

УДК 159.9

Солощенко Е.А.,

Студент

Медико-психолого-фармацевтического факультета

Красноярского государственного медицинского университета им.

Проф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Г. Красноярск

Научный руководитель: ЛОГИНОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, д.п.н,

профессор

Красноярского государственного медицинского университета им.

Проф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Г. Красноярск

**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ
КОМПОНЕНТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДХОДЫ К ИХ
КОРРЕКЦИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.**

Аннотация: в статье рассматриваются варианты дефицита нейродинамических компонентов деятельности, дан обзор подходов к их коррекции

Ключевые слова: нейропсихология детского возраста, нейродинамика, синдром дефицита внимания и гиперактивности, дети дошкольного возраста.

SOLOSHCHENKO E. A.,

Student

Faculty of medicine, psychology and pharmacy

Krasnoyarsk state medical University. Prof. Voino-Yasenetsky Ministry Of

Health Of Russia

Krasnoyarsk

Scientific supervisor: Irina LOGINOVA, PhD, Professor

*Krasnoyarsk state medical University. Prof. Voino-Yasenetsky Ministry Of
Health Of Russia*

Krasnoyarsk

***INSUFFICIENCY OF NEURODYNAMIC COMPONENTS OF ACTIVITY
AND APPROACHES TO THEIR CORRECTION IN CHILDHOOD.***

Summary: *the article discusses the options deficit of neurodynamic components of activity. The article provides an overview of approaches to their correction.*

Keyword: *neuropsychology of childhood, neurodynamics, attention deficit hyperactivity disorder, preschool age children.*

От состояния нейродинамических процессов зависит качество всей психической деятельности в целом. Слабость структур, обеспечивающих поддержание общего уровня активности для работы всего мозга (органической или функциональной природы), влечет за собой ухудшения качества психической деятельности, низкую эффективность выполнения конкретных заданий.

В исследованиях состояние 1 блока мозга оценивается при выполнении всех проб, на всем протяжении исследования. Основными показателями дефицита нейродинамических компонентов будут следующие симптомы.

От достаточного поддержания общего уровня активности мозга зависят темповые характеристики выполнения проб. К ним относятся скорость выполнения задания, время реакции, скорость вхождения в задание. Также, темповые характеристики работы включают в себя скорость усвоения нового материала и его автоматизации [1].

К показателям нейродинамики, характеризующим работоспособность и продуктивность деятельности, относятся скорость

вхождения в задание, легкость переключения от одной задачи к другой, стабильность показателей продуктивности, выраженность явлений утомления [1]. О дефиците энергетических функций будут свидетельствовать также такие наблюдаемые симптомы, как истощаемость, микрография или макрография, колебания внимания во время выполнения заданий [2].

При наличии синдрома слабости функций I блока мозга отмечаются также модально-неспецифические нарушения памяти. Также при недостаточности функционала данных структур страдает внимание – его концентрация, устойчивость, распределение согласно выполняемой задаче, достаточная подвижность переключения.

При неудовлетворительной работе структур I блока мозга также может выявляться дефицит фоновых (позно-тонических) компонентов движений. В ряде случаев присутствуют нарушения динамики протекания эмоциональных реакций. «Наиболее тяжелым симптомом нейродинамических нарушений являются нарушения сознания как проявления трудностей поддержания оптимального функционального состояния мозговых систем» [1]. По перечисленным выше симптомам можно заключить о дефиците нейродинамических компонентов деятельности [2][3].

Вовремя нескорректированная слабость нейродинамических компонентов со временем приводит к вторичным нарушениям развития когнитивных и регуляторных функций, познавательной деятельности. В современной нейропсихологии множество работ посвящено изучению влияния слабости нейродинамических компонентов на способности к обучению [1, 4]; имеющиеся данные широко освещают диапазон от 6 до 11 лет. И для родителей, и для исследователей проявления нарушений развития становятся особенно актуальными при поступлении ребенка в школу, когда сменяется ведущий вид деятельности на учебную и становятся очевидными трудности овладения академическими навыками, а

также сложности поддержания необходимой стратегии поведения в классе. Изучается связь динамики развития функции 2 и 3 блоков мозга школьников в зависимости от состояния 1 блока мозга. Показано, что среди школьников с трудностями обучения симптомокомплекс дефицита нейродинамических компонентов деятельности является наиболее часто встречающимся симптомом. Показано, что всем детям с трудностями освоения школьной программы в той или иной степени характерна слабость функций энергообеспечения мозга [1].

Между тем, недостаточность компонентов нейродинамики и вытекающую слабость функционала 2 и 3 блоков мозга можно отследить и ранее, в возрасте 3-7 лет - в процессе нейропсихологической диагностики, общения, продуктивной деятельности и игры. По мнению многих авторов, в числе которых Шевченко И.А., диагностика и коррекция СДВГ должны быть ориентированы на дошкольный возраст, когда компенсаторные возможности мозга велики, и ещё есть возможность предотвратить формирование стойких патологических проявлений [5].

Наиболее широко распространенным ныне синдромом, имеющим в своей основе в большинстве случаев недостаточность функционала 1 блока мозга, является синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) [6]. Уровень функциональной активности головного мозга детей с СДВГ нестабилен - они быстро истощаются, и компенсаторно для поднятия энергетического потенциала прибегают к двигательной активности. Доказано, что у детей с СДВГ снижено церебральное энергообеспечение [7]. Цветков А.В. описывает как основную причину синдрома СДВГ слабость функции среднего мозга (входящего в 1 блок по Лурия), влекущую за собой недостаточность обеспечения психического тонуса [8].

В последнее время симптом СДВГ уверенно выходит на лидирующие позиции по распространенности среди других неврологических заболеваний у детей, он встречается у 22 % обратившихся за неврологической помощью [12][8]. Среди детей,

имеющих трудности обучения в школе, доля детей с СДВГ достигает 80%. Синдром регистрируется в возрасте от 3 лет, но чаще проблема актуализируется для родителей с поступлением ребенка в школу – когда более очевидными становятся проявления невнимания, отвлекаемости, дефицита саморегуляции и возникают сложности освоения школьной программы [7]. Считается, что некоторые проявления СДВГ сглаживаются с возрастом – это касается симптомов гиперактивности и импульсивности. При этом показано, что проявления дефицита внимания с возрастом только нарастают и проявляются в течение всей жизни [7][8]; такие дети в подростковом возрасте в полтора раза чаще имеют вегетативные нарушения по сравнению со сверстниками [8]; от 6 до 8% детей с СДВГ имеют задержки психического развития, и в зрелом возрасте более склонны к зависимому поведению [8]. Все это говорит о необходимости организации коррекционной помощи для таких детей.

Проявления синдрома СДВГ неоднородны. Дети с СДВГ обнаруживают себя такими проявлениями, как нарушения концентрации внимания, выраженная отвлекаемость. Часто им свойственно беспокойство, суетливость, неспособность усидеть на одном месте, другая повышенная двигательная активность. Также им может быть свойственна импульсивность – они часто прерывают собеседника, «выпаливают» ответы, с трудом могут дождаться своей очереди.

По результатам исследования, проведенного с детьми 5-6 лет Т. Г. Горячевой и А. С. Султановой [9], выделяют три группы детей с синдромом СДВГ. Первые две, составляющие большинство (90%), несут первопричиной нейродинамические нарушения. Это:

1. Дети (70 %) с первичными дисфункциями стволовых и подкорковых структур мозга, у которых вторично страдает функциональное развитие коры мозга, прежде всего – префронтальных областей.

2. Дети (20 %) с первичными дисфункциями стволовых и подкорковых структур мозга. Вторично страдает функциональное развитие коры мозга с преимущественной слабостью базальных лобных отделов.

3. Дети (10 %) с первичной функциональной недостаточностью префронтальных отделов мозга.

Отметим, что у детей всех трех групп была выявлена недостаточность развития различных высших психических функций.

Последствия недостаточности развития ВПФ в дошкольном возрасте, несущие первичной функциональную слабость 1 блока мозга, можно проследить в исследованиях посвященных детям с трудностями школьного обучения. Большинство авторов у детей школьного возраста выделяют два варианта состояния функций 1 блока мозга – дети с гиперактивностью (недостаток функций саморегуляции, программирования и контроля) и дети с преобладанием утомляемости. И в том, и в другом случаях наблюдаются сложности и нарушения познавательной деятельности.

У детей с преобладанием гиперактивности трудности познавательной деятельности заключаются в недостаточной саморегуляции и опосредованности своих действий, что приводит к повышенной физической активности, невозможности сконцентрироваться на задании, снижений объема внимания. Также для таких детей частым отклонением является слабость зрительно-пространственных функций. Показана связь слабого энергетического состояния 1 блока мозга с трудностями в овладении школьными навыками [10].

У детей с преобладанием замедленности трудности познавательной деятельности связаны также с дефицитом переработки слухоречевых и кинестетических стимулов [10].

Таким образом, нескорректированные нарушения функций 1 блока мозга приводят в последующем к трудностям в обучении, проявляющимся в трудностях организации своего поведения, сложностях в усвоении

школьной программы, овладении навыками чтения и письма, сложностях удержания внимания, снижения его объема. По мнению большинства специалистов, диагностику и коррекцию лучше проводить в дошкольном возрасте, когда компенсаторные возможности мозга велики и есть шанс предотвратить большое количество последствий.

В США распространен медикаментозный подход как основной в лечении СДВГ. Однако, этот подход не решает всего спектра проблем детей с СДВГ, а именно не продвигает в плане решения задач коммуникации с учителями и сверстниками, улучшения детско-родительских отношений. Также медикаментозный подход не решает задач преодоления особенностей развития ВПФ у таких детей [7].

Сегодня признается значительная эффективность нейропсихологических технологий для процесса коррекции и абилитации психических функций. Методы, разработанные Л.С. Цветковой, А.В. Семенович, Ж.М. Глозман, Т.В. Ахутиной, Н.М. Пылаевой, Ю.В. Микадзе доказали свою высокую действенность и качественное закрепление результатов коррекционной работы [11].

Наиболее широко применяемым методом коррекции дисфункций ствола мозга (к которым относятся нейродинамические нарушения) являются сенсо-моторные методы, в частности «Метод замещающего онтогенеза» А.С. Семенович. В рамках этих методов применяют дыхательные, двигательные, глазодвигательные упражнения, растяжки, упражнения для общего моторного развития, массаж головы и тела, точечные воздействия.

Все эти упражнения применяются согласно логике: от активизации функции третьего блока к первому, затем второму и обратно к работе с третьим блоком мозга. То есть, первоначально оптимизируются функции саморегуляции и контроля деятельности, затем интегрируются задачи оптимизации общих энергетических функций и сенсомоторных взаимодействий; в нужной пропорции добавляется отработка

операциональных компонентов деятельности. Таковы основные постулаты применения «Метода замещающего онтогенеза».

Профессор, д.п.н. Цветков А.В. говорит о том, что в коррекционную программу для детей с СДВГ необходимо включать методы когнитивной коррекции. Ссылаясь на личный опыт применения методов сенсомоторной коррекции, Цветков А.В. говорит о необходимости продолжительного воздействия метода, которого не допускает ситуация постоянного развития и новых социальных задач в детском возрасте. Также автор пишет об ограниченных возможностях метода – преимущественно в выстраивании связей от заднего мозга до ростральных отделов ствола, что позволяет коре распределять недостаточный энергетический потенциал наиболее рационально [8]. Поэтому, предлагает включать когнитивные упражнения, направленные на постановку саморегуляции поведения через формирование структуры деятельности. Учитывая трудности детей с СДВГ с восприятием и пространственной функцией, работу предлагается вести через проработку зрительно-пространственный действий [8].

Как пишет Глозман Ж.М., «формирование произвольной регуляции, ориентировочной основы и контроля собственной деятельности является центральным направлением коррекционной работы с гиперактивными детьми с дефицитом внимания». В работах Глозман Ж.М. Предлагается в работу с детьми с СДВГ вести в двух основных направлениях: преодоление недостаточности нейродинамики и развитие регуляторных функций. Работу с нейродинамическими проблемами целесообразно вести через усиленную двигательную активность, занятия спортом, танцами [7].

Как мы уже говорили, слабость нейродинамических компонентов редко встречается «в чистом» виде. У ребенка с такими особенностями страдают моторные, пространственные, гностические функции. Это является следствием вовремя несформированного базиса для развития высших психических функций в виде недостаточной зрелости

подкорковых структур, как это было описано выше. Тем не менее, уже «наросшие» вторичные нарушения также требуют своего места в программе коррекции, обоснованно и согласно необходимого этапа в структуре коррекционной работы.

Соответственно, нужен особый подход к таким детям, включения в программу заданий на проработку соответствующих функций, а от самой программы и специалиста – гибкости в применении программы, учета достигнутой или недостигнутой динамики в процессе применения и соответствующей перестройки по ходу коррекционной работы с ребенком. Подытожить можно цитатой Ж.М. Глозман «эффективные результаты коррекции синдрома дефицита внимания и гиперактивности достигаются при комплексном нейropsychологическом подходе - оптимальном сочетании двигательной, когнитивной, дыхательной и эмоциональной коррекции в индивидуализированных нейropsychологических коррекционно-развивающих программах» [7].

1. Дефицит нейродинамических компонентов деятельности у детей с трудностями обучения. Агрис А.Р. автореферат дис. кандидата психологических наук / Моск. Гос. Ун-т им. М.В. Ломоносова. Москва, 2015.

2. Хомская, Е. Д. Нейropsychология: учебник / Е. Д. Хомская. - 4-е изд. - спб. : Питер, 2014. - 496 с. : ил.

3. Корсакова Н. К., Московичюте Л.И. Клиническая нейropsychология. - М.: МГУ, 1988.

4. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейropsychологический подход. -СПб.: Питер, 2008.

5. Шевченко И.А., Глозман Ж.М. Специфика СДВГ в дошкольном возрасте // Сборник материалов Ежегодной международной научно-

практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2014. №2. С. 53.

6. Глозман, Ж. М. Нейропсихология детского возраста / Ж. М. Глозман. – М.: Академия, 2009. – 272 с.

7. Глозман Ж.М., Шевченко И.А. Проблема синдрома дефицита внимания с гиперактивностью и подходы к его коррекции. – Вестник Кемеровского государственного университета, 2013. №3-1 (55). С. 129-137.

8. Цветков А.В. Гиперактивный ребенок: нейропедагогика саморегуляции. – М.: Спорт и культура – 2000, 2017. – 128 с., ил.

9. Горячева Т.Г. Нейропсихологические особенности психического развития детей с синдромом гиперактивности / Т.Г. Горячева, А.С. Султанова // В.М. Бехтерев и современная психология. – Казань: Центр инновационных технологий, 2005. – Вып.3. – Т.2. – С. 91 – 100.

10. Варианты дефицита функций 1 блока мозга у детей с трудностями обучения. Агрис А.Р., Ахутина Т.В., Корнеев А.А. Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2014. № 4. С. 34-55.

11. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза: Учебное пособие. — М.: Генезис, 2007. — 474 с.

12. Яблонская Т.В., Суранова И.В. Участие невролога в формировании маршрута коррекционной помощи детям с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью // Альманах «Новые исследования». М.: Вердана. 2009, №2 (19). С. 80-81.