

# СПЕКТР ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Шова Н. И.<sup>1</sup>, Михайлов В. А.<sup>1</sup>, Одинцова Г. В.<sup>2</sup>, Коровина С. А.<sup>1</sup>,  
Нездоровина В. Г.<sup>2</sup>, Иванова Н. Е.<sup>2</sup>, Улитин А. Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии  
им. В. М. Бехтерева, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> РНХИ им. проф. А. Л. Поленова — Филиал НМИЦ им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург

## SPECTRUM OF PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN PATIENTS WITH PHARMACORESISTANT EPILEPSY UNDER CONDITIONS OF A NEUROSURGICAL HOSPITAL

Shova N. I.<sup>1</sup>, Mikhailov V. A.<sup>1</sup>, Odintsova G. V.<sup>2</sup>, Korovina S. A.<sup>1</sup>, Nedorovina V. G.<sup>2</sup>,  
Ivanova N. E.<sup>2</sup>, Ulitin A. Yu.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FSBI «National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology by V. M. Bekhterev», Saint-Petersburg, Russia

<sup>2</sup> «Polenov Russian Scientific Research Institute of Neurosurgery» — a branch of the «Almazov National Medical Research Centre», Saint-Petersburg, Russia

### РЕЗЮМЕ.

Эпилепсия — распространенное психоневрологическое заболевание. Сохраняющиеся социальные предрассудки в отношении болезней нервной системы, в частности, эпилепсии и пренебрежение патопсихологической стороной заболевания существенно снижают возможность полноценной реализации реабилитационных мероприятий после оперативного лечения данной группы пациентов. В статье приведены результаты исследования психопатологических расстройств и суицидальных намерений у пациентов с эпилепсией на этапе прехирургической подготовки.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** оценить особенности и степень тяжести расстройств психопатологического спектра у пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии в нейрохирургическом стационаре.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Нами обследовано 107 пациентов с установленным диагнозом эпилепсия в условиях психоневрологического и нейрохирургического стационаров. В зависимости от профиля койки разделены на 2 группы. Проведено клиничко-психологическое обследование с верификацией психопатологического состояния и психометрическое исследование.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Наше исследование выявило, что пациенты нейрохирургического профиля характеризуются более широким спектром психопатологических расстройств, и тяжестью данных состояний. В структуре психических нарушений преобладают расстройства психотического спектра. Указанный психопатологический каркас требует выведения пациентов, нуждающихся в нейрохирургическом лечении, в отдельную группу риска по формированию суицидальных намерений, особенно на этапе социальной реабилитации после хирургического вмешательства.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** непсихотические психические расстройства, суицидальное поведение, эпилепсия, оперативное лечение.

### RESUME.

The epilepsy is a common neuropsychiatric disease. The persisting social prejudices regarding diseases of the nervous system, especially epilepsy, and neglect of the pathopsychological side of the disease, significantly reduce the possibility for the full implementation of rehabilitation measures after surgical treatment. This article presents the results of a study evaluating psychopathological disorders and suicidal intent in patients with epilepsy at the stage of pre-surgical preparation.

**OBJECTIVE:** to assess the characteristics and severity of disorders of the psychopathological spectrum in patients with a pharmacoresistant form of epilepsy in a neurosurgical hospital.

**MATERIALS AND METHODS.** We examined 107 patients with an established diagnosis of epilepsy in the conditions of a neuropsychiatric and neurosurgical hospital. Depending on the profile, the beds are divided into 2 groups. A clinical and psychological examination was carried out with verification of the psychopathological state and a psychometric study.

**RESULTS.** Our study revealed that patients with a neurosurgical profile are characterized by a wider range of psychopathological disorders, and the severity of these conditions. The structure of mental disorders is dominated by psychotic spectrum disorders. The indicated psychopathological framework requires the removal of patients in need of neurosurgical treatment as a separate risk group for the formation of suicidal intentions, especially at the stage of social rehabilitation after surgery.

**KEY WORDS:** non-psychotic mental disorders, suicidal behavior, epilepsy, surgical treatment.

Хирургическое лечение эпилепсии является эффективным методом, позволяющим добиться ремиссии заболевания более, чем у половины пациентов [1]. При оценке результатов хирургического лечения основное внимание уделяется контролю эпилептического синдрома, в то же время, оценке психосоциальных последствий оперативного вмешательства (социальная адаптация, когнитивные функции, качество жизни), к сожалению, уделяется мало внимания. Между тем, психологическая адаптация (и социализация) пациентов с эпилепсией чрезвычайно актуальна, и напрямую зависит от психопатологических нарушений, выявляемых на этапе диагностики [2].

Исследование Macrodimitis S. с соавт. (2011) показывает, что уровень депрессии и тревоги у пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсией, как правило, или значительно снижается, или не изменяется после оперативного вмешательства [3]. Купирование приступов после хирургического вмешательства и предоперационный патопсихологический статус пациента являются основными предикторами последующей успешной социальной реабилитации. Неудивительно, что многие исследования продемонстрировали взаимосвязь между улучшением контроля над приступами после операции и высокой социальной адаптацией [4,5,6]. Nergmann с соавт. (1989), при обследовании пациентов, которым выполнялась височная лобэктомия, и имевших до операции значительные проблемы с психосоциальной адаптацией, установили, что в группе пациентов без судорожных приступов отмечалось быстрое улучшение психосоциальных показателей при последующих наблюдениях, тогда как у пациентов с продолжительными приступами данные показатели улучшались лишь через 2 месяца после хирургического вмешательства, а затем в течение года происходило их снижение до исходного уровня или даже ниже, чем до операции [7]. I. Wheelock с соавт. (1998) установили, что субъекты, которые были обследованы проспективно, имели высокие предоперационные ожидания по купированию судорог. После операции субъекты, чьи ожидания оправдались, отмечали значительное улучшение качества жизни и общего состояния, тогда как субъекты, чьи ожидания не оправдались, сообщили о низкой удовлетворенности качеством жизни. Удовлетворенность результатами оперативного вмешательства была связана с улучшением психосоциального функционирования [8].

В результате проведенного M. Pompili и соавт. (2006) метаанализа авторы пришли к заключению, что среди пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу эпилепсии, риск суицида был выше, чем в общей популяции. По данным 5-летнего наблюдения пациентов, оперированных по поводу эпилепсии, частота суицидов среди них составила 17,4 на 10 000 смертей, в то время как в общей популяции этот показатель составляет 1,3 на 10 000 [10]. Интересным представляется тот факт, что все покончившие жизнь самоубийством пациенты находились в ремиссии в течение, как минимум, одного года,

положительно оценивали влияние операции на свою жизнь и «определенно согласились бы на нее снова». В то же время достижение контроля приступов после операции снижает риск эпилептического статуса, являющегося одним из основных причин смертности при эпилепсии [11]. Таким образом, необходимо учитывать все аспекты влияния эпилепсии на качество жизни пациентов для профилактики серьезных последствий социальной дезадаптации.

В настоящий момент исследований, посвященных оценке суицидального риска у предоперационных больных не проводилось.

#### Материалы и методы.

Настоящее исследование по дизайну является проспективным наблюдательным двухцентровым исследованием по изучению спектра психопатологических расстройств при фармакорезистентной эпилепсии. Исследование выполнено на базе отделения функциональной нейрохирургии № 2 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова (зав. отд. к.м.н. Нездоровина В.Г.) и отделения лечения больных с органическими психическими заболеваниями и эпилепсией (зав. отд. к.м.н. Коровина С.А.).

В исследование включено 107 пациентов обоего пола. Критериями включения являлся верифицированный диагноз фармакорезистентной эпилепсии, основанный на совокупности клинических, электрофизиологических и нейрорадиологических данных. Критериями исключения явилось: наличие в анамнезе неэпилептических приступов, а также приступов, вызванных приемом медикаментов или алкоголя, острым соматическим заболеванием, ситуационно-обусловленных приступов (например, метаболических или псевдоприступов); лечение с применением какого-либо экспериментального препарата или устройства в пределах шестимесячного периода, предшествующего скрининговому визиту; лечение на момент включения в исследование ингибиторами моноаминоксидазы (ИМАО) или другими препаратами, влияющими на психоэмоциональный фон.

В зависимости от профиля койки пациенты разделены на 2 группы — находившиеся на лечении в нейрохирургическом или неврологическом стационарах. Исследование проводилось при помощи стандартного неврологического осмотра, психиатрического интервью и психометрического метода с применением шкал и опросников. Каждый пациент был осмотрен психиатром и медицинским психологом. Использовались следующие психометрические методики: опросник выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R), основанный на оценке следующих шкал: соматизация (somatization, SOM), обсессивность-компульсивности (obsessive-compulsive, O-C), межличностная чувствительность (interpersonal sensitivity, INT), депрессия (depression, DEP), тревожность (anxiety, ANX), враждебность (hostility, HOS), фобическая тревожность (phobic anxiety, PHOB), паранойяльность (paranoia, PAR), психотизм (psychotism, PSY), общий индекс тяжести симптомов (general symptom severity index, GSI);

1. Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS);
2. Тест FPI. Фрайбургский многофакторный личностный опросник. Опросник FPI содержит 12 шкал, диагностирующих невротичность, спонтанную агрессивность, депрессивность, раздражительность, общительность, уравновешенность, реактивную агрессивность, застенчивость, открытость, экстраверсию-интроверсию, эмоциональную лабильность, маскулинность-феминность.
3. Опросник суицидального риска в модификации Т. Н. Разуваевой, с оценкой следующих шкал: демонстративность (ДЕМ), аффективность (АФФ), уникальность (УНИ), несостоятельность (НЕСОСТ), социальный пессимизм (СОЦПЕСС), слом культурных барьеров (СКБ), максимализм (МАКС), временная перспектива (ВП), антисуицидальный фактор (АСФ).

Результаты исследования обрабатывались с использованием программной системы STATISTICA for Windows (версия 8.0.).

#### Результаты.

Проведен анализ психопатологических расстройств и суицидальных намерений у пациентов с эпилепсией в двух группах. Распределение по группам представлено следующим образом: 1 группа — пациенты неврологического стационара — 81 (75,7%) человек, 2 группа — нейрохирургического стационара — 26 (24,3%). Клинико-демографические показатели в группах представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристика обследованных лиц.**

**Table 1. Characteristics of the examined patients.**

| Характеристики:<br>Characteristics                                                             |                   | 1 группа<br>1 group<br>(N=81) | 2 группа<br>2 group<br>(N=26) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Средний возраст (лет)<br>Average age (years)                                                   |                   | 68,2±6,7                      | 36,7±2,5                      |
| Гендерная принадлежность (%)<br>Gender (%)                                                     | Мужчины<br>Male   | 68<br>(N=55)                  | 58<br>(N=15)                  |
|                                                                                                | Женщины<br>Female | 32<br>(N=26)                  | 42<br>(N=11)                  |
| Возраст начала заболевания (лет)<br>Age at onset (years)                                       |                   | 50,2±8,2                      | 10,7±5,6                      |
| Длительность заболевания (лет)<br>Duration of illness (years)                                  |                   | 10,3                          | 15,4                          |
| <b>Семiotика эпилептических приступов:<br/>Semiotics of epileptic seizures:</b>                |                   |                               |                               |
| Фокальные приступы без потери сознания (N)<br>Focal seizures without loss of consciousness (N) |                   | 20                            | 8                             |
| Фокальные приступы с потерей сознания (N)<br>Focal seizures with loss of consciousness (N)     |                   | 46                            | 4                             |
| Генерализованные моторные приступы (N)<br>Generalized motor seizures (N)                       |                   | 10                            | 10                            |
| Генерализованные немоторные приступы (N)<br>Generalized non-motor seizures (N)                 |                   | 5                             | 4                             |

Пациенты нейрохирургического стационара характеризовались более молодым возрастом, однако более продолжительной длительностью заболевания. Данные результаты отражают позднее обращение к нейрохирургам с целью хирургического лечения эпилепсии. Верифицированные патопсихологические состояния представлены в таблице 2.

В группе пациентов нейрохирургического стационара преобладали изменения личности и суицидальные намерения, что обусловлено как длительностью, так и тяжестью заболевания.

При проведении исследования личности по Фрайбургскому многофакторному личностному опроснику получены следующие результаты (таблица 3).

**Таблица 2. Распределение непсихотических психических и психотических расстройств в обследуемых группах.**

**Table 2. Distribution of nonpsychotic mental and psychotic disorders in the examined groups.**

| Патопсихологический синдром<br>Pathopsychological syndrome                 | 1 группа<br>1 group | 2 группа<br>2 group |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Тревожное расстройство (%)<br>Anxiety disorder (%)                         | 18,1                | 11,4                |
| Депрессивное расстройство (%)<br>Depressive disorder (%)                   | 58,6                | 48,2                |
| Эмоционально-лабильное расстройство (%)<br>Emotionally labile disorder (%) | 13,4                | 11,2                |
| Изменение личности (%)<br>Personality change (%)                           | 38,4                | 85,6                |
| Суицидальные намерения (%)<br>Suicidal intent (%)                          | 39,6                | 62,5                |

По результатам обследования достоверно значимых различий между двумя группами не выявлено. При этом значения показателей профиля личности пациентов терапевтического стационара (1 группа) достоверно выше: невротичность (5,88±0,89 баллов), спонтанная агрессивность (5,64±0,72 баллов), раздражительность (6,29±1,24 баллов) и реактивная агрессивность (6,17±2,34 баллов).

Нарушения эмоционального и аффективного спектра оценивались по результатам «Госпитальной шкалы тревоги и депрессии» (Рис. 1).

Пациенты 1 группы характеризуются достоверно значимым увеличением показателя депрессии (6,38 баллов,  $p<0,05$ ).

Для расширения представления о психопатологическом статусе пациентов приведены результаты по SCL-90-R в рисунке 2.

Пациенты 2 группы (нейрохирургического профиля) характеризуются достоверно значимым увеличением следующих показателей: обсессивность-компульсивность (О-С) (1,25 баллов,  $p<0,05$ ), враждебность (HOS) (0,84 баллов,  $p<0,05$ ) и паранойяльность (PAR) (0,84 баллов,  $p<0,05$ ). Проанализирован риск развития суицидального поведения у пациентов с эпилепсией.

**Таблица 3. Характеристика обследованных пациентов по результатам Фрайбургского многофакторного личностного опросника.**

**Table 3. Characteristics of the examined patients according to the results of the Freiburg personality inventory**

| Показатели (баллы):<br>Indicators (scores):                                      | 1 группа<br>1 group | 2 группа<br>2 group |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Невротичность ( $p<0,05$ )<br>Neuroticity ( $p<0,05$ )                           | 5,88±0,89           | 3,91±1,02           |
| Спонтанная агрессивность ( $p<0,05$ )<br>Spontaneous aggressiveness ( $p<0,05$ ) | 5,64±0,72           | 4,75±1,88           |
| Депрессивность<br>Depressiveness                                                 | 5,94±0,22           | 5,83±0,26           |
| Раздражительность ( $p<0,05$ )<br>Irritability ( $p<0,05$ )                      | 6,29±1,24           | 5,66±0,96           |
| Общительность<br>Sociability                                                     | 3,88±1,03           | 5,08±1,05           |
| Уравновешенность<br>Sobriety                                                     | 4,88±0,72           | 6,00±2,03           |
| Реактивная агрессивность ( $p<0,05$ )<br>Reactive aggressiveness ( $p<0,05$ )    | 6,17±2,34           | 4,58±0,38           |
| Застенчивость<br>Shyness                                                         | 5,35±1,48           | 5,16±1,22           |
| Открытость<br>Openness                                                           | 7,88±2,76           | 7,91±0,13           |
| Экстраверсия-интроверсия<br>Extraversion-Introversion                            | 5,23±0,83           | 5,58±0,98           |
| Эмоциональная лабильность<br>Emotional lability                                  | 6,00±1,44           | 5,50±0,72           |
| Маскулинизм-феминизм<br>Masculinism-Feminism                                     | 5,05±1,89           | 5,58±0,13           |

Примечание: низкий диапазон 1–3 балла, средний диапазон 4–6 баллов, высокий диапазон 7–9 баллов.

Результаты приведены в рисунке 3.

Пациенты нейрохирургического профиля характеризуются достоверным увеличением показателя слом культурных барьеров (СКБ) (1 балл,  $p<0,05$ ), что говорит о формировании идей, оправдывающих суицидальное поведение. В крайней степени может проявляться как установка на самодеятельность «вершитель собственной судьбы». Социальный пессимизм (СП) достоверно выше 1 группы (3,92 балла,  $p<0,05$ ), клинически проявляющийся как восприятие окружающего мира, как враждебного.

#### Обсуждение.

Исследованы особенности психопатологического статуса у пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии, основываясь не только на расстройствах эмоционального спектра, но и личностной, поведенческой сферах.

Показана актуальность обращения особого внимания на риск развития суицидальных намерений, которые выступают в качестве осложнений психотических расстройств у данной группы больных. Проведено сравнение двух групп пациентов неврологи-

ческого и нейрохирургического профилей с выделением ведущих психопатологических характеристик в каждой группе.

Показатели профиля личности пациентов терапевтического стационара (1 группа) выявили достоверно более высокие следующие значения: невротичность, спонтанная агрессивность, раздражительность и реактивная агрессивность, что, возможно, связано с особенностями медикаментозной терапии [9]. Пациентам нейрохирургического профиля коррекция схем антиэпилептической терапии проводилась на амбулаторном этапе прехирургической подготовки, что нивелирует данные показатели в этой группе. Достоверно значимое увеличение показателя депрессии также отмечалось в первой группе, что отражает снижение доверия к эффективности медикаментозной терапии. Пациенты 2 группы (нейрохирургического профиля) характеризуются достоверно значимым увеличением показателей: обсессивность-компульсивность, враждебность и паранойяльность, что указывает на сдвиг психопатологического профиля в сторону психотических проявлений и на склонность к дезадаптивным формам поведения [8]. Пациенты нейрохирургического профиля характеризуются достоверным увеличением показателя «слом культурных барьеров», что говорит о формировании идей, оправдывающих суицидальное поведение.

Проведенный нами ранее обзор литературы по данной проблеме подтвердил, что длительное течение заболевания и наличие «кризисной ситуации», как осознания факта необходимости оперативного лечения может деформировать внутреннюю картину болезни и на фоне изменений личности в послеоперационном периоде приводить к социальной дезадаптации, ухудшая прогноз заболевания, вплоть до возникновения суицидальных намерений [12].

Полученные данные подтверждают актуальность исследований спектра психопатологических расстройств у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией как неврологического, так и нейрохирургического профиля с целью повышения эффективности их лечения, реабилитации, а также повышения настороженности медицинского персонала в аспекте профилактики возникновения суицидального поведения.

#### Заключение.

Спектр психопатологических нарушений у пациентов нейрохирургического профиля в основном характеризуется преобладанием психотических расстройств, которые проявляются в обсессивности-компульсивности, враждебности и паранойяльности. На фоне личностных изменений формируется «извращенное» восприятие своей болезни и возможностей «избавления» от нее. Указанный психопатологический каркас требует выведения пациентов, нуждающихся в нейрохирургическом лечении, в отдельную группу риска по формированию суицидальных намерений, особенно на этапе социальной реабилитации после хирургического вмешательства.

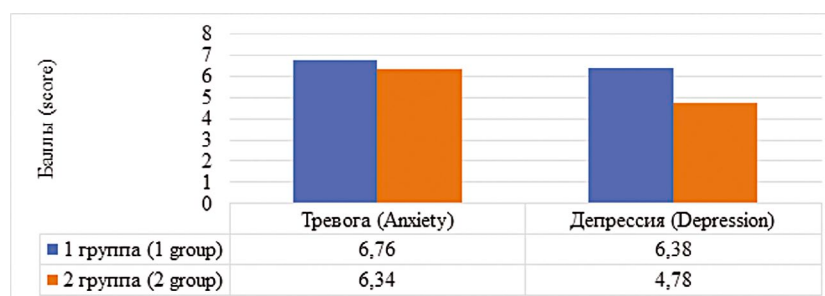


Рис. 1. Характеристика обследованных пациентов по результатам Госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

Pic. 1. Characteristics of the examined patients according to the results of the Hospital scale of anxiety and depression.

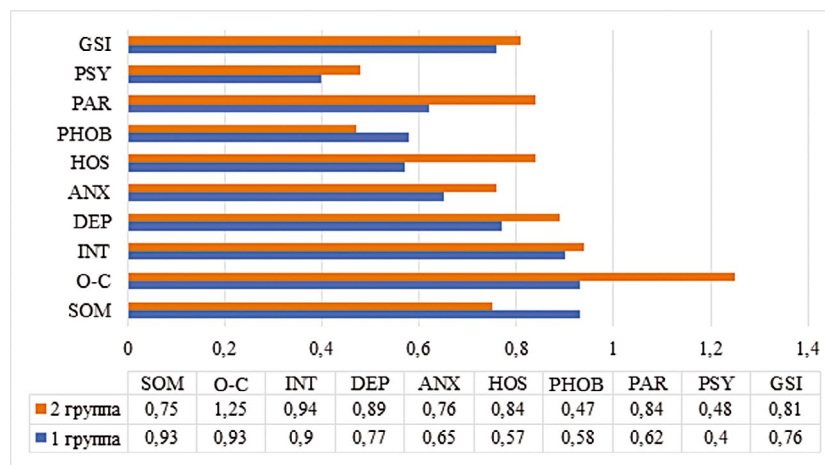


Рис. 2. Характеристика обследованных пациентов по результатам SCL-90-R.

Pic. 2. Characteristics of the examined patients according to the results of SCL-90-R.

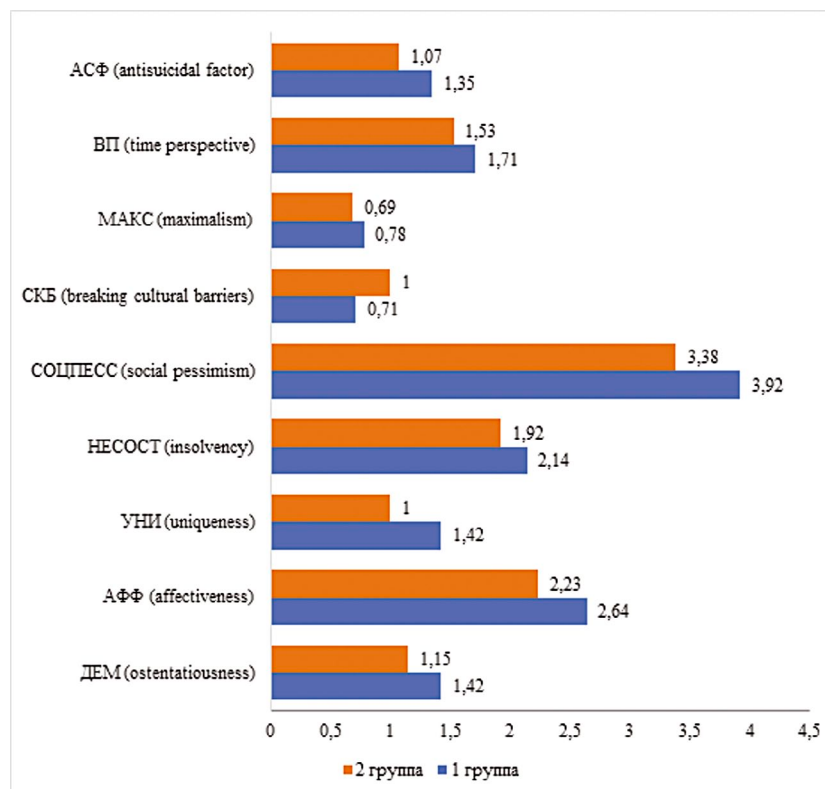


Рис. 3. Характеристика обследованных пациентов по результатам опросника суицидального риска в модификации Т. Н. Разуваевой

Pic. 3. Characteristics of the examined patients according to the results of the suicide risk questionnaire by T.N. Razuvaeva

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

**ORCID авторов:**

Шова Н. И. — 0000-0003-3635-5850

Михайлов В. А. — 0000-0002-7700-2704

Одинцова Г. В. — 0000-0002-7186-0054

Коровина С. А. — 0000-0002-6972-0239

Нездоровина В. Г. — 0000-0001-5956-5282

Иванова Н. Е. — 0000-0003-2790-0191

Улитин А. Ю. — 0000-0002-8343-4917

### Список литературы:

1. Moshe S, Perucca E, Ryvlin P, Tomson T, Epilepsy: new advances, *Lancet*, 2015;385:884–98, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60456-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60456-6)
2. Spencer S, Huh L, Outcomes of epilepsy surgery in adults and children, *Lancet Neurol*, 2008;7:525–37, [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(08\)70109-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(08)70109-1)
3. Macrodimitris S, Sherman E, Forde S, Tellez-Zenteno J, Metcalfe A, Hernandez-Ronquillo L, Wiebe S, Jette N, Psychiatric outcomes of epilepsy surgery: a systematic review, *Epilepsia*, 2011;52:880–90, <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2011.03014.x>
4. Devinsky O, Barr W, Vickrey B, Berg A, Bazil C, Pacia S, Langfitt J, Walczak T, Sperling M, Shinnar S, Spencer S, Changes in depression and anxiety after resective surgery for epilepsy, *Neurology*, 2005;65:1744–9, <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000187114.71524.c3>
5. Reuber M, Andersen B, Elger C, Helmstaedter C, Depression and anxiety before and after temporal lobe epilepsy surgery, *Seizure*, 2004;13:129–35, [https://doi.org/10.1016/S1059-1311\(03\)00073-6](https://doi.org/10.1016/S1059-1311(03)00073-6)
6. Hermann B, Wyler A, Ackerman B, Rosenthal T, Short-term psychological outcome of anterior temporal lobectomy, *J Neurosurg*, 1989;71:327–34, <https://doi.org/10.3171/jns.1989.71.3.0327>
7. Hermann B, Wyler A, Somes G, Preoperative psychological adjustment and surgical outcome are determinants of psychosocial status after anterior temporal lobectomy, *Journal Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1992;55(6):491–496, <https://doi.org/10.1136/jnnp.55.6.491>
8. Wheelock I, Peterson C, Buchtel H, Presurgery expectations, postsurgery satisfaction, and psychosocial adjustment after epilepsy surgery, *Epilepsia*, 1998;39(5):487–494, <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1998.tb01410.x>
9. Pompili M, Girardi P, Tatarelli G, Angeletti G, Tatarelli R. Suicide after Surgical Treatment in Patients with Epilepsy: A Meta-Analytic Investigation, *Psychol Rep*, 2006;98(2):323–338, <https://doi.org/10.2466/pr0.98.2.323-338>
10. Hamid H, Devinsky O, Vickrey B, Berg A, Bazil C, Langfitt J, Walczak T, Sperling M, Shinnar S, Spencer S. Suicide outcomes after resective epilepsy surgery, *Epilepsy & Behavior*, 2011;20(3):462–464, <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2010.12.031>
11. Иванова Н.Е., Кравцова С.В., Иванов А.Ю., и др. Эпидемиологические аспекты эпилептического статуса при женской эпилепсии // Современные проблемы науки и образования, 2018, № 4. [Ivanova N.E., Kravtsova S.V., Ivanov A.Yu., i dr. Epidemiologicheskie aspekty epi-lepticheskogo statusa pri zhenskoi epilepsii // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya, 2018, V.4 (in Russ)]
12. Шова Н.И., Михайлов В.А., Одинцова Г.В., и соавт. Современный взгляд на проблему формирования суицидального поведения у пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии в послеоперационном периоде (литературный обзор). Трансляционная медицина, 2019;6(2): 5–11 [Shova N.I., Mihajlov V.A., Odincova G.V. i soavt. Sovremennyy vzglyad na problemu formirovaniya suicidal'nogo povedeniya u pacientov s farmakorezistentnoj formoj epilepsii v posleoperacionnom periode (literaturnyj obzor), *Translyacionnaya medicina*, 2019;6(2): 5–11, (in Russ)]