

# Клинический случай применения приложения EpiTapp® при структурной фокальной эпилепсии в качестве компонента реабилитационной программы

Е. А. Народова<sup>1</sup>, Н. А. Шнайдер<sup>1,2</sup>, В. В. Народова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г. Красноярск

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

**Введение.** В 2022 году вышли новые клинические рекомендации «Эпилепсия и эпилептический статус у взрослых и детей», согласно которым взрослым пациентам с эпилепсией в качестве реабилитационных мероприятий рекомендуется включить поведенческие методы в виде программ самоуправления в дополнение к стандартной противоэпилептической терапии (ПЭТ) в комплексную помощь пациентам с эпилепсией с целью улучшения качества жизни, когнитивных функций и приверженности к лечению. Учитывая актуальность данной проблемы и возможности, открывающиеся благодаря новым клиническим рекомендациям, появился интерес к более детальному изучению методики EpiTapp® в качестве элемента программы самоуправления в дополнении к стандартной ПЭТ в качестве комплексной помощи у взрослой пациентки с СФЭ.

**Цель.** Представить клинический случай применения приложения EpiTapp® в качестве элемента программы самоуправления в дополнении к стандартной ПЭТ в качестве комплексной помощи у взрослой пациентки с СФЭ.

**Материалы и методы.** В исследовании использована авторская методика кистевого теппинга (патент РФ № 2606489 от 10.01.2017). Пациентка А. использовала приложение EpiTapp® дополнительно к получаемой ею ПЭТ, как элемент реабилитационной программы самоуправления эпилептическими приступами, амбулаторно.

**Результаты.** При анализе дневника наблюдения за эпилептическими приступами показано, что в 93% случаев пациентке А. удавалось купировать начинающийся моторный фокальный приступ (ФП) и предотвратить его трансформацию в билатеральный тонико-клонический приступ. Так, на фоне регулярного использования методики EpiTapp® у пациентки уменьшилась частота ФП на 55,8% к визиту 4 по сравнению с визитом 2. Пациентка А. на 95% оценила эффективность и безопасность приложения EpiTapp®.

**Выводы.** Таким образом, применение приложения EpiTapp® позволило женщине с труднокурабельной СФЭ без изменения схемы и дозы применяемой ПЭТ получить возможность контролировать эпилептические приступы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** фокальная эпилепсия, кистевой теппинг, EpiTapp®, реабилитация, эпилептический приступ, программа самоуправления, контроль эпилептических приступов.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело финансирования.

## Case study of use of EpiTapp® app in structural focal epilepsy as component of rehabilitation program

Е. А. Narodova<sup>1</sup>, N. A. Shnyder<sup>1,2</sup>, V. V. Narodova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Medical University n.a. professor V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup>St. Petersburg V. M. Bekhterev Psychoneurological Research Institute, Saint Petersburg, Russia

## SUMMARY

**Introduction.** In 2022, new clinical guidelines 'Epilepsy and status epilepticus in adults and children' were released, according to which it is recommended for adult patients with epilepsy to include behavioral methods in the form of self-management programs in addition to standard antiepileptic therapy as rehabilitation measures in comprehensive care for patients with epilepsy in order to improve the quality of life, cognitive functions and adherence to treatment. Considering the urgency of this problem and the opportunities offered by new clinical guidelines, there has been interest in a more detailed study of the EpiTapp® technique as an element of a self-management program in addition to standard antiepileptic therapy as a comprehensive care, using the example of a patient with structural focal epilepsy (SFE).

**Objective.** To present a clinical case of using the EpiTapp® application as part of a self-management program in addition to standard antiepileptic therapy as a comprehensive care for an adult patient with SFE.

**Materials and methods.** The study used the author's technique of brush tapping (RF patent No. 2606489 dated 10.01.2017). Patient A. used the EpiTapp® application in addition to the antiepileptic therapy she received, as a part of rehabilitation program for self-management of epileptic seizures, on an outpatient basis.

**Results.** The analysis of the diary of observation of epileptic seizures showed that in 93% of cases, patient A. managed to stop the incipient motor focal seizure (FS) and prevent its transformation into a bilateral tonic-clonic seizure. Thus, against the background of regular use of the EpiTapp® method, the patient's frequency of FS decreased by 55.8% by visit 4 compared to visit 2. Patient A. rated the effectiveness and safety of the EpiTapp® application by 95%.

**Conclusions.** Thus, the use of the EpiTapp® application allowed a woman with difficult-to-treat SFE to gain control over epileptic seizures without changing the regimen and dose of antiepileptic therapy.

**KEYWORDS:** focal epilepsy, carpal tapping, EpiTapp®, rehabilitation, epileptic seizure, self-management program, epileptic seizure control.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declares that this work, its theme, subject matter and content do not affect competing interests.

**Funding.** The authors declare no funding for the study.

## Введение

Термин «реабилитация» при эпилепсии относится к процессу, направленному на то, чтобы помочь людям с ограниченными возможностями достичь и поддерживать оптимальные уровни физического, сенсорного, интеллектуального, психологического и социального функционирования, тем самым предоставляя им средства для большей независимости [1]. Реабилитационные мероприятия для пациентов с эпилепсией должны основываться на формировании реабилитационного диагноза с использованием международной классификации функционирования [2, 3]. Задачи таких программ реабилитации можно рассмотреть с двух позиций. С одной стороны, эпилепсия может развиваться вторично как следствие структурного поражения головного мозга, причинами которого могут быть черепно-мозговые травмы, инсульты, онкология, воспалительные и метаболические заболевания [4].

В связи с этим пациенты могут иметь стойкий неврологический дефицит, такой как парезы, нарушение чувствительности, координаторные и речевые нарушения. Все эти утраченные функции значительно нарушают качество жизни пациентов и требуют проведения реабилитационных мероприятий [5].

С другой стороны, эпилепсия, как самостоятельное хроническое заболевание, вызывающее стигматизацию и инвалидизацию, снижающее качество жизни пациентов, приводящее к утрате трудоспособности и социальной адаптации, также нуждается в проведении реабилитационных мероприятий [6]. В первую очередь это связано с развитием генерализованных судорожных приступов, спонтанное возникновение которых не только усиливает социальную и бытовую дезадаптацию пациентов, но и может привести к травматизации и усугублению когнитивного дефицита у взрослых пациентов с эпилепсией. Однако реабилитологи всегда настороженно относятся к данной группе пациентов.

Опубликованные в 2015 году клинические рекомендации «Клинические рекомендации по реабилитации детей с эпилепсией и двигательными нарушениями» затрагивали лишь вопросы реабилитации при эпилепсии в детском возрасте [7]. В рекомендациях обозначена тактика назначения физических методов реабилитации и физиотерапевтического ведения детей с эпилепсией. К сожалению, данные рекомендации касались только детской возрастной группы и не затрагивали взрослых пациентов с эпилепсией. В то же время взрослые пациенты с эпилепсией не в меньшей мере нуждаются в проведении реабилитационных мероприятий.

Наконец, в 2022 году вышли новые клинические рекомендации «Эпилепсия и эпилептический статус у взрослых и детей» [8], согласно которым взрослым пациентам с эпилепсией, помимо стандартных реабилитационных мероприятий, рекомендовано включить поведенческие методы реабилитации в виде программ самоуправления в дополнение к стандартной противоэпилептической терапии в комплексную помощь пациентам с эпилепсией с целью улучшения качества жизни, когнитивных функций и приверженности к лечению. Это объясняет актуальность проблемы реабилитации пациентов с эпи-

лепсией, поскольку может в значительной мере улучшить качество жизни не только детей, но и взрослых пациентов с эпилепсией.

Учитывая вышесказанное и возможности, открывающиеся благодаря выходу новых клинических рекомендаций, появился интерес к более детальному изучению методики EpiTapp® в качестве элемента программы самоуправления в дополнении к стандартной противоэпилептической терапии в качестве комплексной помощи на примере пациентки со структурной фокальной эпилепсией.

**Цель настоящей работы** – представить клинический случай применения приложения EpiTapp® в качестве элемента реабилитационной программы у 31-летней пациентки со структурной фокальной эпилепсией.

## Материалы и методы

В исследовании использована авторская методика кистевого теппинга (патент РФ № 2606489 от 10.01.2017) для смартфона с ОС Android. Приложение EpiTapp® использовалось пациенткой самостоятельно в период возникновения первых признаков начинающегося фокального приступа. Пациентка использовала приложение EpiTapp® дополнительно к получаемой ею противоэпилептической терапии, как элемент реабилитационной программы самоуправления эпилептическими приступами, амбулаторно, после ЭЭГ и обучения неврологом-эпилептологом. В исследовании использовались следующие шкалы: шкала качества жизни при эпилепсии (QOLIE 31); шкала эффективности авторской методики кистевого теппинга (рис. 1).

Дизайн исследования представлен в *таблице* и включал четыре визита.

После включения пациентки А. в исследования и установки приложения EpiTapp® на ее индивидуальное мобильное устройство были проведены обучение и инструктаж неврологом-эпилептологом по самостоятельному использованию приложения. Далее пациенткой было пройдено три калибровочных тестирования с интервалом 3 часа для автоматической настройки приложения в терапевтическом режиме самоконтроля эпилептических приступов. После этого при возникновении первых признаков начинающегося эпилептического приступа пациентка самостоятельно использовала приложение EpiTapp®. Процедура использования приложения заключалась в постукивании указательным или средним пальцем субдоминантной (левой) руки по экрану мобильного устройства одновременно с автоматической подачей звукового и вибрационного сигналов этим устройством, запрограммированным лечащим врачом в режиме ритма здорового человека (1,13 Гц), полученного на основании результатов исследований, проведенных ранее (рис. 2) [9].

Кроме того, пациентка использовала приложение в качестве дневника эпилептических приступов (рис. 3), а также в качестве напоминания о приеме противоэпилептических препаратов (рис. 4).

Комплаентность пациентки была высокая, женщина регулярно использовала приложение EpiTapp®.



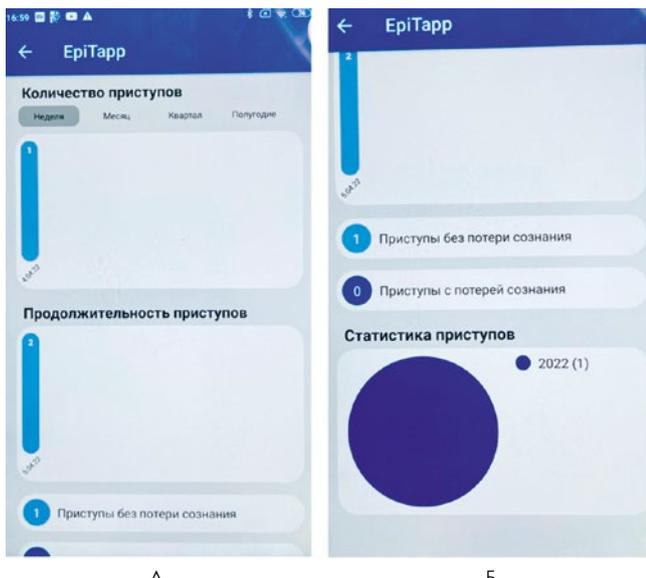


Рисунок 3. Дневник эпилептических приступов: А – статистика типов и продолжительности эпилептических приступов; Б – общее количество эпилептических приступов за определенное время.

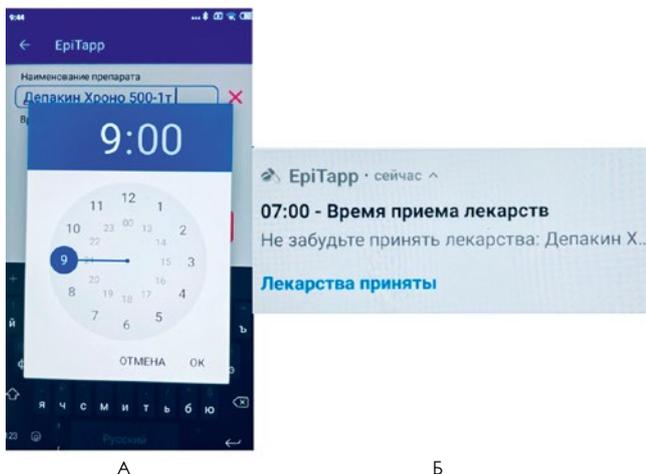


Рисунок 4. Напоминание о приеме противоэпилептического препарата: А – режим настройки времени и кратности приема противоэпилептического препарата; Б – уведомление о напоминании приема противоэпилептического препарата с режимом подтверждения «Лекарства приняты».

## Результаты и обсуждение

Пациентка А., 31 год, 21 декабря 2021 года перенесла оперативное вмешательство по поводу микрохирургического удаления опухоли глиального ряда (рис. 5).

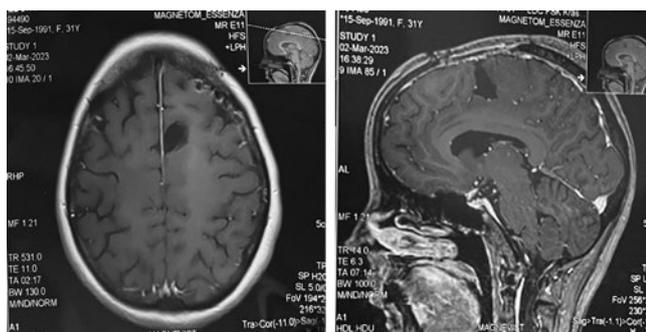


Рисунок 5. Магнитно-резонансная томография головного мозга пациентки А. (31 год). Состояние после оперативного лечения: послеоперационные, постлучевые изменения в левой лобно-теменной области – послеоперационные кистозно-атрофические, глиозные, постлучевые изменения.

С 25 января по 15 марта 2022 года был проведен послеоперационный курс лучевой терапии. С апреля 2022 года выставлен диагноз «структурная фокальная эпилепсия с частыми фокальными соматомоторными приступами, с частыми билатеральными приступами с фокальным моторным началом (в правой верхней конечности) с последующей вторичной билатеральной трансформацией».

По результатам ЭЭГ-видеомониторинга, в бодрствовании регистрировалась интериктальная эпилептиформная активность в виде продолжительного регионального замедления корковой ритмики по лобным отведениям левого полушария головного мозга (рис. 6).

Течение эпилепсии было труднокурабельным, с развитием фармакорезистентности к ПЭП первой и второй очереди выбора, включая ПЭП нового поколения (препараты группы резерва), а также нежелательных побочных реакций. Противоэпилептическая терапия неоднократно менялась. На момент применения методики EpiTarr® пациентка получала вальпроевую кислоту 1000 мг в сутки в два приема и леветирацетам 1500 мг в сутки в два приема. Однако частые фокальные и билатеральные тонико-клонические приступы сохранялись.

Согласно дизайну исследования на визитах 2 и 3 пациентке А. был проведен компьютерный анализ ЭЭГ (рис. 7). Было выявлено повышение межполушарной когерентности в диапазоне бета-ритма в области фронтальной и префронтальной коры, что коррелирует с данными, полученными нами ранее [10] и в сочетании с клинической положительной динамикой за наблюдаемый временной период, свидетельствует о позитивном влиянии регулярного использования приложения EpiTarr® на биоэлектрическую активность головного мозга посредством активизации префронтальной коры как элемента противоэпилептической системы головного мозга.

При проведении анкетирования по шкале «Качество жизни при эпилепсии» (QOLIE 31) перед началом использования приложения EpiTarr® у наблюдаемой пациентки отмечалось значительное снижение качества жизни на фоне эпилепсии (до 4 баллов по 5-балльной субшкале, где 5 баллов – наилучший результат). Низкая оценка своего состояния здоровья (10 баллов по столбальной субшкале, где 100 баллов – наилучший результат) была связано с частыми эпилептическими приступами и постоянным беспокойством о возникновении нового травмирующего приступа. Учитывая молодой возраст пациентки, все это в значительной степени ограничивало ее

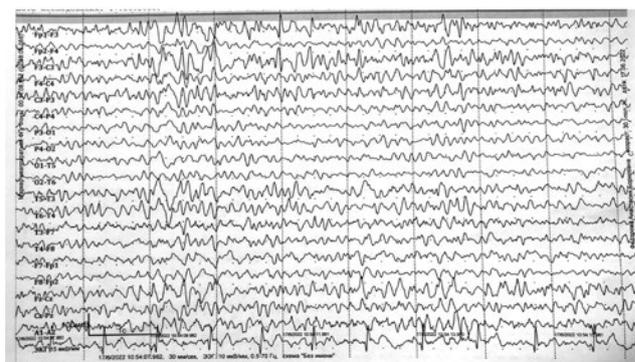


Рисунок 6. Фрагмент видеомониторинга электроэнцефалограммы пациентки А. (31 год): интериктальная эпилептиформная активность в виде регионального замедления по лобным отведениям слева.

социальные возможности, что проявлялось в снижении трудоспособности и повседневной активности. Пациентка постоянно испытывала социальную стигматизацию.

Согласно критериям включения и исключения пациентка А. была включена в настоящее исследование. Дата начала использования методики пациенткой А. – 06.09.2022. Длительность использования методики – 7 месяцев. Условия использования методики: при каждом возникновении начинающегося эпилептического приступа в виде тонического сокращения правой кисти. Приложение EpiTarr® пациентка А. использовала дополнительно к получаемой ею противоэпилептической терапии в качестве простой и доступной методики самоуправления эпилептическими приступами.

### Обсуждение

На визите 4 (через 6 месяцев от начала регулярного использования приложения EpiTarr®) пациентке А. было проведено итоговое анкетирование по шкале эффективности и безопасности авторского метода кистевого теппинга (рис. 8). Было выявлено, что на фоне использования приложения EpiTarr® у пациентки отмечается улучшение качества жизни на 67% в связи с возможностью останавливать начинающийся ФП и предотвратить развитие БТКП. Уже через 3 месяца регулярного использования приложения пациентка вернулась к работе. Более того, пациенткой самостоятельно был пройден очный курс усовершенствования по специальности в другом городе. Также у нее появилась возможность продолжить регулярные занятия спортом.

При анализе дневника наблюдения за эпилептическими приступами показано, что в 93% случаев пациентке удавалось купировать начинающийся моторный ФП и предотвратить его трансформацию в БТКП. На фоне регулярного использования методики EpiTarr® у пациентки уменьшилась частота ФП на 55,8% к визиту 4 по сравнению с визитом 2. Пациентка А. на 95% оценила эффективность и безопасность приложения EpiTarr®.

Пациентка А. положительно оценила личный опыт использования приложения EpiTarr®: «Пользуюсь

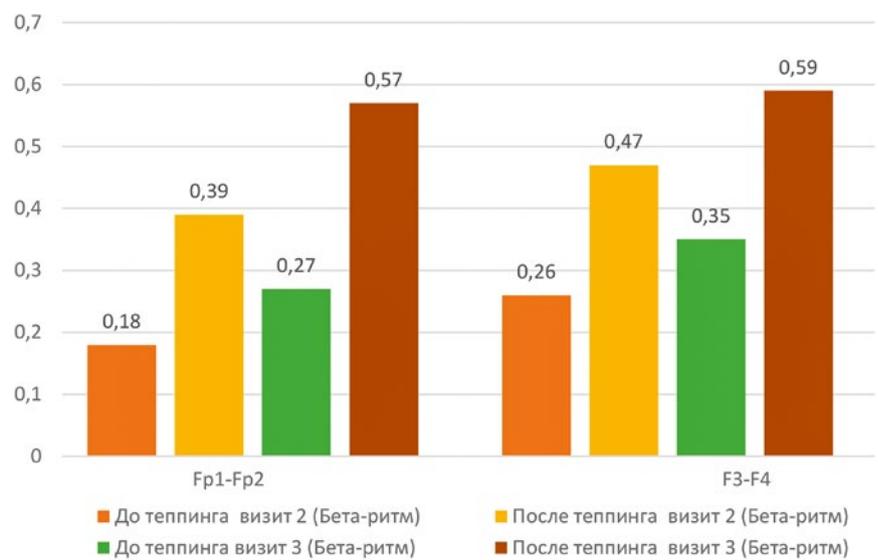


Рисунок 7. Динамика коэффициентов межполушарной когерентности до и после сеанса кистевого теппинга с использованием приложения EpiTarr®: оранжевый цвет – перед сеансом кистевого теппинга (визит 2) бета-ритм; желтый цвет – после сеанса кистевого теппинга (визит 2) бета-ритм; зеленый цвет – перед сеансом кистевого теппинга (визит 3) бета-ритм; коричневый цвет – после сеанса кистевого теппинга (визит 3) бета-ритм

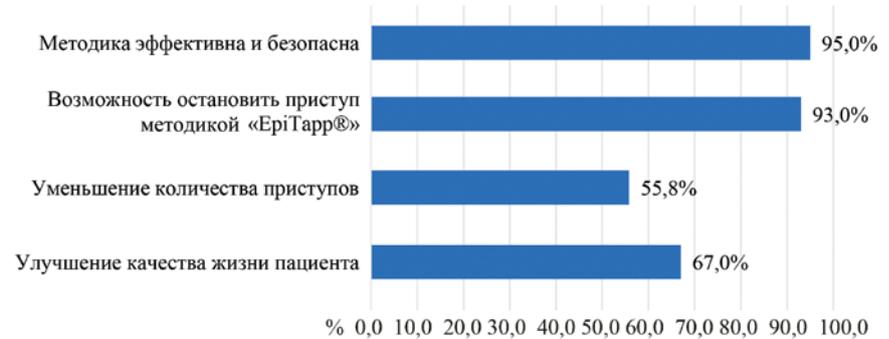


Рисунок 8. Оценка использования приложения EpiTarr®, данная пациенткой А. (31 год) со структурной фокальной эпилепсией, визит 4.

*приложением, когда начинается приступ, оно меня успокаивает и не позволяет приступу развиваться дальше. Благодаря EpiTarr® перестала бояться оставаться одна дома. Очень полезное приложение».*

### Заключение

Таким образом, применение приложения EpiTarr® позволило женщине с труднокурабельной СФЭ без изменения схемы и дозы применяемых ПЭП получить возможность контролировать эпилептические приступы. Регулярное использование пациенткой приложения EpiTarr® привело к значительному снижению количества БТКП и уменьшению количества и тяжести фокальных приступов на 55,8% от исходного уровня. Все это позволило улучшить качество жизни наблюдаемой пациентки и значительно облегчить ее социальную и трудовую адаптацию на фоне фармакорезистентной эпилепсии.

### Список литературы / References

- Marks WA, Hernandez A, Gabriel M. Epilepsy: habilitation and rehabilitation. *Semin Pediatr Neurol.* 2003 Jun; 10 (2): 151–8. DOI: 10.1016/s1071-9091(03)00023-8. PMID: 14572151.
- Петров К. В., Можейко Е. Ю., Шнайдер Н. А., Петрова М. М., Народова Е. А. Использование Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья при установлении реабилитационного диагноза пациентам с юношеской миоклонической эпилепсией. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2021; 13 (3): 237–248. <https://doi.org/10.17749/20778333/epi.par.con.2021.071>
- Petrov K. V., Mozhayko E. Yu., Schnayder N. A., Petrova M. M., Narodova E. A. Using the International Classification of Functioning, Disabilities and Health in Establishing a Rehabilitation Diagnosis in Patients with Juvenile Myoclonic Epilepsy. *Epilepsy and Paroxysmal Conditions.* 2021; 13 (3): 237–248 (In Russ.)
- International classification of functioning, disability and health: ICF. Geneva: World Health Organization; 2001. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf;jsessionid=bb52ceb8df02fc9f9caf9368195e1f5e?sequence=1> (accessed 17.03.2021)

4. Авакян Г. Н., Блинов Д. В., Лебедева А. В., Бурд С. Г., Авакян Г. Г. Классификация эпилепсии Международной противоэпилептической лиги: пересмотр и обновление 2017 года. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-epilepsii-mezhdunarodnoy-protivoepilepticheskoy-ligi-peresmotr-i-obnovlenie-2017-goda>  
Avakyan GN, Blinov DV, Lebedeva AV, Burd SG, Avakyan GG. Classification of epilepsy by the International Antiepileptic League: Revision and update 2017. *Epilepsy and paroxysmal conditions*. 2017. No. 1. (In Russ.)
5. Baxendale S. Cognitive rehabilitation and prehabilitation in people with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2020 May; 106: 107027. DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.107027. Epub 2020 Mar 21. PMID: 32208338.
6. Marks WA, Hernandez A, Gabriel M. Epilepsy: habilitation and rehabilitation. *Semin Pediatr Neurol*. 2003 Jun; 10 (2): 151–8. DOI: 10.1016/s1071-9091(03)00023-8. PMID: 14572151.
7. Батышева Т. Т., Гузева В. И., Платонова А. Н., Быкова О. В., Шиошвили В. А., Ногова Е. В., Флёрис Л. В. Клинические рекомендации по реабилитации детей с эпилепсией и двигательными нарушениями, 2015.  
Batyshva T. T., Guzeva V. I., Platonova A. N., Bykova O. V., Shioshvili V. A., Nogova E. V., Fleuris L. V. Clinical guidelines for the rehabilitation of children with epilepsy and movement disorders, 2015 (In Russ.)
8. Клинические рекомендации «Эпилепсия и эпилептический статус у взрослых и детей» от 2022 года.  
Clinical guidelines 'Epilepsy and status epilepticus in adults and children'. 2022 (In Russ.)
9. Народова Е. А., Шнайдер Н. А., Карнаухова В. Е., Народова В. В. Опыт применения приложения EpiTapp при структурной фокальной эпилепсии. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2021; 13 (4): 367–376. <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2021.066>  
Narodova E. A., Schnayder N. A., Karnaukhov V. E., Narodova V. V. Experience with the use of the EpiTapp application in structural focal epilepsy. *Epilepsy and paroxysmal conditions*. 2021; 13 (4): 367–376. <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2021.066> (In Russ.)
10. Народова Е. А., Шнайдер Н. А., Ерактин Е. Е., Карнаухова В. Е., Газенкампф К. А., Дмитренко Д. В. Влияние кистевого теппинга по авторской методике на динамику межполушарной интеграции и «внутреннего» ритма у здоровых взрослых. Медицинский алфавит. 2019; 4 (36): 16–21. [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-36\(411\)-16-21](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-36(411)-16-21)  
Narodova E. A., Schnayder N. A., Erakhtin E. E., Karnaukhov V. E., Gazenkampf K. A., Dmitrenko D. V., Russ. Influence of hand tapping according to the author's method on the dynamics of interhemispheric integration and 'internal' rhythm in healthy adults. *Medical Alphabet*. 2019; 4 (36): 16–21. [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-36\(411\)-16-21](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-36(411)-16-21) (In Russ.)

Статья поступила / Received 22.05.23  
Получена после рецензирования / Revised 23.05.23  
Принята к публикации / Accepted 24.05.23

#### Сведения об авторах

**Народова Екатерина Андреевна**, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней с курсом ПО<sup>1</sup>. WoS Researcher ID: AAM-9051-2020. Scopus: 57203353014. RSCI SPIN-code: 9353-6628. ORCID: 0000-0002-6184-9206

**Шнайдер Наталья Алексеевна**, д.м.н., проф., в.н.с. центра коллективного пользования «Молекулярные и клеточные технологии»<sup>1</sup>, зам. рук. Института персонализированной психиатрии и неврологии<sup>2</sup>. WoS Researcher ID: M-7084-2014; RSCI SPIN-code: 1952-3043. ORCID: 0000-0002-2840-837X

**Народова Валерия Вячеславовна**, д.м.н., проф. кафедры нервных болезней с курсом ПО<sup>1</sup>. RSCI SPIN-code: 1431-8530. ORCID: 0000-4081-5805

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г. Красноярск  
<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург

**Автор для переписки:** Народова Екатерина Андреевна. E-mail: [katya\\_n2001@mail.ru](mailto:katya_n2001@mail.ru)

**Для цитирования:** Народова Е. А., Шнайдер Н. А., Народова В. В. Клинический случай применения приложения EpiTapp® при структурной фокальной эпилепсии в качестве компонента реабилитационной программы. *Медицинский алфавит*. 2023; (14): 51–56. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-14-51-56>.

#### About authors

**Narodova Ekaterina A.**, PhD Med, associate professor at Dept of Neurological Diseases with Postgraduate Education Course<sup>1</sup>. WoS Researcher ID: AAM-9051-2020. Scopus: 57203353014. RSCI SPIN-code: 9353-6628. ORCID: 0000-0002-6184-9206

**Schnayder Natalia A.**, DM Sci (habil.), professor, leading researcher at Centre for Collective Use 'Molecular and Cellular Technologies'<sup>1</sup>, deputy chief of Institute of Personalized Psychiatry and Neurology<sup>2</sup>. WoS Researcher ID: M-7084-2014; RSCI SPIN-code: 1952-3043. ORCID: 0000-0002-2840-837X

**Narodova Valeria V.**, DM Sci, professor at Dept of Neurological Diseases with Postgraduate Education Course<sup>1</sup>. RSCI SPIN-code: 1431-8530. ORCID: 0000-4081-5805

<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Medical University n.a. professor V. F. Voyno-Yasensky, Krasnoyarsk, Russia  
<sup>2</sup>St. Petersburg V. M. Bekhterev Psychoneurological Research Institute, Saint Petersburg, Russia

**Corresponding author:** Narodova Ekaterina A. E-mail: [katya\\_n2001@mail.ru](mailto:katya_n2001@mail.ru)

**For citation:** Narodova E. A., Schnayder N. A., Narodova V. V. Case study of use of EpiTapp® app in structural focal epilepsy as component of rehabilitation program. *Medical alphabet*. 2023; (14): 51–56. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-14-51-56>.



Подписка на журнал  
2023 год

**Медицинский  
алфавит**

«Медицинский алфавит». Серия «Неврология и психиатрия»

Стоимость печатной версии журнала при подписке через редакцию составляет 700 руб. за номер, электронной версии – 500 руб. за номер.  
Присылайте, пожалуйста, запрос на адрес [medalfavit@mail.ru](mailto:medalfavit@mail.ru).

#### ООО «Альфмед»

ИНН 7716213348

Рс № 40702810738090108773

ПАО «Сбербанк России», Москва

К/с 30101810400000000225

БИК 044525225

**Годовая подписка** на журнал «Медицинский алфавит». Серия «Неврология и психиатрия» – 4 выпуска в год.  
Цена: 2800 руб. в год (печатная версия) или 2000 руб. (электронная версия).

#### Как подписаться

1. Оплатить квитанцию в любом отделении Сбербанка у кассира с получением кассового чека.  
Журналы высылаются, только если вы прислали адрес доставки на электронную почту издательства.  
Отправить скан квитанции с кассовым чеком, выданным кассиром банка, на e-mail [medalfavit\\_pr@bk.ru](mailto:medalfavit_pr@bk.ru), [podpiska.ma@mail.ru](mailto:podpiska.ma@mail.ru)
2. Оплата через онлайн-банки издательством принимается только на сайте <https://medalfavit.ru/podpiska-na-zhurnaly/> в разделе «Издательство медицинской литературы».