

Т. Ю. Гогберашвили, Ю. В. Микадзе

НАРУШЕНИЯ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С ПАРЦИАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Описаны нарушения ВПФ у детей при разной локализации эпилептического очага. Рассмотрены возрастные особенности нарушения психических функций, влияние латерализации очага на общую картину нарушений. Подробно исследуются расстройства слухоречевой и зрительной памяти у детей с парциальными формами эпилепсии.

Ключевые слова: парциальные формы эпилепсии, нейропсихологическое обследование, нарушения ВПФ в детском возрасте.

Эпилепсия — одно из наиболее распространенных нервно-психических заболеваний. Ее возникновение в детском возрасте приводит к нарушению высших психических функций (ВПФ), эмоционально-личностной сферы, социальной и учебной адаптации. Ряд авторов рассматривают эпилепсию как проблему не только здравоохранения, но и общества в целом, подчеркивают важность ее клинико-психологического изучения. В клинико-экспериментальных исследованиях и публикациях последнего времени ставится вопрос о мозговых механизмах симптомообразования, о структуре нарушений познавательных процессов и личности, имеющих место вне пароксизмальных состояний (вне приступа), о соотношении первичного дефекта и компенсации при разных формах эпилепсии. Важная роль в решении этой междисциплинарной проблемы принадлежит нейропсихологии.

Валидность и эффективность нейропсихологических методов в клинике эпилепсии была продемонстрирована во многих исследованиях, где нейропсихологическому анализу были подвергнуты нарушения ВПФ у взрослого контингента больных (Вассерман, 1989; Вассерман, Гильяшева, 1989; Гильяшева, 1987; Ткаченко, 1986; Хазанова, 1988). Полученные результаты свидетельствовали о наличии специфических изменений ВПФ при разных формах эпилепсии. Одновременно с этими данными существуют многочисленные указания на то, что одним из ведущих симптомов в общей картине нарушения психических функций является симптом

нарушения разных видов памяти. Это может быть связано с высокой сензитивностью памяти к изменениям состояния мозга.

Анализ современной литературы показал, что вопрос о структуре и механизмах нарушения памяти при эпилепсии у детей изучен мало. При этом следует подчеркнуть, что память достаточно хорошо изучена в психологическом и нейропсихологическом контексте с точки зрения компонентного состава ее структуры, механизмов нарушения при разной локализации органических поражений мозга.

В клинике детской эпилепсии особенности нарушения ВПФ мало изучены. В большей степени рассмотрены психиатрические аспекты данной проблемы (Болдырев, 2000; Казаковцев, 1999; и др.). В настоящее время расстройство психики у больных эпилепсией рассматриваются как самостоятельный синдром, выраженность которого обусловлена рядом факторов: локализацией и распространенностью эпилептогенного очага, возрастом начала и продолжительностью заболевания, характером и частотой припадков, наследственным фактором, особенностями преморбидного состояния психики, условиями воспитания и др. (Болдырев, 2000; Карлов, 1992; Петрухин, 2000).

В литературе описаны грубые интеллектуально-мнестические расстройства, приводящие к слабоумию и эпилептической деменции при злокачественных эпилептических энцефалопатиях раннего детского возраста или при грубых поражениях головного мозга в перинатальный период. В то же время в большинстве случаев авторы ограничиваются описанием отдельных нарушений ВПФ при исследовании детей с сохранным интеллектом.

Многие авторы в своих исследованиях отмечают расстройства памяти у больных эпилепсией как одно из наиболее часто встречаемых расстройств. Стойкие мнестические нарушения касаются прежде всего текущих событий. Типична постоянная забывчивость, трудности запоминания нового материала. Происходит ослабление различных видов памяти – вербальной, зрительной, слухоречевой (Болдырев, 2000; Карлов, 1992; Петрухин, 2000; Троицкая, 2007; Shouten et al., 2002; и др.). Показано негативное воздействие на мнестические процессы билатерального повреждения головного мозга. Эти повреждения могут быть структурными или функциональными, зависящими от повторяемости припадков и от противосудорожной терапии (Loiseau et al., 1988).

Э. Рейнолдс в своих работах отмечал, что частота приступов оказывает большее влияние на мнестическую сферу, чем возраст дебюта и продолжительность заболевания, а У. Говерс утверждал обратное (Gowers, 1881; Reynolds, Shovron, 1981).

Влияние длительности заболевания на функцию памяти подтверждено и другими авторами (Delaney et al., 1980; Lavadas, Umitla, Provincial, 1979; Mirsky et al., 1960). Десятилетний стаж заболевания считается критическим периодом для возникновения мнестических нарушений, но необходимо также учитывать влияние продолжительного приема антиэпилептических препаратов.

В исследованиях мнестических функций (Hermann et al., 1987; Ladavas, Berti, 1999; Matthews, Klove, 1967) были показаны различия в работе головного мозга при локализации очага в левом и правом полушарии. У пациентов с очагами эпиактивности в левой височной доле были выявлены нарушения кратковременной памяти, способности к вербальному обучению (Троицкая, 2007).

Показано, что нарушения в мнестической сфере могут быть связаны со структурными изменениями в головном мозге. Так, было обнаружено, что у больных симптоматическими и криптогенными формами эпилепсии память страдает в большей степени, чем у пациентов с идиопатическими формами (Matthews, Klove, 1967). Известно, что при идиопатических формах эпилепсии, как правило, отсутствует органическое повреждение мозга, и соответственно клиническая картина нарушений ВПФ носит негрубый характер (Петрухин, 2000).

Многие авторы отмечают, что при парциальных формах эпилепсии у детей имеют место нарушения перцептивно-пространственной сферы (топологических, проективных, координатных представлений), импрессивной речи (в виде словесной слуховой агнозии), снижение произвольной регуляции, контроля и программирования действий, нарушения поведения, гипреактивность, в некоторых случаях ригидность (Аскоченская, 1990; Воронкова, Пылаева, 2004; Троицкая, 2007; Hernandez et al., 2002, 2003).

Согласно приведенным выше литературным данным, состояние ВПФ у детей с эпилепсией зависит от многих факторов: локализации эпилептогенного очага, возраста начала и продолжительности заболевания, характера и частоты припадков и др. При этом могут наблюдаться как грубые нарушения психики (вплоть до слабоумия), так и изолированные дефекты ВПФ (с сохранной интеллектуальной сферой). В то же время большинство авторов особо отмечают наличие нарушений разных видов памяти (наиболее ярко эти нарушения проявляются при парциальной височной эпилепсии). Также отмечают нарушение произвольного внимания, программирования и контроля, трудности в перцептивно-пространственной сфере, в речи.

В связи с этим в собственном исследовании при описании **синдромов нарушения ВПФ у детей с парциальными формами эпилепсии** мы более детально анализировали состояние мнестической сферы.

В исследовании участвовали дети и подростки в возрасте 6—16 лет (всего 82 ребенка, из них 38 девочек и 44 мальчика). У 56 детей имела место симптоматическая парциальная эпилепсия (эпилептические синдромы с установленной этиологией, в нашем исследовании 61% — патология беременности и родов, 23% — дегенеративные заболевания нервной системы, 9% — нейроинфекции); у 19 — криптогенная парциальная эпилепсия (эпилептические синдромы с неустановленной причиной); у 7 — идиопатическая доброкачественная парциальная эпилепсия с центрально-височными пиками (роландическая эпилепсия, при данной форме отсутствует органическое повреждение мозга, эпилепсия выступает как самостоятельное заболевание, известна генетическая детерминированность данной формы эпилепсии).

Парциальные формы эпилепсии носят очаговый характер, и в обследованной группе 34 детям был поставлен диагноз «парциальная лобная эпилепсия»; 28 — «парциальная височная эпилепсия»; 20 детям — «парциальная затылочная и теменно-затылочная эпилепсия». У 39 детей, по данным ЭЭГ, эпилептический очаг четко локализован в одном из полушарий головного мозга, а у 43 очаги представлены билатерально.

Для анализа результатов дети были разделены на две возрастные группы: 6—9 и 10—16 лет. Такое деление имеет нейробиологическое (нейроанатомическое и нейрофизиологическое) и нейропсихологическое основания: к 9 годам (по данным литературы и как показывают результаты исследования группы нормы) мозг, и прежде всего его задние отделы, завершает этап интенсивного развития. В зависимости от расположения эпилептического очага в передних или задних областях мозга каждая возрастная группа была разделена на две подгруппы. Таким образом, в исследовании участвовали следующие четыре подгруппы: 1-я — 23 ребенка 6—9 лет с парциальными височными, теменными и затылочными формами эпилепсии; 2-я — 16 детей 6—9 лет с парциальными лобными формами эпилепсии; 3-я — 25 детей 10—16 лет с парциальными височными, теменными и затылочными формами эпилепсии; 4-я — 18 детей 10—16 лет с парциальными лобными формами эпилепсии.

Все дети обследовались в остром периоде заболевания.

Методика. Нейропсихологическое обследование по комплексу методик А. Р. Лурии включало беседу, пробы на двигательные функции, гнозис, речевые функции, память и интеллект. Для более де-

тального анализа состояния памяти использовалась методика нейропсихологической диагностики «ДиаКор» (Микадзе, Корсакова, 1994).

Результаты оценивались качественно и количественно (в баллах), их анализ осуществлялся с учетом возрастных нормативов выполнения отдельных проб (по данным литературы).

Результаты

Влияние локализации очага поражения на нарушение ВПФ. У всех детей имелись выраженные нарушения ВПФ, но на первый план всегда выступали симптомы зоны очага. Были выделены основные симптомокомплексы, которые наблюдались при любой локализации эпилептического очага и которые можно связать с определенными нейропсихологическими факторами и зонами мозга.

- Нарушения программирования и контроля, произвольного внимания, ориентировочной основы деятельности, дефекты регуляции сложных произвольных движений и действий, упрощение двигательной программы, нарушение избирательности следов, фрагментарность анализа, нарушение обобщения по ситуативным признакам, трудности понимания скрытого смысла рассказа и смысла сюжетной картины, замена программы упроченным стереотипом, соскальзывание на побочные ассоциации, многоречивость. Эти нарушения можно связать с фактором программирования, регуляции и контроля и с дисфункцией переднелобных отделов мозга.

- Нарушение плавности, автоматизированности, последовательности двигательных актов, элементарные персеверации (в двигательных, гностических, мнестических процессах) связаны с кинетическим фактором и дисфункцией заднелобных отделов мозга.

- Трудности в оценке и воспроизведении ритмических структур, сужение объема непосредственной слухоречевой памяти, снижение устойчивости следов слухоречевой памяти к интерферирующим воздействиям, трудности сохранения порядка стимулов в слухоречевой памяти, номинативные трудности. Эти нарушения связаны с фактором объема слухоречевого и акустического восприятия, слухоречевой памяти и дисфункцией височных отделов мозга.

- Нарушение пространственной организации движений и действий, пространственные ошибки в пробах на наглядно-конструктивное мышление, ошибки восприятия пространственных признаков зрительных стимулов, пространственные ошибки в пробах на

конструктивный праксис и праксис позы, нарушения понимания логико-грамматических отношений связаны с фактором пространственных и квазипространственных синтезов (височно-теменно-затылочные отделы мозга).

- Нарушение восприятия предметных изображений, букв, сужение объема непосредственной зрительной памяти; нарушение пространственных характеристик стимулов и прочности следов в зрительной памяти; снижение устойчивости следов зрительной памяти к интерферирующим воздействиям, параграфии в зрительной памяти связаны с фактором зрительных и зрительно-пространственных синтезов (затылочные, затылочно-теменные отделы мозга).

- Повышенная утомляемость, флуктуации внимания, импульсивность связаны с фактором активации-инактивации (глубинные структуры мозга).

В зависимости от локализации эпилептического очага в коре головного мозга эти симптомокомплексы имели разную степень выраженности, также различалась и их структура (конфигурация сочетания симптомокомплексов с учетом степени выраженности).

У детей и подростков с эпилептическим очагом в *задних* отделах мозга (1-я и 3-я подгруппы) наиболее выражены были симптомокомплексы, характеризующие нарушения теменно-височно-затылочных, затылочно-теменных, височных отделов мозга. В меньшей степени выражены симптомокомплексы, характеризующие нарушения переднелобного, заднелобного и глубинного отделов мозга. При эпилептическом очаге в *передних* отделах мозга (2-я и 4-я подгруппы) наблюдалась более грубая картина нарушений. В равной степени выраженности выявлены симптомокомплексы, характеризующие нарушения как передне- и заднелобных, так и теменно-затылочных, височных и затылочно-теменных отделов мозга. В меньшей степени были представлены симптомы нарушения глубинных структур мозга.

Влияние возраста на нарушение ВПФ. Для выяснения возрастных особенностей нарушения психических функций проводился качественный анализ симптомов, степени их выраженности у детей двух возрастных групп (6—9 и 10—16 лет). Поскольку в обследовании были выявлены симптомокомплексы, относящиеся к каждому функциональному блоку мозга, проводилось сопоставление средних показателей выраженности симптомов, специфичных для каждого из трех блоков мозга.

Было обнаружено, что с возрастом уменьшается степень выраженности симптомов, относящихся ко всем блокам мозга незави-

симо от локализации поражения. Отчетливо снижается симптоматика третьего и первого блоков мозга и менее выражена динамика изменений симптомов второго блока. В этом случае наиболее выражены симптомы нарушения слухоречевой и зрительной памяти, и динамика их уменьшения незначительна.

При эпилептическом очаге *в задних* отделах мозга у младших детей по сравнению со старшими более выражены нарушения пространственных (в виде метрических, координатных, топологических ошибок при копировании в конструктивном праксисе) и квазипространственных (расстройства речи в виде трудностей понимания логико-грамматических отношений) синтезов.

Расстройства слухоречевой и зрительной памяти наблюдались в обеих возрастных группах в виде нарушения устойчивости следов к интерферирующим воздействиям, сужения объема запоминания, уменьшения прочности следов, парафазий, параграфий, трудностей удержания пространственных характеристик стимула.

При эпилептическом очаге *в передних* отделах мозга как младшие, так и старшие дети допускали наибольшее количество ошибок при выполнении заданий на вербально-логическое, наглядно-образное и конструктивное мышление, на динамический праксис, сложные двигательные программы. В заданиях на слухоречевую и зрительную память имели место персеверации, контаминации, трудности сохранения порядка стимулов.

Таким образом, при тестировании памяти в обеих возрастных группах наиболее выраженными оказались следующие симптомы: повышенная тормозимость следов в слухоречевой и зрительной памяти (проактивное торможение выражено сильнее, чем ретроактивное), сужение объема непосредственной слухоречевой и зрительной памяти, персеверации, контаминации стимулов в слухоречевой и зрительной памяти, снижение прочности следов в слухоречевой памяти в условиях пустой паузы, параграфии в зрительной памяти, трудности удержания пространственных характеристик стимула.

Средние показатели детей младшей группы были в основном хуже средних показателей старшей группы. Однако некоторые симптомы в обеих возрастных группах были выражены примерно в одинаковой степени. К ним относятся повышенная тормозимость следов в слухоречевой и зрительной памяти, параграфии и трудности сохранения пространственных характеристик стимула в зрительной памяти.

Качественный анализ ошибок показал, что есть выраженная топическая специфичность симптомов нарушения памяти. Напри-

мер, при парциальной лобной эпилепсии по сравнению с парциальными височной, теменной и затылочной эпилепсиями в обеих возрастных группах более выражены такие симптомы, как нарушение избирательности, ригидное (персевераторно возникающее в повторных воспроизведениях) нарушение порядка стимулов, персеверации стимулов, параграфии. В то же время при парциальных височной, теменной и затылочной эпилепсиях наиболее выражены такие симптомы, как повышенная тормозимость следов, сужение объема запоминания, снижение прочности следов, трудности сохранения пространственных характеристик стимула.

Влияние латерализации очага поражения на нарушение ВПФ.

В исследовании также проводился анализ влияния латерализации очага поражения на степень и характер выраженности нарушения ВПФ. Сопоставлялись результаты детей с парциальной височной эпилепсией в каждой возрастной группе. Проводилось сравнение средних значений штрафных баллов по симптомам, соответствующим нарушению как височных, так и лобных, теменно-затылочных, затылочных областей мозга.

Было показано, что у детей из обеих возрастных групп при височной форме эпилепсии выявляется схожая картина распределения симптомов: наиболее выраженными оказывались симптомы очага и симметричных отделов противоположного полушария. Наиболее часто встречались симптомы нарушения слухоречевой памяти (сужение объема, снижение устойчивости следов к интерферирующим воздействиям, трудности сохранения порядка стимулов).

В старшей возрастной группе при левосторонних височных эпилептических очагах наблюдалась более грубая симптоматика, чем при правосторонних очагах. В младшей возрастной группе при левосторонних и правосторонних височных очагах картина нарушений была почти одинаковой.

В целом в обеих возрастных группах наиболее выражены симптомы нарушения слухоречевой памяти, проявляющиеся в виде снижения устойчивости следов к интерферирующим воздействиям и сужения объема запоминания. Наряду с ними имеют место расстройства других ВПФ: слухового неречевого гнозиса в виде трудностей усвоения ритмов; номинативной функции речи; вербально-логического, наглядно-образного и конструктивного мышления в виде трудностей понимания скрытого смысла рассказа, установления последовательности сюжетных картин, ориентировочно-исследовательской деятельности; праксиса в виде трудностей формирования динамического стереотипа.

В меньшей степени выражены нарушения зрительной памяти в виде сужения объема запоминания и трудности сохранения порядка стимулов.

Обсуждение. Таким образом, в проведенном исследовании показано, что при парциальных формах эпилепсии независимо от возраста отмечаются выраженные нарушения ВПФ. Во всех подгруппах выделены симптомокомплексы, где степень выраженности того или иного симптома зависит от очага поражения.

У подростков при левосторонних эпилептических очагах наблюдается более грубая картина нарушений ВПФ, чем при правосторонних очагах, а у детей младшего возраста в обоих случаях картина нарушений представлена в одинаковой степени.

В обеих возрастных группах отмечается специфичный характер проявления симптомов, в большинстве случаев наиболее выражены симптомы зоны очага. В то же время создается картина диффузной заинтересованности других зон мозга, что особенно отчетливо проявляется в младшей возрастной группе. Это можно объяснить системным характером заболевания. При эпилепсии функциональные изменения не ограничиваются только эпилептическим очагом, по мере течения заболевание вовлекает в свой круг новые структуры, происходит патологическая реорганизация, влияющая на общую интегративную деятельность мозга. В то же время следует учитывать особенности морфофункционального созревания различных отделов мозга и связей между ними (сформированность функциональных систем) и компенсаторные перестройки, специфичные для разных возрастов.

В заключение отметим, что независимо от формы парциальных эпилепсий наблюдаются синдромы нарушений ВПФ, относящиеся ко всем блокам мозга, но на первом месте по степени выраженности всегда фиксируются синдромы эпилептического очага, а сочетания других синдромов (расположенных по степени их выраженности) различаются для каждой формы эпилепсии. Также следует отметить, в подтверждение многих литературных данных, что при эпилепсии в детском возрасте память оказывается наиболее чувствительной к изменению функционального состояния мозга и нарушается достаточно отчетливо при любой локализации очага поражения. При этом наблюдается выраженная топическая специфичность симптомов нарушения памяти.

Результаты исследования показали, что в старшей возрастной группе, в отличие от младшей, значительно уменьшается степень выраженности симптомов расстройства всех ВПФ, но симптомы нарушения слухоречевой и зрительной памяти при повреждении структур второго блока мозга имеют наиболее низкую динамику положительных изменений с увеличением возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аскоченская Т.Ю.* Нарушение психических процессов в начальной стадии эпилепсии у детей: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1990.
- Болдырев А.И.* Психические особенности больных эпилепсией. М., 2000.
- Вассерман Л.И.* Структура и механизмы нарушения психических функций и личности при фокальной эпилепсии: Дис. ... докт. мед. наук. Л., 1989.
- Вассерман Л.И., Гильяшева И.Н.* Психологическая диагностика нарушений интеллектуальной деятельности при эпилепсии: Методические рекомендации. Л., 1989.
- Воронкова К.В., Пылаева О.А.* Изменения высших психических функций под воздействием антиэпилептических препаратов у больных эпилепсией // Психиатрия и психофармакотерапия. 2004. Т. 6. № 1. Прил. 1.
- Гильяшева И.Н.* Практическое использование адаптированного теста интеллекта в клинике нервно-психических заболеваний: Методические рекомендации. Л., 1987.
- Казаковцев Б.А.* Психические расстройства при эпилепсии. М., 1999.
- Карлов В.А.* Эпилепсия. М., 1992.
- Микадзе Ю.В., Корсакова Н.К.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция младших школьников. М., 1994.
- Петрухин А.С.* Эпилептология детского возраста. М., 2000.
- Ткаченко С.В.* Медико-психологические особенности больных эпилепсией с бессудорожными пароксизмами: Дис. ... канд. психол. наук. Л., 1986.
- Троицкая Л.А.* Нарушения познавательной деятельности у детей с эпилепсией и их коррекция: Автореф. дис. ... докт. психол. наук. М., 2007.
- Хазанова Н.С.* Динамика нейропсихологических показателей при хирургическом лечении больных фокальной корковой эпилепсией: Дис. ... канд. психол. наук. Л., 1988.
- Delaney R.C., Rosen F.J., Mattson R.H. et al.* Memory function in focal epilepsy: a comparison of non-surgical, unilateral temporal lobe and frontal lobe samples // *Cortex*. 1980. Vol. 16. P. 103—107.
- Gowers W.R.* Epilepsy and other chronic convulsive diseases. L., 1881.
- Hermann B., Wyler A., Richey E. et al.* Memory function and verbal learning ability in patients with complex partial seizures of temporal lobe origin // *Epilepsia*. 1987. Vol. 28. P. 547—554.
- Hernandez M.-T., Sauerwein H.-C. et al.* Deficits in executive functions and motor coordination in children with frontal lobe epilepsy // *Neuropsychol*. 2002. Vol. 40. N 4. P. 384—400.
- Hernandez M.T., Sauerwein H.C. et al.* Attention, memory, and behavioral adjustment in children with frontal lobe epilepsy // *Epilepsy and Behavior*. 2003. Vol. 4. N 5. P. 522—536.
- Ladavas E., Berti A.* Neuropsicologia. 2nd ed. Bologna, 1999.
- Lavadas R., Umilta C., Provincial L.* Hemisphere-dependent cognitive performances in epileptic patients // *Epilepsia*. 1979. Vol. 20. P. 450—493.
- Loiseau P., Duché B., Cordova S. et al.* Prognosis of benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes: a follow-up study of 168 patients // *Epilepsia*. 1988. Vol. 29. P. 229—235.

Matthews C.G., Klove H. Differential psychological performances in motor, psychomotor, and mixed seizure classification of known and unknown etiology // *Epilepsia*. 1967. Vol. 8. P. 117—128.

Mirsky A.F., Primok D.W., Ajmone-Marsan C.A. et al. Comparison of the psychological test performance of patients with focal and nonfocal epilepsy // *Exper. Neurol*. 1960. Vol. 2. P. 75—79.

Mouridsen S.E. The Landau-Kleffner syndrome: a review // *Eur. Child Adolesc. Psychiat*. 1995. Vol. 4. N 4. P. 223—228.

Reynolds E.H., Shovron S.D. Monotherapy or polytherapy? // *Epilepsia*. 1981. Vol. 22. P. 110.

Shouten A., Ostrom, K.J., Pestman W.R. et al. Learning and memory of school children with epilepsy: a prospective controlled longitudinal study // *Dev. Med. Child. Neurol*. 2002. Vol. 44. N 12. P. 803—811.

Поступила в редакцию
04.02.08