IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 24. Issue 01. Oktabr, 2026

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Дониёрова Ф.А.
DSc, доцент кафедры
неврологии и народной медицины ТашГосМУ

Алиев А. А.
Свободный соискатель 1 года ТашГосМУ
https://doi.org/10.5281/zenodo.23206426

Актуальность. Эпилепсия у детей представляет собой одно из наиболее значимых хронических неврологических заболеваний, клинические проявления которого не ограничиваются повторными эпилептическими приступами. Современные исследования показывают, что когнитивные, поведенческие и академические нарушения могут выявляться уже на этапе дебюта заболевания, то есть до формирования длительного эпилептического анамнеза и продолжительного воздействия противосудорожной терапии [1–3].

Особое значение данная проблема приобретает в детском возрасте, поскольку эпилептический процесс развивается в условиях продолжающегося структурно-функционального созревания головного мозга. Исследования детей с впервые диагностированной эпилепсией продемонстрировали нарушения внимания, памяти, исполнительных функций, психомоторной скорости и отдельных компонентов академической деятельности уже непосредственно после установления диагноза [2, 4, 5]. При этом нейрокогнитивные нарушения могут наблюдаться даже у детей с сохранным общим интеллектуальным уровнем, что указывает на необходимость дифференцированной оценки отдельных когнитивных доменов [4, 6].

Ключевые слова: впервые диагностированная эпилепсия, дети, эпилептические приступы, электроэнцефалография, видео-ЭЭГ-мониторинг, интериктальная эпилептиформная активность, когнитивные функции, рабочая память, внимание, исполнительные функции, нейрокогнитивный дефицит.

Цель исследования — определить клинические, нейрофизиологические и когнитивные особенности у детей с впервые диагностированной эпилепсией, установить характер взаимосвязи между параметрами интериктальной эпилептиформной активности и состоянием отдельных когнитивных доменов, а также определить факторы, ассоциированные с повышенным риском когнитивной дисфункции на раннем этапе заболевания.

Материалы и методы. Проведено сравнительное клинико-нейрофизиологическое исследование 120 детей в возрасте 6–16 лет. Основную группу составили 80 пациентов с впервые диагностированной эпилепсией, контрольную группу — 40 практически здоровых детей, сопоставимых по возрасту и полу. Комплексное обследование включало

анализ клинико-анамнестических данных, неврологический осмотр, оценку типа эпилептических приступов, исследование когнитивного статуса и электроэнцефалографическое обследование. Стандартная ЭЭГ выполнялась с использованием функциональных нагрузочных проб; при наличии клинических показаний проводился продолжительный видео-ЭЭГ-мониторинг с регистрацией физиологического сна. При нейрофизиологическом анализе учитывали наличие и локализацию интериктальной эпилептиформной активности, её фокальный, мультифокальный или генерализованный характер, степень пространственного распространения, билатеральность, изменения фоновой активности и выраженность активации эпилептиформных разрядов во время сна. Когнитивное обследование было направлено на оценку устойчивости и концентрации внимания, рабочей и отсроченной памяти, скорости переработки информации и исполнительных функций. Для определения взаимосвязей между клиническими, нейрофизиологическими и когнитивными параметрами применяли корреляционный и многофакторный регрессионный анализ.

Результаты. У детей с впервые диагностированной эпилепсией установлена высокая частота изменений отдельных когнитивных доменов уже на начальном этапе заболевания. По крайней мере одно когнитивное нарушение было выявлено у 53,8% пациентов основной группы против 17,5% детей контрольной группы ($p<0,001$). Наиболее часто регистрировалось снижение устойчивости и концентрации внимания — у 38,8% пациентов, рабочей памяти — у 35,0%, скорости переработки информации — у 31,3%, исполнительных функций — у 26,3%. Интериктальная эпилептиформная активность при первичном ЭЭГ-исследовании выявлена у 77,5% обследованных пациентов. Более выраженные когнитивные изменения наблюдались у детей с высокой представленностью эпилептиформных разрядов, их билатеральным или диффузным распространением, а также значительной активацией патологической активности во время сна. Установлена отрицательная корреляционная взаимосвязь между выраженностью интериктальной эпилептиформной активности и показателями внимания ($r=-0,42$; $p<0,001$), а также рабочей памяти ($r=-0,38$; $p=0,002$). При многофакторном анализе активация эпилептиформной активности во время сна и распространённый характер эпилептиформных разрядов сохраняли независимую ассоциацию с наличием когнитивного дефицита. При этом у части детей когнитивные нарушения определялись при отсутствии выраженной очаговой неврологической симптоматики, что свидетельствует о возможности ранней функциональной дезорганизации нейрональных сетей ещё до формирования очевидного неврологического дефицита.

Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что когнитивные нарушения при детской эпилепсии не всегда являются исключительно следствием длительного течения заболевания, повторных приступов или продолжительной противосудорожной терапии. Аналогичные результаты были получены B. Hermann и соавт., которые продемонстрировали наличие умеренных диффузных когнитивных нарушений и академических трудностей уже у детей с недавно возникшей эпилепсией [1]. Более того, у части пациентов нейрокогнитивные проблемы могли предшествовать первому клинически распознанному эпилептическому приступу, что поддерживает

концепцию общего нейроразвитийного субстрата эпилепсии и когнитивной дисфункции [1, 3].

В крупном проспективном исследовании детей после первого распознанного приступа ранний нейропсихологический дефицит выявлялся даже при сохранном общем интеллектуальном уровне, а наличие эпилептиформной активности на исходной ЭЭГ было одним из факторов повышенного риска когнитивных нарушений [4]. Эти данные согласуются с результатами настоящего исследования, в котором изменения отдельных когнитивных доменов выявлялись уже на этапе первичной диагностики эпилепсии.

Особого внимания заслуживает структура когнитивного дефицита. В нашем исследовании наиболее уязвимыми оказались внимание, рабочая память, скорость переработки информации и исполнительные функции. Подобный профиль соответствует данным продольных исследований, показывающих, что нарушения внимания, тормозного контроля и психомоторной скорости могут определяться непосредственно после установления диагноза и сохраняться в процессе дальнейшего наблюдения [2, 5]. Исследования когнитивных фенотипов при впервые возникшей эпилепсии также демонстрируют значительную гетерогенность: наряду с детьми с относительно сохранным когнитивным профилем выделяются группы с умеренным многодоменным дефицитом и более выраженными нарушениями, особенно в сфере внимания и исполнительного контроля [6].

Выявленная в настоящем исследовании взаимосвязь когнитивных показателей с интериктальной эпилептиформной активностью имеет важное патофизиологическое значение. Интериктальные эпилептиформные разряды способны оказывать кратковременное дезорганизующее воздействие на нейрональные процессы, обеспечивающие внимание, память и обработку информации [7, 8]. При высокой частоте подобных разрядов их влияние может выходить за рамки транзиторных изменений и сопровождаться более устойчивыми нарушениями функционирования распределённых церебральных сетей [8, 9].

В исследовании E. B. Buss и соавт. высокая представленность интериктальных эпилептиформных разрядов ассоциировалась со снижением скорости центральной обработки информации, кратковременной вербальной памяти и зрительно-моторной интеграции [8]. Эти наблюдения согласуются с выявленной нами отрицательной корреляционной связью между выраженностью эпилептиформной активности и показателями внимания и рабочей памяти.

Отдельного рассмотрения заслуживает активация эпилептиформной активности во время сна. Сон играет ключевую роль в консолидации памяти, обучении и пластической реорганизации нейрональных сетей. Эпилептиформные разряды, усиливающиеся во сне, потенциально способны нарушать эти процессы, особенно в период интенсивного нейрокогнитивного развития ребёнка [9, 10]. Показано, что усиленные во сне интериктальные разряды могут ассоциироваться с нарушениями различных когнитивных и академических функций [10].

Полученные результаты подтверждают необходимость рассматривать ЭЭГ не только как инструмент диагностики эпилепсии и классификации приступов, но и как источник дополнительной информации о потенциальном когнитивном риске. При этом сама по себе

интериктальная эпилептиформная активность не должна интерпретироваться как единственная причина когнитивных нарушений. Формирование нейрокогнитивного профиля является многофакторным процессом и определяется взаимодействием возраста дебюта, этиологии заболевания, типа эпилепсии, частоты приступов, особенностей церебрального развития и лечения [3, 5, 7].

Таким образом, результаты настоящего исследования в совокупности с опубликованными данными подтверждают целесообразность раннего нейропсихологического обследования детей с впервые диагностированной эпилепсией. Исходная оценка когнитивных функций позволяет выявить нарушения ещё до появления выраженных школьных трудностей и создаёт объективную точку отсчёта для последующего динамического наблюдения. Сочетанная оценка когнитивного профиля и ЭЭГ-характеристик может способствовать выделению пациентов группы повышенного риска и формированию более индивидуализированной стратегии наблюдения [2, 3, 6].

Заключение. У значительной части детей с впервые диагностированной эпилепсией когнитивные нарушения присутствуют уже на раннем этапе заболевания. Наиболее уязвимыми являются внимание, рабочая память, скорость переработки информации и исполнительные функции. Выраженность когнитивного дефицита ассоциирована с характеристиками интериктальной эпилептиформной активности, прежде всего с её распространённостью и активацией во время сна. Полученные результаты обосновывают целесообразность включения стандартизированной оценки когнитивных функций и ЭЭГ с регистрацией сна в комплекс первичного обследования детей с эпилепсией. Раннее выявление нейрофизиологических факторов когнитивного риска может способствовать индивидуализации динамического наблюдения, своевременному проведению нейропсихологической коррекции и разработке терапевтической стратегии, ориентированной не только на контроль приступов, но и на сохранение оптимальной траектории когнитивного развития ребёнка.

Литература

1. Hermann B., Jones J., Sheth R., Dow C., Koehn M., Seidenberg M. Children with new-onset epilepsy: neuropsychological status and brain structure. Brain. 2006;129(Pt 10):2609–2619. doi:10.1093/brain/awl196. PubMed
2. Rathouz P.J., Zhao Q., Jones J.E., et al. Cognitive development in children with new onset epilepsy. Developmental Medicine & Child Neurology. 2014;56:635–641. doi:10.1111/dmcn.12432. PubMed
3. Hermann B.P., Jones J.E., Jackson D.C., Seidenberg M. Starting at the beginning: the neuropsychological status of children with new-onset epilepsies. Epileptic Disorders. 2012;14(1):12–21. doi:10.1684/epd.2012.0483. PubMed
4. Fastenau P.S., Johnson C.S., Perkins S.M., et al. Neuropsychological status at seizure onset in children: risk factors for early cognitive deficits. Neurology. 2009;73:526–534. PubMed
5. Hermann B., Jones J., Sheth R., et al. Growing up with epilepsy: a two-year investigation of cognitive development in children with new onset epilepsy. Epilepsia. 2008;49:1847–1858. doi:10.1111/j.1528-1167.2008.01735.x. PubMed

6. Hermann B., Zhao Q., Jackson D.C., et al. Cognitive phenotypes in childhood idiopathic epilepsies. Epilepsy & Behavior. 2016. Исследование показало существование различных когнитивных фенотипов при впервые возникшей эпилепсии, включая профиль с выраженным дефицитом внимания. PubMed
7. García-Peñas J.J. Interictal epileptiform discharges and cognitive impairment in children. Revista de Neurología. 2011;52(Suppl 1):S43–S52. PubMed
8. Ebus S., Arends J., Hendriksen J., et al. Cognitive effects of interictal epileptiform discharges in children. European Journal of Paediatric Neurology. 2012;16:697–706. doi:10.1016/j.ejpn.2012.05.010. PubMed
9. Van Bogaert P., Urbain C., Galer S., Ligot N., Peigneux P., De Tiège X. Impact of focal interictal epileptiform discharges on behaviour and cognition in children. Neurophysiologie Clinique. 2012;42:53–58. doi:10.1016/j.neucli.2011.11.004. PubMed
10. Glennon J.M., Weiss-Croft L., Harrison S., Cross J.H., Boyd S.G., Baldeweg T. Interictal epileptiform discharges have an independent association with cognitive impairment in children with lesional epilepsy. Epilepsia. 2016. В этой работе особенно важен для вашей статьи результат о связи усиленных во сне эпилептиформных разрядов с нарушениями языковых и академических функций. PubMed