

Т.Ю. Гогберашвили^{1, 2}, Ю.В. Микадзе¹¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация² Научный центр здоровья детей РАМН, Москва, Российская Федерация

Динамика изменения высших психических функций у детей и подростков с парциальными формами эпилепсии в стадии клинической ремиссии

Контактная информация:

Гогберашвили Тинатин Юзовна, кандидат психологических наук, доцент Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1, тел.: (495) 434-83-13, e-mail: tinatina2004@mail.ru

Статья поступила: 22.03.2013 г., принята к печати: 14.05.2013 г.

56

Цель исследования: изучение динамики изменений высших психических функций у детей и подростков с парциальными формами эпилепсии. **Участники и методы исследования.** В исследовании приняли участие пациенты в возрасте 6–16 лет (15 человек). Проведено комплексное нейропсихологическое обследование высших психических функций у детей и подростков с локально обусловленными (фокальными, парциальными) формами эпилепсии. Через 1 год было выполнено повторное нейропсихологическое обследование с целью выявления изменений в ранее зарегистрированной симптоматике. **Результаты.** При первичном обследовании наиболее частыми и выраженными оказались нарушение пространственного, кинестетического и конструктивного праксиса, зрительно-пространственного, слухового неречевого гнозиса, повышенная тормозимость следов, сужение объема в слухоречевой и зрительной памяти, нарушение порядка воспроизведения слов (фигур) в стимульной последовательности (неустойчивые ошибки), пространственные ошибки в наглядно-конструктивном мышлении, параграфия. Таким образом, зарегистрирована большая выраженность симптоматики II функционального блока мозга. При повторном обследовании через 1 год минимально выраженная динамика изменений зарегистрирована по симптомам, характеризующим нарушения в работе II блока мозга, а более высокая — по симптомам, связанным с нарушением в III и I блоках мозга. **Выводы:** симптомокомплексы II функционального блока, непосредственно связанные с эпилептическими очагами, оказались более стойкими и слабо поддающимися обратному развитию.

Ключевые слова: парциальная (фокальная) эпилепсия, нейропсихологическое обследование, высшие психические функции, детский и подростковый возраст.

(Педиатрическая фармакология. 2013; 10 (3): 56–61)

T.Y. Gogberashvili^{1, 2}, Y.V. Mikadze¹¹ Pirogov Russian National Medical Research University, Moscow, Russian Federation² Scientific Center of Children's Health, Moscow, Russian Federation

Dynamics of Higher Mental Function Changes in Children and Adolescents with Partial Forms of Epilepsy in Clinical Remission

Study aim: to study the dynamics of changes of higher mental functions in children and adolescents with partial epilepsy forms. **Study participants and methods.** The study involved 15 patients 6–16 years of age. Complex neuropsychological examination of the higher mental function was conducted in children and adolescents with localized (focal, partial) epilepsy forms. Repeated neuropsychological examination was conducted 1 year later to reveal changes in the preregistered symptoms. **Results.** The most frequent and pronounced disorders in the primary examination were spatial, kinesthetic and constructive praxis disorders, visual-spatial and acoustic-nonvoice gnosia disorders, increased inhibition of traces, audio-verbal and visual memory constriction, defective order of reproducing words (figures) in stimulus sequence (transient errors), spatial errors in visual-constructive thinking, paragraphia. Thus, higher intensity of symptoms of the functional cerebral block II was registered. Repeated examination 1 year after showed slight changes in symptoms characterizing cerebral block II disorders; more serious changes affected symptoms connected with disorders in cerebral blocks III and I. **Conclusions:** symptom complexes of the functional block II, directly connected to epileptic foci, appeared to be more resistant and hardly amenable to involution.

Key words: partial (focal) epilepsy, neuropsychological examination, higher mental functions, childhood and adolescence.

(Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology. 2013; 10 (3): 56–61)

ВВЕДЕНИЕ

В педиатрической неврологии детская и подростковая эпилепсия является одной из ведущих форм патологии и определяется как «...хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными непровоцируемыми приступами нарушений двигательных, чувствительных, вегетативных, мыслительных или психических функций, возникающих вследствие чрезмерных нейронных разрядов» [1]. Заболеваемость эпилепсией в детской популяции составляет 0,5–0,75% детского населения и имеет тенденцию к увеличению.

Наряду с пароксизмальными проявлениями в клинической картине эпилепсии большое место занимают психические нарушения, типичные для данной болезни [2, 3]. Исследование психических изменений у детей и взрослых при эпилепсии открыло новый этап изучения связи заболевания и нарушения когнитивных функций. Одними из первых в этом направлении были W. Lennox (1942) и W. Penfield (1950). Современные ученые продолжают изучение нарушений когнитивных функций у больных эпилепсией (Карлов В.А., 1992; Вассерман Е.Л., 1997; Болдырев А.И., 1998; Маслова О.И., Балканская С.В., 2000; Петрухин А.С., 2000; Воронкова К.В., 2002; Кузнецова Л.М., 2005; Зенков Л.Р., 2007; Троицкая Л.А., 2007 и др.).

Было установлено, что состояние когнитивных функций у детей с эпилепсией зависит от многочисленных клинических и социальных факторов, таких как этиология заболевания, состояние органической структуры мозга, динамика пароксизмального синдрома, эпилептическая активность мозга, реакция на лечение, степень социально-педагогической адаптации, осознание больным своего состояния. Известно, что пессимистический настрой пациента способствует формированию пассивности, депрессии, что отрицательно влияет на прогноз заболевания. Важный фактор — осведомленность больных и их близких об этой болезни [4–8]. По данным литературы, регресс психического развития значительно чаще встречается у детей с активной эпилепсией, но для решающего прогноза имеют значение степень и тип поражения центральной нервной системы на момент манифестации заболевания. При дебюте эпилепсии в раннем детском возрасте прогноз менее благоприятный. Это связано как с незрелостью защитных механизмов, так и с тормозящим влиянием патологического процесса на психическое развитие ребенка. Выраженные когнитивные нарушения становятся причиной инвалидизации детей с эпилепсией [9–11].

По данным ряда исследований, при парциальных формах эпилепсии в патологический процесс вовлечены не только зоны очага, но и другие, не связанные с патологическим очагом, отделы мозга [9, 12]. Сложная картина нарушений высших психических функций (ВПФ) при эпилепсии определяет актуальность нейропсихологического исследования с целью изучения влияния болезни как на текущее состояние ВПФ, так и на перспективы дальнейшего психического развития.

Проведенное нами обследование большой выборки детей ($n = 82$) с парциальными лобными, височными, теменно-затылочными и затылочными формами эпилепсии показало, что возникающие при эпилепсии нарушения характеризуются сложным набором симптомов, не укладывающихся в рамки только одного нейропсихологического синдрома [13]. Разные виды парциальных эпилепсий приводят к появлению целого ряда симптомокомплексов, среди которых можно выделить

как синдром, соотносящийся с эпилептическим очагом, так и сопутствующие ему внеочаговые синдромы.

Независимо от расположения очага и возраста детей было выделено и описано два основных варианта метасиндрома (закономерного сочетания нейропсихологических синдромов) [13].

Первый вариант, который был определен как *специфический вариант метасиндрома*, включал в свой состав один ведущий (по степени выраженности) синдром, относящийся к эпилептическому очагу, и ряд других синдромов, имевших меньшую степень выраженности. При этом создавалась сложная картина сочетания сопутствующих синдромов, относящихся к разным отделам мозга, не связанных с эпилептическим очагом.

Во втором, *неспецифическом варианте метасиндрома*, не было ведущего синдрома, все включенные синдромы или большая часть из них имели приблизительно одинаковую степень выраженности. Синдром, характеризующий поражение зоны эпилептического очага, не выделялся среди других, то есть в патологический процесс почти в равной степени выраженности были вовлечены разные отделы мозга.

Также оказалось, что в рамках как специфического, так и неспецифического метасиндрома для каждого вида парциальной эпилепсии формируются определенные сочетания синдромов, которые зависят от локализации очага, времени манифестации заболевания, видов приступа и этиологии эпилепсии [14].

Важный аспект прогноза развития психических функций у детей с эпилепсиями — возрастная динамика когнитивных нарушений. Особенно это актуально для случаев с ремиссией эпилептических приступов, когда контроль приступов прекращает их негативное влияние на качество жизни и выводит на первый план непароксизмальную составляющую болезни — когнитивные функции и эмоционально-личностные характеристики. На сегодняшний день в нейропсихологии вопрос динамики состояния ВПФ у детей с эпилепсией освещен недостаточно.

Ранее в исследованиях было показано, что исходная картина когнитивных нарушений при разной локализации эпилептического очага и разных формах эпилепсии может проявляться от грубо выраженных расстройств ВПФ до парциальности дефекта. Согласно некоторым литературным данным, добиться полного восстановления когнитивных функций не удастся даже при стойкой ремиссии [15–18]. Авторы отмечают некоторое выравнивание интеллектуально-мнестических процессов после прекращения приступов в случае правильно подобранной терапии и направленной коррекционной работы. В исследовании К.В. Воронковой (2007) было показано, что у детей с возрастом при симптоматических формах эпилепсии возникает изменение картины на электроэнцефалограмме, наблюдается миграция очага эпилептиформной активности. При парциальной лобной эпилепсии миграция происходит экстрафронтально, чаще в передневисочную область, при парциальной височной эпилепсии — из передневисочных отделов в задневисочные. У этих детей, как правило, сохраняются нарушения ВПФ, даже в период клинической ремиссии заболевания, при этом чаще выявляют признаки дисфункции теменных и височных отделов головного мозга [19].

Неравномерность созревания мозга ребенка в ходе онтогенеза, подчиняющаяся закону гетерохронии, сопровождается усложнением уровней функциональной организации мозга, когнитивного развития ребенка и протекает в определенной хронологической последовательности. Исследование специфики динамики зако-

номерностей формирования когнитивной сферы, генеза ВПФ в условиях диффузной патологии мозга, в частности при эпилепсии, имеет большое значение для определения перспективы дальнейшего психического развития ребенка, проведения соответствующей коррекционной работы [20].

Цель исследования: оценить динамику состояния ВПФ у детей с парциальными височными, теменно-затылочными и затылочными формами эпилепсии при недавно достигнутой ремиссии.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ
Участники исследования

Исследование проведено на базе Российской детской клинической больницы г. Москвы (отделение психоневрологии № 1).

В нем участвовали дети и подростки в возрасте 6–16 лет с парциальными (фокальными) формами эпилепсии ($n = 15$), которые поступали в отделение на контрольное обследование. В клиническую группу вошли дети с симптоматической эпилепсией с простыми парциальными и парциальными приступами с вторичной генерализацией. Возраст манифестации заболевания колебался от 3 до 6 лет.

Распределение детей по формам эпилепсии представлено в табл. 1.

Таблица 1. Распределение детей по формам эпилепсии

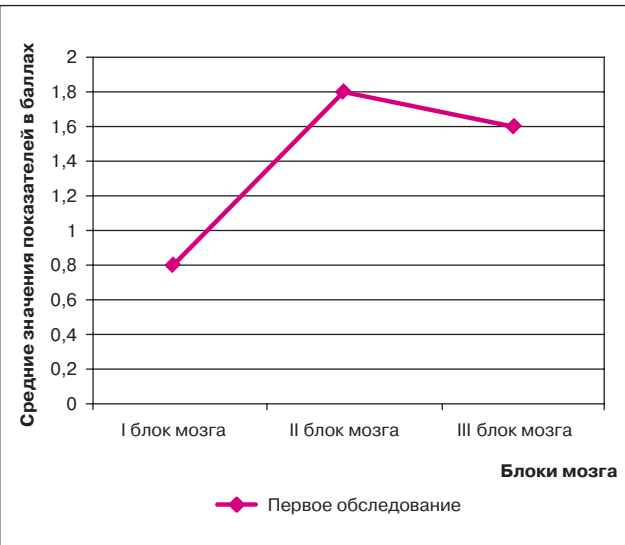
Форма эпилепсии	Число детей
Парциальная височная	9
Парциальная теменно-затылочная	4
Парциальная затылочная	2

Клиническая ремиссия на момент начала исследования составляла от 6 до 8 мес.

Методы исследования

Во время пребывания в стационаре всем детям проводили стандартный комплекс контрольного клинико-инструментального медицинского обследования. Все

Рис. 1. Исходная выраженность нейропсихологических симптомов различных функциональных блоков мозга средние показатели ($n = 15$)



участники получали постоянное лечение различными противосудорожными препаратами, которое не менялось на протяжении исследования. В течение всего периода наблюдения с участниками не проводили каких-либо специализированных психологических или педагогических коррекционных занятий, также пациенты не получали специализированного лечения ноотропными препаратами — исключение этого фактора важно для однозначной интерпретации причин возможных динамических изменений. Интеллектуальное состояние участников исследования позволяло им понимать и выполнять пробы, включенные в общее нейропсихологическое обследование.

Проводили два нейропсихологических обследования ВПФ — стартовое и повторное через 1 год. В качестве методологии использовали комплекс методик общего нейропсихологического исследования, разработанный А.Р. Лурия и его последователями. Общее нейропсихологическое обследование включало беседу, исследование двигательных функций, восприятия, речевых функций, памяти и интеллекта.

Согласно концепции трех функциональных блоков мозга (А.Р. Лурия), любая психическая функция осуществляется при специфическом участии каждого из них. В связи с тем, что, несмотря на очаговые формы заболевания, в целом нейропсихологические изменения при эпилепсии и многих других заболеваниях не носят строго очерченного локального характера, мы не только соотносили наблюдаемые изменения с конкретными участками мозга, но и оценивали их с точки зрения работы каждого функционального блока, его участия в интегративной работе мозга в целом.

Для выявления динамики изменения ВПФ проводили качественный анализ симптомов (описание структуры возникающих когнитивных дефицитов посредством их соотношении с тремя функциональными блоками), а также количественный анализ степени их выраженности (балльная оценка выявленных симптомов) у детей и подростков с парциальными формами эпилепсии.

Для количественного анализа данных использовали общепринятую в отечественной нейропсихологии [21] балльную систему оценок: 0 баллов выставляли при отсутствии нарушений, 1 балл — при частоте ошибок до 30% (легкие нарушения и возможность самостоятельной коррекции ошибок), 2 балла — от 30 до 70% ошибок (средняя степень выраженности дефекта, возможность коррекции и выполнения задания при подсказках экспериментатора), 3 балла — от 70 до 100% ошибок (при наличии выраженного дефекта). Для определения степени выраженности нарушения подсчитывали средние значения баллов по выявленным симптомам для каждого функционального блока мозга.

Статистическая обработка данных

Статистическую значимость различий в результатах, относящихся ко всем блокам мозга у детей, обследуемых в динамике, определяли с помощью t -критерия Вилкоксона (его применяют для сопоставления показателей, определенных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых, часто используют в психологических исследованиях) [22].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным первичного нейропсихологического обследования 15 детей с парциальными височными, теменно-затылочными и затылочными формами эпилепсии, наиболее выраженными (рис. 1) оказались ней-

Рис. 2. Динамика выраженности нейропсихологических симптомов I функционального блока

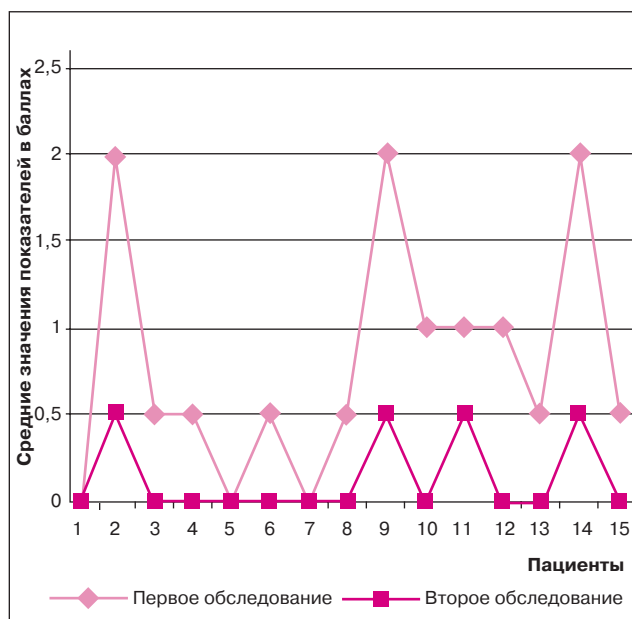
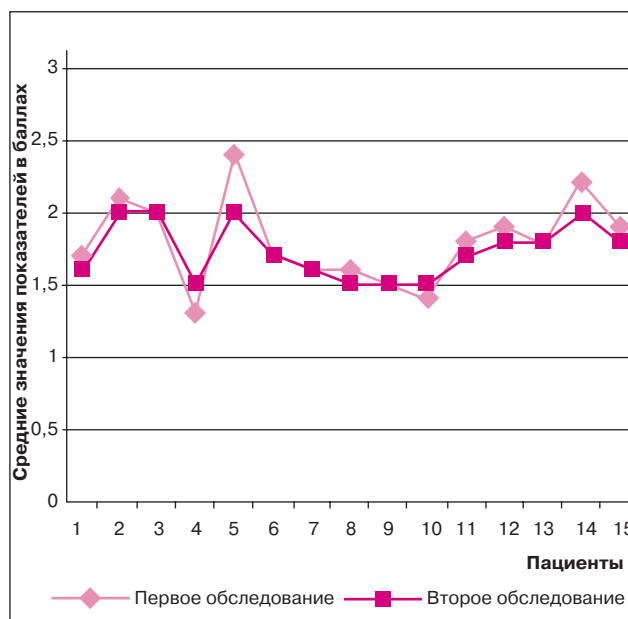


Рис. 3. Динамика выраженности нейропсихологических симптомов II функционального блока



ропсихологические симптомы, связанные с нарушением работы II функционального блока мозга (блоком приема, хранения и переработки информации).

По результатам первичного нейропсихологического обследования детей, наиболее частыми и выраженными оказались следующие симптомы: нарушение пространственного, кинестетического и конструктивного праксиса, зрительно-пространственного, слухового неречевого гнозиса, повышенная тормозимость следов, сужение объема в слухоречевой и зрительной памяти, нарушение порядка воспроизведения слов (фигур) в стимульной последовательности (неустойчивые ошибки), пространственные ошибки в наглядно-конструктивном мышлении, паражии.

В меньшей степени выраженности были представлены симптомы, связанные с нарушением работы III (блок программирования, регуляции и контроля) и I (энергетический) функциональных блоков мозга. Наиболее выраженными из них оказались следующие симптомы: нарушение произвольного внимания, ориентировочной основы деятельности, персеверации в зрительной памяти, нарушение воспроизведения слов в стимульной последовательности (ригидные ошибки), повышенная утомляемость, флюктуации внимания.

Большая выраженность симптоматики II функционального блока обусловлена тем, что у обследованных детей эпилептический очаг находился в задних отделах мозга (височные, теменно-затылочные и затылочные парциальные формы эпилепсии), в которых и расположены структуры II функционального блока. Известно, что при парциальной эпилепсии патологическое влияние распространяется за пределы очага, в первую очередь на граничащие с очагом мозговые структуры [23–25]. Кора задних отделов больших полушарий обладает рядом общих особенностей, позволяющих объединить ее в единый блок мозга (II функциональный блок), в котором зоны построены по единому принципу иерархической организации, отличаются высокой модальной специфичностью и объединены для выполнения общей задачи — приема, хранения и переработки информации. Соответственно,

патологическое влияние из височного, затылочного или теменного очага распространяется в первую очередь на соседние отделы задней части мозга, объединенные во II функциональный блок.

В целом, по данным первичного нейропсихологического обследования, выделились специфические варианты метасиндромов (закономерное сочетание нейропсихологических симптомокомплексов, нейропсихологических синдромов, которые соотносятся с разными отделами мозга), где наиболее выражены нейропсихологические симптомы, связанные непосредственно с зоной эпилептического очага, а внеочаговые симптомы (нейропсихологические симптомы, которые не связаны с зоной эпилептического очага) представлены в меньшей степени. Аналогичные выводы о метасиндромном характере нарушенных ВПФ при парциальной эпилепсии у детей были получены нами в предыдущем исследовании на большой выборке пациентов [14].

После повторного нейропсихологического обследования этих же детей через 1 год были сопоставлены результаты двух обследований путем сравнения средних показателей симптомов, специфических для поражения I, II и III блоков мозга (рис. 2–4).

Как видно из представленных выше данных, при повторном обследовании через 1 год у всех 15 пациентов зафиксирована четкая положительная динамика хотя бы по одному функциональному блоку ВПФ, и у 12 — по двум блокам из трех. Если сравнивать средние показатели (рис. 5), положительная динамика по симптомам I функционального блока составила 87,5%, а по симптомам III блока — 37,5%. Учитывая, что дети не получали специальную коррекционную помощь и ноотропную терапию, можно сделать вывод, что положительная динамика ВПФ была обусловлена преимущественно медикаментозным подавлением эпилептических процессов в мозге, что клинически проявилось в ремиссии приступов. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что независимо от органического фона, эпилептизация мозга вызывает у детей нарушение когнитивной деятельности. Также можно предположить, что дополнительные лечеб-

Рис. 4. Динамика выраженности нейропсихологических симптомов III функционального блока

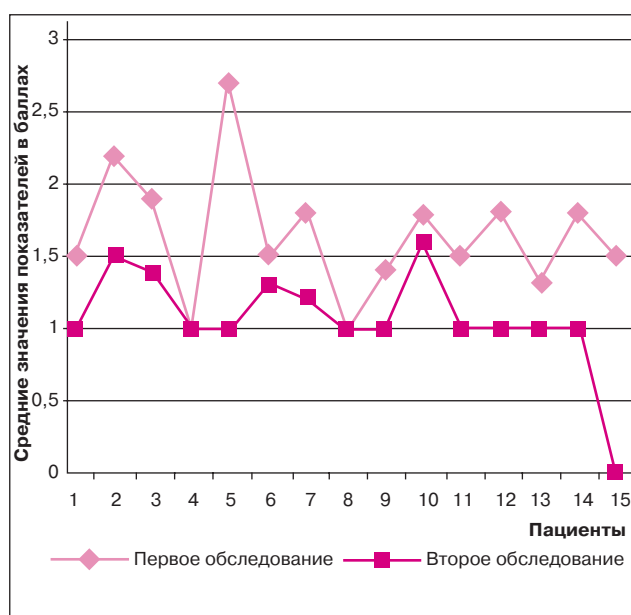
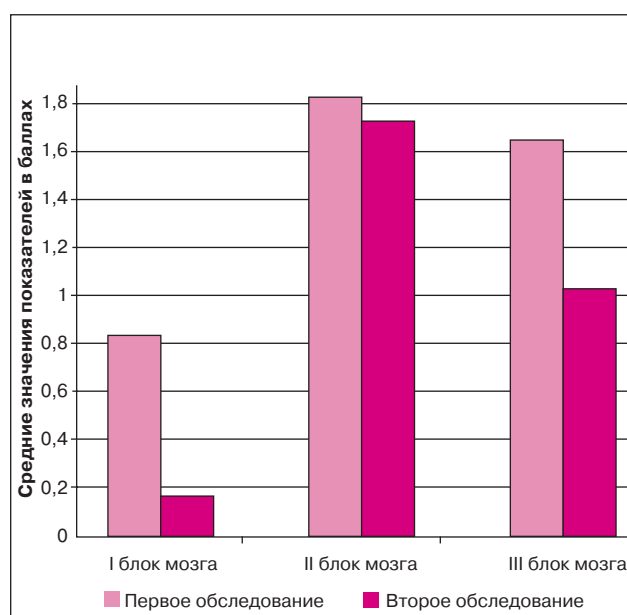


Рис. 5. Динамика средней выраженности нейропсихологических симптомов, различных функциональных блоков мозга



ные мероприятия в виде ноотропной поддержки и специальной коррекции могли бы способствовать еще более существенной положительной динамике ВПФ у детей с ремиссией эпилептических приступов.

Различия в парах по I и III функциональным блокам мозга достоверны ($p < 0,01$), по II блоку различие не достигает уровня статистической значимости ($p > 0,05$).

Анализ данных показал, что минимально выраженная динамика изменений ВПФ наблюдалась по симптомам, характеризующим нарушения в работе II блока мозга, а более высокая — по симптомам, связанным с нарушением в III и I блоках мозга.

Различия в выраженности положительной динамики обусловлены тем, что, как уже было отмечено, эпилептический очаг был расположен в структурах II функционального блока мозга (височные, теменно-затылочные и затылочные формы парциальной эпилепсии). Таким образом, симптомокомплексы II функционального блока, непосредственно связанные с эпилептическими очагами, оказались более стойкими и слабо поддающимися обратному развитию.

При более детальном анализе определилась «неровность» динамики по отдельным симптомам внутри мозговых блоков.

Положительная динамика отмечена по таким симптомам III, II и I блоков мозга, как нарушение произвольного внимания, ориентировочной основы деятельности, персеверации в зрительной памяти, нарушение воспроизведения слов в стимульной последовательности (ригидные ошибки), нарушения праксиса позы, конструктивного и динамического праксиса, зрительно-пространственного гнозиса, трудности сохранения пространственных характеристик стимула, повышенная тормозимость следов в зрительной памяти, параграфии, повышенная утомляемость, флюктуация внимания. Эти симптомы связаны с функциями передне- и заднебоковых, затылочно-теменных, частично глубинных отделов мозга.

Без изменений или с отрицательной динамикой (средние показатели штрафных баллов сохраняются на том же уровне или повышаются) остаются средние показате-

ли таких симптомов, как нарушение пространственного праксиса, слухового неречевых гнозиса в виде трудностей оценки и воспроизведения ритмов, а также нарушения отсроченного воспроизведения, повышенная тормозимость следов, сужение объема в слухоречевой памяти, нарушение порядка воспроизведения слов (фигур) в стимульной последовательности (неустойчивые ошибки), сужение объема зрительной памяти, пространственные ошибки в наглядно-конструктивном мышлении. Практически без изменений остаются симптомы нарушения слухоречевой и зрительной памяти, а также симптомы, связанные с пространственным анализом и синтезом информации. Данная симптоматика относится к сфере функциональных интересов височных и височно-теменно-затылочных отделов мозга.

Таким образом, положительная динамика выраженности симптомов выявлена в большей степени в синдромах, связанных с передне- и заднебоковыми, затылочно-теменными, глубинными отделами мозга. В то же время выраженность симптоматики в синдромах, относящихся к височным и височно-теменно-затылочным отделам мозга, остается практически без изменений. Как известно, зона перекрытия височной, теменной и затылочной областей относится к третичным полям коры задних отделов больших полушарий. Эти поля многофункциональны, обладают сложными интегративными функциями, завершают свое развитие наиболее поздно в онтогенезе и соответственно оказываются наиболее чувствительными к влиянию разных патологических факторов, что объясняет большую трудность их восстановления при патологии. Также исследователи отмечают, что эпилепсия с височной локализацией очага обладает наименее благоприятным прогнозом в отношении когнитивных функций и личностных изменений [26].

Обследование в динамике показало возможность улучшения когнитивной деятельности у детей с парциальными формами эпилепсии. Основная закономерность при этом заключается в том, что в большей степени снижается выраженность симптомов, связанных с внеочаговыми зонами мозга. Положительная динамика выраженности симптомов, связанных с эпилептическим

очагом, при этом остается незначительной, однако, важно отметить, что не происходит и ухудшения состояния. Вероятно, положительная динамика как по очаговым, так и по внеочаговым нарушениям будет более существенной в случае дополнительного направленного восстановления нарушенных когнитивных функций с помощью ноотропной медикаментозной терапии и специализированных коррекционных занятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным нейропсихологического обследования, при парциальной височной, затылочной и теменно-затылочной эпилепсии фиксируются сложные нейропсихологические симптомокомплексы, свидетельствующие о патологическом функционировании разных отделов мозга (специфические метасиндромы), но при этом наиболее выражены симптомы зоны эпилептического очага, внеочаговые же симптомы представлены в меньшей степени. В специфическом метасиндроме конфигурация наиболее активно вовлекаемых в круг патологической активности мозговых структур определяется в первую очередь их близостью к очагу поражения, как правило, в пределах того же блока мозга. Обнаруживается меньшая функциональная дефицитность мозговых структур, относящихся к другим блокам мозга. Наиболее дефицитными оказываются функции мозга, непосредственно связанные с патологическим очагом.

Во время ремиссии при парциальных височных, теменно-затылочных и затылочных формах эпилепсии динамика изменений в картине нарушений ВПФ, свя-

занных со II функциональным блоком мозга, незначительна. Вместе с тем нейропсихологические симптомы, связанные с работой структур I и III блоков мозга, уже через 1 год имеют существенную положительную динамику — на 87,5 и 37,5%, соответственно.

Эпилептические процессы мозга самостоятельно, независимо от выраженности сопутствующего или исходного структурного дефекта индуцируют нарушения когнитивной деятельности за границей эпилептических очагов. В случае клинической ремиссии при височных, теменно-затылочных и затылочных формах эпилепсии нарушенные ВПФ внеочаговой локализации в значительной мере восстанавливаются даже без специализированного лечения.

Знание этих закономерностей поможет неврологам и нейропсихологам на основании исходного нейропсихологического обследования выстраивать более точный ближайший прогноз психического развития детей с парциальными формами эпилепсии в случае достигнутой ремиссии. Кроме того, данные исследования должны способствовать разработке адекватных методов психологической коррекции когнитивных нарушений у детей в частных случаях с учетом сильных и слабых звеньев разных функциональных систем психики в условиях парциальных форм эпилепсии. Возможность обратного развития указанных симптомокомплексов при ремиссиях эпилепсии свидетельствует об оправданности и необходимости активных специализированных лечебных мероприятий (медикаментозных и психологических корригирующих) по восстановлению нарушенных ВПФ у этой группы детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эпилептология детского возраста. Под ред. А.С. Петрухина. М.: Медицина. 2000. 618 с..
2. Баранов А.А., Маслова О.И., Намазова-Баранова Л.С. Онтогенез нейрокогнитивного развития детей и подростков. *Вестн. Рос. акад. мед. наук.* 2012; 8: 26–33.
3. Маслова О.И., Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Каркашадзе Г.А. Мамедъяров А.М., Лазарев М.Л. и др. Современные аспекты изучения когнитивной сферы в развитии ребенка. *Педиатр. фармакол.* 2012; 9 (6): 72–78.
4. Каркашадзе Г.А. Социальные аспекты эпилепсии детства. *Мед. вестн. Север. Кавказа.* 2010; 19 (3): 30–31.
5. Каркашадзе Г.А., Маслова О.И., Намазова-Баранова Л.С. Актуальные проблемы диагностики и лечения легких когнитивных нарушений у детей. *Педиатр. фармакол.* 2011; 8 (5): 37–41.
6. Карпова В.И., Крушинская Н.С., Мухин К.Ю. Эпилепсия. История. Диагностика. Практика. Лечение. Советы пациентам. М.: Системные решения. 2011. 224 с.
7. Прусаков В.Ф., Уткузова М.А., Белоусова М.В., Сивкова С.Н. Эпилепсия у детей: течение, прогноз и вопросы реабилитации. *Практ. мед.* 2009; 38: 27–30.
8. Михайлов В.А. Качество жизни, стигматизация и восстановительная терапия больных эпилепсией. *Автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб.* 2008. 49 с.
9. Зенков Л.Р., Притыко А.Г. Фармакорезистентные эпилепсии. М.: Медпресс-информ. 2003. 196 с.
10. Балканская С.В. Когнитивные функции при эпилепсии у детей: клинико-лабораторно-инструментальные параллели. *Альм. клин. мед.* 2005; 8 (3): 52–59.
11. Ярмухаметова М.Р. Течение и прогноз при эпилепсии. *Неврол. вестн. (ж. им. В.М. Бехтерева).* 2012; 44 (3): 64–68.
12. Гогберашвили Т.Ю., Микадзе Ю.В. Нарушение высших психических функций у детей с парциальными формами эпилепсии. *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психол.* 2008; 3: 80–90.
13. Микадзе Ю.В. Нейропсихология детского возраста. СПб.: Питер. 2008. 260 с.
14. Микадзе Ю.В., Гогберашвили Т.Ю. Синдромы нарушения высших психических функций у детей с парциальными (фокальными) формами эпилепсии. *Неврол., нейропсихиатр., психосомат.* 2010; 1: 47–52.
15. Рогачёва Т.А. Закономерности становления и течения ремиссии при эпилепсии. *Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М.* 2006.
16. Hermann B. Growing up with epilepsy: a two-year investigation of cognitive development in children with new onset epilepsy. *Epilepsia.* 2008; 49 (11): 1847–1858.
17. Griffith H., Martin C. et al. Cognitive functioning over 3 years in community dwelling older adults with chronic partial epilepsy. *Epilepsy Research.* 2007; 74 (2, 3): 91–96.
18. Baker G.A., Taylor J., Aldenkamp A.P. Newly diagnosed epilepsy: cognitive outcome after 12 months. *Epilepsia.* June 2011; 52 (6): 1084–1091.
19. Воронкова К.В. Эволюция эпилепсии и трансформация эпилептических приступов. *Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М.* 2007. 297 с.
20. Гогберашвили Т.Ю., Каркашадзе Г.А., Намазова-Баранова Л.С., Маслова О.И. Нейропсихологические методы в педиатрии: возможности и перспективы применения. *Педиатр. фармакол.* 2011; 8 (6): 83–87.
21. Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. М.: Роспедагентство. 1997. 127 с.
22. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь. 2001. 308 с.
23. Вассерман Л.И. и др. Методы нейропсихологической диагностики. СПб.: Стройлеспечат. 1997. 400 с.
24. Trabert K. Spread of ictal activity in focal epilepsy. *Epilepsia.* 2008; 49 (9): 1594–1601.
25. Vingerhoets G. Cognitive effects of seizures. *Seizur.* 2006; 15: 221–226.
26. Исаев Д.Н. Психопатология детского возраста. Учебник для вузов. СПб.: Спецлит. 2001. 463 с.