

ПСИХОЛОГИЯ — ПРАКТИКЕ

Л. С. Цветкова, А. В. Цветков

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ НЕСФОРМИРОВАННОСТИ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ ПСИХИКИ

В статье анализируются данные нейропсихологического обследования детей 7—10 лет с трудностями в обучении и поведении. Все дети обучались в общеобразовательных школах и наблюдались в Центре интеллектуального развития ребенка. Выделен ряд нейропсихологических синдромов отклоняющегося развития.

Ключевые слова: нейропсихология детского возраста, синдром, младшие школьники, отклонения в развитии психики.

Neuropsychological testing in 7—10 children with learning and behavioral difficulties is described. All children were school studying and visiting Center for children intellectual development. Several syndromes of higher cortical functions violations are sorted out.

Key words: developmental neuropsychology, neuropsychological syndrome, 7—10 year old scholars, psychic violations.

К настоящему моменту в нейропсихологии детского возраста (НДВ) накоплен большой материал как практический, так и теоретический, особенно касающийся детей младшего школьного возраста. Разработан ряд методик исследования высших психических функций у этой категории детей, однако проблемной областью для НДВ в части изучения младших школьников с отклонениями в развитии психики остается классификация нейропсихологических синдромов несформированности ВПФ. Большую известность среди практиков получила синдромология, разработанная А.В. Семенович (2002), она также использовалась в некоторых работах, выполненных при помощи методики Л.С. Цветковой (см. напр.: Сиротюк, 2003).

Цветкова Любовь Семеновна — докт. психол. наук, профессор кафедры нейро- и патопсихологии ф-та психологии МГУ, зав. кафедрой клинической психологии МПСИ.

Цветков Андрей Владимирович — канд. психол. наук, доцент кафедры психологического консультирования МГОУ. *E-mail:* ats1981@gmail.com

К числу известных в практической среде относится и разработанная нами методика нейропсихологического обследования (Цветкова, 2002), однако до настоящего момента на основе этой методики были выполнены работы, касающиеся только синдромов при определенных типах дизонтогенеза, например при последствиях перинатальной энцефалопатии (Цветкова, Котягина, 2002).

Для восполнения пробела между широким практическим применением методики и отсутствием синдромной интерпретационной схемы на ее основе авторами был предпринят анализ данных нейропсихологического обследования по методике Л.С. Цветковой детей младшего школьного возраста, родители которых обращались в Центр интеллектуального развития ребенка Московского психолого-социального института с запросом на выяснение причин их трудностей в школьном обучении, проблем в поведении, склонностей и способностей.

Следует указать, что данная выборка детей разнородна по анамнестическим данным, по причине обращения к нейропсихологу, по степени испытываемых трудностей (отклонений) в развитии. Кроме того, в выборке преобладают мальчики (что в целом характерно для выборки детей с отклонениями в развитии). Однако практикующие нейропсихологи редко сталкиваются с детьми с какой-то определенной нозологией. Как правило, речь идет именно о группе, расширенно определяемой как дети с «отклонениями в развитии психики», поэтому авторы полагают, что, несмотря на разнородный состав групп, предлагаемая синдромология будет полезна в практике. Кроме того, она позволяет поднять вопрос о том, как разные патологические факторы могут приводить к несформированности одних и тех же факторов.

Всего был обследован 41 ребенок младшего школьного возраста (в выборке было 8 девочек и 33 мальчика), обучавшихся в общеобразовательной школе.

I. На основании нейропсихологического синдромного анализа у 6 детей (15%) был диагностирован *лобно-височный синдром*, проявляющийся в следующих основных симптомах.

1. Симптом несформированности двигательных процессов: динамического праксиса (пробы выполняются в одно «смазанное» движение без четкого разграничения фаз, есть трудности переключения), реципрокной координации и регуляторного праксиса (также ошибки по типу трудностей переключения).

2. На фоне сохранной личности обнаруживаются симптомы трудностей в опознании эмоций (в основном по типу уплощения эмоций).

3. Симптом нарушения слухоречевой памяти (контаминации слов в пробах на слухоречевую память, существенное снижение продуктивности памяти при относительной сохранности памяти на семантически организованный материал).

4. Трудности в формировании наглядно-образного и вербально-логического мышления (детям требуется стимуляция со стороны ис-

следующего для выделения существенного признака ситуации, они как бы «не вращаются» в задачу, скользят по поверхности).

Таким образом, ведущими факторами данного синдрома выступают: а) динамика психических процессов, б) объем слухоречевой памяти и предметных образов-представлений.

В анамнезе: у 4 детей отмечались сотрясения мозга (в том числе с госпитализацией), у одного из них — в сочетании с диагнозом «синдром дефицита внимания с гиперактивностью», у двоих развитие шло без осложнений.

II. У 5 детей (12% общей выборки) картина синдрома была несколько иной.

1. Симптом несформированности двигательных процессов — динамического праксиса и реципрокной координации (общая программа удержана, однако переключения неплавные, есть симптом «стука», «поскребывания» по столу).

2. Нарушение письма, чтения по эфферентному моторному типу (угадывающее чтение с проглатыванием окончаний, приводящим к изменению смысла слов и фраз).

3. Некоторое снижение произвольного, речевого внимания в заданиях повышенной сложности на фоне сформированной критичности и общей высокой произвольности поведения (из-за снижения объема слухоречевой памяти).

4. Несформированность пространственного восприятия: в сомато-пространственном гнозисе ребенок может показать макушку ближе ко лбу, показывая бровь, ткнуть себя в глаз; копирование куба и домика неуспешное даже при 5—7 попытках.

Включение пространственного фактора наряду с динамическим и фактором слухоречевой памяти позволяет говорить о вовлечении в синдром не только височной, но и теменной области, а скорее всего — всей теменно-височно-затылочной зоны (ТПО). Таким образом, данный синдром можно охарактеризовать как *синдром дисфункции задне-лобных отделов и зоны ТПО левого полушария*.

В анамнезе: 2 ребенка были рождены путем кесарева сечения; двое наблюдались у невролога по поводу последствий родовой травмы (гидроцефально-гипертензионный синдром) и гипертонуса скелетной мускулатуры; у одного развитие шло без осложнений.

III. Третий выделенный нами синдром, также имеющий в своем составе фактор нарушения динамики психических процессов и кинестетический фактор, был обозначен как *сенсомоторный*. Он отмечался у 6 детей (15%) и включал следующие группы симптомов.

1. Симптомы несформированности двигательных процессов — динамического праксиса и реципрокной координации. Дефекты (легкие) при выполнении праксиса позы, пространственного и конструктивного праксиса: выполнение проб резко замедлено, включение речи не ока-

зывает коррекционного эффекта при полной вовлеченности ребенка в деятельность, при этом ребенок принимает помощь обследующего, критичен к своим ошибкам и способен к их исправлению.

2. На фоне сохранной личности обнаруживается неустойчивость в эмоциональной сфере — страхи, трудности вступления в контакт, легкое уплощение в эмоциональном восприятии.

3. Снижение речевой активности, продуктивной стороны устной экспрессивной речи.

4. Грубое нарушение чтения (особенно чтения вслух) по типу эфферентной моторной алексии: при сохранности буквенного гнозиса чтение слоговое, замедленное, есть элементы угадывающего чтения с проглатыванием окончаний и суффиксов.

В трех случаях к этим симптомам добавлялось также нарушение слухоречевой памяти, в двух — предметного образа-представления, что позволяет говорить также о вовлечении в синдром второй височной извилины.

Один ребенок из этой группы относится к «практически здоровым», остальные имеют осложненный анамнез: у одного — эпилепсия, гипоплазия мозжечка; двое — часто болеющие респираторными заболеваниями (из них один также имеет сопутствующие неврологические диагнозы — СДВГ и гидроцефально-гипертензионный синдром); одна девочка на первом году жизни наблюдалась неврологами по поводу гипертонуса скелетных мышц; еще одна девочка после перенесенного в возрасте 3 лет тяжелого воспаления легких демонстрировала в течение года картину истерического мутизма, который был преодолен после занятий с логопедами и психологами.

IV. Синдром дисфункции ствола, подкорковых образований и активирующих подкорково-корковых связей также относится к разряду наиболее распространенных в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте (см. также: Семенович, 2002). Связано это в том числе с объективными медицинскими причинами. Многие дети рождаются либо путем кесарева сечения, либо с травмой в родах, получают диагноз «перинатальная энцефалопатия», при этом наиболее чувствительными к воздействию неблагоприятных факторов оказываются как раз наиболее созревшие к моменту рождения мозговые структуры — подкорковые.

В нейропсихологической картине развития отмечаются следующие основные симптомы.

1. Несформированность (в легкой степени выраженности) двигательных процессов — динамического праксиса, реципрокной координации и пространственного праксиса. Эти трудности имеют специфический характер: в графической пробе «заборчик» — микро- или макрография, неустойчивость тонуса (линия то едва заметная, то чрезмерно жирная); в пробе «кулак—ребро—ладонь» — отчетливое стремление к «стуку» по столу или шепотной речи (т.е. введению дополнительных внешних опор); в пробах Хэда — тенденция к самокоррекции зеркальных ошибок.

2. На фоне сформированной личности и высокой произвольности поведения наблюдается высокая утомляемость, приводящая даже к «псевдолобным» симптомам к концу обследования (ребенок начинает действовать импульсивно, отвлекаться на яркие предметы в комнате), которые компенсируются не организацией поведения, а паузой в обследовании, желательно наполненной двигательными упражнениями (попрыгать, поиграть в мяч). Характерна динамика выполнения таблиц Шульте: если в начале обследования ребенок справляется за отрезок времени от 45 с до 1 мин., то к концу — за 2—2.5 мин. Также обнаруживаются трудности в опознании и воспроизведении эмоций (причем как по названию, так и по образу), признаки тревожности.

3. Симптом нарушения памяти, в первую очередь слухоречевой. В пробе «две группы по три слова» видны признаки как ретро- так и проактивного торможения, яркие феномены интерференции, ребенок активно прибегает к семантической организации материала (дом-лес-кот превращается в кот-дом-долез). Запоминание фраз и рассказов, т.е. материала, организованного по смыслу, при этом практически в норме (иногда проявляются неологизмы, вербальные парафазии).

Иногда (один случай из трех) встречаются трудности в зрительно-предметном гнозисе, прaxisе позы. В сочетании с уже описанными симптомами можно сказать, что наиболее выражена недостаточность активации, связанная с дисфункцией стволовых структур (энергетический фактор), что наиболее сильно сказывается на средне-височных и теменных отделах.

В эту группу вошло 7 детей (17%). Двое из них развивались без осложнений; другие двое были рождены путем кесарева сечения (один из них наблюдается по поводу снижения порога судорожной активности); одна девочка относится к группе часто болеющих, ранее наблюдалась неврологами по поводу гипертонуса скелетной мускулатуры; один мальчик с гидроцефально-гипертезионным синдромом и один — с эписиндромом.

V. В качестве *особых групп* выделились дети, развитие которых было отягощено перенесенной *черепно-мозговой травмой и задержкой психического и речевого развития*, в ряде случаев в сочетании с аутистическими или аутоподобными симптомами. Несмотря на разнородный состав этих групп, в наблюдавшейся у них симптоматике можно выделить ряд общих радикалов.

Дети с задержкой общего и речевого развития поступали в Центр с жалобами родителей на ряд трудностей. Трудности в поведении: ребенок порой не контролирует себя, «бесится», на уроках «считает ворон», может вскочить и выбежать из класса и т.д. Трудности в общении: не может установить контакта с другими детьми, поэтому постоянно один; в эмоциях и настроении отмечается феномен уплощения — ребенок не понимает настроения окружающих, из-за чего может вести себя неадекватно. Трудности в речи: речь отрывочная, часто «несоответствующая возрасту»,

малый словарный запас и бедная грамматика. Трудности в обучении: самый простой материал приходится «зубрить» несколько часов.

В результате обобщения данных нейропсихологического обследования 8 детей были выделены следующие основные симптомы.

1. Симптом несформированности двигательных процессов — динамического праксиса и реципрокной координации. Дефекты (легкие) при выполнении праксиса позы и пространственного праксиса. Общая черта всех видов праксиса и предметных движений — замедленность, стремление к быстрому прекращению движения, некоторые трудности в переносе программы на левую руку.

2. На фоне сохранной личности обнаруживается неустойчивость в эмоциональной сфере: от агрессии, страхов, плаксивости до некоторой нейтральности и даже легкого уплощения эмоционального поведения во время обследования.

3. Грубое недоразвитие устной экспрессивной речи (продуктивной ее стороны): снижение активности, сужение словаря, неразвитость грамматического оформления речи.

4. Грубое нарушение слухоречевой памяти.

5. Снижение вербального мышления.

В 3 случаях эти симптомы сочетались с нарушением произвольности поведения по типу импульсивности, утраты смысла задания, «скатывания» в бесплодные разговоры, при этом у двоих детей из этой подгруппы анамнез был отягощен аутоподобной симптоматикой, у одного — синдромом дефицита внимания с гиперактивностью. В 3 случаях отмечались выраженные трудности пространственной и квазипространственной ориентировки: дети с трудом могли скопировать даже простейшие фигуры (треугольник, квадрат), не ориентировались в логико-грамматических конструкциях, таких, как предложения с пропущенными словами («На берегу ... сидит рыбак и ... рыбу»).

Таким образом, по ряду пунктов данный синдром схож с описанным выше сенсомоторным, но имеется и ряд существенных различий:

а) отсутствие у детей с задержкой развития специфических «моторных» трудностей в чтении (таких, как угадывающее чтение, проглатывание окончаний и суффиксов) — их чтение в целом замедлено, однако трудности лежат скорее в звене оперативной слухоречевой памяти, так как дети с трудом могут воспроизвести даже 1—2 прочитанных ими предложения;

б) грубое отставание в развитии слухоречевой памяти и продуктивной стороны речи выливается у этих детей (в отличие от группы детей с сенсомоторным синдромом) в снижение вербального мышления — они с трудом выводят смысл рассказа, не могут (даже по наводящим вопросам) составить сочинение по теме;

в) если дети с сенсомоторным синдромом при выполнении моторных проб активно включаются в работу, то дети с задержкой развития (при общей черте — замедленности) действуют неохотно и быстро истощаются, без стимуляции прекращают выполнение;

г) при грубом недоразвитии слухоречевой памяти отсутствуют симптомы несформированности предметного образа-представления (у большинства детей).

Все это позволяет предположить у этой группы детей *первичную дисфункцию подкорковых образований (энергетический фактор) с вторичным влиянием на третичные (ассоциативные) зоны коры — зону ТРО и лобные отделы мозга*. У детей младшего школьного возраста именно ассоциативные зоны находятся в «сенситивном периоде» и требуют наибольшего энергетического обеспечения, которого им не могут дать дефицитарные подкорковые структуры.

В анамнезе: у 2 детей — «отягощенная наследственность» (шизофрения со стороны отца), у одного из них также отмечается энцефалопатия неясного генеза и дизартрия; у одной девочки — социально-педагогическая запущенность; 4 мальчика наблюдались у психиатров и дефектологов по поводу расстройств аутистического спектра; один мальчик родился с асфиксией, на момент обследования наблюдался с диагнозом СДВГ.

VI. У детей, перенесших черепно-мозговую травму (в степени сотрясения головного мозга у троих, у одного ребенка ушиб мозга), выделены как симптомы регионарного характера, связанные с локализацией поражения (лобные отделы билатерально; затылочные отделы левого полушария; задняя черепная ямка и перелом правой височной кости), так и *общие симптомы*:

1. Симптом несформированности динамического праксиса и реципрокной координации: движения непластичные, дети производят общее впечатление «неловких», программа движения удерживается не как последовательность элементов, а как их несвязанный набор, ребенку для осознания программы требуется не только включение речи («раз-два-три»), но и помощь психолога.

2. Симптом несформированности речевой активности (особенно в пробах на изложение сюжетной картинки, сочинение). Дети ограничиваются двумя-тремя краткими фразами, не раскрывающими смысла темы/картинки.

При анализе приведенных выше синдромов можно прийти к выводу, что данные симптомы, характеризующие формирование фактора динамики психических и речевых процессов (в частности, недоразвитие речи идет по типу «динамической афазии») и межполушарного взаимодействия, являются общими для младшего школьного возраста и, по всей видимости, отражают процессы интеграции функциональных систем.

VII. Дети с функциональной несформированностью правого полушария, как их обозначает А.В. Семенович, в психолого-педагогическом смысле представляют яркий феномен: не испытывая особых трудностей в усвоении основных школьных предметов, они не хотят учиться, получают характеристики вроде «умный, но ленится», «знает, да делать не хочет». Родители обращаются к нейропсихологу в связи с тем, что им

приходится тратить по 2—3 часа на выполнение домашнего задания, причем большая часть этого времени уходит на стимуляцию ребенка к выполнению задания. В поведении порой бывают аффективные вспышки (крик, плач), внешне немотивированные.

В нейропсихологическом статусе отмечаются следующие симптомы:

1. Симптом несформированности динамического праксиса и праксиса позы (особенно слева), конструктивного праксиса. Причем двигательные пробы левой рукой могут выполняться так, как будто ребенок ее «впервые увидел»: дети ставят левую руку в нужное положение при помощи правой, отсчитывают громко ритм и т.д. Проба на копирование куба выполняется с искажением формы образца: «копия» выглядит как набор из трех неровных прямоугольников или криво сочлененных палочек (причем ребенка этот рисунок вполне удовлетворяет).

2. Трудности в установлении контакта, эмоциональное уплощение, снижение познавательного интереса: в отличие от большинства обследуемых дети этой группы не проявляют интереса к заданиям, часто «срываются» в спонтанное рисование, не реагируют на оценку психологом качества выполнения ими проб.

3. Симптом нарушения слухоречевой памяти и предметных образов-представлений с вторичным влиянием на наглядно-образное мышление: в пробе «четвертый лишний» из швейных принадлежностей отбрасывается катушка («она не железная»), из мебели — этажерка («у нее полочки, а все остальные плоские»); при опознании недорисованных предметов половина шляпы уверенно названа «валенок»; в слухоречевой памяти идут перестановки слов по порядку и т.д.

В описываемом синдроме можно выделить следующие факторы: а) нарушение сомато-пространственного гнозиса, приводящее к нарушению в праксисе и пробах на пространственную ориентировку; б) несформированность предметного образа-представления как глобального, обобщенного образа; в) нарушение критичности.

Всего было обследовано трое таких детей, из них один мальчик в анамнезе имеет диагноз «перинатальная энцефалопатия», девочка относится к группе часто болеющих респираторными заболеваниями, один мальчик без трудностей в развитии.

VIII. Интересную проблему представляют нарушения произвольной регуляции поведения вследствие несформированности лобных систем мозга. В исследуемой выборке выделено всего 2 ребенка этой группы, поэтому при описании симптомов, характерных для вариантов лобного синдрома у детей, мы будем опираться на специально посвященную этому вопросу работу (Асмолов, Цветков, 2004).

У детей нами были выделены классические варианты лобного синдрома по А.Р. Лурия, Л.С. Цветковой и Е.Д. Хомской: с преимущественным нарушением функций медио-базальных отделов лобных долей и задне-лобный синдром. Синдром нарушения функций префронтальных

отделов мозга, факторами которого являются нарушение критичности и неспособность к порождению мотивов деятельности, был отмечен только у детей, проходивших обследование в связи с постановкой диагноза «умственная отсталость». У младших школьников, развитие которых можно охарактеризовать как субнормальное, встречался также комбинированный лобный синдром, имеющий черты как задне-лобного, так и медио-базального лобного синдрома.

Основными симптомами *медио-базального лобного синдрома* у детей являются расторможенность, особенно в эмоциональной сфере (таких детей родители и педагоги часто характеризуют как агрессивных, крикливых, плаксивых) и импульсивность. Последняя проявляется как в поведении (ребенок буквально «ходит на голове»), так и в ответах на нейропсихологические пробы: ребенок может назвать помидор яблоком, но при замечании исследующего «посмотри внимательней» сразу же дает правильный ответ. В целом познавательные функции, не требующие активного включения произвольного внимания (фонематический слух, зрительно-предметное восприятие в незашумленных пробах, пространственное восприятие), выполняются такими детьми лучше, чем пробы, требующие организации познавательной деятельности. Например, в пробах на запоминание двух групп по три слова наблюдаются контаминации рядов, вплетение ассоциативно связанных слов или слов из предметного окружения, а в двигательных пробах — неусвоение программы, замещение программы из 2—3 звеньев воспроизведением одного звена, стремление начать движение до того, как исследующий закончить показывать задание. При организации поведения ребенка исследующим (торможение импульсивных реакций, вынесение вонне программы действий) дети этой группы способны к выполнению сложных форм деятельности, в том числе в заданиях на мышление.

Другая картина наблюдается у детей с *задне-лобным синдромом*, у них на первый план выступают симптомы инертности, вязкости, особенно заметные в моторных процессах, изобилующих персеверациями при общем замедленном темпе выполнения, в письме и чтении: учителя часто жалуются на «грязь» в тетрадях у таких детей, поскольку одну букву или ее элемент они прописывают в несколько попыток; в громком чтении часто «проглатывается» до половины слова (и окончание, и суффикс), что приводит к сильному искажению понимания смысла ребенком. Часто у детей с задне-лобным синдромом наблюдается особая спонтанная компенсация: из всех видов деятельности исключаются действия проверки, ребенок старается выполнить сложный многокомпонентный процесс «в одно действие», что особенно заметно в чтении и интеллектуальной деятельности (например, проба на серийный счет. Ребенок: «100 минус 7... это 600 будет, 600 минус 7 равно 593...» Обследуемый: «Герман, а почему 100 минус 7 будет 600?» Ребенок: «Ой!...»). Нарушения смысловой стороны деятельности можно преодолеть, если

на читаемый текст накладывать рамку (чтобы ребенок читал по одному слову), давать сначала прочесть анализируемый текст «про себя» и выстраивать динамическую схему деятельности внешне: «Прочти текст. Подумай над его названием. Выдели первую смысловую часть. Прочти ее. Придумай название для первой смысловой части». Аналогичным образом (через речевое опосредствование, нарисованные схемы, отстукивание ритма) можно воздействовать и на моторные процессы.

У детей, в развитии которых отмечался комбинированный лобный синдром, упомянутая компенсация трудностей динамики (исключение действий проверки) замещалась импульсивными реакциями: например, ребенок, с трудом выполняющий графическую пробу «заборчик» из-за трудностей в переключении между звеньями и персевераций, бросает карандаш и начинает рассказывать, что он читал про космос. Такое сочетание персевераций и импульсивных реакций, которые как бы «помогают» ребенку, являются отличительными для этих детей, относящихся, как правило, к младшей (6—7 лет) подгруппе.

Итак, мы кратко охарактеризовали основные нейропсихологические синдромы, выделяемые в практике Центра интеллектуального развития ребенка. Относительно небольшой (41 ребенок) и специфический (по обращению родителей) характер выборки не позволяет говорить о полном охвате всех вариантов несформированности ВПФ в младшем школьном возрасте. Также за рамками данной работы остается сопоставление выделенных нами синдромов с синдромологией А.В. Семенович.

Однако мы полагаем, что приведенные данные имеют практическую ценность, так как все обследованные дети (в том числе с отягощенным анамнезом) обучаются в общеобразовательной школе и представляют собой «слепок» с современной детской популяции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Асмолов А.Г., Цветков А.В. О роли символа в формировании саморегуляции психической деятельности у младших школьников с трудностями развития психики // Педагогические науки. 2004. № 6. С. 144—154.

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

Сиротюк А.Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. М., 2003.

Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. 4-е изд., испр. и доп. М., 2002.

Цветкова Л.С., Котягина С.Н. Особенности формирования психической деятельности у детей с резидуальной энцефалопатией: нейропсихологическое исследование // Сб. материалов II Междунар. конф. «А.Р. Лурия и психология XXI века» / Под ред. Т.В. Ахутиной, Ж.М. Глоzman. М., 2002. С. 149.

Поступила в редакцию
29.01.09