

ПСИХОЛОГИЯ — ПРАКТИКЕ

Ж. Дэвид, Ж. М. Глозман

РОССИЙСКО-ПОРТУГАЛЬСКИЙ ОПЫТ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

В статье анализируются теоретические и методологические принципы нейропсихологической диагностики в дошкольном возрасте. Оцениваются наиболее известные психометрические методы обследования дошкольников. Описывается опыт применения в Португалии разработанной в России шкалы для нейропсихологического обследования дошкольников, качественной и количественной оценки данных тестирования. При создании португальской версии учитываются лурьевские принципы диалогового взаимодействия с обследуемым ребенком для выявления зоны его ближайшего развития.

Ключевые слова: детская нейропсихология, нейропсихологическое обследование дошкольников, зона ближайшего развития.

The paper analyses theoretical and methodological principles of neuropsychological assessment of preschool children and the most used psychometric methods of preschooler evaluation. Russian battery for preschoolers' neuropsychological assessment, qualitative analysis and scoring of results was adopted in Portugal. The Portuguese version of this battery follows Luria's principle of interaction with the examined child with the aim to determine the zone of his proximal development.

Key words: developmental neuropsychology, neuropsychological assessment, preschool children, zone of proximal development.

В современной нейропсихологии принято считать, что ребенка нельзя рассматривать как маленького взрослого. Детская нейропсихология не является «миниатюрной версией» нейропсихологии взрослых. Она «имеет свою специфику, ставит свои вопросы, нуждается в новых обсуждениях и интерпретациях» (Симерницкая, 1985, с. 6). Тем не менее правомерность системного факторного анализа ВПФ у детей подтверж-

Дэвид Жулиана — нейропсихолог (Порто, Португалия). *E-mail:* juliana.o.david@hotmail.com

Глозман Жанна Марковна — докт. психол. наук, профессор, вед. науч. сотр. лаборатории нейропсихологии ф-та психологии МГУ. *E-mail:* glo-janna@yandex.ru

Работа выполнена в рамках сотрудничества между факультетом психологии МГУ им. М.В. Ломоносова и Международным институтом прикладной и педагогической психологии — IPAF (Португалия—Бразилия).

дается тем, что специально направленное коррекционно-развивающее обучение, построенное на данных луриевского нейропсихологического исследования, выявляющего у ребенка сохранные и нарушенные факторы психического функционирования, более эффективно, чем общеразвивающее обучение (Ахутина, Пылаева, 2008; Глозман, 2009).

Ребенок отличается от взрослого тем, что его мозг находится еще в процессе формирования, специфического в разных возрастных периодах. В мозге ребенка метаболические процессы гораздо более интенсивны, чем в мозге взрослого: у новорожденного, например, на метаболизм мозга потребляется 60% общего объема кислорода, а у взрослого — 18—20% (Chugani et al., 2002). Вспомним также, что за первый год жизни вес мозга ребенка увеличивается в 3 раза (Берк, 2006; Клоссовский, 1949; Kolb, Fantie, 1997).

Функциогенез ребенка идет параллельно с созреванием мозговых структур под воздействием социально-культурных условий. Каждый год жизни вызывает кардинальные качественные и количественные изменения. Но развитие мозга своеобразно у каждого ребенка и осуществляется по индивидуальному ритму. Именно поэтому столь сложна проблема нормативов в детской нейропсихологии, и методы диагностики дошкольников должны быть строго дифференцированы по возрасту (Алиева и др., 2001; Глозман, Потанина, Соболева, 2006/2008).

При нейропсихологическом обследовании ребенка необходимо также учитывать пластичность мозга в детском возрасте и вследствие этого лучший, чем у взрослых, прогноз обратного развития дефектов после поражения мозга, вплоть до полного спонтанного восстановления функции (Симерницкая, 1985). Поражение мозга или задержка формирования психической функции ребенка практически никогда не ведут к ее полному распаду или блокированию. Поэтому несформированность психических функций в детском возрасте в большинстве случаев надо считать не нарушением, а лишь атипичным или незаконченным развитием.

Описанные закономерности морфо- и функциогенеза ребенка могут быть поняты исходя из учения А.Р. Лурии (1969) о системной динамической локализации ВПФ. И здесь нельзя не согласиться с Ю.Ф. Поляковым, что учение Лурии «принадлежит к тем явлениям научной жизни, значение которых не ограничивается тем, что успел совершить сам творец, а заключается в открытии возможностей движения познания в новых областях и направлениях» (Поляков, 1998, с. 68). И это в полной мере справедливо относительно детской нейропсихологии. Современные методы функциональной нейровизуализации (fMRI и PET) подтверждают на основе показателей усиления метаболизма идею А.Р. Лурии о том, что развитие мозга идет от формирования первичных к постепенному развитию вторичных ассоциативных зон (Chugani et al., 2002). Только с развитием вторичных и третичных зон мозга становится

возможной, как и указывал А.Р. Лурия, межполушарная дифференциация психических функций. При этом нейропсихологическое развитие и формирование функциональных систем возможны только при включенности ребенка в адекватное окружение, культурно-исторический контекст, знаковую среду (Выготский, 1960). И это лучше всего доказывают печальные наблюдения дефицитарности развития детей, воспитанных животными в раннем детстве.

Вклад Л.С. Выготского в детскую психологию столь велик, что сейчас невозможно найти ни одной работы, посвященной развитию ребенка, где бы не упоминались его труды. У Выготского понятие обучения гораздо богаче, чем западный термин *learning*, так как включает направленное социальное *взаимодействие* педагога и ученика, носящее опосредствованный характер и специфичное для человека. Типичная для человека форма функционирования — ВПФ — не может развиваться без этого процесса.

Методы выявления трудностей обучения

В Португалии около 37.1% учеников начальной школы и 28.9% учеников средней школы испытывают трудности обучения. В России нет общепризнанной статистики, но по данным многих авторов эти цифры еще выше. При этом трудности обучения до сих пор чаще всего рассматриваются как дефектологическая, а не психолого-педагогическая проблема. В связи с этим в Португалии нередко дети без достаточных оснований направляются на дефектологическую экспертизу, помещаются в специальные классы и проходят альтернативные формы аттестации.

Задача детской нейропсихологии — разработать компактную схему нейропсихологического обследования дошкольников, способную выявлять детей с высоким риском возникновения в дальнейшем трудностей обучения в школе. Для их выявления надо как можно раньше диагностировать отставание в развитии необходимых для школьного обучения навыков и способностей и проанализировать симптомы недоразвития или атипичного развития (Amano, 2006).

В настоящее время для обследования дошкольников применяется ряд психометрических батарей, шкал и тестов (Handbook..., 1997). С помощью шкалы Векслера для дошкольников и младших школьников (варианта детской шкалы Векслера для исследования общего интеллекта: *WISC-III — Wechsler Intelligence Scale for Children-III*) исследуются вербальные и невербальные способности детей от 6 до 16 лет. Шкала Стэнфорд—Бине (адаптация шкалы Бине—Симона) измеряет только на вербальных тестах коэффициент интеллекта (*IQ*) от 2 до 18 лет и устанавливает возраст психического развития. При речевых трудностях для исследования интеллекта используются матрицы Равена. Для исследования памяти у детей применяются акустическая и зрительная

шкалы теста Рея (*Auditory Verbal Learning Test of Rey and Test of Visual Learning Designs of Rey*). Наиболее широко применяемым речевым тестом является Бостонский тест на называние картинок. Он исследует у детей от 6 лет способность назвать и понять (соотнести с картинкой) слова, предъявляемые в устной или письменной форме. Также пользуются популярностью специальный тест на понимание речи (*Token Test*) и пробы на понимание рассказов.

Висконсинский тест сортировки картинок (*WCST*) и тест Струпа измеряют способность ребенка концентрировать внимание и противостоять побочным стимулам. Тест на копирование фигур Тейлора и Рея—Остеррица (*Figures of Rey-Osterrieth Complex*) исследует пространственные представления ребенка и его возможности организации и планирования зрительно-пространственного восприятия. Для исследования раннего развития от 1 до 42 месяцев используется шкала Бейли (*Scale of Child Development of Bayley*), включающая 3 подшкалы — моторное развитие, умственное развитие и поведение — с количественными показателями для каждой.

В зависимости от поставленной задачи и ориентации нейропсихологического обследования применяемые методы могут быть *стандартизованными* (одинаковыми по процедуре для всех детей) или *гибкими* (дифференцированными по возрасту или специфичными для каждого ребенка), могут быть объединены в батареи или применяться как отдельные тесты, могут быть количественными (психометрическими), *ориентированными на продукт* (успех/неуспех), или качественными, *ориентированными на процесс* выполнения задания ребенком, качественный анализ допущенных ошибок и на возможности их преодоления с помощью психолога.

Следует отметить, что используемые в настоящее время психометрические методы не дают возможности полностью проанализировать и описать состояние ВПФ ребенка. Более того, измерение статического и однозначного коэффициента интеллекта или другого психометрического показателя не дает информации о потенциальном уровне возможностей ребенка, т.е. об уровне, которого он может достичь с некоторой помощью обследующего. Эти тесты количественно измеряют только уровень обучения, достигнутый в прошлом (ретроспективный подход), но не потенциал к обучению (проспективный подход). Как известно, Л.С. Выготский призывал исследовать не актуальный уровень, а потенциал ближайшего развития ребенка. Разница между тем, что ребенок может сделать самостоятельно и во взаимодействии со взрослым, определяет, по Выготскому, зону его ближайшего развития.

Только динамическое и системное исследование, не ограничивающееся выявлением слабых звеньев функционирования ребенка, может определить направление его развития и необходимое вмешательство взрослого.

Описание особых способностей, слабых и сильных звеньев психического функционирования каждого отдельного ребенка — важное условие эффективной помощи детям с трудностями обучения, вызванными функциональной незрелостью или атипичным развитием ВПФ.

Луриевская система нейропсихологической диагностики, развиваемая его учениками и последователями, постоянно пополняется новыми методами исследования детей, в том числе и дошкольников. Шкала, описанная в книге Ж.М. Глозман, А.Ю. Потаниной и А.Е. Соболевой (2006, 2008), легла в основу Португальской батареи нейропсихологического обследования детей 3—6 лет — BINI 3-6 (Bateria de Investigação Neuropsicológica Infantil 3-6 anos).

Португальская шкала для нейропсихологического исследования дошкольников

Клинические психологи Института прикладной и педагогической психологии (ИРАФ) основываются в своей работе на разработанном российскими психологами культурно-историческом подходе и на описанных в работах российских коллег методах нейропсихологического обследования детей разного возраста.

Так как развитие дошкольников характеризуется быстрыми изменениями в каждый возрастной период, мы разработали отдельные батареи для исследования 3-летних детей (10 тестов), 4-летних (22 теста) и другие 22 теста для 5—6-летних детей. В такой дифференциации по возрасту заключается преимущество качественного анализа.

Мы пользуемся термином «исследование», а не «оценка», чтобы подчеркнуть, что результаты тестирования — это только часть исследования ребенка, которое включает также наблюдение за процессом выполнения задания, анализ природы ошибок или неудач выполнения, взаимодействие с обследующим, определение и создание условий для повышения эффективности деятельности ребенка. Такой подход основан на луриевском принципе диалогового взаимодействия при нейропсихологическом обследовании, предполагающем предоставление испытуемому различных условий выполнения, помощь вопросами, организацией деятельности и т.д. В основе этого принципа лежит ориентация на процесс, а не на продукт тестирования. Поэтому так важна предварительная беседа, установление контакта с обследуемым.

Беседа с маленькими детьми имеет ряд специфических особенностей. Например, на вопрос: «Сколько тебе лет?» для ребенка 3 лет правильным считается и вербальный ответ «три», и показ трех пальчиков, так как в этом возрасте еще не сформирована связь между понятием числа и его наименованием. Нормой для этого возраста считается и то, что после заданного вопроса ребенок немного побегает по комнате, а потом подбежит к психологу и даст правильный ответ даже без повторения вопроса. Каждый ребенок характеризуется индивидуальным

темпом выполнения заданий и способностью концентрации внимания. Для более старших детей увеличивается количество вопросов в беседе, что позволяет оценить степень их ориентированности в месте и времени, критичность и адекватность поведения в процессе обследования.

С 4 лет становится возможным также *исследование межполушарной организации* психических функций (10 проб на правшество/левшество). Тем не менее даже если ребенок определен как правша (8 из 10 проб выполняются по левополушарному типу), в случае утомления он может взять карандаш в левую руку. Это говорит о том, что межполушарная дифференциация функций еще не полностью сформирована к этому возрасту. При выполнении пробы на реципрокную координацию ребенок 5 лет делает ошибки обеими руками, а с 6 лет — только левой. По данным А.В. Семенович (2002) координация рук полностью формируется только к 8 годам. Исследование дошкольников, таким образом, выявляет путь формирования этой функции.

Исследование способности к *рисованию* у здоровых детей, успешно справляющихся с программой детского сада (Глюзман, Потанина, Соболева, 2006, 2008) показало, что 3-летний ребенок может скопировать круг и квадрат, 4-летний — круг, квадрат и треугольник, а с 5 лет — еще и ромб, и некоторые фигуры из теста *VMI (Visual Motor Integration* — см.: Berry, 1967). При этом могут возникать топологические, пространственные и координатные ошибки, что указывает на неполную сформированность моторных навыков.

Тест на *реакцию выбора* («если я показываю палец, ты показываешь кулачок, а если я показываю кулак, ты поднимаешь 1 палец») применим только с 5 лет, так как произвольная регуляция деятельности формируется в онтогенезе позднее и медленнее других. Симптомы импульсивности и эхопраксии — показатели несформированности регуляторных функций.

В Португальской батарее тестов для дошкольников модифицирована процедура теста на *распознавание эмоциональных состояний* (Глюзман, Потанина, Соболева, 2006, 2008). Вместо задачи «соедини красными ниточками всех веселых зверей и людей с этой веселой киской, черными нитками — всех злых с этой злой кошкой и т.д.», ребенку предлагалось раскрасить красным карандашом всех веселых зверей и людей, таких же, как эта красная киска; черным карандашом — таких же, как эта злая киска, желтым — как эта испуганная киска и т.д. Цвет, таким образом, становится дополнительным способом опосредствования процесса распознавания эмоций. Остается открытым и требует дополнительного исследования вопрос о том, насколько ребенок ориентируется на изображение, а насколько — на вербальное обозначение эмоции. Тем не менее, результаты применения этого теста для детей от 5 лет являются хорошим индикатором степени формирования у них не только способности к восприятию эмоций, но и способности рассуждать, проводить

аналогии, создавать и удерживать ассоциации, необходимые для развития интеллектуальных функций.

В батарею входит также другой тест на *развитие интеллекта* ребенка — тест на понимание смысла рассказа «Почему Сережа (Сергио в Португальской версии) опоздал в школу?» Критерием понимания является правильный ответ на вопрос: «Что мальчик должен был делать, чтобы не опаздывать в школу?». Этот тест показал и на российской, и на португальской выборке, что к 5 годам дети уже овладевают такими базовыми категориями мышления, как причинность, предметно-объектные отношения и др.

Этот же рассказ служит для исследования уровня развития *памяти* у детей начиная с 4 лет. При этом качественный анализ показывает, что плохое воспроизведение и понимание текста может отражать не только несформированность мнестических или интеллектуальных функций, но и отвлекаемость ребенка, трудности сукцессивной организации деятельности (невоспроизведение последовательности событий), речевые (семантические и грамматические) дефекты и др.

Результаты нейропсихологического обследования представляются в виде списка качественных показателей (возможных трудностей) для каждой психической сферы: общая характеристика ребенка, праксис, гнозис, речь, память и интеллект. Выявление симптомов наличия или отсутствия этих трудностей позволяет установить типичный для каждой возрастной группы нейропсихологический паттерн развития и сравнить уровни сформированности различных психических функций ребенка.

Исследование включает и *количественный анализ* результатов тестирования — балловую оценку выполнения каждого теста, основанную на данных качественного анализа. Применяется лурьевская система штрафных баллов: чем выше балл, тем ниже уровень выполнения задания. Поскольку исследование и балловая оценка результатов основываются на описанном выше принципе диалогового взаимодействия с ребенком, оказания ему помощи и организации деятельности, такое тестирование выявляет зону ближайшего развития ребенка и позволяет создать индивидуальную программу коррекции симптомов недоразвития.

Итак, применение португальской версии российской шкалы нейропсихологического обследования дошкольников показало ее доступность и эффективность для качественного и количественного анализа формирования ВПФ в разных возрастных группах детей. При соблюдении лурьевских принципов диалогового взаимодействия обследуемого с обследуемым шкала позволяет также выявить сильные и слабые звенья психического функционирования ребенка, зону его ближайшего развития. В случаях патологии развития сформированные функции (при условии их интеграции и взаимодействия) активно способствуют развитию ребенка и могут компенсировать его трудности (Mendes Leal, 2004). Выготский, Лурия и Леонтьев, развивая принципы холистической

психологии, показали, что больной ребенок имеет богатый нереализованный потенциал развития. При раннем нейропсихологическом обследовании и основанной на его данных ранней и адекватной психологической помощи задержки психомоторного развития и созревания ЦНС, как и некоторые формы психических отклонений, могут быть успешно скорректированы, и дети получают возможность обучаться в массовой школе, а не в специальных учебных заведениях.

Врачи и педагоги всегда признавали и признают ведущую роль профессиональных психологов в получении клинической и педагогической информации о ребенке. Это предъявляет высокие требования в первую очередь к медицинским психологам, решающим задачу создания практической психологии здравоохранения и образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алиева Т.И., Антонова Т.В., Арнаутова Е.П. и др. Истоки: Базисная программа развития ребенка-дошкольника. М., 2001.

Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. М., 2008.

Берк Л.Е. Развитие ребенка. СПб., 2006.

Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960.

Глоzman Ж.М. Нейропсихология детского возраста. М., 2009.

Глоzman Ж.М., Потанина А.Ю., Соболева А.Е. Нейропсихологическая диагностика дошкольников. М., 2006, 2-е изд. М., 2008.

Клосовский Б.Н. Основные данные о развитии мозга ребенка. М., 1949.

Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1969.

Поляков Ю.Ф. Потенциальное богатство научного наследия А.Р. Лурия // I Международная конференция памяти А.Р. Лурия. Сборник докладов / Под ред. Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. М., 1998. С. 68—72.

Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М., 2002.

Симерницкая Э.Г. Мозг человека и психические процессы в онтогенезе. М., 1985.

Amano K. Psychological studies on the education and development of literacy in Japanese preschool children and children with learning disabilities. Tokyo, Japan, 2006.

Berry K. Developmental Test of Visual-Motor Integration. Chicago, ILL, 1967.

Chugani H.T., Phelps M.E., Mazziotta J.C. Positron emission tomography study of human brain functional development // Brain development and cognition. A reader / Ed. by M.H. Johnson, Y. Munakata, R.O. Gilmore. Oxford, UK, 2002. P. 101—116.

Handbook of clinical child neuropsychology / Ed. by C.R. Reynolds, E. Fletcher-Janzen. N.Y., 1997.

Kolb B., Fantie B. Development of the child's brain and behavior // Handbook of clinical child neuropsychology / Ed. by C.R. Reynolds, E. Fletcher-Janzen. N.Y., 1997. P. 17—42.

Mendes Leal M.R. An inquiry into socialization processed in the young child. São Paulo, Portugal, 2004.

Поступила в редакцию
05.12.08