



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА В ГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ

Р.М. Юлдашев

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Минздрава Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

РЕЗЮМЕ. Представлены результаты исследований и лечения 26 больных с эхинококкозом позвоночника, проведенных в период с 2017 по 2019 гг.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: сравнительный анализ хирургического лечения больных с эхинококкозом позвоночника в грудном и поясничном отделах при проведении декомпрессивных и декомпрессивно-стабилизирующих операций.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Изучалась интенсивность болевого синдрома (шкала ВАШ), неврологическое состояние (шкала ASIA), рентгенологические показатели, характеризующие степень деформации позвоночного столба.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Хороший результат лечения (группа А) отмечен у 17 (65,4 %) больных. Удовлетворительный (группа В) результат лечения отмечен у 8 (30,8 %) больных. В 1 (3,8 %) случае получен плохой результат лечения (группа С). Анализ неврологических нарушений в группах А и В по функции нижних конечностей выявил улучшение (в среднем) на $1,46 \pm 0,77$ степени по шкале ASIA/IMSOP. Регресс неврологических нарушений имел место у всех 25 больных. Уменьшение болевого синдрома отмечено (в среднем) на $4,35 \pm 1,33$ степени по шкале ВАШ. В группах А и С уменьшение угла локального кифоза составило (в среднем) $11,87^\circ \pm 7,12^\circ$. Лучшие результаты отмечались у ПКП ($9,45 \% \pm 8,50 \%$), чем у ПКДП ($7,55 \% \pm 8,86 \%$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Декомпрессия спинного мозга с удалением эхинококковых кист позвоночного канала, резекция пораженных эхинококкозом тел позвонков уменьшает болевой синдром и уменьшает неврологические нарушения. Транспедикулярная стабилизация позволяет восстановить деформированную ось позвоночника.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эхинококкоз позвоночника, хирургическое лечение, стабилизация.

Для цитирования: Юлдашев Р.М. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных с эхинококкозом позвоночника в грудном и поясничном отделах. Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. 2022;14(2):175–178

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ECHINOCOCCOSIS OF THE SPINE IN THE BREAST AND LUMBAR REGIONS

Yuldashev R. M.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery
of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

SUMMARY. The results of studies and treatment of 26 patients with echinococcosis of the spine, carried out in the period from 2017 to 2019, are presented.

THE PURPOSE OF THE STUDY: to conduct a comparative analysis of the surgical treatment of patients with spinal echinococcosis in the thoracic and lumbar regions during decompressive and decompressive-stabilizing operations.

MATERIAL AND METHODS. The intensity of pain syndrome (VAS scale), neurological condition (ASIA scale), radiological parameters characterizing the degree of spinal column deformity were studied.

RESULTS. A good result of treatment (group A) was observed in 17 (65.4 %) patients. Satisfactory (group B) treatment results were observed in 8 (30.8 %) patients. In 1 (3.8 %) case, a poor treatment result was obtained (group C). Analysis of neurological disorders in groups A and B in terms of the function of the lower extremities revealed an improvement of 1.46 ± 0.77 degrees on the ASIA / IMSOP scale. Regression of neurological disorders occurred in all 25 patients. A decrease in pain syndrome was noted by 4.35 ± 1.33 degrees on the VAS scale. In groups A and C, the decrease in the angle of local kyphosis was $11.87^\circ \pm 7.12^\circ$. Better results were observed in the PCP ($9.45 \% \pm 8.50 \%$) than in the PCDP ($7.55 \% \pm 8.86 \%$).

CONCLUSION. Decompression of the spinal cord with removal of echinococcal cysts of the spinal canal, resection of vertebral bodies affected by echinococcosis reduces pain and reduces neurological disorders. Transpedicular stabilization allows you to restore the deformed axis of the spine.

KEY WORDS: echinococcosis of the spine, surgical treatment, stabilization.

For citation: Yuldashev R. M. Comparative analysis of the results of surgical treatment of patients with echinococcosis of the spine in the breast and lumbar regions. Rossiiskii neurokhirurgicheskii zhurnal imeni professora A. L. Polenova. 2022;14(2):175–178

Введение.

Эхинококкоз человека является тяжелым паразитарным заболеванием, широко распространенным во многих регионах Республики Узбекистан. Среди редких форм эхинококковой болезни наиболее тяжелым является поражение эхинококковой кистой позвоночника и нервно-сосудистых структур позвоночного канала (спинного мозга, его сосудов и корешков). Причинами развития эхинококкоза позвоночного канала могут быть, как гематогенная инвазия, так и прорастание кист из соседних образований через межпозвонковые отверстия. По данным исследователей, занимающихся проблемой эхинококкоза, локализация паразита в позвоночном канале встречается у 0,4–1 % больных [1, 2, 4]. Анализ литературы показывает, что в основном данные наблюдения сообщаются, как случаи из практики, и основываются на немногочисленном количестве больных (от 1 до 3 случаев у каждого автора) [3, 5].

Цель исследования — проведение сравнительного анализа хирургического лечения больных с эхинококкозом позвоночника в грудном и поясничном отделах при проведении декомпрессивных и декомпрессивно-стабилизирующих операций.

Материал и методы исследования.

Материалом настоящей работы явились результаты исследований и лечения 26 больных с эхинококкозом позвоночника, проведенных в период с 2017 по 2019 годы в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии МЗ РУз. Возраст пациентов колебался от 14 до 55 лет; из них мужчин было — 18 и женщин — 8. Средний возраст больных составил 36 лет.

Все больные прошли полное клиническое обследование. Диагноз был верифицирован на операции и подтвержден гистологически. Интенсивность болевого синдрома мы оценивали по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Для характеристики неврологического состояния использовалась шкала ASIA/IMSOP. Оценку повреждений позвоночного столба проводили с помощью рентгенологических методов исследования: рентгенографии, компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ).

С целью объективизации степени повреждения позвонка нами были использованы показатель компрессии позвонка (ПКП) и показатель клиновидной деформации позвонка (ПКДП). ПКП оценивал уровень утраты передней высоты поврежденного тела позвонка относительно передней высоты тел двух соседних позвонков. ПКДП показывал величину снижения тела позвонка, причиной которого являлась клиновидная деформация. Деформация оси позвоночника оценивалась на основе измерений угла локального кифоза (Cobb) и переднего смещения позвонков. По данным компьютерно-томографических (КТ) и магнитно-резонансных (МР) исследований судили также о степени сужения позвоночного кана-

ла. Условием для отбора для хирургического лечения было отсутствие поражения эхинококкозом головного мозга, легких.

Больные были поделены на 2 группы. В первую группу вошли 14 пациентов, у которых хирургическое лечение предполагало декомпрессию спинного мозга на уровне поражения из заднебокового доступа с удалением эхинококковых кист, хитиновых оболочек, частичной резекцией пораженного тела. Вторую группу составили 12 больных, которым в дополнение к декомпрессии производилась транспедикулярная стабилизация пораженных позвоночно-двигательных сегментов с оставлением дренажной трубки, по которой в течение 3–4 дней производилось промывание эпидурального пространства 15 % раствором хлорида натрия. До операции и в послеоперационном периоде всем больным проводилась химиотерапия противопаразитарными препаратами.

Результаты и обсуждение.

Локализация эхинококковых кист по отделам позвоночника была следующей: в грудном отделе — 9 (35 %); в поясничном отделе — 17 (65 %). Из 26 больных у 16 (61,5 %) был рецидив эхинококкоза, 10 (38,5 %) пациентов обратились в клинику впервые.

Неврологические проявления, измеренные по шкале ASIA/IMSOP представлены следующим образом. Больных, относящихся к группе А, было 2 (7,7 %); к группе В — 4 (15,4 %); к группе С — 7 (27 %); к группе D — 9 (34,5 %) и к группе Е — 4 (15,4 %). Таким образом, общее количество больных с синдромом компрессионной миелопатии (группы А, В, С) составило 13 (50 %) пациентов. Такое же количество больных было с синдромом радикулопатии (группы D и Е). По интенсивности болевого синдрома (шкала ВАШ) больные распределились следующим образом: на незначительную боль (3–4 балла) жаловались 2 (7,7 %) больных с эхинококкозом грудного и 6 (23 %) — с эхинококкозом поясничного отделов позвоночника. На умеренные боли (5–7 баллов) жаловались 5 (19,2 %) и 8 (30,8 %) больных соответственно. На сильные боли (8 и более баллов) жаловались 2 (7,7 %) больных с эхинококкозом грудного и 3 (11,5 %) больных с эхинококкозом поясничного отдела позвоночника.

В таблице 1 представлена оценка повреждений позвоночника на основе радиологических исследований. Средние величины составили: ПКДП — $19,26\% \pm 15,34\%$, ПКП — $24,57\% \pm 18,34\%$, сужение позвоночного канала — $32,25\% \pm 17,33\%$. Средняя величина угла локального кифоза составила — $14,06^\circ \pm 13,44^\circ$. При оценке повреждения столбов позвоночника преобладала II степень (65,3 % больных). Изменения, относящиеся к I степени, были у 34,7 % больных. При оценке шкалой деструкции позвонка чаще встречались изменения I-й степени (12 больных — 46,2 %), изменения 2-й степени были у 9 (34,6 %) больных и к 3-й степени было отнесено 5 (19,2 %) больных.

Таблица 1. Оценка повреждений позвоночника на основании рентгенологических исследований.
Table 1. Assessment of spinal injuries based on x-ray studies.

Показатели	Величины
ПКДП (n=26) интервал от 0 % до 55 %	19,26 %±15,34 %
ПКП (n=26) интервал от 0 % до 80 %	24,57 %±18,34 %
Сужение позвоночного канала (n=26) интервал от 12 % до 80 %	32,25 %±17,33 %
Угол локального кифоза (n=26) интервал от 14° до 39°	14,06°±13,44°
Количество поврежденных столбов (степени)	(n=26)
I – два	9 (34,7 %)
II – три	17 (65,3 %)
Шкала деформации позвоночника (степень)	(n=26)
1 – компрессионный перелом	12 (46,2 %)
2 – перелом с преобладанием компрессии	9 (34,6 %)
3 – перелом с преобладанием клиновидной деформации	5 (19,2 %)

МР-исследование позвоночника выявило у всех 26 обследованных больных компрессию нервных образований позвоночного канала, а в 19 (73 %) случаях — соответствующие компрессии изменения интенсивности сигнала (в режимах T₁ и T₂) в спинном мозге. Декомпрессия спинного мозга из экономных транспедикулярных доступов была произведена в 6 (23 %) случаях, широкая декомпрессия спинного мозга — в 20 (77 %) случаях. Операция с двусторонней декомпрессией сосудов и нервных образований позвоночного канала произведена у 19 (73 %), а с односторонней декомпрессией — у 7 (27 %) больных. Широкий хирургический доступ использован чаще, как в грудном (73 % случаев), так и поясничном (62 % случаев) отделах позвоночника.

В гистологических исследованиях во всех случаях верифицированы эхинококковые пузыри, хитиновая оболочка.

Таблица 2. Стабилизация позвоночника
Table 2. Spinal stabilization

Стабилизация	Количество случаев, n=26	Уровень повреждения позвоночника	
		Th ₃ -Th ₁₂	L ₁ -L ₄
Вид			
Транспедикулярный	12 (46,2 %)	3	9
Без стабилизации	14 (53,8 %)	6	8
Кол-во стабилизированных сегментов	n=12		
3	10 (83,3 %)	2	8
4	2 (16,7 %)	2	0

Таблица 2 представляет стабилизацию позвоночника с позиции уровня повреждения позвонков. Транспедикулярная стабилизация проведена 12 (46,2 %) больным (вторая группа). У остальных 14 (53,8 %) больных стабилизация не производилась и не использовались металлические имплантаты. Короткая стабилизация (3 сегмента) использовалась в 10 (83,3 %) случаях, длинная стабилизация (4 сегмента) проводилась 2 (16,7 %) больным и проводилась в грудном отделе.

Ранние результаты лечения представлены следующим образом. Хороший результат лечения (группа А) отмечен у 17 (65,4 %) больных, удовлетворительный (группа В) — у 8 (30,8 %) и в 1 (3,8 %) случае получен плохой результат лечения (группа С): у больного после операции развилась вялая параплегия.

Анализ неврологических нарушений в группах А и В по функции нижних конечностей выявил улучшение (в среднем) на 1,46±0,77 степени по шкале ASIA/IMSOP. Регресс неврологических нарушений имел место у всех 25 больных. Уменьшение болевого синдрома отмечено (в среднем) на 4,35±1,33 степени по шкале ВАШ. В группах А и С уменьшение угла локального кифоза составило (в среднем) 11,87°±7,12°. Лучшие результаты отмечались у ПКП (9,45 %±8,50 %), чем у ПКДП (7,55 %±8,86 %). При сравнении рентгенологических показателей в первой и второй группах были выявлены лучшие показатели угла локального кифоза и ПКП у пациентов второй группы. Наряду с этим, использование стабилизирующих систем позволило провести раннюю активизацию и физическую реабилитацию пациентов — на 2–3 сутки после операции. Пациенты первой группы находились в вынужденном постельном положении не менее 12 дней. Впоследствии все они нуждались во внешней иммобилизации жесткими и полужесткими корсетами. Контрольные исследования были проведены у всех больных через 6 месяцев (табл. 5).

Таблица 3. Результаты контрольного исследования
Table 3. Results of the control study

Результаты		Количество случаев (n=26)
первая группа (n=14)	Хороший	10 (71 %)
	Плохой	4 (29 %)
вторая группа (n=12)	Хороший	10 (83 %)
	Плохой	2 (17 %)
Изменения в группе больных с хорошим результатом		n=20
По шкале ASIA/IMSOP		0,21±0,43
По шкале ВАШ		0,34±0,52
Изменения в группе больных с плохим результатом		n=6
По шкале ASIA/IMSOP		0,25±1,71
По шкале ВАШ		0,43±0,57
Угол локального кифоза		2,32°±1,84°

Отдаленный хороший результат лечения в первой группе был отмечен в 10 (71 %) случаях, плохой — в 4 (29 %). Во второй группе хороший результат отмечен у 10 (83 %) больных, плохой — у 2 (17 %). Улучшение в группах по шкале ASIA/IMSOP в среднем составило 0,21±0,43 степени, а по шкале ВАШ — 0,34±0,52 степени. Ухудшение неврологического состояния составило по шкале ASIA/IMSOP в среднем 0,25±1,71 степени и по шкале ВАШ — 0,43±0,57 степени.

Также в первой группе наступило ухудшение средней величины угла локального кифоза на 2,32°±1,86°, что мы связываем с возможностью проведения коррекции оси позвоночника интраоперационно при помощи современных стержневых транспедикулярных стабилизирующих систем.

Таким образом, заднебоковая декомпрессия спинного мозга и удаление эхинококковых кист увеличивают возможности восстановления, которое обеспечивается одномоментным доступом к межпозвоночным отверстиям и передней стенке позвоночного канала. Это ведет к декомпрессии нервных и сосудистых образований позвоночного канала, но при этом можно получить только незначительное улучшение величины ПКП, ПКДП, что не ведет к восстановлению высоты тела позвонка. Транспедикулярная стабилизация позволяет получить лучшие результаты ПКДП, ПКП и угла локального кифоза за счет возможной коррекции оси позвоночника.

Выводы

1. Декомпрессия спинного мозга с удалением эхинококковых кист позвоночного канала, резекция пораженных эхинококкозом тел позвонков уменьшает болевой синдром и уменьшает неврологические нарушения. Транспедикулярная стабилизация позволяет восстановить деформированную ось позвоночника.

2. В отдаленных контрольных исследованиях зарегистрирован хороший результат лечения у 79,5 % больных с эхинококкозом позвоночника.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. **Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки. **Financing.** The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики: Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. **Compliance with patient rights and principles of bioethics.** All patients gave written informed consent to participate in the study.

ORCID автора/ ORCID of author

Юлдашев Равшан Муслимович/ Yuldashev Ravshan Muslimovich
<https://orcid.org/0000-0002-8118-3632>

Литература /References

- Корнеев А. Г., Тришин М. В., Соловых В. В., Кривуля Ю. С., Боженнова И. В. Эхинококкоз в Оренбургской области: эпидемиологические, иммунологические и таксономические аспекты. Актуальная инфектология. 2014;4(5):46–49. Korneev A. G., Trishin M. V., Solovykh V. V., Krivulya Yu. S., Bozhenova I. V. [Echinococcosis in the Orenburg region: epidemiological, immunological and taxonomic aspects]. Aktual'naya infektologiya [Actual Infectology]. 2014;4(5):46–49. (In Russian).
- Мусаев Г. Х., Шарипов Р. Х., Фатьянова А. С., Левкин В. В., Ищенко А. И., Зуев В. М. Эхинококкоз и беременность: подходы к тактике лечения. Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2019;5:38–41. doi: 10.17116/hirurgia201905138. Musaev G. Kh., Sharipov R. Kh., Fatyanova A. S., Levkin V. V., Ishchenko A. I., Zuev V. M. [Echinococcosis and pregnancy: approaches to treatment tactics]. Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova [Pirogov Russian Journal of Surgery]. 2019;5:38–41. (In Russian). doi: 10.17116/hirurgia201905138.
- Schnepper G. D., Johnson W. D. Recurrent spinal hydatidosis in North America. Case report and review of the literature. Neurosurg Focus. 2004;17(6): E8. doi: 10.3171/foc.2004.17.6.8.
- Prabhakar M. M., Acharya A. J., Modi D. R., Jadav B. Spinal hydatid disease: a case series. J Spinal Cord Med. 2005;28:426–431. doi: 10.1080/10790268.2005.11753843
- Hamdan T. A. Hydatid disease of the spine: a report on nine patients. Int Orthop. 2012;36(2):427–432. doi: 10.1007/s00264-011-1480-7.