

# Проявления дефицита активационных компонентов деятельности у детей с трудностями обучения<sup>1</sup>

А.Р. Агрис

аспирантка кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, младший научный сотрудник лаборатории исследования трудностей обучения Института проблем интегративного (инклюзивного) образования Московского городского психолого-педагогического университета, педагог-психолог (нейропсихолог) Государственного бюджетного образовательного учреждения Центра психолого-медико-социального сопровождения «Зеленая ветка»

Статья посвящена проблеме дефицита активационных (нейродинамических) компонентов деятельности у детей с трудностями обучения. На материале литературных данных и клинических наблюдений обсуждаются основные категории детей с нарушениями развития, для которых характерна симптоматика активационного дефицита. С опорой на культурно-исторический подход в нейропсихологии Л.С. Выготского—А.Р. Лурии производится описание основных симптомов дефицита активационных компонентов деятельности в детском возрасте, обсуждается вопрос о возможной структуре дефекта при активационном дефиците, выделяются вторичные и третичные следствия дефицита процессов активации. Для демонстрации возможной структуры нарушений при активационном дефиците в статье проводится нейропсихологический синдромный анализ клинического случая девочки 6 лет 5 мес. с выраженным дефицитом активационных компонентов деятельности и сопутствующими проблемами в развитии холистической (целостной) стратегии переработки информации. На материале клинического случая обсуждается вопрос о возможном месте дефицита процессов активации в структуре нейропсихологического синдрома у детей со специфическими трудностями овладения школьными навыками, предлагаются возможные практические приемы и направления коррекционно-развивающей работы.

**Ключевые слова:** активационные (нейродинамические) компоненты деятельности, темповые характеристики деятельности, I структурно-функциональный блок мозга, культурно-исторический подход в нейропсихологии Л.С. Выготского—А.Р. Лурии, нейропсихологический синдромный анализ, холистическая (целостная) стратегия переработки информации, дети с трудностями обучения.

Активационные компоненты деятельности относятся к функциям I структурно-функционального блока мозга (регуляции тонуса и бодрствования, по А.Р. Лурии [8]), и связаны с работой подкорковых структур и глубинных корковых отделов (медиобазальных лобных и височных долей) головного мозга [8; 14]. Эта активность подкорковых структур выражается в процессах генерализованной и локальной активации, координации процессов возбуждения и торможения в нервной системе. При ее разбалансировке наблюдается сложный комплекс первичных и вторичных нарушений психической деятельности, к симптомам которого относятся как общие для всех высших психических функций (ВПФ) нарушения нейродинамической (темповой) стороны деятельности, так и более специфические изменения памяти, эмоций и др. [15]. Подобные нарушения характерны не только для локальных и диффузных поражений мозга во взрослом возрасте, но отмечаются и у детей с различными формами дизонтогенеза. По данным Н.М. Пылаевой [9], дефицит I блока мозга наблюдается чаще, чем на-

рушения других ВПФ, у учащихся классов коррекционно-развивающего обучения.

Дети с дефицитом функций I блока мозга могут относиться к различным диагностическим категориям, хотя вопрос об их границах и соотношении между ними до настоящего времени остается открытым. К этим категориям относятся синдром дефицита внимания без гиперактивности (СДВ) [17; 24], низкий темп деятельности (sluggish cognitive tempo) [21] или снижение темповых характеристик деятельности [11], расстройства аутистического спектра [16; 23] и ряд других. В современной литературе все чаще обсуждается вопрос о роли дефицита функций I блока мозга в структуре дефекта детей, испытывающих специфические трудности овладения школьными навыками — счетом, чтением, письмом (specific learning disabilities) [2; 25]. В настоящее время нейропсихологический подход к диагностике и коррекционной работе с детьми данной многочисленной категории является одним из ведущих как в России, так и за рубежом [2; 18; 19].

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ No.12-06-00341.

Симптомы дефицита активации у детей с трудностями обучения достаточно разнообразны и могут встречаться в различных сочетаниях и с разной степенью выраженности. Перечислим основные признаки дефицита активации, которые можно наблюдать как при следящей диагностике, так и при специальном обследовании таких детей ([2; 6; 12] — более подробный перечень симптомов см.: [13]).

- Общая дефицитарность *функционального состояния*: сниженный уровень активности, трудности вхождения в задание, быстрая истощаемость и утомление, колебания работоспособности, проблемы включения в общий ритм работы, своевременного выполнения заданий и усвоения нового материала.

- Нарушения фоновых компонентов *движений* в виде гипо- или гипертонуса скелетной мускулатуры, локальных мышечных зажимов или дистоний, неловкость в движениях, диспластичность как в крупной, так и в мелкой моторике.

- Нарушения *памяти* в виде повышенной чувствительности ее следов к интерферирующим воздействиям вне зависимости от модальности предъявляемого для запоминания материала.

- Дефицит всей системы произвольного и непроизвольного *внимания* — трудности произвольного сосредоточения, длительного поддержания внимания, сочетание невнимательности, рассеянности и повышенной отвлекаемости на посторонние раздражители.

- Вторичная слабость *произвольной регуляции* деятельности — построения или усвоения программы действия, контроля над промежуточными и итоговыми результатами ее выполнения, переключения от одного действия к другому, обусловленная тесными связями I и III блоков мозга и высокой энергоемкостью регуляторных процессов.

- Проблемы освоения школьных навыков счета, чтения и письма на *автоматизированном* уровне (при этом тесты на академическую успеваемость могут даже фиксировать достаточную успешность овладения навыком) и, как следствие — накапливающиеся проблемы освоения нового материала, в норме базирующегося на упроченных и автоматизированных ранее умениях и навыках [25]. Данный дефицит связан с закономерностями освоения любого навыка как перехода от произвольно контролируемого выполнения новой программы с большими затратами энергии и генерализованной активацией до постепенного сворачивания, автоматизации ряда элементов, перевода процессов контроля и активации с генерализованного режима функционирования на более локальный и направленный [3]:

- неравномерность функционирования *когнитивных* процессов, выраженные колебания продуктивности ряда функций, традиционно связанных с правой и левого, и правого полушария [2; 12];

- крайняя нестабильность процессов *эмоциональной* активации и регуляции, эмоциональная лабильность, невротические черты, тревожность, трудности эмоциональной саморегуляции в ситуациях экспертизы и оценки;

- дефицит *мотивационного* компонента деятельности — нестойкость мотивации, проблемы личностного вовлечения в активность и сохранения собственной включенности в работу [17];

- формирование устойчивых неадекватных *стратегий* адаптации как третичных патологических симптомов в структуре дефекта, дисгармонический тип развития *характера*, чаще всего по невротоподобному варианту, нередко с присоединением психосоматического компонента [12].

Клиническая практика показывает, что сочетание и степень выраженности симптомов дефицита функций I блока мозга могут значительно варьироваться: видимо, мы имеем дело с более или менее качественно различными вариантами (типами, формами) слабости процессов активации у детей с трудностями обучения. Подобный анализ базируется на культурно-историческом подходе Л.С. Выготского—А.Р. Лурии к проблеме мозговой организации высших психических функций и строению синдрома как системы первичных, вторичных и третичных симптомов [4; 5; 7; 8]. Выделение типологических вариантов дефицита активации является задачей будущих исследований. Вместе с тем в настоящее время представляется возможным выделять и качественно анализировать симптомы активационного дефицита, их место и патогенную роль в формировании общей структуры дефекта и характерных для каждого конкретного ребенка трудностей. Такой анализ крайне важен как для выявления причин проблем ребенка, так и для прогноза его дальнейшего развития, предсказания возможных трудностей, что позволяет, в свою очередь, своевременно корректировать образовательный маршрут ребенка и предлагать ребенку и его родителям адекватные формы психологической помощи.

Проанализируем **случай** из нашей практики, иллюстрирующий возможное место активационного дефицита в структуре дефекта у ребенка с трудностями обучения в детском саду и с риском развития трудностей обучения в школе.

Девочка К., 6 лет 5 мес., была направлена в центр психолого-медико-социального сопровождения «Зеленая ветка» (СОУО г. Москвы) в апреле 2011 г. психологом детского сада, работавшим с девочкой в рамках группы подготовки к школе в сентябре 2011 г. В заключении психолога отмечаются такие симптомы, как повышенная утомляемость ребенка, тревожность, трудности обучения письму печатными буквами: девочка капризничает, жалуется на усталость, не может запомнить написания ряда букв, отмечается «зеркальность» и пропуск клеток при письме. Дома родители девочки сталкиваются с аналогичными проблемами.

Девочка воспитывается в полной семье, является единственным ребенком, оба родителя имеют высшее образование, в медицинской карте девочки отсутствуют отметки о перенесенных тяжелых заболеваниях, травмах или наличии хронических заболеваний. По итогам первичного приема в форме психоло-

го-медико-педагогического консилиума у девочки был квалифицирован выраженный дефицит темповых характеристик деятельности при наличии парциальных интеллектуальных и речевых трудностей. Ребенку было рекомендовано дополнительное обследование нейропсихолога с целью уточнения структуры дефекта для подбора коррекционно-развивающих занятий.

Уже в ходе **наблюдения** за ребенком во время первичного полного нейропсихологического обследования был отмечен ряд характерных для дефицита активации особенностей поведения. Девочка *контактна*, при общении в присутствии родителей несколько демонстративна, при общении наедине держится более ровно, уравновешенно. *Мотивация* выполнения заданий у ребенка формируется, однако побудительная сила мотива находится в тесной связи с текущим функциональным состоянием ребенка (при усталости мотивация значительно падает). *Эмоциональный фон* девочки достаточно нестабилен: в ходе обследования у ребенка отмечается тревожность, моторные навязчивости.

*Темп* работы девочки значительно снижен, нестабилен, колеблется от задания к заданию. *Работоспособность* также значительно ниже возрастной нормы: девочка быстро демонстрирует истощаемость, отмечаются умеренные трудности вхождения в энергоемкие для нее задания с моторным и графическим выполнением. Отмечается умеренный дефицит произвольного *внимания*: девочка способна к произвольной концентрации на задании, однако в ситуации утомления вследствие вторичного падения мотивации к работе демонстрирует выраженное снижение устойчивости внимания.

Крайне выраженными являются фоновые *моторные* и *вегетативные* нарушения — выраженный обший гипотонус, потливость, холод в дистальных отделах конечностей, неловкость и неточность движений как в крупной, так и в мелкой моторике, диспластичность, — приводящие к трудностям выполнения даже простой двигательной инструкции («брось мячик в стенку»). Родители отмечают нелюбовь девочки к подвижным и спортивным играм как дома, так и в детском саду.

**Объективные** данные позволяют говорить о выраженной неравномерности в развитии ВПФ, достигающей той степени, при которой можно с большой долей вероятности прогнозировать возникновение у ребенка трудностей освоения школьных навыков.

В *двигательной* сфере присутствуют значительные проблемы усвоения моторной программы и переключения от одного элемента к другому при ее выполнении; неравномерность в эффективности энергоемких процессов программирования и контроля в графомоторных функциях (часть проб девочка выполняет успешно, в других демонстрирует выраженные регуляторные трудности). Моторные трудности усугубляются умеренным отставанием в развитии функций переработки *кинестетической* и *тактильной информации*, сенсомоторного уровня *простран-*

*ственных* представлений. Анализ выполнения двигательных тестов в сочетании с данными наблюдения за моторикой ребенка позволяет говорить о выраженной несформированности всей системы построения движений — схемы тела, тонического компонента движений, реципрокных взаимодействий, переключения от элемента к элементу в двигательных программах, произвольной регуляции двигательной активности.

В сфере *памяти* отмечаются модально-неспецифические трудности, т. е. трудности удержания в памяти и слуховой, и зрительной, и двигательной информации; повышенная чувствительность к интерференции, а также проблемы произвольной регуляции отсроченного воспроизведения в виде замен и искажений материала.

Так, при заучивании пяти слов кривая запоминания имеет вид:

- 1-е воспроизведение — 4 слова;
- 2-е воспроизведение — 5 слов;
- отсроченно: 3 слова + 2 замены по фонематическому признаку (дым — «дом», дрова — «травы»).

В зрительно-пространственной памяти отмечаются аналогичные, однако более выраженные проблемы (рис. 1): 5 трудновербализуемых фигур девочка запоминает с третьего предъявления, при этом присутствуют изменения порядка фигур и их структурно-топологических признаков. Отсроченно воспроизводятся все 5 фигур, однако указанные изменения выражены уже значительно сильнее.

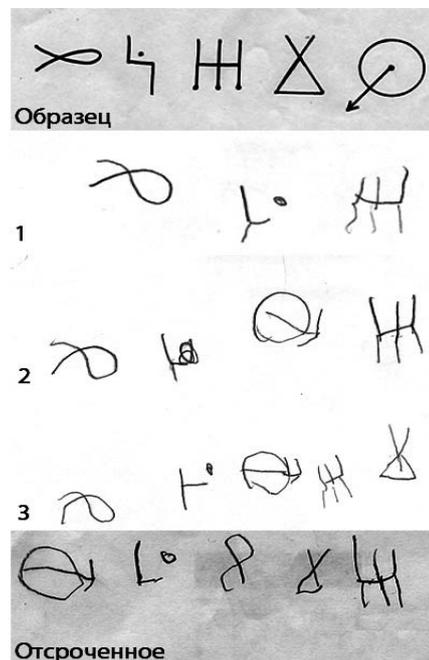


Рис. 1. Запоминание пяти трудновербализуемых фигур пациенткой К., 6 лет 5 мес.

При обследовании ребенка в пробах на *слуховой* и *слухоречевой* гнозис выраженных нарушений не отмечается, однако, как было показано выше, в мнестической сфере ребенок демонстрирует фонематические ошибки — сенсibilизированная ситуация не не-

посредственного, а отсроченного воспроизведения материала создает повышенную нагрузку на систему активации, в результате чего эффективность процессов фонематического анализа и синтеза демонстрирует колебания продуктивности.

В сенсibilизированных пробах на *зрительный* гнозис присутствуют единичные ошибки по типу фрагментарности (молоток — «кирпич»), далеких замен (лампа — «микрофон»), негрубых зрительно-вербальных трудностей (маска — «человек»), реалистические предметные изображения опознаются без ошибок и затруднений.

Наиболее выраженный дефицит отмечается в более сложных и энергоемких процессах *зрительно-пространственного анализа и синтеза*, для эффективного функционирования которых необходима эффективная работа третичных зон (зон перекрытия) задних отделов коры больших полушарий, в особенности — правого полушария [8]. Образец копирования девочкой фигуры Рэя-Тейлора позволяет составить представление о выраженности зрительно-пространственного дефицита у данного ребенка (рис. 2). Девочка воспроизводит все детали исходного изображения, однако стратегия копирования носит хаотический характер, детали не скоординированы друг с другом в целостный образ фигуры, структурно-топологические параметры изображения крайне искажены.

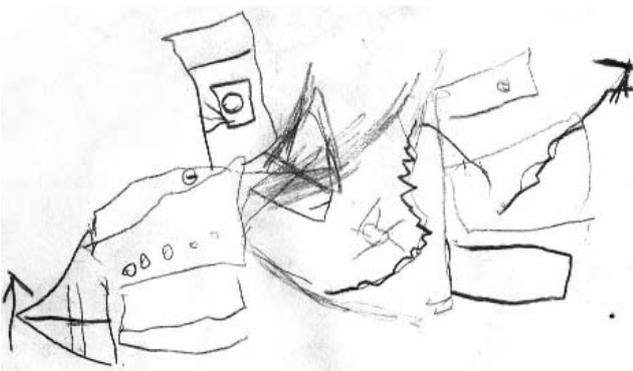
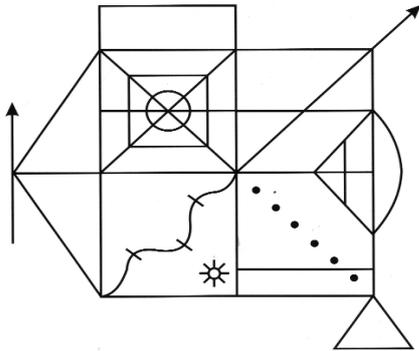


Рис. 2. Копирование фигуры Рэя-Тейлора (образец представлен вверху) пациенткой К., 6 лет 5 мес.

Слабость зрительно-пространственного анализа и синтеза, или, если говорить более обобщенно, дефицит холистической (целостной) стратегии пере-

работки информации, соотнесения отдельных данных друг с другом и формирования единой контекстуальной структуры воспринимаемого крайне ярко проявляется и в пробах на составление рассказа по единичным и серийным сюжетным картинкам. Так, картинка «Разбитое окно» (рис. 3) излагается ребенком следующим образом.

«Дядька хотел двоих этих убить, но один спрятался и в хулигана сделал этот... комок... А он поймал мальчишку, и шапка у него свалилась... Он разбил картину... И хотел того, мальчишку, в комнату... Он бандит... А бандиты, наверное, крадут людей...»

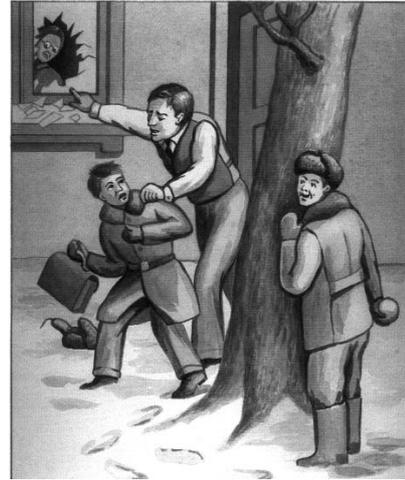


Рис. 3. Сюжетная картинка «Разбитое окно» (образец)

Сходные проблемы отмечаются и при пересказе содержания серии картинок «Мусор» (рис. 4):

«Понес ведро, наверное, разлить воду. Пошел... Сейчас...пачкать губку... А вот тут ведро с грязной водой. Окунулся, вылил на себя воду, испачкался, брызгал деревяшкой, прогонял пчел из соседнего улья...»

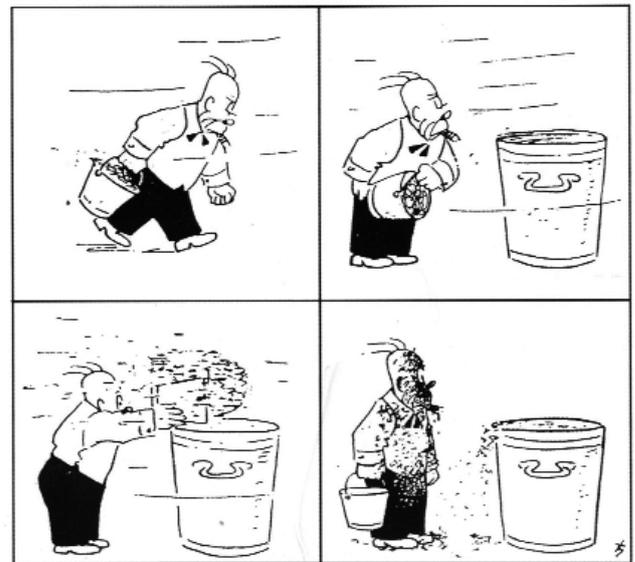


Рис. 4. Серия сюжетных картинок «Мусор» (образец)

Ошибки такого рода возникают вследствие слабости холистической (целостной) стратегии интер-

претации материала: текст строится на основе фрагментарно воспринятых единичных деталей, гностических ошибок и малореалистичной гипотезы относительно контекста происходящего, а не на основе целостного представления об общем смысле происходящего. Заметим, что отмеченные выше незначительные гностические трудности в пробах на опознавание единичных изображений проявляются здесь значительно ярче и оказывают значительно большее влияние на общую продуктивность выполнения задания; при этом отсутствие стройной контекстуальной рамки (frame) происходящего на рисунке усложняет задачу опознавания отдельных деталей, тогда как в норме контекст способствует более точному анализу деталей изображения [20; 22; 1; 10].

Подведем итоги описанного случая. Как видно из приведенного описания, наличие выраженного недоразвития процессов *активационного* и *нейродинамического* обеспечения деятельности привело к выраженной слабости *двигательной* сферы как в афферентном, так и в эфферентном звене, процессов поддержания *работоспособности* и темповых характеристик деятельности, произвольной регуляции *внимания* и *памяти*, поддержания стабильной *мотивационной* и *эмоциональной* регуляции деятельности. Особенно яркие нарушения в когнитивной сфере были отмечены в энергоемких и сложно организованных процессах *зрительно-пространственного* анализа и синтеза и в *холистической* стратегии переработки информации, связанных в большей степени с работой правого полушария головного мозга. Все перечисленные трудности в значительной степени повлияли на формирование неэффективных *стратегий совладания* — устойчивого патологического паттерна реагирования в виде повышенной тревожности с выраженной психомоторной и вегетативной симптоматикой, личностным изменением в виде демонстративной и манипулятивной стратегии поведения, позволяющей девочке избегать чрезмерных нагрузок и недоступных для нее форм активности в детском саду и дома. Описанный сложный симптомокомплекс из первичных, вторичных и третичных дефицитов к моменту обследования оказывал значительное влияние на эффективность социальной адаптации ребенка и возможности ее дальнейшего обучения в массовой школе.

По итогам нейропсихологического обследования было произведено значительное изменение дальнейшего *образовательного маршрута* ребенка и стратегии коррекционно-развивающей работы. После консультации нейропсихолога и специалистов Центра и полученных разъяснений о вероятных причинах имеющихся трудностей и их возможных последствиях родители девочки приняли решение отложить поступление ребенка в школу на 1 год. В течение это-

го года планируется посещение девочкой детского сада и группы подготовки к школе, по рекомендации специалистов родители планируют найти возможность для занятия ребенком доступными видами спорта с целью преодоления значительного отставания в развитии сенсомоторного уровня психической деятельности.

С этой же целью в коррекционно-развивающую работу с мая 2011 г. были включены занятия с нейропсихологом с использованием методов психомоторной и когнитивной коррекции. В рамках данных занятий, проводящихся в индивидуальной форме, идет работа над формированием оптимального уровня тонуса в моторной сфере (по преодолению локальных мышечных зажимов и дистоний) развитием реципрокных взаимодействий. Особенное внимание уделяется произвольной регуляции движений, формированию схемы тела и сенсомоторного уровня пространственных представлений. Параллельно вводятся приемы когнитивной коррекции наиболее сложных и энергоемких звеньев психических процессов, несформированных вследствие активационного дефицита, — зрительно-пространственных функций и процессов программирования, регуляции и контроля. С этой целью ребенку на занятиях с психологом и в домашней работе, выполняемой с помощью родителей, предлагаются задания для развития графомоторных навыков (обведение, рисование по опорным точкам, дорисовывание), ориентировки на листе бумаги и других важнейших для школьного обучения навыков зрительно-пространственного анализа и синтеза (данные приемы работы подробно описаны в главе 5 (4-я часть) и при описании случая 3 (5-я часть) в книге Т.В. Ахутиной и Н.М. Пылаевой [2]).

В дальнейшем в коррекционной работе планируется наряду с продолжением работы над психомоторной коррекцией увеличение числа заданий на формирование зрительно-пространственного и квазипространственного анализа и синтеза, холистической стратегии переработки информации, развитие произвольной регуляции, памяти и графомоторных навыков.

В проведенном анализе данных литературы и собственных наблюдений мы попытались продемонстрировать некоторые варианты проявления дефицита активационных компонентов деятельности у детей с нарушениями развития. Как видно из проведенного рассмотрения, описанные трудности могут являться не просто фоновой симптоматикой, но одним из наиболее значимых факторов дезадаптации ребенка с подобными нарушениями и, следовательно, должны стать также одной из приоритетных мишеней психокоррекционной работы с такими детьми в практике их психологического сопровождения.

**Литература**

1. Ахутина Т.В. Роль правого полушария в построении текста // Психолингвистика в XXI веке: результаты, проблемы, перспективы. XVI Международный симпозиум по психолингвистике и теории коммуникации. М., 2009.
2. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. СПб., 2008.
3. Бернштейн Н.А. О построении движений / Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М., 1990.
4. Выготский Л.С. Диагностика развития и педологическая клиника трудного детства // Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т. Т. 5. М., 1983.
5. Выготский Л.С. Проблема развития и распада высших психических функций // Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960.
6. Корсакова Н.К., Микадзе Ю.В., Балашова Е.Ю. Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников. М., 2001.
7. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1969.
8. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М., 2006.
9. Пылаева Н.М. Нейропсихологическая поддержка классов коррекционно-развивающего обучения / I Международная конференция памяти А.Р. Лурии. Сб. докладов / Под ред. Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. М., 1998.
10. Романова А.А., Засыткина К.В., Ахутина Т.В. Как дети 5–7 лет передают смысл картинок? // Аутизм и нарушения развития. 2009. № 3.
11. Семаго М.М., Семаго Н.Я. Типология отклоняющегося развития: Модель анализа и ее использование в практической деятельности. М., 2011.
12. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. М., 2008.
13. Соленова (Агрис) А.Р. Учет дефицитов активационных компонентов деятельности у детей с нарушениями развития в практике инклюзивного образования // Инклюзивное образование: методология, практика, технология: Материалы международной научно-практической конференции (20–22 июня 2011, Москва). М., 2011.
14. Хомская Е.Д. Мозг и активация. М., 1972.
15. Хомская Е.Д. Нейропсихология: 4-е изд. СПб., 2007.
16. Boucher J., Warrington E.K. Memory deficits in early infantile autism: Some similarities to the amnesic syndrome // British Journal of Psychology. 1976. № 67.
17. Diamond A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity) // Development and Psychopathology. 2005. Vol. 17.
18. Hale J.B., Fiorello C.A. School Neuropsychology: A Practitioner's Handbook. N. Y., 2004.
19. Handbook of School Neuropsychology / Ed. by R.C. D'Amato, E. Fletcher-Janzen, C.R. Reynolds. N. Y., 2005.
20. Humphries T., Cardy O.J., Worling D.E., Peets K. Narrative Comprehension and Retelling Abilities with Nonverbal Learning Disabilities // Brain and Cognition. 2004. Vol. 56.
21. McBurnett K., Pfiffner L.J., Frick P.J. Symptom properties as a function of ADHD type: an argument for continued study of sluggish cognitive tempo // Journ. of Abnormal Child Psychology. 2001. Vol. 29. Issue 3.
22. McDonald S. Exploring the Cognitive Basis of Right-Hemisphere Pragmatic Language Disorders // Brain and Language. 2000. Vol. 75.
23. Pennington B.F., Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology // Journ. of Child Psychology and Psychiatry. 1996. № 37.
24. Sikstrom S., Soderlund G. Stimulus-dependent dopamine release in attention-deficit/hyperactivity disorder // Psychological Review. 2007. Vol. 114. Issue 4.
25. Waber D. Rethinking Learning Disabilities: Understanding Children Who Struggle in School. N. Y., 2010.

# Deficiency of Activational Components of Activity in Children with Learning Disabilities<sup>1</sup>

A.R. Agris

PhD student at the Chair of Neuro- and Pathopsychology, Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University; researcher at the Laboratory of Learning Disabilities, Moscow State University of Psychology and Education; neuropsychologist at the Green Branch Centre for Psychological, Medical and Social Support

This paper focuses on the problem of activational (neurodynamic) components deficiency in children with learning disabilities and outlines the main categories of such children basing on the published data and clinical observation. The main symptoms of activational components deficiency in childhood are described within the framework of Lev Vygotsky and Alexander Luria's cultural-historical approach in neuropsychology; similarly, the issues concerning the possible structure of the defect and the secondary and tertiary effects of activation deficiency are discussed from the same perspective. In order to reveal the possible structure of the disorder, the paper provides a neuropsychological case study of a girl aged 6 years and 5 months with a pronounced activation components deficiency and associated problems in holistic information processing strategy. This clinical case promotes further discussion in the paper concerning the possible role of activation processes deficiency in the neuropsychological syndrome in children with specific learning disabilities. Some ways of working with such children are described as well.

**Keywords:** activational (neurodynamic) components of activity, rate of activity, first structural functional brain unit, Vygotsky-Luria cultural-historical approach in neuropsychology, neuropsychological syndrome analysis, holistic information processing strategy, children with learning disabilities.

## References

1. Ahutina T.V. Rol' pravogo polushariya v postroenii teksta // Psiholingvistika v XXI veke: rezul'taty, problemy, perspektivy. XVI Mezhdunarodnyi simpozium po psiholingvistike i teorii kommunikacii. M., 2009.
2. Ahutina T.V., Pylaeva N.M. Preodolenie trudnosti ucheniya: neiropsihologicheskii podhod. SPb., 2008.
3. Bernshtein N.A. O postroenii dvizhenii / Bernshtein N.A. Fiziologiya dvizhenii i aktivnost'. M., 1990.
4. Vygotskii L.S. Diagnostika razvitiya i pedologicheskaya klinika trudnogo detstva // Vygotskii L.S. Sobr. soch.: V 6 t. T. 5. M., 1983.
5. Vygotskii L.S. Problema razvitiya i raspada vysshih psihicheskikh funktsii // Vygotskii L.S. Razvitie vysshih psihicheskikh funktsii. M., 1960.
6. Korsakova N.K., Mikadze Yu.V., Balashova E.Yu. Neuspevayushie deti: neiropsihologicheskaya diagnostika trudnosti v obuchenii mladshih shkol'nikov. M., 2001.
7. Luriya A.R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka i ih narusheniya pri lokal'nyh porazheniyah mozga. M., 1969.
8. Luriya A.R. Osnovy neiropsihologii. M., 2006.
9. Pylaeva N.M. Neiropsihologicheskaya podderzhka klassov korrekcionno-razvivayushogo obucheniya / I Mezhdunarodnaya konferenciya pamyati A.R. Lurii. Sb. dokladov / Pod red. E.D. Homskoi, T.V. Ahutinoi. M., 1998.
10. Romanova A.A., Zasypkina K.V., Ahutina T.V. Kak deti 5–7 let peredayut smysl kartinok? // Autizm i narusheniya razvitiya. 2009. № 3.
11. Semago M.M., Semago N.Ya. Tipologiya otklonyayushegosya razvitiya: Model' analiza i ee ispol'zovanie v prakticheskoi deyatel'nosti. M., 2011.
12. Semenovich A.V. Vvedenie v neiropsihologiyu detskogo vozrasta. M., 2008.
13. Solenova (Agris) A.R. Uchet deficitov aktivacionnykh komponentov deyatel'nosti u detei s narusheniyami razvitiya v praktike inklyuzivnogo obrazovaniya // Inklyuzivnoe obrazovanie: metodologiya, praktika, tehnologiya: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii (20–22 iyunya 2011, Moskva). M., 2011.
14. Homskaya E.D. Mozg i aktivaciya. M., 1972.
15. Homskaya E.D. Neiropsihologiya: 4-e izd. SPb., 2007.
16. Boucher J., Warrington E.K. Memory deficits in early infantile autism: Some similarities to the amnesic syndrome // British Journal of Psychology. 1976. № 67.
17. Diamond A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity) // Development and Psychopathology. 2005. Vol. 17.
18. Hale J.B., Fiorello C.A. School Neuropsychology: A Practitioner's Handbook. N. Y., 2004.
19. Handbook of School Neuropsychology / Ed. by R.C. D'Amato, E. Fletcher-Janzen, C.R. Reynolds. N. Y., 2005.
20. Humphries T., Cardy O.J., Worling D.E., Peets K. Narrative Comprehension and Retelling Abilities with Nonverbal Learning Disabilities // Brain and Cognition. 2004. Vol. 56.
21. McBurnett K., Pfiffner L.J., Frick P.J. Symptom properties as a function of ADHD type: an argument for continued study of sluggish cognitive tempo // Journ. of Abnormal Child Psychology. 2001. Vol. 29. Issue 3.
22. McDonald S. Exploring the Cognitive Basis of Right-Hemisphere Pragmatic Language Disorders // Brain and Language. 2000. Vol. 75.
23. Pennington B.F., Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology // Journ. of Child Psychology and Psychiatry. 1996. № 37.
24. Sikstrom S., Soderlund G. Stimulus-dependent dopamine release in attention-deficit/hyperactivity disorder // Psychological Review. 2007. Vol. 114. Issue 4.
25. Waber D. Rethinking Learning Disabilities: Understanding Children Who Struggle in School. N. Y., 2010.

<sup>1</sup> The research was conducted with the assistance of the Russian Foundation for Humanities (grant №12-06-00341).