



СЕНЗИТИВНЫЕ ПЕРИОДЫ И ПАТОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С СУДОРОЖНЫМИ ПАРОКСИЗМАМИ В АНАМНЕЗЕ

ТУРОВСКАЯ Н.Г.*, *Волгоградский государственный медицинский университет (ГБОУ ВПО ВолгГМУ), Волгоград, Россия, e-mail: turovskayanata@mail.ru*

В статье освещаются результаты психологического исследования особенностей развития психических функций у детей с судорожными пароксизмами в зависимости от возраста манифестации и длительности заболевания в анамнезе. В исследовании приняли участие 54 ребенка в возрасте 6—8 лет и их родители (законные представители). В исследовании использовались клинико-биографические и экспериментально-психологические методы (методы нейропсихологического исследования высших психических функций у детей (Цветкова, 2002)), диагностический комплекс «Прогноз и профилактика проблем обучения в школе» (Ясюкова, 2002). Результаты исследования показали, что раннее начало приступов сочетается с нарушениями слухового восприятия, кратковременной речевой памяти, визуального линейного мышления и моторной неловкостью. Продолжительное присутствие в анамнезе ребенка дошкольного возраста судорожных пароксизмов сопряжено с патологией развития у него кинестетического праксиса, а также речевых функций и связанных с речью форм мышления. Выдвигается предположение о том, что у детей с судорожными пароксизмами нарушения психического развития обусловлены как особенностями заболевания, так и влиянием сензитивных периодов в развитии психических функций.

Ключевые слова: судорожные пароксизмы, патология психического развития, сензитивные периоды.

Введение

Одной из важнейших задач детской клинической психологии является поиск путей оказания эффективной психологической помощи детям с различными нервно-психическими расстройствами и типами нарушения психического развития, в том числе церебрально-органического генеза. Наличие как грубой органической патологии головного мозга, так и минимальной мозговой дисфункции приводит к нарушениям когнитивного развития и препятствует эффективной психологической адаптации ребенка в социуме (Туровская, 2016). Выявление закономерностей развития психологических систем в условиях нарушенного функционирования их нейрофизиологического базиса позволит более точно определить «мишени» как психокоррекционного, так и психопрофилактического воздействия.

Для цитаты:

Туровская Н.Г. Сензитивные периоды и патология развития психических функций у детей с судорожными пароксизмами в анамнезе // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 2. С. 63—76. doi:10.17759/exppsy.2018110205

* Туровская Н.Г. Кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и клинической психологии, Волгоградский государственный медицинский университет (ГБОУ ВПО ВолгГМУ). E-mail : turovskayanata@mail.ru



Анализируя возрастные преобразования познавательных функций у детей 5–7 лет с нормальным развитием, О.А. Семенова и Р.И. Мачинская отмечают, что каждая из функций имеет свою траекторию развития, свои сензитивные периоды, которые должны учитываться при выборе методов обучения (Семенова, Мачинская, 2012). Принимая во внимание тот факт, что психическое развитие как здорового ребенка, так и ребенка с различными умственными и физическими недостатками имеет в своем основании общие закономерности, можно сделать вывод о необходимости учета особенностей протекания сензитивных периодов в развитии психических функций и в процессе организации обучения и психокоррекционной работы с детьми с патологией психического онтогенеза.

М.Б. Калашниковой была предложена модель биосоциального равновесия возрастной сензитивности, в которой к социальным факторам относится социальная среда индивида, а под биологической составляющей понимается весь комплекс особенностей функционирования головного мозга: этап морфофункционального созревания, возможные повреждения и заболевания, уровень активации головного мозга. По мнению указанного автора, в случае недостаточности функционирования одной из составляющих (биологической или социальной) психофизиологическое равновесие нарушается. В связи с этим М.Б. Калашникова акцентирует внимание на необходимости изучения как биологической, так и социальной составляющих возрастной сензитивности, их взаимовлияния, а также возможностей для установления между ними состояния равновесия, в первую очередь, через процессы внешнего коррекционного и компенсирующего воздействия (Калашникова, 2007).

Рядом ученых были исследованы особенности психического развития детей с различными заболеваниями центральной нервной системы в зависимости от возраста начала заболевания.

Так, Л.П. Лассан в результате психологического исследования детей с нейрохирургической патологией (арахноидальная киста, опухоль головного мозга, артериовенозная мальформация, врожденная гидроцефалия) пришла к выводу о том, что гетерохронность созревания мозговых структур, а также специфика процессов межполушарного и внутриполушарных взаимодействий в условиях патологического цереброгенеза при нейрохирургической патологии находится в тесной связи с возрастом ребенка, поэтому выраженность и специфика когнитивных нарушений определяются, в первую очередь, возрастом ребенка, в котором манифестировали клинические проявления заболевания, а не характером самого заболевания (Лассан, 2012).

Закономерности психического развития, связанные с возрастом начала заболевания, были обнаружены и при исследовании детей с судорожными пароксизмами, в частности, с эпилепсией. Ю.В. Микадзе, Т.Ю. Гогберашвили доказали, что у детей с парциальными формами эпилепсии при начале заболевания до трехлетнего возраста формируется неспецифический нейропсихологический метасиндром, характеризующийся отсутствием в его структуре ведущего синдрома, обусловленного локализацией очага эпилептиформной активности (Mikadze, Gogberashvili, 2010).

Ранний возраст начала заболевания при эпилепсии не просто обуславливает неспецифический характер нарушений, но и коррелирует с более выраженной патологией интеллектуального развития, что отмечали Dikmen et al., Strauss et al., Helmstaedter et al., Cormack et al. и другие ученые (Cormack et al., 2007; Dikmen, Matthews, Harley, 1977; Helmstaedter et al., 2005; Strauss et al., 1995 и др.). Исследования G. Glosser et al. (1997) показали, что появление регулярных приступов эпилепсии в раннем детстве в течение критического периода



созревания нейронов представляет наибольший риск для когнитивного развития ребенка (Glosser et al., 1997).

Также было доказано, что более раннее начало судорожных пароксизмов сопровождается более выраженными нарушениями кратковременной слухоречевой памяти. Однако при длительном течении заболевания ослабление операционального компонента кратковременной слухоречевой памяти может компенсироваться усилением мотивационного компонента, улучшением концентрации внимания и общей инертностью психической деятельности, что становится возможным по мере созревания с возрастом ребенка лобных префронтальных отделов коры больших полушарий головного мозга (Туровская, 2014; Туровская 2015).

Данное исследование посвящено изучению связи между возрастом манифестации и длительностью заболевания у детей с судорожными пароксизмами в анамнезе и их психическим развитием в целом. В ходе исследования проверялась следующая **гипотеза**: нарушения психического онтогенеза, сопровождающие наличие судорожных пароксизмов в истории жизни ребенка, опосредованы влиянием сензитивных периодов в развитии психических функций.

Программа исследования

Исследование проводилось на базе ГКУЗ «Волгоградская областная детская клиническая психиатрическая больница». В исследовании приняли участие 54 ребенка в возрасте от 6 до 8 лет и их родители (законные представители). У принявших участие в исследовании детей отмечались в анамнезе различные по этиопатогенетическому признаку судорожные пароксизмы. У 28 испытуемых в анамнезе наблюдались только эпилептические пароксизмы, у 12 — только неэпилептические пароксизмы, у 12 — неэпилептические пароксизмы сменились эпилептическими, у 2 — эпилептические пароксизмы сменились неэпилептическими. Среди эпилептических приступов отмечались первично-генерализованные, вторично-генерализованные и парциальные пароксизмы; среди неэпилептических — фебрильные судороги, аффективно-респираторные приступы, другие психогенно обусловленные приступы, вегетативно-висцеральные пароксизмы, судорожный синдром новорожденного в анамнезе.

У пяти детей, принявших участие в исследовании, не было психиатрического диагноза (у двух детей — с фебрильными приступами, у двух детей — с вегетативно-висцеральными пароксизмами, у одного ребенка — с однократным психогенно обусловленным пароксизмом в анамнезе).

В остальных случаях детям был выставлен один из следующих клинических диагнозов:

— F06.62 — Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство в связи с эпилепсией, F06.68 — Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство в связи со смешанными заболеваниями (перинатальная патология, эпилепсия), F06.69 — Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство в связи с неуточненным заболеванием;

— F06.72 — Легкое когнитивное расстройство в связи с эпилепсией, F06.78 — Легкое когнитивное расстройство в связи со смешанными заболеваниями (перинатальная патология, эпилепсия), F06.79 — Легкое когнитивное расстройство в связи с неуточненным заболеванием;

— F06.822 — Органическое непсихотическое расстройство в связи с эпилепсией, F06.828 — Органическое непсихотическое расстройство в связи со смешанными заболева-



ниями (перинатальная патология, эпилепсия), F06.829 — Органическое непсихотическое расстройство в связи с неуточненным заболеванием;

— F07.82 — Органические расстройства личности и поведения в связи с эпилепсией, F07.87 — Органические расстройства личности и поведения в связи с перинатальной патологией, F07.88 — Органические расстройства личности и поведения в связи со смешанными заболеваниями (перинатальная патология, эпилепсия), F07.89 — Органические расстройства личности и поведения в связи с неуточненным заболеванием;

— F07.92 — Органические расстройства личности и поведения в форме легкой/умеренной/выраженной интеллектуальной неполноценности в связи с эпилепсией, F07.97 — Органические расстройства личности и поведения в форме легкой/умеренной/выраженной интеллектуальной неполноценности в связи с перинатальной патологией, F07.98 — Органические расстройства личности и поведения в форме легкой/умеренной/выраженной интеллектуальной неполноценности в связи со смешанными заболеваниями (перинатальная патология, эпилепсия), F07.99 — Органические расстройства личности и поведения в форме легкой/умеренной/выраженной интеллектуальной неполноценности в связи с неуточненным заболеванием.

С целью выявления количественно-качественных характеристик основных клинико-этиопатогенетических и социально-психолого-педагогических факторов использовались клинико-биографические методы (изучение медицинской документации, анализ анамнестических сведений, анкетирование (была применена «Анкета для родителей детей 5–15 лет для выявления ГРДВ (гиперактивного расстройства с дефицитом внимания) и минимальных мозговых дисфункций» (Заваденко, 2005)) и экспериментально-психологические методы (методы нейропсихологического исследования высших психических функций у детей (Цветкова, 2002), а также диагностический комплекс «Прогноз и профилактика проблем обучения в школе» (Ясюкова, 2002)).

В процессе изучения истории болезни анализировались следующие анамнестические данные: присутствие пароксизмальных состояний в анамнезе, возраст манифестации и длительность заболевания.

С помощью анкеты для родителей детей 5–15 лет, предназначенной для выявления ГРДВ и минимальных мозговых дисфункций, диагностировались особенности социально-психологической адаптации детей, наличие нарушений поведения и динамики психической деятельности, вызванных минимальной мозговой дисфункцией. Анализ полученных в процессе использования опросника данных осуществлялся по параметрам, соответствующим названиям шкал: «церебрастенические симптомы», «психосоматические нарушения», «тревожность», «страхи и навязчивость», «моторная неловкость», «гиперактивность», «нарушения устной речи», «дефицит внимания», «эмоционально-волевые нарушения», «проблемы поведения», «агрессивность и реакции оппозиции». Ответы родителей на вопросы анкеты оценивались следующим образом: симптом отсутствует — 0 баллов, выражен мало — 1 балл, выражен значительно — 2 балла, выражен очень сильно — 3 балла. На вероятность наличия расстройства по той или иной группе симптомов у конкретного ребенка указывала величина балльной оценки по соответствующей шкале, превышающая сумму $M + \sigma$ (среднего балла по шкале данного возраста и пола и стандартного отклонения). Помимо указанного критерия, согласно требованиям автора методики, во внимание принимались все высокие оценки по отдельным симптомам, равные двум баллам (симптом выражен значительно) и трем баллам (выражен очень сильно) (Заваденко, 2005).



Нейропсихологическое исследование позволило оценить состояние ряда высших психических функций: регуляторного, динамического и кинестетического праксиса, слухового и фонематического восприятия, номинативной функции речи, тактильного, предметного и сомато-пространственного гнозиса, оптико-пространственного фактора, способности понимания логико-грамматических конструкций, слухоречевой памяти (выявлялись признаки модально-неспецифических нарушений) и интеллекта в целом. В процессе исследования использовались задания полностью доступные детям с нормальным психическим развитием, начиная с шестилетнего возраста. Оценка выполнения нейропсихологических тестов производилась традиционно по разработанной в лаборатории А.Р. Лурии четырехбалльной шкале (0 — это практически правильное выполнение всех тестов без ошибок; 1 — это 25% ошибок и 75% правильно выполненных тестов; 2 — это 50% ошибок и 50% правильно выполненных тестов; 3 — это 100% ошибок при выполнении тестов) (Цветкова, 2002).

С использованием диагностического комплекса «Прогноз и профилактика проблем обучения в школе» было проведено исследование уровня развития познавательных процессов и состояния эмоционально-волевой сферы с точки зрения оценки психологической готовности к школе или анализа причин школьной дезадаптации. Данное исследование включало в себя психологическую диагностику уровня сформированности «скорости переработки информации», «внимательности», «зрительно-моторной координации», «кратковременной речевой памяти», «кратковременной зрительной памяти», «визуального линейного мышления», «визуального структурного мышления», «понятийного интуитивного мышления», «понятийного логического мышления», «понятийного речевого мышления», «понятийного образного мышления», «абстрактного мышления», «речевого развития», а также диагностику таких психологических особенностей поведения, как «тревожность», «энергия», «настроение». При этом, согласно методическим рекомендациям автора диагностического комплекса, для исследования «скорости переработки информации» и «внимательности» (как интегральной характеристики различных свойств внимания, проявляющей себя в точности выполнения задания) использовался тест Тулуз—Пьерона; «зрительно-моторной координации» — гештальт-тест Л. Бендер; «визуального линейного мышления» и «визуального структурного мышления» — прогрессивные матрицы Равена (соответственно, серии А и В); других видов мышления и речи — разработанные автором комплекса задания «речевые антонимы», «речевые классификации», «произвольное владение речью: исправление, восстановление и завершение предложений», «интуитивный речевой анализ-синтез», «интуитивный визуальный анализ-синтез», «визуальные классификации», «речевые классификации», «визуальные аналогии», «речевые аналогии», «абстрактное мышление»; уровня тревожности — тест тревожности Теммл—Дорки—Амен; энергетических возможностей и преобладающего фона настроения — цветовой тест М. Люшера (с расчетом суммарного отклонения от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента по формулам А.И. Юрьева, К. Шипоша).

С целью исследования кратковременной речевой и кратковременной зрительной памяти детям для запоминания последовательно предъявлялись 10 слов и 10 предметных изображений, которые они должны были воспроизвести непосредственно после предъявления.

В исследовании использовалась диагностическая программа, составленная Л.А. Ясюковой для диагностики особенностей уровня развития познавательных процессов и состояния эмоционально-волевой сферы у детей 6—8 лет (группа — «дошкольники, учащиеся 1-х общеобразовательных классов»), в связи с чем дополнительное деление ре-



спондентов на группы детей 6–7 лет и 7–8 лет не производилось. Количественная и качественная оценка выполнения тестовых заданий осуществлялась с учетом нормативов, предлагаемых автором диагностического комплекса для детей указанной выше возрастной категории (Ясюкова, 2002).

Психологическое обследование детей и анкетирование родителей (законных представителей) производилось индивидуально. Дети обследовались в межприступном периоде.

Статистический анализ был проведен с помощью компьютерной программы анализа статистических данных SPSS. При проведении статистического анализа данных были использованы следующие методы: частотный анализ независимых переменных (данные анамнеза и объективной медицинской диагностики), реализованных в номинативной и ранговой шкале, с последующей оптимизацией числа их градаций для достижения удовлетворительного объема выборок в различных подгруппах; анализ соответствия закону нормального распределения зависимых переменных (итоги экспериментально-психологического исследования) на основе критерия Колмогорова–Смирнова с последующей нормализацией по составу переменных, имеющих отличия от нормального распределения; анализ корреляционных связей для переменных, реализованных в интервальной и ранговой шкале, на основе расчета рангового коэффициента корреляции Спирмена; проведение однофакторного дисперсионного анализа ANOVA для выявления влияния независимых переменных на зависимые.

В связи с тем, что распределения полученных значений в группах были несимметричными, среди значений отмечались «выбросы» (как экстремально малые, так и большие значения переменной), самостоятельное вычисление меры центральной тенденции (в частности, среднего значения) для сравнения групп по выраженности признака было признано нецелесообразным. Ведущим методом статистического анализа в данном исследовании явилось проведение однофакторного дисперсионного анализа ANOVA, в котором для сравнения средних значений анализировались компоненты дисперсии изучаемого признака и который позволил через сравнение двух составляющих общей изменчивости: межгрупповой (факторной) и внутригрупповой (случайной) — определить статистическую значимость влияния фактора на зависимые переменные (Наследов, 2008).

В данном исследовании основными независимыми переменными явились возраст начала и длительность заболевания в анамнезе, зависимыми переменными — психические функции, особенности эмоционально-волевой сферы и поведения. Результаты дисперсионного анализа позволили установить статистически значимое влияние факторов возраста манифестации и длительности заболевания в анамнезе у детей с судорожными пароксизмами на развитие ряда психических функций. Анализ полученных в ходе дисперсионного анализа графиков средних значений позволил дополнить интерпретацию факторного эффекта, выявив, в отдельных случаях, непрямолинейную зависимость между независимыми и зависимыми переменными. На основании этого факта было высказано предположение о патопластическом влиянии на психический онтогенез детей с судорожными пароксизмами в анамнезе хронологии сензитивных периодов в развитии психических функций.

Результаты и их анализ

Результаты анализа корреляционных связей для переменных, реализованных в интервальной и ранговой шкале, на основе расчета рангового коэффициента корреляции Спирмена показали, что чем позже в анамнезе начинаются приступы, тем реже они сопровождаются нарушениями активного внимания ($r=0,349$; $r=0,015$), кратковременной рече-



вой памяти ($\rho=0,450$; $p=0,001$), визуального линейного мышления ($\rho=0,337$; $p=0,022$), визуального структурного мышления ($\rho=0,402$; $p=0,006$), понятийного интуитивного мышления ($\rho=0,364$; $p=0,014$), понятийного логического мышления ($\rho=0,354$; $p=0,017$), понятийного речевого мышления ($\rho=0,361$; $p=0,015$), понятийного образного мышления ($\rho=0,359$; $p=0,015$), слухового ($\rho=0,293$; $p=0,043$) и фонематического восприятия ($\rho=0,334$; $p=0,020$). Более поздно начавшиеся в анамнезе приступы значительно чаще сочетаются с явлениями амнестической афазии ($\rho=0,298$; $p=0,038$).

Чем позже начинаются приступы в анамнезе, тем менее выражены у больных лабильность ($\rho=0,378$; $p=0,007$) и пресыщаемость ($\rho=0,371$; $p=0,008$) психической деятельности и, напротив, более выражено снижение скорости переработки информации ($\rho=0,365$; $p=0,016$). Корреляционный анализ, в том числе, показал наличие отрицательной связи между снижением скорости переработки информации и лабильностью ($\rho=0,248$; $p=0,019$) и пресыщаемостью ($\rho=0,386$; $p=0,000$) психической деятельности.

Более длительная продолжительность заболевания в анамнезе, по данным корреляционного анализа на основе расчета рангового коэффициента корреляции Спирмена, сочетается с более выраженными нарушениями речевого развития ($\rho=0,328$; $p=0,030$), развития визуального линейного мышления ($\rho=0,342$; $p=0,022$), понятийного интуитивного мышления ($\rho=0,321$; $p=0,033$), понятийного логического мышления ($\rho=0,397$; $p=0,008$), понятийного речевого мышления ($\rho=0,347$; $p=0,021$), кинестетического праксиса ($\rho=0,295$; $p=0,042$), способности понимать логико-грамматические конструкции ($\rho=0,299$; $p=0,041$) и снижением интеллекта в целом (вплоть до глубокой интеллектуальной неполноценности) ($\rho=0,375$; $p=0,013$).

Длительно не поддающиеся купированию пароксизмальные состояния у детей сопровождаются нарушениями кратковременной зрительной памяти ($\rho=0,408$; $p=0,023$), снижением лабильности ($\rho=0,460$; $p=0,005$) и повышением истощаемости ($\rho=0,461$; $p=0,004$) психической деятельности.

Обращает на себя внимание тот факт, что лабильность психической деятельности отрицательно коррелирует как с возрастом манифестации заболевания, так и с его продолжительностью. Следовательно, у детей с ранними сроками начала заболевания психика долгое время остается лабильной, позже, по мере течения заболевания, к признакам психической лабильности присоединяются явления психической инертности, что определяет достаточно длительное присутствие в психике больных детей разнонаправленных тенденций. Чаще всего сочетаются эмоциональная неустойчивость со склонностью к застреванию на эмоциональных переживаниях, сужение объема внимания с повышенной отвлекаемостью, чрезмерная подвижность и импульсивность с медлительностью, тяжеловесностью, с плохой переключаемостью движений, а также тугоподвижностью мыслительных процессов. Данную контрастность в психомоторике и аффективную биполярность у детей с эпилептическими приступами отмечали ранее другие исследователи (Ковалев, 1979). Мы полагаем, что усиление инертности психической деятельности у детей с судорожными пароксизмами при более поздних сроках начала и увеличении продолжительности заболевания в анамнезе объясняется созреванием и возрастающей с возрастом ролью лобных (префронтальных, премоторных) отделов коры больших полушарий головного мозга в регуляции психической деятельности и их вовлечением в патологический процесс.

Дисперсионный анализ выявил наличие статистически значимой связи между возрастом начала приступов и развитием слухового восприятия ($F=3,263$; $p=0,030$), кра-



тквременной речевой памяти ($F=5,312$; $p=0,003$), визуального линейного мышления ($F=3,272$; $p=0,030$) и моторной неловкостью ($F=4,111$; $p=0,012$). Чем раньше в анамнезе начинаются приступы, тем чаще у детей диагностируются нарушения слухового восприятия, кратковременной речевой памяти, визуального линейного мышления и моторная неловкость (рис. 1).

Основываясь на определении моторной неловкости, предложенном Н.Н. Заваденко, («неуклюжесть, неловкость, плохая координация движений», трудности в использовании орудий труда (ножниц и т. п.), слабое развитие навыков самообслуживания (завязывание шнурков, застегивание пуговиц и т. п.) и графомоторных навыков (Заваденко, 2005)), мы полагаем, что у детей с более ранним началом судорожных пароксизмов в анамнезе наблюдается более выраженная патология развития всех видов праксиса (в первую очередь, кинестетического праксиса) и зрительно-моторных координаций.

Нарушения визуального линейного мышления как способности к оперированию формально-графическими изображениями и мысленному структурированию симультанно представленной зрительной информации свидетельствуют о диффузности зрительного сопровождения наглядно-действенного мышления (Ясюкова, 2002).

Также при более раннем начале приступов в анамнезе отмечаются более выраженные нарушения слухового восприятия и кратковременной речевой памяти.

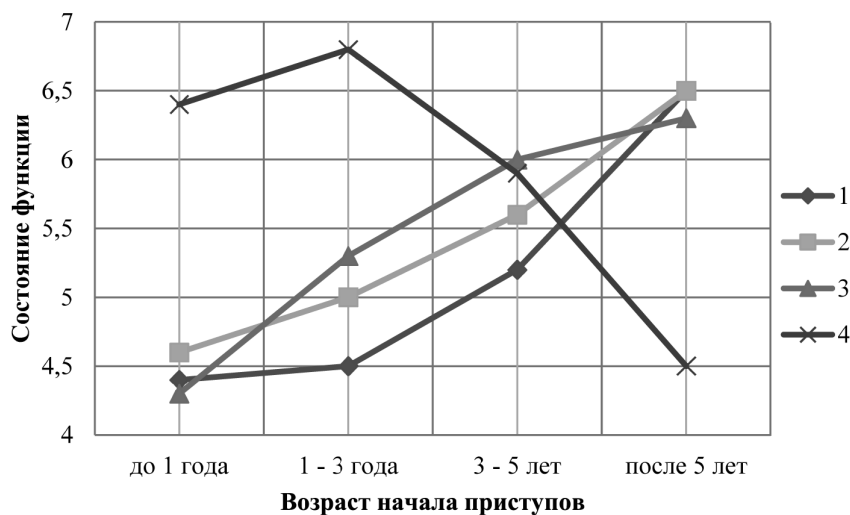


Рис. 1. Сочетание возраста возникновения судорожных пароксизмов в анамнезе с нарушением развития психических функций:

1 — слуховое восприятие; 2 — кратковременная речевая память; 3 — визуальное линейное мышление; 4 — моторная неловкость; по оси Y — чем выше числовое значение, тем выше уровень развития функции (1, 2, 3) или уровень патологии (4)

Таким образом, можно предположить, что рано начавшиеся в анамнезе приступы в первую очередь отрицательно сказываются на развитии функций зрительного, слухового и кинестетического восприятия и вторично отражаются на развитии позднее формирующихся на их основе психических процессов. Нейропсихологический факторный анализ полученных в ходе исследования результатов позволяет сделать вывод о том, что при более раннем начале приступов в анамнезе наиболее грубо страдает развитие функций задних от-



делов коры больших полушарий головного мозга (преимущественно правого полушария) и «широкой двигательной зоны».

Графики средних значений показывают, что у детей с началом приступов после 5 лет не отмечаются моторная неловкость и патология визуального линейного мышления. Наибольшая патология слухового восприятия, кратковременной речевой памяти и визуального линейного мышления сопряжена с началом приступов до 1 года, моторных функций — от 1 года до 3 лет. Мы полагаем, что данный феномен вызван патопластическим влиянием на характер психического дизонтогенеза при пароксизмальных состояниях хронологии сензитивных периодов в развитии психических функций.

Так, анализ графиков средних значений позволяет предположить, что периодом наиболее интенсивного развития слухового восприятия и кратковременной речевой памяти у детей является возраст от рождения до 1 года. Визуальное мышление, как отмечает Л.А. Ясюкова, также закладывается еще до того, как ребенок начинает говорить (т. е. на первом году жизни), и развивается независимо от речи на основе наглядно-действенного мышления, по мере смены необходимости в непосредственном манипулировании объектами возможностью осуществлять мыслительные операции во внутреннем плане (Ясюкова, 2002). Моторные функции, по-видимому, наиболее интенсивно развиваются в интервале от 1 года до 3 лет.

Интересно, что результаты, полученные нами в ходе исследования детей с судорожными пароксизмами, согласуются с результатами исследования детей с нейрохирургической патологией, проведенного Л.П. Лассан. Так, данный автор установила, что при нейрокогнитивном дизонтогенезе нейропсихологические закономерности формирования когнитивных процессов у больных с нарушенным цереброгенезом вследствие нейрохирургической патологии на разных этапах возрастного развития имеют динамический характер: обнаружена прогрессивная тенденция возрастной динамики в виде возрастания показателей продуктивности памяти и объема внимания, а также уменьшения выраженности нарушений восприятия, двигательной сферы, речевых функций (Лассан, 2012). Анализ данных позволяет высказать предположение о том, что дети с различными заболеваниями центральной нервной системы имеют общие (нозологически неспецифические) закономерности психического дизонтогенеза. Однако изучение этого вопроса требует проведения дальнейших научных исследований.

Дисперсионный анализ показал наличие статистически значимой связи между длительностью заболевания и нарушением развития кинестетического праксиса ($F=3,598$; $p=0,021$), номинативной функции речи ($F=3,302$; $p=0,029$), способности понимать логико-грамматические конструкции ($F=4,568$; $p=0,007$), речевого развития ($F=6,039$; $p=0,002$), развития понятийного логического ($F=4,560$; $p=0,008$) и понятийного речевого ($F=4,749$; $p=0,006$) мышления (рис. 2).

Таким образом, продолжительное присутствие в анамнезе ребенка дошкольного возраста пароксизмальных состояний в первую очередь сопряжено с патологией развития у него кинестетического праксиса, а также речевых функций и связанных с речью форм мышления. С наибольшей вероятностью при этом страдают понятийное логическое и понятийное речевое мышление, т. е. способность к овладению понятиями и к установлению закономерностей и к деятельности по аналогии в сфере использования понятий.

Нейропсихологический факторный анализ данных результатов исследования позволяет сделать вывод о том, что у детей с судорожными пароксизмами в анамнезе при длительном течении заболевания, начавшегося в дошкольном возрасте, наиболее грубо стра-



дает развитие функций коры левого полушария головного мозга, «широкой двигательной зоны» с вовлечением в патологический процесс префронтальных отделов лобной коры.

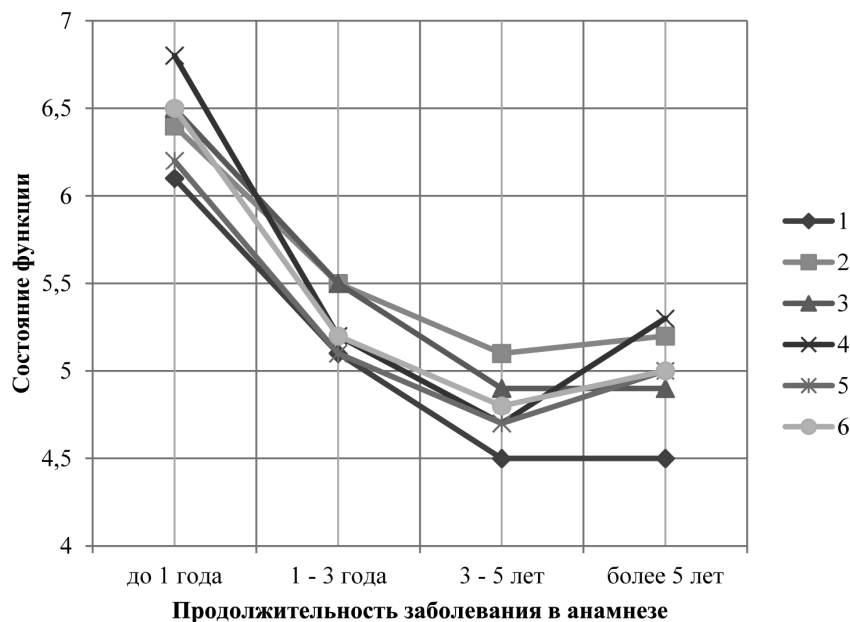


Рис. 2. Сочетание продолжительности заболевания с нарушением развития психических функций: 1 – кинестетический праксис; 2 – номинативная функция речи; 3 – способность понимания логико-грамматических конструкций; 4 – речевое развитие; 5 – понятийное логическое мышление; 6 – понятийное речевое мышление; по оси Y – чем выше числовое значение, тем выше уровень развития функции (1, 2, 3, 4, 5, 6)

При анализе графиков средних значений обращает на себя внимание незначительно более высокий уровень развития отдельных психических функций (номинативной функции речи, речевых функций в целом, понятийного логического и понятийного речевого мышления) при длительности заболевания в анамнезе сроком более пяти лет по сравнению с длительностью заболевания в анамнезе сроком от 3 до 5 лет. Возможно, данный феномен объясняется возрастом начала приступов: при длительности заболевания более пяти лет у детей 6–8 лет высока вероятность их начала в младенческом возрасте – периоде, который не является сензитивным для развития речи, понятийного логического и понятийного речевого мышления. Можно предположить, что судорожные пароксизмы оказывают наибольшее отрицательное влияние на психические функции, находящиеся в сензитивном периоде развития непосредственно в момент их начала. При начале приступов до актуализации сензитивного периода в развитии функции и продолжении их в дальнейшем, в том числе в периоде, сензитивном для развития данной функции, возможны некоторые компенсаторные изменения в деятельности головного мозга, подготавливающие более благоприятную почву для будущего интенсивного развития.

Интересно, что подобное предположение высказала в ходе своего научного исследования и Л.П. Лассан. Она предположила, что развитие патологического процесса в развивающемся мозге приводит не только к нарушению протекания психических процессов, но и к реорганизации систем функционального взаимодействия церебральных структур (Лассан,



2012). Детальное изучение указанного вопроса также требует проведения дальнейших научных исследований.

Следует отметить, что в процессе проведенного исследования другие статистически значимые связи между зависимыми и независимыми переменными выявлены не были. Данные результаты позволяют предположить, что в психическом онтогенезе детей с судорожными пароксизмами с различным возрастом манифестации и длительностью заболевания в анамнезе отсутствуют какие-либо статистически значимые различия в развитии других, кроме описанных выше, психических функций.

Указанные выше особенности нарушения психического развития детей с судорожными пароксизмами должны учитываться в процессе проводимой с ними коррекционной психологической работы: основным в коррекции должно стать целенаправленное формирование функций, находившихся в момент начала приступов в сензитивном периоде развития. Коррекционная работа с больным ребенком с ранним началом судорожных состояний в анамнезе должна строиться с учетом принципа замещающего онтогенеза (Семенович, 2002) и быть направлена на развитие восприятия всех модальностей, всех видов праксиса, наглядно-действенного мышления. При длительном течении заболевания основными «мишенями» психокоррекционного воздействия должны стать двигательные функции, речь и связанные с речью формы мышления.

Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют предположить, что нарушение развития психических процессов у детей с судорожными пароксизмами в анамнезе имеет системно-динамический характер. Первично страдают функции, находящиеся в момент начала приступов в сензитивном периоде развития. В дальнейшем их недостаточность приводит к недоразвитию формирующихся позднее и на их основе функций.

Наиболее раннее начало приступов в онтогенезе сочетается с более выраженными нарушениями слухового восприятия, кратковременной речевой памяти, визуального линейного мышления и сопряжено с моторной неловкостью.

Влияние длительности заболевания на психический онтогенез ребенка также объясняется особенностями протекания процессов развития психических функций в сензитивные периоды их формирования. При высокой длительности заболевания диагностируется наиболее выраженная патология кинестетического праксиса, а также речевых функций и связанных с речью форм мышления.

Указанные выше особенности нарушения психического развития детей с судорожными пароксизмами должны учитываться в процессе проводимой с ними психокоррекционной работы: основным в коррекции должно стать целенаправленное формирование функций, находившихся в момент начала приступов в сензитивном периоде развития. Коррекционная работа с больным ребенком с ранним началом судорожных состояний в анамнезе должна быть направлена на развитие восприятия всех модальностей, всех видов праксиса и наглядно-действенного мышления, при длительном течении заболевания — на развитие двигательных функций, речи и связанных с речью форм мышления.

Подводя итог вышесказанному, важно добавить, что вопрос о влиянии сензитивных периодов в развитии психики на картину психического дизонтогенеза у детей с церебральной органической патологией, и в том числе с судорожными пароксизмами, требует дальнейшего всестороннего изучения. Проведение такого рода исследований необходимо как в



целях углубления научных представлений о самом феномене «сензитивный период», так и для решения практических вопросов детской клинической психологии — поиска путей оказания больным детям эффективной психологической помощи и решения не только психокоррекционных, но и психопрофилактических задач.

Финансирование

Работа выполнена на базе Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Литература

1. *Заваденко Н.Н.* Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 256 с.
2. *Калашникова М.Б.* Развитие идей Л.С.Выготского о сензитивных периодах онтогенеза в современной отечественной и зарубежной психологии // Культурно-историческая психология. 2007. № 3. С. 33–41.
3. *Ковалев В.В.* Психиатрия детского возраста. М.: Медицина, 1979. 608 с.
4. *Лассан Л.П.* Нейрокогнитивный дизонтогенез и клиническая нейропсихология детского возраста [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2012. № 3. URL: <http://psyjournals.ru/psyclin/2012/n3/55172.shtml> (дата обращения: 03.08.2016).
5. *Наследов А.Д.* Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь, 2008. 392 с.
6. *Семенова О.А., Мачинская Р.И.* Возрастные преобразования познавательных функций у детей в возрасте от 5 до 7 лет: нейропсихологический анализ // Культурно-историческая психология. 2012. № 2. С. 20–28.
7. *Семенович А.В.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Академия, 2002. 232 с.
8. *Туровская Н.Г.* Судорожные пароксизмы как фактор нарушения психического развития детей с преморбидной церебральной органической патологией // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2014. Т. 52. № 4. С. 91–94.
9. *Туровская Н.Г.* Патология памяти в структуре нарушения психического развития у детей с судорожными пароксизмами в анамнезе // Экспериментальная психология. 2015. Т. 8. № 3. С. 145–155. doi:10.17759/exppsy.2015080313.
10. *Туровская Н.Г.* Особенности когнитивного развития детей с эпилептиформной активностью на ЭЭГ // Психиатрия. 2016. Т. 71. № 3. С. 30–39.
11. *Цветкова Л.С.* Методика нейропсихологической диагностики детей: метод. альбом. М.: Педагогическое общество России, 2002. 96 с.
12. *Ясюкова Л.А.* Методика определения готовности к школе. Прогноз и профилактика проблем обучения в начальной школе: метод. руководство. СПб.: ГМНПП «ИМАТОН», 2002. 208 с.
13. *Dikmen S., Matthews C. G., Harley P.* Effect of early versus late onset of major motor epilepsy on cognitive-intellectual performance: further considerations // *Epilepsia*. 1977. Vol. 18. № 1. P. 31–36. doi:10.1111/j.1528-1157.1977.tb05584.x.
14. *Helmstaedter C.* Effects of chronic temporal lobe epilepsy on memory function // *Cognitive dysfunction in children with temporal lobe epilepsy* / Eds. A. Arzimanoglou, A.P. Aldenkamp, H. Cross, M. Lassonde, S.L. Moshe, B. Schmitz. France: John Libbey, 2005. P. 13–30.
15. *Mikadze Y.V., Gogberashvili T.Y.* Нейропсихологические синдромы нарушения высших психических функций у детей и подростков с парциальными (фокальными) формами эпилепсии [Электронный ресурс] // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010. Т. 2. № 1. С. 47–53. URL: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2010-70> (дата обращения: 13.09.2016). doi:10.14412/2074-2711-2010-70
16. Predicting cognitive impairment in epilepsy: findings from the Bozeman epilepsy consortium / E. Strauss, D. Loring, G. Chelune, M. Hunter, B. Hermann, K. Perrine et al. // *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 1995. Vol. 17. № 6. P. 909–917. doi:10.1080/01688639508402439



17. Predictors of intellectual performance in adults with intractable temporal lobe epilepsy / G. Glosser, L.C. Cole, J.A. French, A.J. Saykin, M.R. Sperling // *Journ. Int. Neuropsychol.* 1997. Vol. 3. № 3. P. 252–259.
18. The development of intellectual abilities in pediatric temporal lobe epilepsy / F. Cormack, J.H. Cross, E. Isaacs, W. Harkness, I. Wright, F. Vargha-Khadem et al. // *Epilepsia*. 2007. V.ol 48. № 1. P. 201–204. doi:10.1111/j.1528-1167.2006.00904.x

SENSITIVE PERIODS AND DEVELOPMENTAL PATHOLOGY OF PSYCHOLOGICAL FUNCTIONS AMONG CHILDREN WITH PAROXYSMS

TUROVSKAYA N.G.*, *The Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia,*
e-mail: turovskayanata@mail.ru

The paper describes the results of a psychological research of specificities of psychological functions development among children with paroxysms depending on their age and the duration of a disease. Fifty-four children aged 6–8 years old and their parents participated in the study. Clinical biography and experimental-psychological methods were used in the study (methods of neuropsychological research of higher psychic functions among children, Tsvetkova, 2002), a diagnostic complex (“Prognostic and prevention of learning difficulties in school; Yasukova, 2002). The results showed that an early development of paroxysms is coupled with difficulties in auditory perception, short term memory, visual linear thinking and motor functions difficulties. The prolongation of paroxysms in preschool year-old children is coupled with a developmental pathology of kinesthetic praxis, as well as language and thinking, linked to language. It is hypothesized that developmental difficulties in children with paroxysms are related to the specificities of their impairments, as well as the sensitive periods of psychological functions.

Keywords: paroxysms, psychological development pathology, sensitive periods.

Funding

The research was supported by the Herzen State Pedagogical University, St.-Petersburg, Russia.

References

1. Cormack F., Cross J.H., Isaacs E., Harkness W., Wright I., Vargha-Khadem F. et al. The development of intellectual abilities in pediatric temporal lobe epilepsy. *Epilepsia*, 2007, vol. 48, no 1, pp. 201–204. doi:10.1111/j.1528-1167.2006.00904.x
2. Dikmen S., Matthews C. G., Harley P. Effect of early versus late onset of major motor epilepsy on cognitive-intellectual performance: further considerations. *Epilepsia*, 1977, vol. 18, no 1, pp. 31–36. doi:10.1111/j.1528-1157.1977.tb05584.x
3. Glosser G., Cole L.C., French J.A., Saykin A.J., Sperling M.R. Predictors of intellectual performance in adults with intractable temporal lobe epilepsy. *Journ. Int. Neuropsychol.*, 1997, vol. 3, no 3, pp. 252–259.
4. Helmstaedter C. Effects of chronic temporal lobe epilepsy on memory function. In Arzimanoglou A., Aldenkamp A.P., Cross H., Lassonde M., Moshe S.L., Schmitz B. (ed.), *Cognitive dysfunction in children with temporal lobe epilepsy*. France, John Libbey, 2005, pp. 13–30.

For citation:

Turovskaya N.G. Sensitive periods and developmental pathology of psychological functions among children with paroxysms. *Ekspierimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 63–76. doi:10.17759/expsy.2018110205

* *Turovskaya N.G.* PhD (Psychology), Associate Professor of the General and Clinical Psychology Department, The Volgograd State Medical University. E-mail: turovskayanata@mail.ru



5. Kalashnikova M.B. Razvitie idei L.S.Vygotskogo o senzitivnykh periodakh ontogeneza v sovremennoi otechestvennoi i zarubezhnoi psikhologii [Vygotsky's Ideas About the Sensitive Periods of Ontogenesis in Modern Home and Foreign Psychology]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2007, no 3, pp. 33–41. (In Rus.).
6. Kovalev V.V. *Psikhiatriya detskogo vozrasta [Psychiatry Childhood]*. Moscow: Meditsina, 1979. 608 p. (In Rus.).
7. Lissan L.P. Neurokognitivnyi dizontogenez i klinicheskaya neiropsikhologiya detskogo vozrasta [Neurocognitive dysontogenesis and clinical neuropsychology of childhood]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya [Clinical Psychology and Special Education]*, 2012, no. 3. URL: <http://psyjournals.ru/psychin/2012/n3/55172.shtml> (Accessed: 03.08.2016). (In Rus.).
8. Machinskaya R.I., Semenova O.A. Vozrastnye preobrazovaniya poznavatel'nykh funktsii u detei v vozraste ot 5 do 7 let: neiropsikhologicheskii analiz [Age Related Transformations of Cognitive Functions in Children Aged 5–7 Years: A Neuropsychological Analysis]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2012, no 2. pp. 20–28. (In Rus.).
9. Mikadze Y.V., Gogberashvili T.Y. Neiropsikhologicheskie sindromy narusheniya vysshikh psikhicheskikh funktsii u detei i podrostkov s partial'nymi (fokal'nymi) formami epilepsii [Neuropsychological syndromes of higher psychic functions in children and adolescents with focal forms of epilepsy]. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika [Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics]*, 2010, vol. 2, no 1, pp. 47–53. Available at: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2010-70> (Accessed: 13.09.2016). (In Rus.). doi:10.14412/2074-2711-2010-70.
10. Nasledov A.D. *Matematicheskie metody psikhologicheskogo issledovaniya. Analiz i interpretatsiya dannykh [Mathematical methods of psychological research. Analysis and interpretation of data]*. Saint Petersburg: Rech', 2008. 392 p. (In Rus.).
11. Semenovich A.V. *Neiropsikhologicheskaya diagnostika i korrektsiya v detskom vozraste [Neuropsychological diagnosis and correction in childhood]*. Moscow: Akademiya, 2002. 232 p. (In Rus.).
12. Strauss E., Loring D., Chelune G., Hunter M., Hermann B., Perrine K. et al. Predicting cognitive impairment in epilepsy: findings from the Bozeman epilepsy consortium. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 1995, vol. 17, no 6, pp. 909–917. doi:10.1080/01688639508402439.
13. Tsvetkova L.S. *Metodika neiropsikhologicheskoi diagnostiki detei: metodicheskii al'bom [Methods of neuropsychological diagnosis of children: methodological album]*. Moscow: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii, 2002. 96 p. (In Rus.).
14. Turovskaya N.G. Sudorozhnye paroksizmy kak faktor narusheniya psikhicheskogo razvitiya detei s premorbidnoi tserebral'noi organicheskoi patologiei [Convulsive paroxysms as a factor of psychic development disorders in children with premorbid cerebral organic pathology]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of Volgograd State Medical University]*, 2014, vol. 52, no. 4, pp. 91–94. (In Rus.).
15. Turovskaya N.G. Patologiya pamyati v strukture narusheniya psikhicheskogo razvitiya u detei s sudorozhnymi paroksizmami v anamneze [Pathology of memory in the structure of mental development disorders in children with convulsive paroxysms]. *Ekspertimental'naya psikhologiya [Experimental Psychology]*, 2015, vol. 8, no. 3, pp. 145–155. (In Rus.). doi:10.17759/exppsy.2015080313.
16. Turovskaya N.G. Osobennosti kognitivnogo razvitiya detei s epileptiformnoi aktivnost'yu na EEG [Particular qualities of cognitive development of children with epileptiform activity on EEG]. *Psikhiatriya [Psychiatry]*, 2016, vol. 71, no 3, pp. 30–39. (In Rus.).
17. Yasyukova L.A. *Metodika opredeleniya gotovnosti k shkole. Prognoz i profilaktika problem obucheniya v nachal'noi shkole: metodicheskoe rukovodstvo [Method of determining readiness for school. Prediction and prevention of learning problems in the elementary school: a methodological guide]*. Saint Petersburg: GMNPP «IMATON» Publ., 2002. 208 p. (In Rus.).
18. Zavadenko N.N. *Giperaktivnost' i defitsit vnimaniya v detskom vozraste: uchebnoe posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenii [Hyperactivity and attention deficit disorder in childhood: a textbook for university students]*. Moscow: Akademiya, 2005. 256 p. (In Rus.).