельные невропатии нижних конечностей: вопросы диагностики и лечения 318
Каурова Т.А., Гуляев Д.А.

Особенности хирургической лечения пациентов с прозоплегией 319
Каурова Т.А., Гуляев Д.А., Чиркин В.Ю.

Тотальная спондилэктомия С2 позвонка в хирургическом лечении гигантоклеточной опухоли 319
Жданович К.В., Гуляев Д.А., Годанюк Д.С., Бирагов Д.В.

Окуломоторные синергии и церебральная оксигенация при легкой черепно-мозговой травме: предварительное айтреккинг исследование 320
Трофимов А.О., Адибеков Р., Кивенко А., Калентев Г.В.

Реперфузионная терапия при ишемическом инсульте и состояние гидратации мозга: предварительное исследование 320
Трофимов А.О., Трофимова С.Ю., Власов Г.Н., Адибеков Р., Кивенко А., Брагин Д.

Анализ микрохирургических движений с помощью технологий компьютерного зрения 321
Данилов Г.В., Быканов А.Е., Костюмов В.В., Пилипенко О.Г., Трубецкой С.А., Нутфуллин Б.М., Титов О.Ю., Ильюшин Е.А., Пицхелаури Д.И.

Хирургическое лечение нейрогенных деафферентационных болевых синдромов у больных с пре- и постганглионарными поражениями корешков спинного мозга....321
Любимая К.В., Древаль О.Н., Кузнецов А.В., Мухина О.В.

Пульс-радиочастотная абляция запирательного нерва в лечении хронического болевого синдрома при коксартрозе 322
Любимая К.В., Мишакина Н.Ю., Глухов Д.С., Древаль О.Н., Кузнецов А.В.

Хирургическое лечение компрессионной нейропатии подошвенно-пальцевого нерва (невром Мортона) 323
Любимая К.В., Мишакина Н.Ю., Глухов Д.С., Мухина О.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.

Методы локального лечения канцероматоза твердой мозговой оболочки 323
Зайцев А.М., Кисарьев С.А., Михайлов Н.И., Кобылецкая Т.М., Кирсанова О.Н.

Интратекальные методы в лечении резистентного хронического болевого синдрома 324
Кирсанова О.Н., Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кобылецкая Т.М., Сарманаева Р.Р.

Принципы хирургического и комбинированного лечения метастатических опухолей головного мозга 324
Зайцев А.М., Кисарьев С.А., Михайлов Н.И., Кобылецкая Т.М., Кирсанова О.Н.

Интервенционные методы в лечении хронического болевого синдрома у онкологических пациентов 324
Кирсанова О.Н., Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кобылецкая Т.М., Сарманаева Р.Р.

Анатомические варианты папилломатозных краниофарингиом: анализ хирургической серии 325
Иванов В.В., Коновалов А.Н., Шишкина Л.В., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В.

Реабилитационный потенциал пациентов после установки поток-отклоняющих стентов (клинический случай) 325
Цветкова Е.М., Иванова Н.Е., Горощенко С.А., Петров А.Е., Иванов А.А.

Наружный вентрикулярный дренаж: осложнения и методы их предотвращения. Обзор литературы 326
Лушникова К.А.., Горелышев С.К.

Гендерно-возрастной состав пациентов с мультифокальным ишемическим инсультом 326
Кокухин А.В., Лебедев И.А., Осколкова А.Р., Волкова Д.А., Вологдин Д.И.

Сравнительная оценка качества жизни пациентов при медикаментозном и хирургическом лечении эпилепсии 327
Лебедева Е.Н., Деньгина Н.О., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В.

Реконструкция дефектов лица после хирургического лечения распространенных опухолей переднего отдела основания черепа 327
Самочерных Н.К., Белов И.Ю., Примак Н.А., Чижова К.А., Гуляев Д.А.

Тактика эндоваскулярного лечения аневризм вертебробазилярного бассейна в остром периоде субарахноидального кровоизлияния 328
Курзакова И.О., Яковлев С.Б.

Декомпрессивная краниэктомия как метод лечения рефрактерной внутричерепной гипертензии (наш опыт) 329
Шанько Ю.Г., Ермоленко Н.А., Любищев И.С., Сагун А.Е.

Лечение хронических субдуральных гематом у пациентов пожилого и старческого возраста 329
Рябчикова Ю.О., Шанько Ю.Г., Кубраков К.М., Хаменюк Г.Г.

Консервативное лечение хронических субдуральных гематом 330
Шанько Ю.Г., Рябчикова Ю.О., Кубраков К.М., Хаменюк Г.Г.

Результаты транскраниальной эндоскопической хирургии менингиом передней черепной ямки 331
Чухонский А.И., Шанько Ю.Г.

Ранний послеоперационный период двухуровневой поясничной секвестрэктомиисприменением виртуальной среды для планирования и сопровождениявмешательства 331
Олизарович М.В., Шанько Ю.Г., Олизарович Е.М.

Психоэмоциональный статус пациентов, перенесших ишемический инсульт 332
Шустова Т.А., Топузова М.П.

Неврома Мортона: сравнительный анализ и критерий выбора хирургических вмешательств 333
Разин М.А., Кузнецов А.В., Федяков А.Г., Горожанин А.В., Плиева З.Х., Мухина О.В., Данилов Г.В., Струнина Ю.В.

Новый метод ретроградной декомпрессии локтевого нерва в области кубитального канала из мини-доступа под эндоскопическим контролем 334
Федяков А.Г., Горожанин А.В., Разин М.А.

Роль генетических факторов в развитии дегенеративно-дистрофического поражения межпозвонковых дисков. Обзор современной литературы 335
Усачев Д.Ю., Чехонацкий В.А., Кузнецов А.В., Древаль О.Н., Чехонацкий А.А., Захарова Н.Б., Горожанин А.В.

Метастазирование рака почки в артериовенозную мальформацию головного мозга 335
Головенкин Г.Д., Горожанин А.В., Киселев Е.О., Шестаков А.А., Древаль О.Н.

Алгоритм выбора хирургического доступа при патологии вторичных стволов плечевого сплетения 366
Садиков Ш.М., Мухина О.В., Кузнецов А.В., Цуладзе И.И., Древаль О.Н.

Показатели сформированного терапевтического альянса пациента с депрессией и психиатра в процессе совместной игровой деятельности по данным фМРТ 337
Жукова О.В, Шелепин Ю.Е., Дутов В.Б., Стафеева А.М., Савенков М.С., Соколов А.В.

Иммунологические и нейрокогнитивные корреляты у пациентов с первым эпизодом шизофрении 337
Альпин В.С., Петрова Н.Н.

Использование чат-бота «релаксатор» на базе искусственного интеллекта для подбора релаксационных ехник у пациентов с тревожными и депрессивными расстройствами и синдромом раздраженного кишечника 338
Рахматова В.Б., Ильченко Е.Г.

Особенности диагностики и тактики лечения тревожных и депрессивных расстройств у больных соматического профиля 339
Гриваченко Т.С., Хабаров И.Ю.

Почему психотерапия «сверху-вниз» не всегда эффективна при тяжелых пограничных психических расстройствах? 339
Козлов М.Ю.

Научное издание

ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО НЕЙРОНАУКАМ

Индекс журнала по каталогу агентства «Роспечать» — 88749
Интернет-версия журнала:
https://polenovjournal.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЬСТВА:
Редакция: Российский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова –
филиал НМИЦ им. В. А. Алмазова, 191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д. 12
Тел./факс: (812) 273-85-52, 273-81-34, e-mail: russianneurosurgicaljournal@gmail.com

Издательство: ООО «Семинары, Конференции и Форумы»,
195213, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 50, лит. А
Тел.: (812) 339-89-70, e-mail: conference@scaf-spb.ru, www.scaf-spb.ru

Подписано в печать 18.04.2025
Формат 60x90 1/8, бумага мелованная, печать офсетная, усл. печ. л. 45,5 тираж 250 экз.
ОТПЕЧАТАНО:
типография «X-PRINT»
194044, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 47