

ISSN 2782-3806
ISSN 2782-3814 (Online)
УДК 616.853-055-089

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИЛЕПСИИ: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНЫХ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Банникова В. Д., Самочерных К. А., Деньгина Н. О.,
Одинцова Г. В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, филиал Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Одинцова Галина Вячеславовна,
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России,
ул. Аккуратова, д. 2,
Санкт-Петербург, Россия, 197341.
e-mail: ajo@mail.ru

Статья поступила в редакцию
10.01.2022 и принята к печати
24.01.2022.

РЕЗЮМЕ

Актуальность исследования эмоциональной сферы пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией обусловлена высокой частотой патологии и влиянием на качество жизни пациента. **Цель** исследования. Исследование гендерных показателей депрессии и тревожности у пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией. **Материалы и методы.** В 2019–2020 годах на базе Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А. Л. Поленова проведено изучение коморбидной аффективной патологии у 46 пациентов нейрохирургического стационара с фармакорезистентной эпилепсией в 2-х гендерных группах: 1 группа — пациенты мужского пола и 2 группа — пациентки женского пола с использованием для скрининга ГШТД, углубленно ГТР-7, шкалы Бека. **Результаты.** Средний возраст исследуемых — $30,8 \pm 7,1$ года. Соотношение мужчины/женщины = 1,5:1. Средняя длительность заболевания — 19,2 года, возраст начала заболевания — 11,7 лет. По HADS: норма — в 74 % и 61 %; субклинически выраженная тревога/депрессия — 10 % и 17 %; клинически выраженная тревога/депрессия — 16 % и 22 % пациентов соответственно. По шкале GAD-7 преобладал минимальный уровень тревожности — 57 % и 50 %. По шкале Бека отсутствовали депрессивные симптомы у 50 % и 37 % соответственно. Персонализация подходов к лечению пациентов с аффективными расстройствами определяется двумя основными моментами: включением в схему терапии, помимо АЭП, препаратов с антидепрессивными и противотревожными эффектами и учет

влияния конкретного АЭП на эмоциональную сферу. **Выводы.** Среди пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией наблюдается преобладание пациентов с отсутствием симптомов тревоги и депрессии, как среди пациентов мужского, так и женского пола. При длительном течении фармакорезистентной эпилепсии гендерные различия в эмоциональной сфере пациентов сглаживаются. Необходимо расширить выборку и продолжить изучение гендерных особенностей пациентов нейрохирургического профиля для персонализации лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Ключевые слова: гендерные аспекты, депрессия, нейрохирургия, тревожность, эпилепсия.

Для цитирования: Банникова В.Д., Самочерных К.А., Деньгина Н.О., Одинцова Г.В. Персонализированное лечение эпилепсии: гендерные особенности коморбидных аффективных расстройств при фармакорезистентной эпилепсии у пациентов нейрохирургического профиля. Российский журнал персонализированной медицины. 2022;2(1):63-72. DOI: 10.18705/2782-3806-2022-2-1-63-72.

PERSONALISED TREATMENT FOR EPILEPSY: GENDER-SPECIFIC COMORBID EMOTIONAL DISTURBANCES IN DRUG-RESISTANT EPILEPSY IN NEUROSURGICAL PATIENTS

Bannikova V. D., Samochernykh K. A., Dengina N. O., Odintsova G. V.

Almazov National Medical Research Centre, Polenov Neurosurgical Institute, affiliated institution, Saint Petersburg, Russia

Corresponding author:

Odintsova Galina V.,
Almazov National Medical
Research Centre,
Akkuratova str. 2, Saint Petersburg,
Russia, 197341.
e-mail: ajo@mail.ru

Received 10 January 2022, accepted
24 January 2022.

ABSTRACT

Background. Because of the apparent frequency and impact on patients' quality of life, it is important to investigate the emotional domain of neurosurgical patients with drug-resistant epilepsy. The **objective** of this study was to investigate gender-specific signs of depression and anxiety in neurosurgical patients with drug-resistant epilepsy. **Design and methods.** In 2019–2020, Polenov Neurosurgical Institute studied comorbid emotional disturbances in

46 neurosurgical patients with drug-resistant epilepsy in two gender groups: Group 1 — male patients and Group 2 — female patients, using HADS, GAD-7, and Beck's Depression Inventory in-depth screening. **Results.** The mean age of participants in the study was 30.8 ± 7.1 years. The male-to-female ratio was 1.5 to 1. The disease lasted an average of 19.2 years, with a mean age of onset of 11.7 years. HADS: normal in 74 % and 61 % of cases, subclinical anxious/depressed in 10 % and 17 % of cases, and clinical anxious/depressed in 16 % and 22 % of cases, respectively. On the GAD-7 scale, 57 % and 50 % were minimally anxious, 25 % and 11 % mildly anxious, 7 % and 33 % moderately anxious and 11 % and 6 % severely anxious. On the Beck's Depression Inventory, 50 % and 37 % had no depressive symptoms, 32 % and 26 % had mild depression, 7 % and 23 % had moderate depression, 7 % and 5 % had severe depression, and 4 % and 9 % had clinical depression. Personalisation of treatment approaches for patients with affective disorders is driven by two key points: the inclusion of medications with antidepressant and antianxiety effects in addition to AEDs, and consideration of the effect of a given AED on the emotional domain. **Conclusion.** Among neurosurgical patients with drug-resistant epilepsy, patients without symptoms of anxiety and depression predominate in both male and female patients. In the long-term course of drug-resistant epilepsy, the gender differences in the emotional range of patients flatten out. There is a need to expand the sample and further investigate gender characteristics of neurosurgical patients in order to personalise the treatment of drug-resistant epilepsy.

Keywords: anxiety, depression, epilepsy, gender-specific aspects, neurosurgery.

For citation: *Bannikova VD, Samochernykh KA, Dengina NO, Odintsova GV. Personalised treatment for epilepsy: gender-specific comorbid emotional disturbances in drug-resistant epilepsy in neurosurgical patients. Russian Journal for Personalized Medicine. 2022;2(1):63-72. (In Russ.) DOI: 10.18705/2782-3806-2022-2-1-63-72.*

Список сокращений: АЭП — антиэпилептический(ие) препарат(ы), ГТР-7 — шкала генерализованного тревожного расстройства, ГШТД / HADS — Госпитальная шкала тревоги и депрессии, ФРЭ — фармакорезистентная эпилепсия, ЭП — эпилептический приступ.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие эпилептологии в последние годы характеризуется обновлением основных понятий и классификаций, что ускорило внедрение персонализированного подхода в лечении эпилепсий. Персонализированная, или предсказательная, индивидуализированная медицина — это совокупность методов профилактики (предупреждения) болезни, диагностики и лечения в случае ее возникновения, основанных на индивидуальных особенностях пациента. Это особенно важно для пациентов с хроническими заболеваниями. В международной эпи-

лептологии обновлено практическое определение эпилепсии, позволяющее начинать специфическое лечение на ранних этапах заболевания, после первого эпилептического приступа (ЭП) при высоком риске повторных ЭП [1]. При длительном течении эпилепсии нарастает тяжесть заболевания, при этом эффективность медикаментозного лечения снижается [2]. У 30–40 % пациентов формируется фармакорезистентная эпилепсия (ФРЭ) — невозможность достижения соответствующего контроля приступов при выполнении условий адекватного применения 2-х хорошо переносимых и правильно подобранных и используемых схем антиэпилептических препаратов (АЭП) [3]. Несмотря на продолжающееся развитие сферы медикаментозного лечения эпилепсии, появление новых групп АЭП и схем терапии, достигнуть ремиссии удастся не во всех случаях. Так, по мере подбора терапии вероятность ответа становится ниже, особенно начиная с третьей схемы лечения [4]. По мнению Chen

и соавторов (2018), к 2014 году эффективность медикаментозной противоэпилептической терапии составила 63,7 %, то есть практически не изменилась по сравнению с концом 1990-х гг. (64 %), несмотря на расширение арсенала АЭП как с количественной, так и с качественной точек зрения [5]. Эти факторы способствовали необходимости внедрения дополнительных методов лечения, расширению показаний к хирургическим методам лечения эпилепсии [6]. С позиции персонифицированной медицины важным событием явилось принятие новой классификации эпилепсий и эпилептических приступов [7]. В новой классификации впервые включен раздел «Коморбидные заболевания», что расширило возможности эффективной терапии заболевания. Аффективные расстройства являются одной из частых сопутствующих патологий при эпилепсии, снижают удовлетворенность результатом лечения, определяя суицидальное поведение [8], существенно снижают качество жизни пациентов с эпилепсией. Одной из современных тенденций мировой медицины является смещение фокуса внимания с физического состояния на качество жизни пациентов — уровень субъективной удовлетворенности человека физической, психической, эмоциональной и социальной сторонами жизни. В 60 % случаев фармакорезистентной эпилепсии сопутствуют расстройства в высшей психической сфере, такие аффективные расстройства, как депрессия, тревога, что значительно ухудшает качество жизни этих пациентов [9]. Не только физическая, но и эмоциональная сфера жизни пациентов с фармакорезистентной эпилепсией подвергается значительной травматизации в течение длительного времени прогрессирования заболевания. Внедрение хирургического метода, как одного из новых подходов в лечении фармакорезистентной эпилепсии, обращает на себя внимание ученых, в том числе и как коморбидный фактор, также оказывающий влияние на качество жизни пациента как на дооперационном, так и на послеоперационном этапах лечения. Так, по данным Н. И. Шова и соавторов (2019), пациенты нейрохирургического профиля характеризуются более широким спектром и тяжестью психопатологических расстройств [10].

Существуют также гендерные особенности эмоциональной сферы, которые могут, в свою очередь, оказывать влияние на выбор тактики ведения пациента. Исследования пациентов Украины и Европы 2017 года показали, что женщины, в среднем по Европе, оказались более подвержены тревожности и депрессии, чем пациенты мужского пола [11]. Гендерные особенности также являются коморбидным фактором в течении эпилепсии. Так, у женщин эпилептический статус провоцируется в специфиче-

ческие периоды, обусловленные изменениями уровня нейростероидов [12]. Нарушения эмоциональной сферы также негативно сказываются на социальной активности и семейном функционировании людей с эпилепсией [13].

Однако вопрос гендерных особенностей эмоциональной сферы пациентов нейрохирургического профиля с длительным анамнезом фармакорезистентной эпилепсии исследован недостаточно. Коморбидная аффективная патология у пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией является актуальной сферой для изучения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование гендерных показателей коморбидной патологии: депрессии и тревоги у пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией для персонификации подходов к лечению.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования — одноцентровое, ретроспективное, неконтролируемое, открытое наблюдательное исследование. Работа является частью исследования в рамках государственного задания № 056-00119-22-00, тема «Стратификация рисков, выбор оптимальной стратегии хирургического лечения и прогнозирование исходов у пациентов с фармакорезистентной структурной эпилепсией», проводимого на базе РНХИ им. проф. А. Л. Поленова. Объектом исследования явились пациенты с фармакорезистентной эпилепсией нейрохирургического профиля. Предмет исследования — коморбидные аффективные расстройства: распространенность и выраженность тревоги и депрессии.

В исследование включено 46 лиц обоего пола из базы пациентов, обследовавшихся и проходивших нейрохирургическое лечение эпилепсии в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова в 2019–2020 годах. Пациенты были разделены на две группы по полу.

Критерии включения:

1. Установленный диагноз эпилепсии в соответствии с классификацией эпилепсий и эпилептических признаков.
2. Применение в анамнезе более 2-х препаратов в соответствии с определением фармакорезистентной эпилепсии.
3. Возраст старше 18 лет.
4. Пациенты в пред- или послеоперационном периоде.

Критерии исключения:

1. Детский возраст.
2. Применение менее 2-х АЭП в терапии.

Исследованы демографические, клинические показатели, связанные с эпилепсией (длительность заболевания, возраст дебюта, диагноз, латерализация эпилептического очага, процент прооперированных пациентов в группах).

Анкетирование

Проведено тестирование по скрининговым шкалам: Госпитальная шкала тревоги и депрессии (ГШТД / HADS). При интерпретации результатов учитывался суммарный показатель по каждой подшкале с выделением 3-х областей значений: 0–7 — норма (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии), 8–10 — субклинически выраженная тревога/депрессия, 11 и выше — клинически выраженная тревога/депрессия. Также использованы дополнительные, уточняющие шкалы для более детальной оценки состояния: шкала Генерализованного тревожного расстройства (ГТР-7), Шкала депрессии Бека. ГТР-7 (GAD-7) — краткий опросник для самостоятельного скрининга и измерения тяжести генерализованного тревожного расстройства. Интерпретация результатов

теста ГТР-7: 0–4 балла — минимальный уровень тревожности; 5–9 баллов — умеренный уровень тревожности; 10–14 баллов — средний уровень тревожности; 15–21 балл — высокий уровень тревожности. Опросник депрессии Бека позволяет получить сумму баллов, которая интерпретируется следующим образом: от 0 до 13 — норма; от 14 до 19 — легкое депрессивное состояние; от 20 до 28 — умеренное депрессивное состояние; от 29 до 63 — тяжелая депрессия.

Этические аспекты

Проведение исследования одобрено этическим комитетом. Все участники подписали информированное согласие.

Статистический анализ

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием пакета программ Statistica 12. Использовался метод описательной статистики. Значения были представлены как среднее \pm стандартное отклонение (SD) для непрерывных переменных и как количество (процент) субъектов для категориальных переменных. Для одномерных сравнений использовался t-критерий. Значение p менее 0,05 (двустороннее) считалось значимым.

Таблица 1. Социально-демографические характеристики пациентов с эпилепсией (n = 46)

Переменная	Когорта	I группа	II группа	p
Возраст				
Средний возраст	30,8 \pm 7,2	31,3 \pm 6,9	30,2 \pm 7,7	P = 0,62
Мода	31	multiple	31	
Медиана	31	31	30,5	
Минимальный возраст	18	18	20	
Максимальный возраст	49	49	45	

Таблица 2. Характеристики, связанные с эпилепсией (n = 46)

Переменная	Когорта	I группа	II группа	p
Форма эпилепсии				
- темпоральная	32 (69,6 %)	21 (75 %)	11 (61,2 %)	
- экстратемпоральная	14 (30,4 %)	7 (25 %)	7 (38,8 %)	
Длительность эпилепсии	19,2 \pm 9,5	21,1 \pm 9,9	16,1 \pm 8,4	p = 0,08
Возраст дебюта эпилепсии	11,7 \pm 7,9	10,1 \pm 7,5	14,1 \pm 8,4	p = 0,1

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведено сквозное невыборочное анкетирование пациентов нейрохирургического стационара — отделения функциональной нейрохирургии № 2 (заведующий отделением — к.м.н. В. Г. Нездоровина) по мере поступления. В исследование включены пациенты с верифицированной фармакорезистентной эпилепсией в пред- и послеоперационном периодах.

Социально-демографические данные

В исследование включено 46 пациентов в 2-х гендерных группах. Первую группу составили 28 пациентов (61 %), вторую — 18 пациенток (39 %). Количественное преобладание пациентов мужского пола объясняется особенностями эпидемиологии эпилепсии как заболевания, которое чаще встречается у представителей мужского пола. Соотношение мужчины/женщины = 1,5:1. Средний возраст составил $30,8 \pm 7,2$, мода — 31 г., с минимумом 18 и максимумом 49 лет (табл. 1).

Характеристики эпилепсии

Распределение по формам эпилепсии представлено во всех случаях фокальной структурной эпилепсией (табл. 2).

В первой группе перенесли операцию 11 человек (39,2 %), среди второй группы перенесли операцию 9 человек (50 %) (рис. 1).

Скрининговое исследование тревоги и депрессии

Скрининговое исследование по шкале ГШТД показало доминирование в когорте отсутствия достоверно выраженных симптомов тревоги в 60 % и депрессии в 70 %. Различия в группах статистически незначимы как при исследовании тревоги ($p = 0,77$), так и депрессии ($p = 0,31$).

Показатели нормы при исследовании уровня тревоги составили 74 % в первой группе и 61 % — во второй; субклинически выраженная — 10 % и 17 %; клинически выраженная — 16 % пациентов и 22 % соответственно (рис. 2).

Аналогичная картина отмечалась при диагностике депрессивных расстройств: отсутствие — 82 % и 67 %, субклинические — 11 % и 22 %, клинически выраженные — 7 % и 11 % соответственно.

Таким образом, при скрининговом исследовании обеих групп в большинстве случаев отсутствуют признаки как клинически, так и субклинически выраженных тревоги и депрессии.



Рис. 1. Соотношение пациентов в гендерных группах на дооперационном и послеоперационном этапах лечения

Дополнительная, уточняющая диагностика тревоги и депрессии

Результаты применения дополнительной, уточняющей шкалы для более детальной оценки тревоги с помощью шкалы ГТР-7 показали снижение цифр минимальных нарушений без статистически значимых различий в группах (рис. 3).

Применение дополнительной, уточняющей шкалы для более детальной оценки депрессии с помощью шкалы Бека показало снижение цифр минимальных нарушений с статистически значимыми различиями в группах ($p = 0,003$) (рис. 4).

Пациенты с выявленной патологией осматривались в отделении врачом-психиатром, и проводилось соответствующее лечение.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что у пациентов нейрохирургического стационара с фармакорезистентной эпилепсией в большинстве процентов случаев отсутствуют признаки аффективных расстройств, таких как тревожность и депрессия, как среди лиц мужского, так и женского пола, то есть пациенты осознанно подходят к принятию решения о хирургическом методе лечения.

Однако обращает на себя внимание высокая продолжительность заболевания до хирургического лечения, в среднем 19,2 года с максимумом в 44 года, что ухудшает социальную адаптацию в обществе [13]. При длительном течении фармакорезистентной эпилепсии гендерные различия

в эмоциональной сфере пациентов сглаживаются. Отсутствие нарушений аффективной сферы у большинства пациентов нейрохирургического профиля показывает, что нейрохирургическое вмешательство не несет выраженного негативного воздействия на аффективную сферу жизни пациента. Эти результаты не противоречат данным большинства интервенционных и наблюдательных исследований, которые показывают, что качество жизни пациентов обоих полов, подвергшихся хирургическому лечению, значительно лучше по сравнению с пациентами, не леченными хирургическим путем. Метаанализ 2015 года показал, что у 1959 пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, помимо отсутствия приступов в послеоперационном периоде у большинства пациентов, в сравнении с пациентами, не леченными хирургическим путем, отмечалось существенное улучшение качества жизни [14]. В базах данных Medline и Cochrane в период с января 1993 года по июнь 2014 года по результатам систематических обзоров выявлено, что качество жизни пациентов улучшилось после операции, оно наиболее выражено среди тех, у кого полностью прекратились приступы (64 %) [15]. Однако есть данные другого исследования, в котором выявлено, что многие из мужчин, перенесших нейрохирургическое лечение в связи с фармакорезистентной эпилепсией, недовольны своим новым статусом в семье, ощущают, что поменялись ролями с детьми; но и они отмечают, что в остальных аспектах качеством жизни удовлетворены [16]. Таким образом, результаты научных

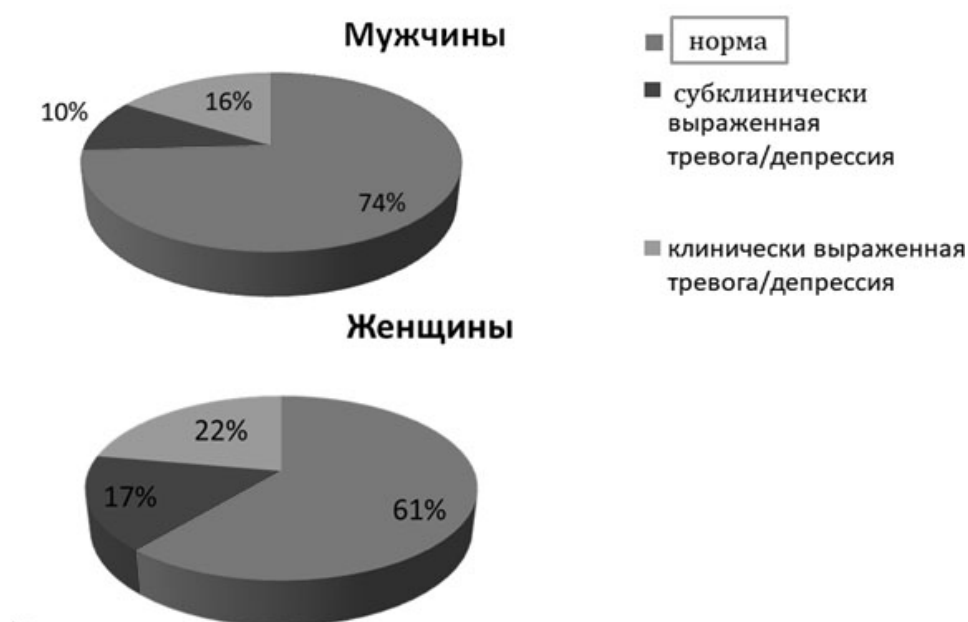


Рис. 2. Показатели тревоги в группах, по данным ГШТД



Рис. 3. Показатели тревоги в группах, по данным ГТР-7



Рис. 4. Показатели депрессии в группах, по данным Шкалы депрессии Бека

работ по этой тематике на сегодня разнятся, что обуславливает дополнительный интерес к данной области исследований. Однако наблюдается существенное преобладание результатов, показывающих, что нейрохирургическое лечение не вызывает

негативных изменений качества жизни пациентов с фармакорезистентной эпилепсией обоих полов. Персонализация подходов к лечению пациентов с аффективными расстройствами определяется двумя основными моментами: включением в схему

терапии, помимо АЭП, препаратов с антидепрессивными и противотревожными эффектами и учетом влияния конкретного АЭП на эмоциональную сферу.

ВЫВОДЫ

Среди пациентов нейрохирургического профиля с фармакорезистентной эпилепсией наблюдается преобладание пациентов с отсутствием симптомов тревоги и депрессии, как среди лиц мужского, так и женского пола. При длительном течении фармакорезистентной эпилепсии гендерные различия в эмоциональной сфере пациентов сглаживаются.

Необходимо расширить выборку и продолжить изучение гендерных особенностей пациентов нейрохирургического профиля для персонализации лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014 Apr 1;55(4):475–82. DOI: 10.1111/epi.12550.
2. Odintsova GV, Aleksandrov MV, Ulitin AY, et al. Duration of epilepsy and severity of the disease in neurosurgical patients. *Epilepsia and paroxysmal conditions*. 2018;10(3): 44–51. In Russian. [Одинцова Г.В., Александров М.В., Улитин А.Ю. и др. Влияние длительности заболевания на течение эпилепсии у пациентов нейрохирургического профиля. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2018;10(3):44–51]. DOI:10.17749/2077-8333.2018.10.3.044-051.
3. Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, et al. Definition of drug resistant epilepsy: Consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia*. 2010 Jun;51(6):1069–77. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2009.02397.x
4. Malyshev SM, Alekseeva TM, Khachatryan WA, et al. Pathogenesis of drug resistant epilepsy. *Epilepsia and paroxysmal conditions*. 2019;11(1): 79–87. In Russian. [Малышев С.М., Алексеева Т.М., Хачатрян В.А. и др. Патогенез фармакорезистентной эпилепсии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2019;11(1):79–87]. DOI: 10.17749/2077-8333.2019.11.1.79-87
5. Chen Z, Brodie MJ, Liew D, Kwan P. Treatment Outcomes in Patients with Newly Diagnosed Epilepsy Treated With Established and New Antiepileptic Drugs: A 30-Year Longitudinal Cohort Study. *JAMA neurology*. 2018 Mar 1;75(3):279–286. DOI: 10.1001/jamaneurol.2017.3949
6. Rathore C, Radhakrishnan K. Concept of epilepsy surgery and presurgical evaluation. *Epileptic disorders : international epilepsy journal with videotape*. 2015 Mar 1;17(1):19–31. DOI: 10.1684/epd.2014.0720
7. Scheffer IE, Berkovic S, Capovilla G, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. 2017 Apr;58(4):512–521. DOI: 10.1111/epi.13709
8. EPILEPSY A public health imperative International League Against Epilepsy. 2019. <https://www.who.int/about/licensing>.
9. Mikhailov VA. Topical issues of epileptology — stigmatization, quality of life and rehabilitation of patients. *Epilepsy and paroxysmal conditions*. 2010;2(3):39–44. In Russian. [Михайлов В.А. Актуальные вопросы эпилептологии — стигматизация, качество жизни и реабилитация больных. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2010;2(3):39–44]. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-epileptologii-stigmatizatsiya-kachestvo-zhizni-i-reabilitatsiya-bolnyh> (дата обращения: 10.02.2022).
10. Shova NI, Mikhailov VA, Odintsova GV, et al. The Modern View on the Problem of Formation of Suicidal Behavior in Patients with a Pharmacoresistance Form of Epilepsy in the Postoperative Period (Review). *Translational Medicine*. 2019;6(2):5–11. In Russian. [Шова Н.И., Михайлов В.А., Одинцова Г.В., и др. 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]. DOI: 10.18705/2311-4495-2019-6-2-5-11
11. Kovalenko VN. Comparative characteristics of cardiovascular disease prevention in Ukraine and Europe according to EUROASPIRE IV: Hospital Line. Internet edition of “Medicine and Pharmacy News”. *Arterial hypertension*. 2016;45(1):29–34. In Russian. [Коваленко В.Н. Сравнительная характеристика профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в Украине и Европе по данным EUROASPIRE IV: госпитальная линия. Интернет-издание «Новости медицины и фармации». Артериальная гипертензия. 2016;45(1):29–34.] <http://www.mif-ua.com/archive/article/42194>
12. Ivanova NE, Kravtsova SV, Ivanov AY, et al. Epileptic status epidemiological aspects in women with epilepsy. *Modern problems of science and education*. 2018;(4):199–202. In Russian. [Иванова Н.Е., Кравцова С.В., Иванов А.Ю. и др. Эпидемиологические аспекты эпилептического статуса при женской эпилепсии. Современные проблемы науки и образова-

ния. 2018;(4):199–202]. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27842> (дата обращения: 10.02.2022).

13. Odintsova GV, Aleksandrov MV, Nesterova SV. The characteristics of social adaptation in reproductive-aged women with epilepsy and migraine. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(1S):46–50. In Russian. [Одинцова Г.В., Александров М.В., Нестерова С.В. Особенности социальной адаптации женщин репродуктивного возраста при эпилепсии и мигрени. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2018;10(1S):46–50]. DOI: 10.14412/2074-2711-2018-1S-46-50

14. Liu SY, Yang XL, Chen B, et al. Clinical outcomes and quality of life following surgical treatment for refractory epilepsy: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2015 Feb;94(6). DOI: 10.1097/MD.0000000000000500

15. Jobst BC, Cascino GD. Resective epilepsy surgery for drug-resistant focal epilepsy: a review. *JAMA*. 2015;313(3):285–293. DOI: 10.1001/jama.2014.17426

16. Raffaele M. A Qualitative Study Exploring Family Life in Men Following Neurosurgery for Adult Onset Epileptic Seizures. *AJRC. CUP*; 2018;24(2):55–66. DOI: 10.1017/jrc.2018.11

Информация об авторах:

Банникова Валентина Дмитриевна, лаборант-исследователь НИЛ эпилептологии, ординатор кафедры неврологии и психиатрии с клиникой, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Самочерных Константин Александрович, д.м.н., директор РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, филиала ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Деньгина Нина Олеговна, к.п.н., доцент, лаборант-исследователь НИЛ эпилептологии, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Одинцова Галина Вячеславовна, к.м.н., ведущий научный сотрудник НИЛ эпилептологии, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Author information:

Bannikova Valentina D., MD, research assistant, Epilepsy Research Laboratory, department of neurology and psychiatry with clinic of the Institute of medical education, Almazov National Medical Research Centre;

Samochernykh Konstantin A., DMedSc, Director of Polenov Neurosurgical Institute, a branch of Almazov National Medical Research Centre;

Dengina Nina O., PhD in ScEd, Assoc Prof, research assistant, Epilepsy Research Laboratory, Almazov National Medical Research Centre;

Odintsova Galina V., PhD in MedSc, leading researcher, Epilepsy Research Laboratory, Almazov National Medical Research Centre.