

ISSN 2077-8333 (print)
ISSN 2311-4088 (online)

ЭПИЛЕПСИЯ и пароксизмальные состояния



2024 Том 16 №3

EPILEPSY AND PAROXYSMAL CONDITIONS

2024 Vol. 16 №3

<https://epilepsia.su>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <https://www.epilepsia.su>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.



<https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2024.186>

ISSN 2077-8333 (print)
ISSN 2311-4088 (online)

Стоимость заболевания эпилепсией в Российской Федерации

А.С. Романов¹, Е.Ф. Шарахова¹, Н.И. Шова², В.А. Михайлов^{2,3}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (пр-т Ленина, д. 40, Барнаул 656038, Россия)

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Бехтерева, д. 3, Санкт-Петербург 192019, Россия)

³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Аккуратова, д. 2, Санкт-Петербург 197341, Россия)

Для контактов: Антон Сергеевич Романов, e-mail: anton.joerom@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Гиподиагностика эпилепсии в России, старение населения, инновационные препараты и дорогостоящие схемы лечения, внедрение дополнительных и альтернативных методов, таких как нейрохирургия, ежегодно увеличивают медицинские расходы на лечение пациентов с эпилепсией. Становится актуальным вопрос максимизации пользы для наибольшего числа граждан. Фармакоэкономические исследования как часть оценки технологий здравоохранения помогают из многочисленных альтернатив выбрать тактику лечения, наиболее эффективную с экономической и медицинской точек зрения.

Цель: анализ расходов, связанных с эпилепсией, в Российской Федерации, направленный на поддержку процессов принятия решений в области политики здравоохранения и финансирования.

Материал и методы. Эмпирической базой исследования послужили данные копировки методом сплошной выборки 384 амбулаторных карт пациентов с эпилепсией возрастной категории от 19 до 79 лет за период 2019–2022 гг. Рассмотрена проблематика учета всех затрат на заболевание. При планировании, проведении и анализе данных исследований учитывали принципы повышения качества отчетов о наблюдательных исследованиях в эпидемиологии (англ. strengthening the reporting of observational studies in epidemiology, STROBE).

Результаты. Общие ежегодные траты на лечение эпилепсии в расчете на 1 пациента составили пятую часть от размера валового внутреннего продукта на душу населения. Непрямые затраты превосходят сумму прямых расходов. Установлено, что экономический ущерб, наносимый обществу, семье, индивидууму в связи с заболеванием, втрое превышает прямые затраты.

Заключение. Полученные результаты показывают, что безработица среди больных эпилепсией относится к основным факторам, определяющим затраты, и подтверждают критическую необходимость сохранения занятости таких пациентов или поиска подходящей альтернативной работы путем профессиональной переподготовки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Эпилепсия, прямые затраты, косвенные затраты, анализ стоимости болезни, оценка технологий здравоохранения.

Для цитирования

Романов А.С., Шарахова Е.Ф., Шова Н.И., Михайлов В.А. Стоимость заболевания эпилепсией в Российской Федерации. *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2024; 16 (3): 212–222. <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2024.186>.

Cost of epilepsy in the Russian Federation

A.S. Romanov¹, E.F. Sharakhova¹, N.I. Shova², V.A. Mikhailov^{2,3}

¹ Altai State Medical University (40 Lenin Ave., Barnaul 656038, Russia)

² Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology (3 Bekhterev Str., Saint Petersburg 192019, Russia)

³ Almazov National Medical Research Centre (2 Akkuratov Str., Saint Petersburg 197341, Russia)

Corresponding author: Anton S. Romanov, e-mail: anton.joerom@gmail.com

SUMMARY

Background. Epilepsy underdiagnosis in Russia, population aging, innovative drugs and expensive treatment regimens, the introduction of additional and alternative methods such as neurosurgery, annually increase the cost for treatment of epilepsy patients. In this regard, an issue of maximizing benefits for the largest number of the population becomes relevant. Pharmacoeconomical research within the assessment of healthcare technologies helps to choose the most economically and medically effective treatment strategy among numerous alternatives.

Objective: analysis of epilepsy-associated costs in the Russian Federation, aimed at supporting decision-making processes in the field of health policy and financing.

Material and methods. The empirical study was based on collecting the data on a continuous sampling of 384 epilepsy outpatient records from subjects aged 19 to 79 years for the period 2019–2022. The issues related to all costs of epilepsy were discussed. While planning, conducting and analyzing these studies, the principles of strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) were taken into account.

Results. The total annual per-patient expenditure on epilepsy treatment comprised a fifth of gross domestic product per capita. Indirect costs exceed direct cost savings. It was found out that the economic damage caused to society, family, and individual related to epilepsy is three times higher than the direct costs.

Conclusion. The results obtained are consistent with other publications in which unemployment among epilepsy patients is one of the major cost-determining factors and illustrates a critical need to maintain employment for such patients or to find suitable alternative work through professional retraining.

KEYWORDS

Epilepsy, direct costs, indirect costs, cost-of-illness analysis, health technology assessment.

For citation

Romanov A.S., Sharakhova E.F., Shova N.I., Mikhailov V.A. Cost of epilepsy in the Russian Federation. *Epilepsia i paroksizmal'nye sostoaniya / Epilepsy and Paroxysmal Conditions*. 2024; 16 (3): 212–222 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2024.186>.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В Российской Федерации (РФ) здравоохранение определено как стратегический национальный приоритет. Особое внимание государства к охране здоровья населения подчеркнуто в Указе Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Развитие социальной политики государства неотъемлемо связано с уровнем социальной защищенности граждан, в частности с достаточным обеспечением населения и медицинских организаций лекарственными препаратами (ЛП) в рамках обязательств программ государственных гарантий.

Хронические заболевания, в т.ч. эпилепсия, имеют особое значение, поскольку сопровождаются долгосрочными затратами, а следовательно, представляют собой существенное бремя для системы здравоохранения. Эпилепсия является наиболее распространенным серьезным заболеванием головного мозга во всех странах [1]. Более того, она вызывает стигматизацию и негативно влияет на образование, социальное взаимодействие, профессиональную реализацию и качество жизни больного в целом

[2, 3]. По данным Федеральной службы государственной статистики на 2020 г., 366 тыс. человек страдают эпилепсией, из которых 37% составляют дети до 18 лет. Анализ эпидемиологических исследований показывает вероятность существенной гиподиагностики эпилепсии в России. До трети больных эпилепсией страдают фармакорезистентной формой, в то же время треть пациентов достигают контроля над приступами, принимая один противосудорожный препарат (ППП) [2].

Норма социальных гарантий в виде лекарственного обеспечения препаратами, отпускаемыми по рецептам врачей бесплатно, по разным причинам востребована больными эпилепсией лишь отчасти. Половина противосудорожной терапии приобретается на собственные средства граждан [2]. Растущая распространенность эпилепсии, обусловленная совершенствованием методов диагностики и старением населения, наносит существенный ущерб и приводит к экономическим затратам как отдельных лиц, так и общества в целом [2, 3–15].

Безработица и отсутствие на рабочем месте по состоянию здоровья являются основными причинами снижения производительности труда больных эпилепсией,

низкие уровни занятости и доходов снижают социальный статус [16]. Утрата трудового статуса и повышенная потребность в медицинских услугах приводит к высоким экономическим потерям. Эпилепсия связана с высокими затратами для системы здравоохранения из-за лечения, потери производительности и частого использования медицинской помощи. Анализ трат некоторых стран на лечение и уход за больными эпилепсией подтверждает значительные долгосрочные социально-экономические последствия, составляющие до 1% от общих национальных расходов на здравоохранение [3, 17]. Анализ исследований стоимости заболевания эпилепсией в разных странах показал, что затраты на эпилепсию существенны и в значительной степени сосредоточены в странах с хорошо развитыми системами здравоохранения [4].

Резолюция 73-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения призывает к разработке глобального плана действий по эпилепсии, требующего осведомленности о стоимости болезни на мировом и региональном уровнях. Исследования стоимости болезни (англ. cost of illness, COI) предоставляют важную информацию для оценки экономической эффективности и рентабельности стратегий профилактики и лечения [5] и демонстрируют экономическую ценность снижения бремени заболевания [18]. Такие знания могут помочь директивным органам в определении приоритетов при планировании кадровых ресурсов здравоохранения и распределении финансов [19, 20].

Необходимость анализа тенденций и затрат, связанных с конкретными заболеваниями, или COI, диктует экономическая ориентация системы здравоохранения. Фармакоэкономика как дисциплина изучает в сравнительном плане соотношение результатов и затраченных ресурсов, подразумевая полный учет релевантных затрат за определенный период времени. В оценку входят прямые затраты, связанные с диагностикой и лечением больного, и непрямые – обусловленные потерей трудоспособности и рабочего времени. Кроме того, существуют «неуловимые» потери, ассоциированные с качеством жизни, социальной стигматизацией, дискриминацией больного и другими факторами. Анализ затрат представляет собой важнейший этап фармакоэкономического исследования и является основой для применения специальных методов анализа. В основе фармакоэкономического анализа лежат данные результатов исследований по клинической фармакологии и фармакотерапии, проведенных в соответствии с требованиями доказательной медицины [21].

Существуют различные методы определения COI, такие как «сверху вниз» или «снизу вверх», а также их комбинация для точной аппроксимации данных [22]. В настоящем исследовании применен подход «снизу вверх», при котором затраты и компоненты затрат рассчитывались на основе данных, полученных непосредственно от хорошо охарактеризованных пациентов. Восходящий принцип позволяет анализировать расходы, связанные с конкретным заболеванием, но требует много времени, что ограничивает число включенных лиц.

Цель – анализ расходов, связанных с эпилепсией в РФ, направленный на поддержку процессов принятия решений в области политики здравоохранения и финансирования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ / MATERIAL AND METHODS

Дизайн исследования / Study design

Проведено многоцентровое ретроспективное открытое клинико-экономическое исследование. Методом сплошной выборки в него включены данные копировки за период 2019–2022 гг. 384 амбулаторных карт взрослых пациентов с эпилепсией возрастной категории от 19 до 79 лет (43% мужчин, средний возраст 38,19±1,07 года; 57% женщин, средний возраст 44,8±0,98 года) из городов Барнаул (120 пациентов), Санкт-Петербург (217), Калининград (47).

Пациенты / Patient

Из общего числа выборки 60 пациентов (31 мужчина и 29 женщин, средний возраст 39,65±1,52 года, длительность заболевания 15,75±1,48 года) находились на стационарном лечении, 238 больных (102 мужчины, 136 женщин, средний возраст 41,83±0,90 года, длительность заболевания 20,43±0,64 года) – на амбулаторном наблюдении в психоневрологическом диспансере, 86 пациентов (32 мужчины, 54 женщины, средний возраст 43,16±1,75 года, длительность заболевания 18,98±1,66 года) наблюдались неврологами в условиях эпилептологических кабинетов.

Критерии включения и исключения / Inclusion and exclusion criteria

Критериями включения служили:

- возраст 18 лет и старше;
- подтвержденный диагноз эпилепсии;
- наличие письменного информированного согласия пациента.

Критерии исключения:

- неподтвержденный диагноз эпилепсии;
- отсутствие подписанного информированного согласия.

Оценка состояния больных / Assessment of patient condition

Врачи-эпилептологи, наблюдавшие пациентов, оценивали их состояние по шкале общего клинического впечатления (англ. Clinical Global Impression, CGI) на основании русифицированной субшкалы оценки тяжести болезни (англ. Clinical Global Impression – Severity, CGI-S) по 7-балльной системе, где 1 балл – здоров (отсутствие болезни), а 7 баллов – тяжелое состояние [23].

Методы анализа / Methods of analysis

В исследовании применяли методы контент-анализа, структурно-логический, графоаналитический, факторный методы. Для повышения качества отчета о наблюдательном исследовании и облегчения критической оценки исследования и его интерпретации использованы руководящие принципы повышения качества отчетов о наблюдательных исследованиях в эпидемиологии (англ. strengthening the reporting of observational studies in epidemiology, STROBE).

Расчет затрат / Cost calculation

Расчет COI (общего бремени заболевания) проводили по формуле:

$$COI = DC + IC,$$

где DC (англ. direct cost) – прямые затраты; IC (англ. indirect cost) – косвенные (немедицинские и непрямые, альтернативные) затраты [23].

Прямые затраты включают расходы на здравоохранение, которые прямо связаны с лечебным процессом и оказанием медицинской помощи на всех ее этапах – диагностики, непосредственно лечения и реабилитации. Косвенные затраты прямо не связаны с лечебным процессом, но создают для него условия. Также к ним относятся альтернативные издержки, или издержки упущенных возможностей.

При анализе прямых расходов на ведение больных эпилепсией учитывали:

- затраты на амбулаторное и стационарное лечение, включающие стоимость лекарственной терапии в средней суточной дозировке за изучаемый период времени;
- количество посещений невролога, кардиолога, офтальмолога и психиатра;
- стоимость лабораторных и инструментальных методов обследования;
- плановые госпитализации пациента в стационар в течение года;
- стоимость электроэнцефалографического контроля для оценки динамики лечения.

За основу наименований прямых затрат были взяты национальные стандарты оказания медицинской помощи больным эпилепсией¹. Расчет затрат на лекарственную терапию проводили только с учетом ППП, без учета сопутствующей терапии коморбидных заболеваний и терапии побочных явлений ввиду невозможности клинического разбора каждого случая заболевания.

Прямые затраты оценивали на основании результатов копировок амбулаторных карт. Для большей достоверно-

сти учета всех затрат в дополнение использован структурированный опросник (анкета) для оценки стоимости лечения эпилепсии. Участники исследования предоставили самоотчеты о количестве посещений специалистов, количестве дней госпитализации, лабораторных и инструментальных видах обследований, не включенных в изучаемую медицинскую документацию.

Для расчета прямых затрат использованы усредненные преysкурранты цен на услуги медицинских учреждений: КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края», ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава России (г. Новосибирск), КГБУЗ «Краевая клиническая больница» (г. Барнаул), ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области», Медицинский институт Березина Сергея (г. Санкт-Петербург), ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России (г. Санкт-Петербург), независимая лаборатория «Инвитро». Расчет стоимости лекарственной терапии проводили на основании данных Государственного реестра лекарственных средств² и Единой информационной системы в сфере закупок³.

Косвенные затраты (расходы, вызванные потерей производительности из-за безработицы, сокращением рабочего времени из-за заболеваний или досрочным выходом на пенсию, связанным с эпилепсией) оценивали с использованием метода человеческого капитала (англ. human capital approach, HCA). Потерю производительности, связанную с заболеванием, приравнивали к денежному эквиваленту лет, не отработанных пациентами до достижения пенсионного возраста. Величину потерь человеческого капитала рассчитывали на основе среднего валового дохода. Для расчета косвенных затрат принимались все пациенты младше пенсионного возраста в РФ на 2022 г. Соответственно, пациенты возрастного порога до 56,5 года для женщин и 61,5 года для мужчин, которые сообщили о получении пенсии в период наблюдения, были классифицированы как досрочно вышедшие на пенсию. Работающие и учащиеся пациенты в расчет

¹ Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1541н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при эпилепсии»; приказ Минздрава России от 24.12.2012 № 1519н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при органических, включая симптоматические, психических расстройствах, деменции в связи с эпилепсией»; приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 г. № 1695н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при эпилепсии»; приказ Минздрава Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1439н. «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при генерализованной эпилепсии»; приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1514н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при органических, включая симптоматические, психических расстройствах, психозах в связи с эпилепсией в амбулаторных условиях психоневрологического диспансера (диспансерного отделения, кабинета)»; приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1515н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при органических, включая симптоматические, психических расстройствах, деменции в связи с эпилепсией в амбулаторных условиях психоневрологического диспансера (диспансерного отделения, кабинета)»; приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. № 1107н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при парциальной эпилепсии в фазе ремиссии»; приказ Министерства здравоохранения РФ от 24 декабря 2012 г. № 1404н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при парциальной эпилепсии (фаза диагностики и подбора терапии)»; приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1440н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при генерализованной эпилепсии в фазе ремиссии»; приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 г. № 1517н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при органических, включая симптоматические, психических расстройствах, депрессивных и тревожных расстройствах в связи с эпилепсией»; приказ Минздрава России от 28 февраля 2005 г. № 174 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным эпилепсией».

² <https://grls.rosminzdrav.ru/default.aspx>.

³ <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>.

потерь производительности не принимались. По данным Росстата⁴, средний валовой доход на душу населения в 2022 г. составил 1 058 867 руб. Также при анализе косвенных затрат учитывались социальные выплаты пенсий по инвалидности.

Статистический анализ / Statistical analysis

Обработку информации и результатов исследования выполняли с помощью стандартных прикладных программ Excel, Word (Microsoft, США), StatTech (ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению с применением критерия Шапиро–Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова–Смирнова (при числе исследуемых более 50). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывали с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Сравнение трех и более групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполняли с использованием критерия Краскела–Уоллиса. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

Характеристики пациентов / Patient characteristics

Социально-демографическая характеристика пациентов представлена в **таблице 1**. Клиническая характеристика пациентов приведена в **таблице 2**.

Из 384 пациентов 6 (1,56%) человек не принимали ППП. Остальные больные получали рекомендованную терапию. Монотерапия применялась у 178 (46,36%) пациентов, в режиме политерапии – у 200 (52,08%). Таким образом, по режиму приема ППП преобладала монотерапия.

Расчет затрат / Cost calculation

Средние прямые медицинские расходы при эпилепсии составили $46\,868 \pm 7,17$ руб. в год на 1 пациента, или 23,2% от суммы всех расходов. Наибольшую долю (12,5%) в группе заняли расходы на ППП (26 339 руб.). Затраты на консультации (11 515 руб.) и обследования (10 743 руб.) составили 5,5% и 5,1% соответственно. Минимальными оказались расходы на госпитализацию (300 руб.), что подтверждает значимость амбулаторного лечения больных эпилепсией. Прямые немедицинские затраты составили 6,5% от суммы всех расходов и были заимствованы из данных официальной статистики (объем транспортных услуг населению). Структура затрат представлена в **таблице 3**.

Затраты на выплату пенсий по инвалидности для 170 пациентов, получающих пособие, составили 36 369,6 руб. в год, что равнялось 16 101,1 руб. в год на 1 больного с учетом всей выборки ($n=384$). Общие косвенные затраты на 1 пациента составили $46\,868 \pm 7,17$ руб., или 70,3% от суммы всех расходов. Исследование по-

⁴ <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>.

Таблица 1. Социально-демографическая характеристика пациентов ($n=384$)

Table 1. Patient socio-demographic characteristics ($n=384$)

Параметр / Parameter	Число пациентов, n (%) / Number of patients, n (%)
Пол / Gender	
мужской / male	164 (42,7)
женский / female	220 (57,3)
Регион / Geographic region	
Санкт-Петербург / Saint Petersburg	217 (56,6)
Калининград / Kaliningrad	47 (12,2)
Барнаул / Barnaul	120 (31,3)
Возрастная группа / Age group	
18–29 лет / 18–29 years	67 (17,4)
30–45 лет / 30–45 years	168 (43,8)
46–60 лет / 46–60 years	97 (25,3)
61–69 лет / 61–69 years	40 (10,4)
≥70 лет / ≥70 years	12 (3,1)
Образование / Education	
нет образования / none	11 (2,9)
начальное / elementary	13 (3,4)
среднее / secondary	214 (55,7)
высшее / higher	146 (38,0)
Рабочий статус / Employment	
учащийся / trainee	22 (5,7)
работающий / employed	132 (34,4)
неработающий / unemployed	230 (59,9)
Семейное положение / Marital status	
холост / не замужем // single	239 (62,2)
женат/замужем // married	145 (37,8)
Инвалидность / Disability	
нет / none	214 (55,7)
1-я группа / group 1	9 (2,3)
2-я группа / group 2	107 (27,9)
3-я группа / group 3	54 (14,1)

казало, что наибольшая доля трат (62,7%) пришлось на производственные потери в связи с заболеванием в объеме 132 358 руб. Затраты, связанные с социальными выплатами пенсий по инвалидности, составили в среднем 16 101 руб. в год, или 7,6% от суммы всех затрат.

Итоговая усредненная сумма расходов на заболевание эпилепсией на 1 пациента в год составила $208\,992 \pm 493,87$ руб. в год (3047,87 долл. США).

Факторы, влияющие на стоимость лечения эпилепсии / Factors affecting the cost of epilepsy treatment

Анализ COI выявил статистически значимые факторы, влияющие на стоимость лечения эпилепсии (**табл. 4**): место наблюдения ($p < 0,001$), наличие или отсутствие инва-

Таблица 2. Клиническая характеристика пациентов (n=384)

Table 2. Patient clinical characteristics (n=384)

Параметр / Parameter	Число пациентов, n (%) / Number of patients, n (%)
Место наблюдения / Point-of-care	
психоневрологический диспансер / psychoneurologic dispensary	237 (61,7)
стационар / hospital	60 (15,6)
кабинет невролога-эпилептолога / neurologist-epileptologist's office	87 (22,7)
Длительность анамнеза / Length of disease follow-up	
1–5 лет / 1–5 years	84 (21,9)
6–10 лет / 6–10 years	29 (7,6)
≥11 лет / ≥11 years	271 (70,6)
Этиология эпилепсии / Etiology of epilepsy	
структурная / structural	190 (49,5)
генетическая / genetic	37 (9,6)
инфекционная / infectious	13 (3,4)
метаболическая / metabolic	0 (0,0)
иммунная / immune-related	3 (0,8)
сочетанная / combined	28 (7,3)
неизвестная / unknown	113 (29,4)
Тип приступов / Seizure type	
фокальное начало без потери сознания / focal onset without loss of consciousness	36 (9,4)
фокальное начало с потерей сознания / focal onset with loss of consciousness	7 (1,8)
фокальное начало без потери сознания + БТКП / focal onset without loss of consciousness + BTCS	159 (41,4)
фокальное начало с потерей сознания + БТКП / focal onset with loss of consciousness + BTCS	46 (12,0)
генерализованное начало / generalized onset	51 (13,3)
фокальное и генерализованное начало / focal and generalized onset	39 (10,2)
недифференцируемые / undifferentiated	2 (0,5)
фокальное начало с потерей сознания + БТКП + генерализованное начало / focal onset with loss of consciousness + BTCS + generalized onset	4 (1,0)
БТКП / BTCS	35 (9,1)
фокальное начало с потерей сознания + без потери сознания + БТКП / focal onset with loss of consciousness + without loss of consciousness + BTCS	5 (1,3)
Терапия / Therapy	
без терапии / none	6 (1,56)
монотерапия / monotherapy	178 (46,36)
политерапия / polytherapy	200 (52,08)
Оценка по SGI-S / SGI-S assessment	
пограничное расстройство / borderline ill	18 (4,7)
легкое расстройство / mildly ill	139 (36,2)
умеренно выраженное расстройство / moderately ill	188 (49,0)
выраженное расстройство / markedly ill	30 (7,8)
тяжелое расстройство / severely ill	9 (2,3)

Примечание. БТКП – билатеральный тонико-клонический приступ; SGI-S (англ. Clinical Global Impression – Severity, CGI-S) – субшкала оценки тяжести болезни шкалы общего клинического впечатления.

Note. BTCS – bilateral tonic-clonic seizure; SGI-S – Clinical Global Impression – Severity scale.

Таблица 3. Структура затрат на лечение эпилепсии

Table 3. The cost structure for epilepsy treatment

Тип затрат / Cost type	Затраты в год на 1 пациента, руб. / Annual per-patient expenditure, rub.	Затраты в год на 1 пациента, долл. США* / Annual per-patient expenditure, USD*	CO, руб. / SD, rub.	Доля от суммы всех затрат, % / Proportion of total cost, %
Прямые медицинские затраты / Direct medical costs	46 868±7,17	683	194,69	23,2
консультации / counseling services	11 515±1,01	233	19,79	5,5
терапия / therapy	26 339±0,19	384	58,05	12,5
обследования инструментальные / instrumental examination	9014±2,21	131	43,25	4,3
обследования лабораторные / laboratory examination	1729±0,20	25	3,99	0,8
госпитализация / admission to hospital	300±3,56	4	69,61	0,1
Прямые немедицинские затраты / Direct nonmedical costs	13 665	199	–	6,5
Непрямые затраты / Indirect costs	148 459±484,86	2165	9501,89	70,3
производственные потери / production loss	132 358±484,25	1930	9453,90	62,7
социальные выплаты пенсий по инвалидности / disability payments	16 101±2,45	235	47,99	7,6
Итого / Total	208 992±493,87	3047,87	9696,58	100

Примечание. CO – стандартное отклонение. * 1 USD = 68,57 руб.

Note. SD – standard deviation. * 1 USD = 68,57 rub.

Таблица 4 (начало). Факторы, влияющие на стоимость лечения эпилепсии

Table 4 (beginning). Factors affecting epilepsy treatment cost

Фактор / Factor	Категория / Category	Среднее значение, руб. / Average sum, rub.	Диапазон значений, руб. / Range, rub.	n	p
Место наблюдения / Point-of-care	Наблюдение в стационаре* / Hospital*	393 141,5	268 961,0 – 476 870,5	60	<0,001
	Наблюдение в ПНД психиатром-эпилептологом / Neuropsychiatric dispensary by psychiatrist-epileptologist	184 191,0	128 922,0 – 313 372,0	238	<0,001
	Наблюдение в неврологическом кабинете неврологом-эпилептологом / Neurologist office by neurologist-epileptologist	138 582,0	98 694,0 – 254 472,2	86	0,006
Пол пациента / Patient gender	Мужской / Male	173 829,0	115 553,0 – 364 674,0	164	0,967
	Женский / Female	199 837,5	134 846,5 – 313 697,0	220	
Длительность анамнеза / Length of disease follow-up	≤5 лет / ≤5 years	177 464,5	125 908,2 – 392 796,0	84	0,431
	6–10 лет / 6–10 years	268 961,0	89 535,0 – 462 442,0	29	
	≥11 лет / ≥11 years	192 376,0	132 310,0 – 314 294,0	271	
Возрастная группа пациентов / Patient age group	18–29 лет / 18–29 years	244 195,0	137 371,0 – 430 562,0	67	0,077
	30–45 лет / 30–45 years	173 359,0	107 985,0 – 313 488,0	168	
	46–60 лет / 46–60 years	199 466,0	156 368,0 – 280 304,0	97	
	61–69 лет / 61–69 years	255 607,0	144 124,0 – 327 280,0	40	
Наличие или отсутствие группы инвалидности / Disability group	Отсутствие инвалидности / No disability	151 880,5	89 476,8 – 276 245,5	216	<0,001
	Наличие группы инвалидности / Disability group assigned	256 629,5	173 829,0 – 364 099,0	170	
Уровень образования / Education	Нет образования / None	341 073,0	276 656,5 – 360 364,0	12	0,002
	Начальное / Elementary	161 885,0	51 199,8 – 315 307,8	12	0,025
	Среднее / Secondary	197 040,0	145 743,5 – 327 280,0	214	0,025
	Высшее / Higher	166 073,0	99 322,5 – 267 871,0	146	0,025

Таблица 4 (окончание). Факторы, влияющие на стоимость лечения эпилепсии

Table 4 (end). Factors affecting epilepsy treatment cost

Фактор / Factor	Категория / Category	Среднее значение, руб. / Average sum, rub.	Диапазон значений, руб. / Range, rub.	n	p
Рабочий статус / Employment	Неработающий / Unemployed	221 159,0	153 159,0 – 360 364,0	230	<0,001
	Работающий / Employed	159 332,5,0	96 346,0 – 239 320,8	132	<0,001
	Учащийся / Trainee	328 284,0	99 243,2 – 485 714,0	22	0,015
Семейное положение / Marital status	Холост / не замужем // Single	202 341,0	128 776,0 – 341 073,0	239	0,077
	Женат/замужем // Married	171 685,0	128 443,0 – 295 796,0	145	
Этиология заболевания / Etiology of epilepsy	Структурная / Structural	221 159,0	131 432,5 – 364 674,0	190	<0,001
	Генетическая / Genetic	197 987,5	93 114,5 – 300 221,5	36	0,008
	Инфекционная / Infectious	88 005,0	88 005,0 – 90 657,5	3	
	Иммунная / Immune-related	504 869,0	346 696,5 – 592 138,5	3	
	Сочетанная / Combined	218 351,0	165 827,2 – 324 036,0	28	
	Неизвестная / Unknown	168 881,0	115 553,0 – 244 104,2	124	
Оценка состояния здоровья пациента / Patients health status	Пограничное расстройство / Borderline ill	175 960,5	120 566,0 – 381 986,5	18	<0,001
	Легкое расстройство / Mildly ill	237 719,0	134 218,0 – 324 036,0	139	0,001
	Умеренно выраженное расстройство / Moderately ill	171 689,0	99 322,5 – 269 608,0	188	
	Выраженное расстройство / Markedly ill	288 242,5	248 505,0 – 379 760,0	30	
	Очень тяжелое расстройство / Severely ill	163 329,0	79 463,0 – 244 195,0	9	
Противоэпилептическая терапия / Antiepileptic therapy	Без терапии / None	33 805	15 400,0 – 50 210	6	<0,001
	Монотерапия / Monotherapy	144 124,0	85 716,0 – 260 187,8	178	0,002
	Политерапия / Polytherapy	253 378,0	171 680,5 – 406 523,0	200	<0,001
Частота приступов / Seizure frequency	Фокальное начало без потери сознания / Focal onset without loss of consciousness	252 541,0	89 535,0 – 710 132,0	200	<0,001
	Фокальное начало с потерей сознания / Focal onset with loss of consciousness	206 718,0	115 553,0 – 710 132,0	62	0,256
	Трансформация в БТКП / Transformed to BTCS	218 378,0	84 953,0 – 577 053,0	249	<0,001
	Генерализованное начало / Generalized onset	198 726,0	78 463,0 – 487 410,5	95	<0,001
	Недифференцируемые / Undifferentiated	149 418,0	71 036,0 – 341 073,0	2	<0,001

Примечание. ПНД – психоневрологический диспансер; БТКП – билатеральный тонико-клонический приступ. * Стационар ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» Минздрава России.

Note. NPD – neuropsychiatric dispensary; BTCS – bilateral tonic-clonic seizure. * Inpatient Department of Bekhterev National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology.

лидности ($p < 0,001$), уровень образования ($p = 0,002$), рабочий или учебный статус ($p < 0,001$), этиология заболевания ($p < 0,001$), оценка состояния здоровья пациента ($p < 0,001$), противоэпилептическая терапия, число препаратов в терапии ($p < 0,001$) и частота приступов ($p < 0,001$).

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Установленная итоговая сумма затрат на заболевание эпилепсией в РФ (3047 долл. США на 1 пациента в год) значительно превышает среднегодовые расходы на 1 больного эпилепсией в странах с низким уровнем

дохода (от 204 долл. США) и существенно уступает расходам стран Северной Америки и Западной Европы с высоким уровнем дохода (до 11 432 долл. США) [6]. Она практически в 2 раза ниже стоимости эпилепсии в Германии (5848 долл. США) [4] и гораздо выше, чем в Эфиопии (166 долл. США) [3], Индии (344 долл. США) [7], Китае (949 долл. США) [8]. Прямые медицинские расходы в РФ (683 долл. США) уступают затратам в Мексике почти в 4 раза (2646 долл. США) [9].

Несмотря на методологические различия, подтверждается положительная взаимосвязь между COI и валовым внутренним продуктом (ВВП) на душу населения

в сравниваемых странах [19]. Результаты соответствуют данным Всемирного банка, согласно которым Россия отнесена к странам с доходами выше среднего [24].

Нами установлено, что косвенные расходы составили 70,3% от общей суммы затрат, что сопоставимо с данными по Эфиопии [3] и Индии (72,9%) [7], однако уступает доле затрат до 83% в Польше [10].

Полученные нами данные подтвердили результаты исследований в Омане [11] и Китае [8], в которых сделан вывод об отсутствии зависимости расходов пациентов с эпилепсией от пола, что может быть связано с экономическим сходством между полами. Однако в Эфиопии [3] больные женского пола в 3,66 раза чаще сталкивались с высокой стоимостью лечения эпилепсии по сравнению с пациентами мужского пола.

Показано, что при увеличении возраста пациента на 1 год следует ожидать уменьшения COI на 6,2%, а при увеличении длительности анамнеза заболевания на 1 год COI снижается на 3,4%. Возраст пациента определен как фактор, не связанный с высокой стоимостью лечения. Данный вывод противоречит исследованиям, проведенным в Китае [8], Бутане [12] и Омане [11] из-за разницы моделей. В нашей работе пункт оценки тяжести болезни по шкале CGI-S существенно влиял на COI ($p=0,001$).

По результатам нашего исследования, пациенты без образования и их представители несут самые большие расходы. Данные по Эфиопии [3] также демонстрируют зависимость COI от образования. Нами также установлено, что затраты больных с высшим образованием ниже на 18,6%, чем расходы пациентов со средним образованием. Предполагается, что люди с высшим образованием являются наиболее эффективными участниками системы здравоохранения, поэтому несут меньшие расходы.

Полученные нами результаты согласуются с другими публикациями, в которых безработица среди пациентов с эпилепсией относится к основным факторам, определяющим затраты [13–15], и демонстрируют критическую необходимость сохранения занятости пациентов с эпилепсией или поиска подходящей альтернативной работы путем профессиональной переподготовки [25, 26].

Частота приступов также определена как значимый фактор. Данный вывод согласуется с результатами исследований в Китае [8] и Бутане [12]. Это сходство может объясняться тем, что частые приступы требуют дополнительных расходов.

Для получения оценочной стоимости прямых затрат на заболевание разработан метод преобразования исходных данных о расходах в проценты от ВВП на душу населения в отдельной стране или внутреннего регионального продукта – в отдельном регионе, что позволяет быстро рассчитать экономическое бремя конкретного заболевания [19].

Ограничения исследования / Limitations of the study

В настоящем исследовании не измерялись такие прямые немедицинские затраты, как расходы на транспорт,

проживание и питание, связь (точная оценка этих параметров была затруднена). Испытуемые также могли не сообщать достоверно о своих расходах. Исследование частично основывалось на самоотчете участников о тратах, поэтому трудности с запоминанием понесенных расходов могли привести к недооценке результата.

Отсутствие учета трат на реабилитацию, физиотерапевтические процедуры и приобретение специального оборудования ввиду отсутствия номенклатуры трат согласно действующим национальным стандартам оказания медицинской помощи больным эпилепсией могло привести к снижению оценки COI.

Косвенные затраты рассчитаны без учета количества дней отсутствия на рабочем месте из-за приступов для работающих пациентов. Также не учитывались производственные потери, которые понесли ухаживающие за больным члены его семьи или близкие. Следовательно, потеря дохода для лиц, осуществляющих уход, не была установлена.

Учет травм и их последствий как наиболее частых проявлений эпилепсии также не проводился в данном исследовании.

Сравнение затрат между странами в денежном выражении осложняется различиями моделей клинической практики и структур систем здравоохранения. Курсовая разница национальных валют к доллару США также затрудняет интерпретацию результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Общие ежегодные затраты на лечение эпилепсии в расчете на 1 пациента составили пятую часть от размера ВВП на душу населения. Учитывая перспективы организации и оплаты труда больных эпилепсией, сумма расходов в связи с заболеванием может представлять собой существенное бремя для пациентов и их семей. Установлено, что экономический ущерб, наносимый обществу, семье, индивидууму в связи с эпилепсией, в три раза превышает прямые затраты.

Несмотря на относительно небольшие расходы на госпитализацию, место наблюдения пациентов оказывало существенное влияние на результат. Так, пребывание в стационаре увеличивало затраты более чем вдвое по сравнению с амбулаторным наблюдением. Прямые медицинские расходы больных с инвалидностью в 1,5 раза превосходили затраты пациентов без инвалидности. Большие затраты на пациентов без образования объясняются тяжестью состояния больного. Прямые медицинские расходы работающих пациентов на 20% превысили затраты пациентов без работы. В каждом третьем случае (29,4%) этиология заболевания не была установлена, что также могло привести к существенным недостаткам организации медицинской помощи.

Выявленные аспекты иллюстрируют различие индивидуальных факторов, определяющих затраты, подчеркивая сложность экономического анализа в области здравоохранения.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
<p>Поступила: 08.04.2024 В доработанном виде: 12.08.2024 Принята к печати: 07.09.2024 Опубликовано: 30.09.2024</p>	<p>Received: 08.04.2024 Revision received: 12.08.2024 Accepted: 07.09.2024 Published: 30.09.2024</p>
Вклад авторов	Authors' contribution
Все авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных. Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи	All authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data. All authors have read and approved the final version of the manuscript
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	The authors declare no conflict of interests
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки	The authors declare no funding
Согласие пациентов	Patient consent
От врачей и пациентов получено информированное согласие на участие в исследовании	Informed consent was received from doctors and patients to participate in the study
Этические аспекты	Ethics declarations
Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации и одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России 26.08.2021 г.	The study was performed in accordance with the principles of the Helsinki Declaration of the World Medical Association and approved by the Local Ethics Committee of the Altai State Medical University on 26.08.2021
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content
Права и полномочия	Rights and permissions
ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством	IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- De Boer H.M. "Out of the shadows": a global campaign against epilepsy. *Epilepsia*. 2002; 43 (6): 7–8. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.43.s.6.4.x>.
- Романов А.С., Шарахова Е.Ф. Медико-социальные аспекты эпилепсии (обзор литературы). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023; 3: 80–103. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-80-103>. [Romanov A.S., Sharakhova E.F. Medical and social aspects of epilepsy (literature review). *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2023; 3: 80–103 (in Russ.). <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-80-103>.]
- Melkamu P., Animut Y., Minyihun A., et al. Cost of illness of epilepsy and associated factors in patients attending adult outpatient department of University of Gondar Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021; 14: 2385–94. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S289113>.
- Begley C., Wagner R.G., Abraham A., et al. The global cost of epilepsy: a systematic review and extrapolation. *Epilepsia*. 2022; 63 (4): 892–903. <https://doi.org/10.1111/epi.17165>.
- Guekht A., Brodie M., Secco M., et al. The road to a World Health Organization global action plan on epilepsy and other neurological disorders. *Epilepsia*. 2021; 62 (5): 1057–63. <https://doi.org/10.1111/epi.16856>.
- Willems L.M., Hochbaum M., Zöllner J.P., et al. Trends in resource utilization and cost of illness in patients with active epilepsy in Germany from 2003 to 2020. *Epilepsia*. 2022; 63 (6): 1591–602. <https://doi.org/10.1111/epi.17229>.
- Thomas S.V., Sarma P.S., Alexander M., et al. Economic burden of epilepsy in India. *Epilepsia*. 2001; 42 (8): 1052–60. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2001.0420081052.x>.
- Gao L., Xia L., Pan S.Q., et al. Burden of epilepsy: a prevalence-based cost of illness study of direct, indirect and intangible costs for epilepsy. *Epilepsy Res*. 2015; 110: 146–56. <https://doi.org/10.1016/j.epilepsyres.2014.12.001>.
- García-Contreras F., Constantino-Casas P., Castro-Ríos A., et al. Direct medical costs for partial refractory epilepsy in Mexico, archives of medical research. 2006; 37 (3): 376–83. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2005.07.005>.
- Jędrzejczak J., Majkowska-Zwolińska B., Chudzicka-Bator A., et al. Economic and social cost of epilepsy in Poland: 5-year analysis. *Eur J Health Econ*. 2021; 22 (3): 485–97. <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01269-1>.
- Al-Zakwani I., Hanssens Y., Deleu D., et al. Annual direct medical cost and contributing factors to total cost of epilepsy in Oman. *Seizure*. 2003; 12 (8): 555–60. [https://doi.org/10.1016/S1059-1311\(03\)00068-2](https://doi.org/10.1016/S1059-1311(03)00068-2).
- Wibecan L., Fink G., Tshering L., et al. The economic burden of epilepsy in Bhutan. *Trop Med Int Health*. 2018; 23 (4): 342–58. <https://doi.org/10.1111/tmi.13035>.
- Willems L.M., Richter S., Watermann N., et al. Trends in resource utilization and prescription of anticonvulsants for patients with active epilepsy in Germany from 2003 to 2013 – a ten-year overview. *Epilepsy Behav*. 2018; 9 (83): 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.03.025>.
- Pirker S., Graef A., Gachter M., Baumgartner C. Costs of epilepsy in Austria: unemployment as a primary driving factor. *Seizure*. 2021; 89: 24–9. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.04.020>.
- Wijnen B.F.M., Schat S.L., de Kinderen R.J.A., et al. Burden of disease of people with epilepsy during an optimized diagnostic trajectory: costs and quality of life. *Epilepsy Res*. 2018; 146: 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.epilepsyres.2018.07.024>.
- Незнанов Н.Г., Громов С.А., Михайлов В.А. и др. Эпилепсия, качество жизни, лечение. СПб.: Издательство ВМА; 2005: 294 с.

- [Neznanov N.G., Gromov S.A., Mikhailov V.A., et al. Epilepsy, quality of life, treatment. Saint Petersburg: Izdate'stvo VMA; 2005: 294 pp. (in Russ.)]
17. Романов А.С., Шарахова Е.Ф. Маркетинговые исследования национального рынка противозлепептических препаратов. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022; 6 (4): 48–60. <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2022-6-4-48-60>. [Romanov A.S., Sharakhova E.F. Marketing research on the national antiepileptic drug market in Russia. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022; 6 (4): 48–60 (in Russ.). <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2022-6-4-48-60>.]
 18. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Куликов А.Ю. Фармакоэкономика для организаторов здравоохранения. Алгоритм принятия решений на основе фармакоэкономической оценки. *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2014; 2 (1): 13–20. <https://doi.org/10.30809/phe.1.2014.47>. [Yagudina R.I., Serpik V.G., Kulikov A.Yu. Pharmacoeconomics for the health care managers: decision-making algorithm based on pharmacoeconomic assessments. *Pharmacoeconomics: Theory and Practice*. 2014; 2 (1): 13–20 (in Russ.). <https://doi.org/10.30809/phe.1.2014.47>.]
 19. Gao L., Hu H., Zhao F.L., Li S.C. Can the direct medical cost of chronic disease be transferred across different countries? Using cost-of-illness studies on type 2 diabetes, epilepsy and schizophrenia as examples. *PLoS One*. 2016; 11 (1): e0147169. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147169>.
 20. Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. Экономика здравоохранения. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010: 272 с.
 - [Reshetnikov A.V., Alekseeva V.M., Galkin E.B. Health economics. Moscow: GEOTAR-Media; 2010: 272 pp. (in Russ.)]
 21. Ягудина Р.И., Серпик В.Г. Методология анализа затрат. *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2016; 4 (2): 5–9. <https://doi.org/10.30809/phe.2.2016.8>. [Yagudina R.I., Serpik V.G. Methodology of cost analysis. *Pharmacoeconomics: Theory and Practice*. 2016; 4 (2): 5–9 (in Russ.). <https://doi.org/10.30809/phe.2.2016.8>.]
 22. Tekin R., Sahin B. Comparison of top down and bottom up cost approaches in colon and rectal cancer treatment. *Health*. 2021; 13 (2): 90–109. <https://doi.org/10.4236/health.2021.132009>.
 23. Guy W. (Ed.) ECDEU assessment manual for psychopharmacology. Rockville, MD: US Department of Health, Education, and Welfare Public Health Service Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration; 1976: 218–22. Available at: <https://archive.org/details/ecdeuassessmentm1933guyw/page/218/mode/2up?view=theater> (accessed 03.04.2024).
 24. World Bank. The world by income. Available at: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/images/figures-png/world-by-income-sdg-atlas-2018.pdf> (accessed 15.03.2024).
 25. Willems L.M., Kondziela J.M., Knake S., et al. Counseling and social work for people with epilepsy in Germany: a cross-sectional multicenter study on demand, frequent content, patient satisfaction, and burden-of-disease. *Epilepsy Behav*. 2019; 92: 114–20. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.12.004>.
 26. Willems L.M., Reif P.S., Knake S., et al. Noncompliance of patients with driving restrictions due to uncontrolled epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2019; 91: 86–9. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.04.008>.

Сведения об авторах / About the authors

Романов Антон Сергеевич / Anton S. Romanov – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-8803>. Scopus Author ID: 58532713600. eLibrary SPIN-code: 9779-6202. E-mail: anton.joerom@gmail.com.

Шарахова Елена Филипповна, д.фарм.н., проф. / Elena F. Sharakhova, Dr. Sci. Pharm., Prof. – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3143-8748>. eLibrary SPIN-code: 8648-7863.

Шова Наталья Игоревна, к.м.н. / Natalia I. Shova, PhD – ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3635-5850>. Scopus Author ID: 57215893698. WoS Researcher ID: AAI-3755-2020. eLibrary SPIN-code: 1952-3043.

Михайлов Владимир Алексеевич, д.м.н., проф. / Vladimir A. Mikhailov, Dr. Sci. Med., Prof. – ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7700-2704>. WoS Researcher ID: B-3272-2017. eLibrary SPIN-code: 5563-1009.