

## Оценка высших психических функций при идиопатических (генетических) генерализованных эпилепсиях

Р.Г. Гамирова<sup>1,2</sup>, Е.А. Горобец<sup>1</sup>, Р.Г. Есин<sup>1,2</sup>, Р.Р. Гамирова<sup>1</sup>, С.Я. Волгина<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия;

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

## Assessment of higher mental functions in patients with idiopathic (genetic) generalized epilepsies

R.G. Gamirova<sup>1,2</sup>, E.A. Gorobets<sup>1</sup>, R.G. Esin<sup>1,2</sup>, R.R. Gamirova<sup>1</sup>, S.Ja. Volgina<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia;

<sup>2</sup>Kazan State Medical Academy – branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Kazan, Russia;

<sup>3</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

В статье представлен обзор литературы, посвященной влиянию идиопатических (генетических) генерализованных форм эпилепсии на высшие психические функции. Традиционно считается, что такие формы оказывают наименьшее воздействие на созревание когнитивных функций у детей и подростков и в наименьшей степени влияют на нейропсихологический статус взрослых пациентов. Результаты оценки динамики высших психических функций при идиопатических генерализованных эпилепсиях неоднородны по ряду причин, которые анализируются в статье (к наиболее важным причинам относятся отсутствие единой методологии оценки когнитивных функций, отсутствие разделения влияния самой эпилепсии и противоэпилептических препаратов, отсутствие дифференциации форм генерализованных генетических эпилепсий при обработке данных). Выявлен перечень когнитивных функций, которые, по данным исследований, страдают в большей степени: память, управляющие функции, зрительно-пространственный гнозис, речь.

**Ключевые слова:** дети, эпилепсия, идиопатические генерализованные эпилепсии, когнитивные функции, высшие психические функции, память, управляющие функции, гнозис, речь.

**Для цитирования:** Гамирова Р.Г., Горобец Е.А., Есин Р.Г., Гамирова Р.Р., Волгина С.Я. Оценка высших психических функций при идиопатических (генетических) генерализованных эпилепсиях. Рос вестн перинатол и педиатр 2020; 2020; 65:(5): 152–157. DOI: 10.21508/1027–4065–2020–65–5–152–157

The article reviews the influence of idiopathic (genetic) generalized forms of epilepsy on higher mental functions. It is a common view that those forms have the least impact on the maturation of mental functions in children and adolescents and on the neuropsychological status of adult patients. The results of the higher mental functions dynamics assessment in patients with idiopathic generalized epilepsies are heterogeneous for a number of reasons that are analyzed in the article (the most important reasons are the lack of a unified methodology for cognitive functions evaluation, the lack of separation of the effects of epilepsy and antiepileptic drugs, the lack of differentiation of genetic generalized forms of epilepsy when processing the results). According to the authors, the following mental functions decrease to a greater extent: memory, executive functions, visual-spatial gnosis and speech.

**Key words:** children, epilepsy, idiopathic generalized epilepsy, cognitive functions, higher mental functions, memory, executive functions, gnosis, speech.

**For citation:** Gamirova R.G., Gorobets E.A., Esin R.G., Gamirova R.R., Volgina S.Ja. Assessment of higher mental functions in patients with idiopathic (genetic) generalized epilepsies. Ros Vestn Perinatol i PEDIATR 2020; 65:(5): 152–157 (in Russ). DOI: 10.21508/1027–4065–2020–65–5–152–157

**И**диопатические генерализованные эпилепсии – группа эпилепсий генетического происхождения, при которых возникают только первично-ге-

нерализованные припадки. Согласно современной классификации Международной противоэпилептической лиги к ним относятся 4 формы: детская

© Коллектив авторов, 2020

**Адрес для корреспонденции:** Гамирова Римма Габдульбаровна – к.м.н., доц. кафедры фундаментальных основ клинической медицины, ст. науч. сотр. НИЛ «Клиническая лингвистика» Казанского (Приволжского) федерального университета, доц. кафедры детской неврологии Казанской государственной медицинской академии, ORCID: 0000-0002-8582-592X e-mail: r-gamirov@mail.ru

420008 Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Горобец Елена Анатольевна – к.филол.н., доц., зав. кафедрой прикладной и экспериментальной лингвистики, руководитель НИЛ «Клиническая лингвистика» Казанского (Приволжского) федерального университета, ORCID: 0000-0002-3859-5543

Есин Радий Германович – д.м.н., проф., проф. кафедры фундаментальных основ клинической медицины, вед. науч. сотр. НИЛ «Клиническая лингвистика» Казанского (Приволжского) федерального университета, проф. кафедры неврологии Казанской государственной медицинской академии, ORCID: 0000-0001-6762-8845

Гамирова Регина Ринатовна – науч. сотр. НИЛ «Клиническая лингвистика» Казанского (Приволжского) федерального университета, ORCID: 0000-0003-0441-9418

420008 Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Волгина Светлана Яковлевна – д.м.н., проф. кафедры госпитальной педиатрии Казанского государственного медицинского университета, ORCID: 0000-0002-4147-2309

420012 Казань, ул. Бутлерова, д. 49

абсансная, юношеская абсансная, юношеская мио-клоническая эпилепсия и эпилепсия с изолированными генерализованными судорожными припадками [1]. Идиопатические генерализованные эпилепсии – формы эпилепсии, распространенные в популяции (15–20% всех случаев согласно эпидемиологическим данным).

В последние годы оценка состояния высших психических функций при идиопатических эпилепсиях привлекает особое внимание исследователей. С одной стороны, это важно для понимания точной клинической картины указанных форм эпилепсий и фенотипических особенностей больных, с другой стороны, осведомленность о наличии проблем с высшими психическими функциями необходима для выстраивания траектории в образовании и профессиональной ориентации пациентов. Традиционно считается, что влияние самого заболевания на когнитивные способности при идиопатических формах минимально [2]. Тем не менее сообщается о страдании высших психических функций при данных видах эпилепсии. Например, М.Н. Jeong и соавт. [3] приводят данные, согласно которым слухоречевая память у детей с идиопатическими генерализованными эпилепсиями страдает в большей степени, чем у детей с фокальными эпилепсиями, причем эти показатели существенно хуже в группе детей, у которых дополнительно выявлен синдром дефицита внимания. О дефиците кратковременной слухоречевой памяти у детей с идиопатическими формами генерализованных эпилепсий по сравнению с детьми с фокальными формами и снижением скорости психомоторных реакций сообщают также V.V. Bhise и соавт. [4], S.J. You и соавт. [5] и др.

Вместе с тем результаты подобных исследований часто неоднозначны, так как характер и степень дисфункции варьируют в зависимости от выборки пациентов (она обычно либо мала, например, [4] либо неравномерна, например, [3]) и методологии, используемой в отдельных исследованиях [6]. Кроме того, в опубликованных трудах часто отсутствуют контрольные группы; авторы не пытаются разделять действие самой эпилепсии и влияние противоэпилептических препаратов [7]. Практически не представлены сравнительные исследования по формам идиопатических генерализованных эпилепсий.

### **Причины возникновения дефицита высших психических функций при идиопатических генерализованных эпилепсиях**

Считается, что когнитивная дисфункция при идиопатических эпилепсиях имеет мультифакторный характер, при этом ее происхождение остается не до конца изученным [8]. К причинам возникновения когнитивного дефицита относят такие нейробиологические факторы, как длительность заболевания, влияние перенесенных эпилептических припадков,

кумулятивный характер повторных припадков; сюда же можно отнести побочные эффекты противоэпилептических препаратов, эпилептиформные изменения и сопутствующие психопатологические заболевания [4, 9, 10]. Анализ показал, что наиболее весомым фактором, влияющим на высшие психические функции пациентов с эпилепсией, являются повторные генерализованные тонико-клонические припадки [11, 12].

### **Оценка сохранности интеллекта у пациентов с идиопатическими генерализованными эпилепсиями**

Согласно метаанализу А. Loughman и соавт. [6] у пациентов с идиопатическими генерализованными эпилепсиями IQ менее 70 ед. наблюдается приблизительно у 9% по сравнению с общей популяцией, где такой показатель имеется у 2%. Уровень IQ в «пограничном» диапазоне (70–80) отмечается в среднем у 16% пациентов по сравнению с 7% у населения [6]. Следовательно, совокупный показатель интеллектуальных нарушений вместе с «пограничными» когнитивными способностями у больных с этими формами эпилепсий составляет 25% (это более чем в 2 раза превышает подобные проблемы среди населения в целом), что иллюстрирует потребность в образовательном вмешательстве в данной группе пациентов. Недостатки в образовательном процессе могут привести к увеличению риска вторичных расстройств психологической адаптации с присоединением последующих социальных и профессиональных сложностей.

### **Оценка когнитивных функций при идиопатических генерализованных эпилепсиях**

Анализ существующих источников позволяет выделить наиболее часто упоминаемые виды когнитивного снижения при идиопатических генерализованных эпилепсиях: нарушения памяти, нарушения управляющих функций, дефицит зрительно-пространственного гнозиса, речевые расстройства. При этом необходимо отметить, что имеющаяся информация по памяти и зрительно-пространственному гнозису более чем противоречива.

*Речевые расстройства* у пациентов данной категории упоминаются практически во всех исследованиях, но системного характера описываемый дефицит, как правило, не носит. Упоминаются в основном слабость слухоречевого гнозиса, проблемы с вербальным мышлением при необходимости обработки сложных категорий (категориальные обобщения, родовидовая систематизация, нарушение формирования причинно-следственных связей), наличие парафазий, нарушения письма и чтения) [4, 5, 9, 13, 14]. Спектр специфических нарушений речи, рассматриваемых в статьях, настолько широк и неоднороден, что заслу-

живает отдельного подробного обзора, равно как и инструментарий, который используется для оценки речевого статуса.

*Нарушения памяти* представляют собой наиболее распространенные клинические жалобы у пациентов с эпилепсией. Тем не менее исследования как у взрослых [15, 16], так и у детей [17] с идиопатическими генерализованными эпилепсиями часто демонстрируют парадоксальное явление, когда клинические жалобы на нарушение памяти не коррелируют с результатами нейрокогнитивного тестирования. Возможно, это связано с различиями в методологии исследования, а также с невозможностью в ходе консультации оценить долговременную память. Обычно нарушение памяти ассоциируется с фокальной височной эпилепсией, так как она часто связана с поражением гиппокампа. Предполагается, что формирование долговременной памяти требует процесса консолидации, который может занять не только несколько часов или дней, но даже месяцев. Установлено, что формирование долговременной памяти требует взаимодействия между медиальной височной и неокортикальной сетями, которое может быть нарушено повторными припадками [18]. Из этого следует, что не только структурное поражение гиппокампа может влиять на нарушение долговременной памяти у больных эпилепсией, но и, например, повторные генерализованные тонико-клонические припадки, которые возникают у пациентов с генетическими генерализованными эпилепсиями, вызывая функциональное нарушение связей гиппокампальной зоны с неокортексными сетями.

Е. Tulving [19], вслед за ним М.С. Duff и соавт. [18] подчеркивают важность разделения вербальной и невербальной памяти. Отдельно необходимо выделить оперативную память – систему, которая обеспечивает кратковременное хранение недавно полученной информации и управление ею. Модель рабочей памяти А. Baddeley [20] подразумевает две отдельные подсистемы для начальной обработки и кратковременного хранения информации: визуально-пространственная фиксация невербальной информации и фонологическое восприятие вербальной информации. Это временный буфер, куда добавляется новый элемент для запоминания; информация хранится в многомерном коде и имеет решающее значение для долгосрочного обучения. Оперативная память тесно связана с *управляющими функциями*, к которым – по совокупным данным разных классификаций – относятся контроль внимания, программирование и регуляция произвольных действий и движений, когнитивное торможение, скорость обработки информации, адекватность окружающей обстановке, когнитивная гибкость [21]. Эффективность управляющих функций зависит от работы префронтальных зон

коры головного мозга. Наблюдаемый у пациентов с идиопатическими генерализованными эпилепсиями стойкий дефицит скорости обработки информации свидетельствует о диффузном когнитивном снижении, которое с точки зрения патофизиологии можно ожидать от этих эпилепсий ввиду генерализованного характера эпилептиформной активности. Кроме того, индивидуальный профиль развития личности, сопутствующие расстройства настроения или тревожные расстройства [22] и терапия противосудорожными препаратами [7, 23] вместе с образовательными и социальными возможностями также могут влиять на формирование когнитивного дефицита.

Взгляды на особенности *зрительно-пространственного гнозиса* у пациентов с идиопатическими генерализованными эпилепсиями различны. Зрительно-пространственное мышление обеспечивает создание пространственных образов, использование их для решения практических и творческих задач. Согласно анализу исследований, проведенных у детей и подростков с различными формами данной группы эпилепсий, зрительно-пространственное мышление чаще всего у пациентов не страдает. В частности, в работах Е. D'Agati и соавт. [24], D. Cheng и соавт. [25] не обнаружены различия в результатах тестов на визуально-пространственный гнозис у детей с детской абсансной эпилепсией в сравнении со здоровыми детьми. Однако в других исследованиях снижение зрительно-пространственного гнозиса при идиопатических эпилепсиях все же фиксируется [5, 26].

### **Особенности развития высших психических функций при отдельных формах идиопатических генерализованных эпилепсий**

Из всех форм данной группы наиболее изучена юношеская миоклоническая эпилепсия, поскольку она распространена в наибольшей степени [27]. Обнаруженные специфические нарушения при ювенильной миоклонической эпилепсии чаще касаются возникающего дефицита управляющих функций (программирования, регуляции и контроля), снижения эффективности абстрактного вербального мышления (способностей к категориальному обобщению) и скорости извлечения единиц из пассивного словарного запаса [28], наличия персевераций и снижения скорости когнитивной обработки [5], дефицита вербальной и зрительной памяти и проблем с номинацией [26].

Анализ исследований, посвященных оценке высших психических функций у пациентов с детской абсансной эпилепсией, показал наличие дефицита во всех когнитивных сферах этих пациентов, за исключением долговременной памяти, где не было значительного различия с контрольными группами. Это свидетельствует о том, что детская абсансная эпилепсия не является когнитивно-доброкачествен-

ным синдромом, как считалось ранее [29]. Однако необходимо учитывать, что эта форма абсансной эпилепсии переходит в ремиссию в период полового созревания; таким образом, в отсутствие продолженных проспективных обсервационных исследований прогноз динамики когнитивных функций во взрослой жизни остается неопределенным, так как пациенты уходят из поля наблюдения врача. Не исключено, что наблюдаемый дефицит вызван последствием частых ежедневных абсансов, побочными эффектами противоэпилептических лекарственных средств или базовыми функциональными изменениями в мозговых сетях.

J. Weglage и соавт. отмечают у этих пациентов сохранность речевых навыков при дефиците памяти, функций программирования и контроля [30]. D. Cheng и соавт. в своем исследовании также подчеркивают, что у детей с пикнолепсией имеется паттерн нейрокогнитивных нарушений, связанный с лобными функциями (дефицит управляющих функций, интеллектуальной гибкости, нарушения внимания), что в результате формирует типичный нейропсихологический профиль пациентов с детской абсансной эпилепсией [25]. Проблемы с иными функциями (пространственное восприятие, обработка речевой информации, кинестетический гнозис) либо вовсе не выявляются [25, 31], либо же, напротив, выявляются системно, причем значительные [2, 32], из чего можно сделать вывод о крайней неоднородности результатов и необходимости продолжения исследований в указанной области с более однотипными методологическими подходами к оценке.

Метаанализ, проведенный A. Loughman и соавт. [6], демонстрирует более низкие оценки показателей развития когнитивных функций у пациентов с идиопатическими формами генерализованных эпилепсий по сравнению со здоровыми участниками исследования по всем критериям, кроме зрительно-пространственного гнозиса, хотя вне данного метаанализа имеются отдельные разрозненные данные и о его дефиците при указанных формах. Неоднородность результатов может быть обусловлена неотъемлемой гетерогенностью клинической выраженности симптоматики либо различием в методологических подходах и выбором недостаточно чувствительного нейропсихологического инструментария для тестирования пациентов этой группы.

Память по результатам метаанализа получилась не самой страдающей функцией, хотя в ряде исследо-

ваний (например, R.S. Fisher и соавт. [33]) сообщалось, что это наиболее распространенный когнитивный симптом у пациентов с эпилепсией. Вероятно, несоответствие связано с тем, что нарушения рабочей памяти переносятся хуже и более заметны, чем снижение в других когнитивных областях [34]. Кроме того, субъективные ощущения пациентов, выражаемые в жалобах на расстройства памяти, могут быть тесно связаны с настроением, с проявлением тревоги и депрессии, а не быть объективной когнитивной дисфункцией [35, 36]. Можно предположить, что сообщения о субъективных трудностях с памятью отражают не совсем верную оценку когнитивного дефицита и под проблемами с памятью пациенты имеют в виду иные расстройства, которые затрудняются определить.

## Заключение

Анализ исследований, посвященных оценке когнитивных функций пациентов с идиопатическими генерализованными эпилепсиями, свидетельствует о том, что их большинство сосредоточено на юношеской миоклонической эпилепсии, имеются частичные противоречивые данные по детской абсансной форме (от характеристик из разряда «доброкачественная форма» до «страдают все функции, кроме долговременной памяти»). Наименее изученными остаются высшие психические функции у пациентов с юношеской абсансной эпилепсией и эпилепсией с изолированными судорожными припадками. Возможно, это связано с тем, что критерии диагностики указанных форм уточнялись только в последние годы и Международная противоэпилептическая лига в последние десятилетия неоднократно их пересматривала.

Таким образом, при анализе существующих исследований наибольшая степень снижения наблюдалась в следующих показателях: 1) скорость когнитивной обработки (значительный эффект); 2) скорость актуализации словарного запаса; 3) кратковременная / рабочая память (средний и значительный эффекты) и долговременная память (малый и средний эффекты). Суммарная оценка когнитивного статуса больных выявила средний и значительный эффекты идиопатических генерализованных форм эпилепсии. Наличие указанных изменений когнитивных способностей свидетельствует о необходимости развернутой и тонкой оценки нейрокогнитивного статуса у пациентов и последующего их динамического контроля.

## ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Scheffer I.E., Berkovich S., Capovilla G., Connolly M.B., French J., Guilhoto L. et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* 2017; 58(4): 512–521. DOI: 10.1111/epi.13709
2. Ratcliffe C., Wandschneider B., Baxendale S., Thompson P., Koepp M.J., Caciagli L. Cognitive Function in Genetic Generalized Epilepsies: Insights From Neuropsychology and Neuroimaging. *Front Neurol* 2020; 11: 144. DOI: 10.3389/fneur.2020.00144

3. Jeong M.H., Yum M.-S., Ko T.-S., You S.J., Lee E.H., Yoo H.K. Neuropsychological status of children with newly diagnosed idiopathic childhood epilepsy. *Brain Dev* 2011; 33(8): 666–671. DOI: 10.3988/jcn.2015.11.1.20
4. Bhise V.V., Burack G.D., Mandelbaum D.E. Baseline cognition, behavior, and motor skills in children with new-onset, idiopathic epilepsy. *Dev Med Child Neurol* 2010; 52: 22–26. DOI: 10.1111/j.1469-8749.2009.03404.x
5. You S.J. Cognitive function of idiopathic childhood epilepsy. *Korean J Pediatr* 2012; 55(5): 159–163. DOI: 10.3345/kjp.2012.55.5.159
6. Loughman A., Bowden S.C., D'Souza W.J. A comprehensive assessment of cognitive function in the common genetic generalized epilepsy syndromes. *Eur J Neurol* 2016; 24(3): 453–460. DOI: 10.1111/ene.13232
7. Гамирова П.Г., Горобец Е.А., Ахутина Т.В., Есин Р.Г. Влияние противэпилептических средств на когнитивные функции у детей и подростков. *Российский вестник перинатологии и педиатрии* 2018; 63(5): 130–134. [Gamirova R.G., Gorobets E.A., Ahutina T.V., Esin R.G. Impact of Antiepileptic Drugs on Cognitive Functions in Children and Adolescents. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii* (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics) 2018; 63(5): 130–134. (in Russ.)] DOI: 10.21508/1027-4065-2018-63-5-130-134.
8. Hommet C., Sauerwein H.C., De Toffol B., Lassonde M. Idiopathic epileptic syndromes and cognition. *Neurosci Biobehav Rev* 2006; 30(1): 85–96. DOI: 10.5505/epilepsi.2014.70894
9. Caplan R., Siddarth P., Stahl L., Lanphier E., Vona P., Gurbani S. et al. Childhood absence epilepsy: behavioral, cognitive, and linguistic comorbidities. *Epilepsia* 2008; 49: 1838–1846. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2008.01680.x
10. Dlugos D., Shinnar S., Cnaan A., Hu F., Moshé S., Mizrahi E. et al. Pretreatment EEG in childhood absence epilepsy. Associations with attention and treatment outcome. *Neurol* 2013; 81: 150–156. DOI: 10.1212/WNL.0b013e31829a3373
11. Dodrill C.B. Correlates of generalized tonic-clonic seizures with intellectual, neuropsychological, emotional, and social function in patients with epilepsy. *Epilepsia* 1986; 27: 399–411. DOI: 10.1111/j.1528-1167.1986.tb03559.x
12. Thompson P.J., Duncan J.S. Cognitive decline in severe intractable epilepsy. *Epilepsia* 2005; 46: 1780–1787. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2005.00279.x
13. Caplan R., Siddarth P., Bailey C.E., Lanphier E.K., Gurbani S., Shields W.D. et al. Thought disorder: A developmental disability in pediatric epilepsy. *Epilepsy Behav* 2006; 8(4): 726–735. DOI: 10.1016/j.yebeh.2006.03.009
14. Germanò E., Gagliano A., Arena C., Marotta R., Roccella M. Reading–writing disorder in children with idiopathic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2020; 111: 107118. DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.107118
15. Elixhauser A., Leidy N.K., Meador K., Means E., William M.K. The relationship between memory performance, perceived cognitive function, and mood in patients with epilepsy. *Epilepsy Res* 1999; 37(1): 13–24. DOI: 10.1016/S0920-1211(99)00036-4
16. Piazzini A., Canevini M.P., Maggiori G., Canger. The perception of memory failures in patients with epilepsy. *Eur J Neurol* 2001; 8(6): 613–620. DOI: 10.1046/j.1468-1331.2001.00287.x
17. Kadis D.S., Stollstorff M., Elliott I., Lach L., Smith M.L. Cognitive and psychological predictors of everyday memory in children with intractable epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; 5: 37–43. DOI: 10.1016/j.yebeh.2003.10.008
18. Duff M.C., Covington N.V., Hilverman C., Cohen N.J. Semantic Memory and the Hippocampus: Revisiting, Reaffirming, and Extending the Reach of Their Critical Relationship. *Front Hum Neurosci* 2020; 13: 471. DOI: 10.3389/fn-hum.2019.00471
19. Tulving E. Multiple memory systems and consciousness. *Hum Neurobiol* 1987; 6(2): 67–80.
20. Baddeley A. The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends Cogn Sci* 2000; 4: 417–423. DOI: 10.1016/S1364-6613(00)01538-2
21. Abarrategui B., Parejo-Carbonell B., Garcia M.E. The cognitive phenotype of idiopathic generalized epilepsy. *Epilepsy and Behavior* 2018; 89: 99–104. DOI: 10.1016/j.yebeh.2018.10.007
22. Hingray C., McGonigal A., Kotwas I., Micoulaud-Franchi J.A. The Relationship Between Epilepsy and Anxiety Disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2019; 21(6): 40. DOI: 10.1007/s11920-019-1029-9
23. Ziganshina L., Gamirova R., Abakumova T. Gabapentin monotherapy for epilepsy. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 6: CD012710. DOI: 10.1002/14651858.CD012710
24. D'Agati E., Cerminara C., Casarelli L., Pitzianti M., Curatolo P. Attention and executive functions profile in childhood absence epilepsy. *Brain Dev* 2012; 34(10): 812–817. DOI: 10.1016/j.braindev.2012.03.001
25. Cheng D., Yan X., Gao Z., Xu K., Zhou X., Chen Q. Neurocognitive Profiles in Childhood Absence Epilepsy. *Journal of Child Neurology* 2016; 32(1): 46–52. DOI: 10.1177/0883073816668465
26. Pascalicchio T.F., de Araujo Filho G.M., da Silva Noffs M.H., Lin K., Caboclo L.O., Vidal-Dourado M. et al. Neuropsychological profile of patients with juvenile myoclonic epilepsy: a controlled study of 50 patients. *Epilepsy Behav* 2007; 10: 263–267. DOI: 10.1016/j.yebeh.2006.11.012
27. Гамирова П.Г., Шаймарданова П.М., Гамирова Р.Р., Прусаков В.Ф. Обновленный взгляд на клинические и терапевтические аспекты юношеской миоклонической эпилепсии. *Практическая медицина* 2019; 17(7): 33–37. [Gamirova R.G., Shaimardanova R.M., Gamirova R.R., Prusakov V.F. New view at clinical and therapeutic aspects of juvenile myoclonic epilepsy. *Prakticheskaya meditsina* (Practical Medicine) 2019; 17(7): 33–37. (in Russ.)] DOI: 10.32000/2072-1757-2019-7-33-37
28. Roebeling R., Scheerer N., Uttner I., Gruber O., Kraft E., Lerche H. Evaluation of cognition, structural, and functional MRI in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2009; 50 (11): 2456–2465. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2009.02127.x
29. Wirrell E., Camfield C., Camfield P., Gordon K., Dooley J. Long-term prognosis of typical childhood absence epilepsy. *Neurology* 1997; 49(4): 1187–1187. DOI: 10.1212/WNL.49.4.1187-a
30. Weglage J., Demsky A., Pietsch M., Kurlmann G. Neuropsychological, intellectual, and behavioral findings in patients with centrotemporal spikes with and without seizures. *Dev Med Child Neurol* 1997; 39: 646–651. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07357.x
31. Pinel P., Piazza M., Le Bihan D., Dehaene S. Distributed and overlapping cerebral representations of number, size, and luminance during comparative judgments. *Neuron* 2004; 41: 983–993. DOI: 10.1016/s0896-6273(04)00107-2
32. Jackson D.C., Jones J.E., Hsu D.A., Stafstrom C.E., Lin J.J., Almane D. et al. Language function in childhood idiopathic epilepsy syndromes. *Brain Language* 2019; 193: 4–9. DOI: 10.1016/j.bandl.2017.12.005
33. Gesche J., Christensen J., Hjalgrim H., Rubboli G., Beier C.P. Epidemiology and outcome of idiopathic generalized epilepsy in adults. *Eur J Neurol* 2020; 27(4): 676–684. DOI: 10.1111/ene.14142
34. Fisher R.S., Vickrey B.G., Gibson P., Hermann B., Penovich P., Scherer A. et al. The impact of epilepsy from the patient's perspective. I. Descriptions and subjective perceptions. *Epilepsy Res* 2000; 41(1): 39–51. DOI: 10.1016/S0920-1211(00)00126-1

35. Hall K.E., Isaac C.L., Harris P. Memory complaints in epilepsy: an accurate reflection of memory impairment or an indicator of poor adjustment? A review of the literature. Clin Psychol Rev 2009; 29(4): 354–367. DOI: 10.1016/j.cpr.2009.03.001
36. Marino S.E., Meador K.J., Loring D.W., Okun M.S., Fernandez H.H., Fessler A.J. et al. Subjective perception of cognition is related to mood and not performance. Epilepsy Behav 2009; 14(3): 459–464. DOI: 10.1016/j.yebeh.2014.11.017

Поступила: 14.07.20

Received on: 2020.07.14

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 17-29-09096.*

*The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR) according to the research project №17-29-09096.*

*Конфликт интересов:*

*Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и иной финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.*

*Conflict of interest:*

*The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.*