

Психология развития и педагогическая психология

УДК 159.922.736.3-053.5
ББК Ю941.4-8

ЭТАПЫ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРРЕКЦИИ В РАЗВИТИИ САМОРЕГУЛЯЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Е.О. Седова

Описан метод сенсомоторной коррекции саморегуляции в виде снижения работоспособности, колебаний внимания, недостаточному развитию функций программирования и контроля, вызванные дисфункцией первого и третьего структурно-функциональных блоков головного мозга. Рассмотрены отдельные этапы программы сенсомоторной коррекции. Проведен анализ результатов исследования экспериментальной группы учащихся второго и третьего класса численностью 30 человек, участвовавших в коррекционных занятиях, в сравнении с результатами аналогичного исследования 36 учащихся, не посещавших коррекционные занятия. Описаны в динамике двукратного исследования показатели произвольной и непроизвольной саморегуляции, установленные с помощью методик нейропсихологического обследования. Выявлены статистически значимые различия в показателях саморегуляции у учащихся в контрольной и экспериментальной группах. Представлены выводы, свидетельствующие об эффективности методики сенсомоторной коррекции как одного из средств развития саморегуляции.

Ключевые слова: саморегуляция, сенсомоторная коррекция, младшие школьники, школьная дезадаптация, нейропсихологическое обследование.

Введение

Изучение саморегуляции в настоящее время является предметом исследования многих психологических дисциплин. Однако следует отметить, что факторы, влияющие на развитие способности к саморегуляции, исследованы недостаточно, особенно в их связи с проблемой формирования саморегуляции в онтогенезе.

По мнению А.С. Султановой (2005), закладка регуляторных систем начинается еще до рождения. В сензитивном периоде развития стволовые и субкортикальные системы могут подвергаться влиянию различных повреждающих факторов, например, гипоксии, различного рода интоксикаций и травм, что может привести к нарушениям деятельности центральной нервной системы (ЦНС). В то же время, если ребенок в дошкольном возрасте не демонстрирует явной неврологической симптоматики, особенности его поведения (эмоциональная лабильность, истощаемость, повышенная агрессивность, нарушение концентрации внимания и пр.) часто связываются с чертами характера. Как следствие, в большинстве таких случаев ребенок не получает своевременной по-

мощи специалистов. Отдаленные последствия перинатальных повреждений ЦНС могут проявляться, в частности, в нарушениях формирования саморегуляции и в ряде случаев приводить к школьной дезадаптации.

На резкое повышение числа детей с подобными проблемами в современной детской популяции указывают многие исследователи. Так, А.В. Семенович (2005) отмечает изменения в характере основных дизонтогенетических механизмов, определяющих девиации развития. Если в конце XX века чаще выявлялось запаздывание функционального созревания онтогенетически наиболее поздно формирующихся височных и лобных структур левого полушария, то в настоящее время у более чем 70 % детей на первый план выступает препатологическое состояние подкорковых и стволовых структур, созревающих наиболее рано. По мнению Ж.М. Глозман (2009), превалирование несформированности подкорковых структур на фоне сравнительно большей сформированности коры у детей семи-восьми лет с проблемами обучения в начальной школе может рассматриваться как некоторое искаже-

ние в структуре высших психических функций (ВПФ) у современных школьников. На основании анализа современных данных о развитии ВПФ в онтогенезе (Семенович, 2005; Микадзе, 2008) можно считать, что выявляемые у плохо успевающих в школе детей задержки формирования функций второго и третьего структурно-функциональных блоков (СФБ) головного мозга являются вторичными по отношению к дефицитарности стволовых и диэнцефальных структур.

По мнению Ж.М. Глоzman (2009), почти у всех детей с трудностями школьного обучения выявляется слабость функционирования первого СФБ головного мозга, а Н.Н. Полонская (2007), М.С. Ковязина и Е.Ю. Балашова (2009) считают, что школьная неуспеваемость с позиций нейропсихологического подхода объясняется прежде всего дефицитом произвольной регуляции и динамической организации психической деятельности. Среди главных причин трудностей обучения, выделяемых Т.В. Ахутиной (2008), на первом месте стоят сниженная работоспособность и колебания внимания, обеспечиваемые деятельностью первого СФБ головного мозга (точнее – его дисфункцией), и недостаточное развитие функций программирования и контроля вследствие дисфункции третьего СФБ головного мозга.

Своевременная клиничко-психологическая помощь детям с задержкой формирования произвольной саморегуляции приобретает большое значение, поскольку не решенные вовремя проблемы обучения могут стать впоследствии причиной личностных деформаций: «слабая произвольная организация и невысокая мотивация приводят к неудачам в учебе и нарушениям поведения. Репрессии в школе и дома еще более снижают учебную мотивацию и ведут к еще большему отставанию в учебе и к закреплению нарушений поведения. Отсюда открывается путь к ложной компенсации – бравате, взятию на себя роли шута, а позже – и к асоциальной позиции» (Ахутина, 2008). В дополнение к этой точке зрения А.В. Семенович (2005) указывает, что эта категория детей является группой риска по отношению к различного рода зависимостям, включая их психологические варианты (включенность в деятельность сект, Интернет-зависимость и т. п.), к психосексуальным девиациям и к аутоотравматизму (соматическому, психосоматическому, психологическому) в целом.

Теоретические аспекты выбора метода сенсомоторной коррекции при работе с нарушениями формирования саморегуляции. Принято считать, что в процессе применения метода сенсомоторной коррекции происходит влияние на всю психику ребенка посредством воздействия на ее двигательные и сенсорные компоненты (Горячева, 2008). Основываясь на теории системного построения движений Н.А. Бернштейна (1947), постулирующей иерархический принцип организации входящих в него элементов движения, признается, что любое движение не может быть обеспечено только эфферентными, двигательными импульсами. Для этого необходим набор афферентаций, осуществляющих обратную связь и коррекцию движения. В плане оценки роли мозговой организации движения требуется изучение различных структур анализаторных систем (второго СФБ головного мозга), афферентной составляющей подкорковых образований, связанной с уровнем активации, и имеющими мотивационное обеспечение процессами (внимание, память и эмоции). Структуры, связанные с программой поведения и регуляции выполняемой деятельности (третий СФБ головного мозга), а также эфферентная составляющая подкорковых структур, связанная с организацией выполняемых действий (первый СФБ головного мозга), образуют эфферентное звено системы организации движения. Таким образом, в состав такой функциональной системы в качестве обязательных компонентов включены структуры, относящиеся к каждому из трех структурно-функциональных блоков головного мозга.

Целью выполненного нами исследования явилось изучение возможности применения методики сенсомоторной коррекции в работе с нарушениями саморегуляции у детей младшего школьного возраста.

Организация и методы исследования

В исследовании приняли участие дети, родители которых обратились за психологической помощью в Центр психодиагностики и психокоррекции факультета практической психологии Института бизнеса и политики (Центр ИБП), г. Москва, по поводу проблем с учебной деятельностью у детей.

Дизайн исследования. Первую экспериментальную группу составили 6 учеников 2-го класса общеобразовательной школы в возрасте 8 лет, обучавшихся в 2010/11 учебном году). В 2011/12 учебном году исследование и

коррекционные мероприятия проводились в двух группах учеников второго и третьего класса численностью по шесть человек каждая. В 2012/13 году схема эксперимента включала также исследование и коррекционные мероприятия в группах второклассников и третьеклассников. Коррекционные занятия продолжительностью один академический час проводились два раза в неделю в течение учебного года с сентября по май. Таким образом, всего численность экспериментальной группы составила 30 человек. Всем испытуемым на первом году их жизни был поставлен диагноз «перинатальная энцефалопатия», однако впоследствии на диспансерном учете у врача-невролога эти дети не состояли.

Контрольную группу составили 36 учащихся общеобразовательной школы № 1308 г. Москвы, имевших на первом году жизни диагноз «перинатальная энцефалопатия», но не состоявших на диспансерном учете у врача-невролога и не участвовавших в коррекционных занятиях. Все участники исследования были праворукими.

Психодиагностический компонент программы исследования. Использовалась стандартная методика нейропсихологической диагностики А.Р. Лурия (в модификации А.В. Семенович, 2002), включающая в себя изучение пространственного, кинестетического, динамического праксиса; зрительного и звукового гнозиса; слухоречевой и зрительной памяти и речевых функций. Успешность выполнения заданий оценивалось по принятой для такого рода исследований 4-балльной шкале (Цветкова, 1998).

Кроме того, в ходе нейропсихологического исследования были собраны данные, непосредственно характеризующие произвольную и непроизвольную саморегуляцию. Показатель *непроизвольной саморегуляции* определялся по наличию у испытуемого признаков гипер- и гипотонуса, синкинезии, истощаемости, ригидности при выполнении какого-либо одного задания или при переходе от одного задания к другому, наличию навязчивых движений, а также признаков макро- и микрографии. Показателями *произвольной саморегуляции* являлись проявления импульсивности, инертности, полевого поведения, а также степень удержания испытуемыми программы исследования, четкость выполнения ими инструкции; наличие собственного контроля совершаемых ошибок, уровень сформированности регулирующей функции речи.

Коррекционно-обучающий компонент программы исследования. Коррекционный комплекс представлен системой двигательных, дыхательных, глазодвигательных упражнений, направленных на нормализацию функционального статуса подкорково-стволовых структур, а также стимулирование развития корково-подкорковых и межполушарных связей в целях повышения уровня функционирования *непроизвольной саморегуляции*. Содействие развитию *произвольной регуляции* осуществлялось посредством введения контроля движений, протекающих обычно на неосознаваемом уровне; обучения навыкам самомассажа и релаксации; использования на занятиях игр с правилами.

Важным элементом коррекции явилось налаживание ежедневного выполнения домашних занятий, включающих как освоенные ранее упражнения, так и овладение навыками планирования своего внешкольного времени с помощью родителей.

Групповая форма выполнения заданий включала игровые и соревновательные элементы, позволяющие ребенку сравнить свои достижения с результатами других детей. Механизмы «обратной связи» в группе помогали оценить свое взаимодействие с другими детьми и сформировать новые формы поведения. Важно и то, что ребенок мог убедиться в том, что другие дети имеют сходные переживания и сталкиваются с похожими проблемами.

В групповых занятиях применялась также система поощрений и наказаний: в качестве поощрения использовалось вручение маленького приза по окончании успешного занятия либо начисление штрафных очков за плохое поведение.

На *первом этапе* коррекции осваивались базовые двигательные навыки (тонические и локомоторные движения; упражнения, ориентированные на вестибулярную систему, на формирование связи между проприоцептивными и периферическими ощущениями; на развитие межполушарного взаимодействия, например, реципрокные движения рук и ног и др.), а также на этом этапе совершенствовались детско-родительские отношения.

Часть упражнений этого этапа были направлены на вовлечение вестибулярной системы и на формирование связей между проприоцептивными и периферическими ощущениями. Различные способы ползания ориентированы на развитие межполушарного взаимодействия (реципрокные движения рук и

ног). Упражнения пальчиковой гимнастики помогают в развитии мелкой моторики и межполушарного взаимодействия. На коррекцию базовых сенсомоторных взаимодействий была направлена система глазодвигательных упражнений в положении лежа. Эти упражнения выполнялись детьми с помощью родителей и близких родственников (вначале – в ходе совместных занятий, особенно при смене программ таких комплексов, а впоследствии – в процессе налаживания ежедневного выполнения этих упражнений детьми в домашних условиях). Несмотря на кажущуюся их простоту, эти упражнения составляли определенную трудность для большинства детей, поскольку их безошибочное выполнение начиналось только через некоторое время после начала таких занятий.

Большую роль в преодолении первых трудностей играло наличие у ребенка и его родителей активной установки на коррекционную работу и поддержки такого рабочего настроя со стороны специалистов.

Следует отметить, что под влиянием коррекционного процесса после 8–10 занятий начинались прогнозируемые изменения в функционировании нервной системы, приводящие к проявляющемуся в разной степени ухудшению в состоянии и поведении детей (наиболее часто – обострение проблем, связанных с низкой концентрацией внимания, снижение работоспособности, что влечет у некоторых детей незначительное ухудшение школьной успеваемости). В этих случаях родители, ранее предупрежденные о такой вероятности последствий коррекционного процесса, обращались за дополнительной консультацией к специалистам.

Другим критическим периодом являлся этап завершения освоения базовых упражнений практически всеми детьми, характеризующийся отработкой усвоенных двигательных навыков, требующей устойчивости к монотонии и утомлению. Дополнительные проблемы привносила наступавшая к этому времени стадия конфронтации, характерная для этого этапа групповой динамики. Как следствие, потребовалось привлечение каждого ребенка участника группы для выполнения роли «руководителя» (ведущего занятий), который должен был помнить последовательность выполнения упражнений и помогать другим участникам группы.

На *первом* этапе особое внимание уделялось контролю выполнения домашних упраж-

нений, отчеты об успешности / неуспешности которых подтверждались либо, наоборот, опровергались родителями детей, привлеченных к проведению первых занятий.

Второй этап был посвящен отработке локомоторных движений и гибкости путем добавления более сложных вариантов ползания (лежа на спине, в положении сидя с выпрямленными ногами) и выполнения глазодвигательных упражнений в положении сидя. Несмотря на некоторые трудности, к середине второго этапа все новые движения стали получаться у всех участников программы. На этом этапе детьми также выполнялись упражнения, направленные на развитие переключаемости внимания путем освоения приемов релаксации и игровой деятельности. Кроме того, им также ставилась задача приступить к планированию своего внешкольного времени (времени работы и отдыха) совместно со своими родителями, с последующим анализом результатов выполнения запланированного. При необходимости родителям были предложены дополнительные консультации по всем вопросам коррекционной программы.

Третий этап был направлен на дефрагментацию и ликвидацию ранее сформировавшихся патологических синкинезий. Такого рода задачи решались путем отработки приемов ползания на четвереньках по двум направлениям («вперед – назад» и «влево – вправо»), дополненных в дальнейшем совмещением этих приемов ползания с поворотами головы, движений глаз и языка. В целом на усвоение такой усложненной программы уходило достаточно много времени и для некоторых детей оно представляло серьезные трудности.

Кроме того, на этом этапе проводились игры, направленные на развитие внимания и уменьшение проявлений импульсивности, а также задания на освоение пространства посредством рисования различных схем и планов (комнат, квартир, дороги из школы домой и пр.). В домашних упражнениях детям предлагалось принять на себя часть функций по распределению своего свободного времени (например, по определению очередности выполнения уроков), а родителям – помогать контролировать выполнение составленного плана и анализировать возникающие проблемы.

На *четвертом этапе* была продолжена работа с патологическими синкинезиями и адекватными синергиями. При этом выполнение упражнений четвертого этапа, как правило, затруднений не вызвали. Относительно

сложными заданиями этого этапа являлись упражнения на развитие межполушарного взаимодействия. В динамике времени учебного процесса этот этап коррекционных мероприятий приходился на последнюю четверть учебного года, что ставило дополнительные проблемы для поддержания настроения учащихся на работу.

Основным домашним заданием была передача самим детям функций по планированию внешкольного времени и оценке выполнения ими плана деятельности.

Качественные характеристики результатов исследования

В жалобах родителей были проявлялись различные проблемы, характерные для нарушений саморегуляции: трудности концентрации внимания, повышенная отвлекаемость, импульсивность, быстрая истощаемость, неорганизованность деятельности, медленное выполнение домашних заданий и т. п. В целом наиболее часто встречающейся отмечаемой родителями проблемой являлись нарушения функций внимания у детей. Эта проблема проявлялась как у хорошо успевающих, так и у менее успешных в учебе учеников, и являлась основной помехой для тех и других в достижении лучших результатов. При этом нарушения внимания проявлялись по-разному: в некоторых случаях дети легко решали простые примеры, но ошибались в заданиях, представляющих собой набор из нескольких действий; в других – наоборот, выполняли требующие сосредоточенности сложные задания лучше, чем простые, но даже найдя правильный путь решения и в них, могли допустить ошибку в последнем действии.

По результатам первичного нейропсихологического обследования у участвовавших в исследовании детей были выявлены признаки дефицитарности стволовых и диэнцефальных структур головного мозга, в ряде случаев сочетающихся с несформированностью функций других мозговых отделов (функций правого и/или левого полушария, мозолистого тела, лобных структур мозга).

По окончании коррекционного курса было проведено повторное нейропсихологическое обследование. Анализ результатов, полученных в экспериментальной и контрольной группах, проводился на основании оценки следующих данных:

- разность в оценке показателей произвольной саморегуляции;
- разность в оценке показателей произвольной саморегуляции;
- изменение уровня произвольной саморегуляции в динамике исследования;
- изменение успеваемости детей.

Для оценки статистической достоверности выявленных различий применялся U-критерий Манна – Уитни.

В течение всего периода проведения коррекционных мероприятий у всех детей экспериментальной группы отмечалось повышение характеристик внимания, уравновешенности, умственной и физической работоспособности и, как следствие, у них улучшилась школьная успеваемость. Отдельные виды деятельности, ранее вызывавшие трудности (например, счет, пересказ содержания текстов, решение арифметических и логических задач и др.), выполнялись участвовавшими в коррекционных мероприятиях детьми легче, сократилось количество неправильных ответов, в том числе из-за невнимательности. Если до начала коррекции дети часто игнорировали свои ошибки, то после коррекционного курса они стали обнаруживать неточности и исправлять их, что свидетельствует о формировании навыков самоконтроля.

При сравнении по критерию Манна – Уитни результатов первичного и повторного нейропсихологического исследования, выраженных качественными балльными оценками, у детей экспериментальной группы выявлены статистически достоверные ($p \leq 0,003$) показатели положительной динамики, причем у второклассников такие различия выявляются при уровне значимости $p \leq 0,002$, а у третьеклассников – при уровне значимости $p \leq 0,02$.

Достоверно выражены различия оценок состояния произвольной саморегуляции ($p \leq 0,001$) во всех трех случаях: при сравнении экспериментальной и контрольной групп в целом; а также для сравнения таких групп второклассников и третьеклассников раздельно. Аналогичный характер имеют различия оценок произвольной саморегуляции (за исключением того, что различия между такими показателями в экспериментальной и контрольной группах третьеклассников проявляются на уровне значимости $p \leq 0,016$). В то же время показатели произвольной регуляции в экспериментальных группах второклассников

и третьеклассников достоверно не отличаются (рис. 1 и 2).

Всего выраженное повышение уровня произвольной саморегуляции выявлено у двадцати одного испытуемого в экспериментальной группе, причем четверо из них существенно повысили свою успеваемость до стабильно получаемых оценок «хорошо». В контрольной группе подобные изменения наблюдались только у четырех участников исследования, причем только один из них смог стать «хорошистом».

В целом следует отметить, что по итогам коррекционных мероприятий положительные результаты наблюдались у всех детей, однако выраженность позитивных сдвигов имела свои различия. Анализ всей совокупности условий и результатов исследования показывает, что ключевым фактором следует считать наличие установки родителей на решение имеющихся проблем и их непосредственное участие в коррекционном процессе, проявляющееся как в обеспечении регулярности

домашних занятий, так и в поддержке ребенка при этом виде деятельности в целом. В семьях, где удалось организовать подобное взаимодействие, результаты были выражены более существенно.

В целом анализ опыта применения комплекса мероприятий сенсомоторной коррекции в целях формирования произвольной саморегуляции позволяет сделать следующие выводы.

1. Сенсомоторная коррекция является эффективным средством при работе с нарушениями формирования саморегуляции.

2. Метод сенсомоторной коррекции позволяет улучшить показатели состояния произвольной саморегуляции, а также способствует развитию произвольной саморегуляции.

3. При использовании этого метода в работе с нарушениями саморегуляции целесообразно включать в программу мероприятий дополнительные упражнения, направленные на развитие у детей навыков планирования и самоконтроля.

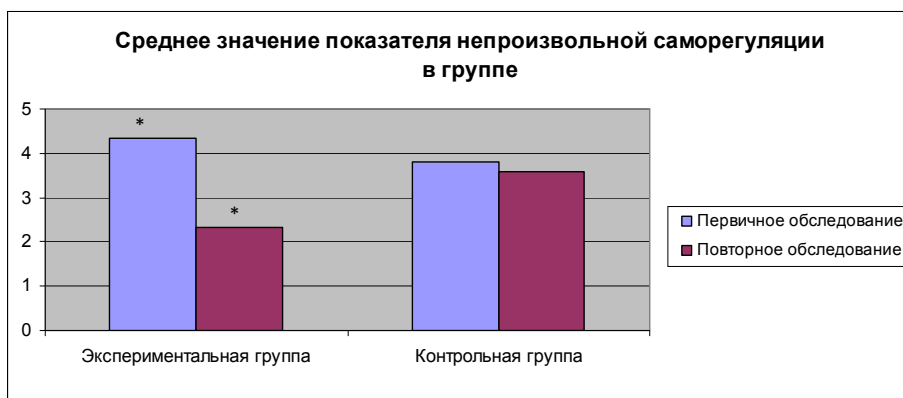


Рис. 1. Различия среднеарифметических показателей произвольной саморегуляции у детей экспериментальной и контрольной групп (в динамике результатов первичного и повторного обследования)

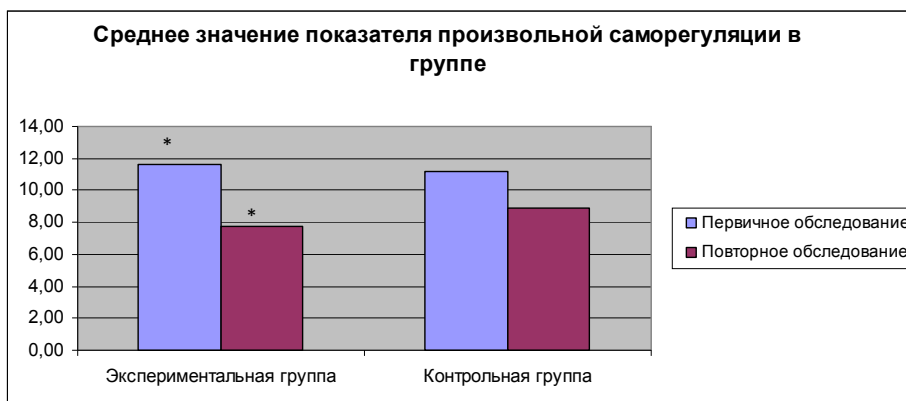


Рис. 2. Различия среднеарифметических показателей произвольной саморегуляции у детей экспериментальной и контрольной групп (в динамике результатов первичного и повторного обследования)

4. Коррекционная работа становится более эффективной при участии родителей ребенка в коррекционном процессе.

5. При наличии нерешенных воспитательных проблем в семье целесообразно одновременно с занятиями ребенка по методу сенсомоторной коррекции проводить работу с родителями с целью помощи в разрешении имеющихся конфликтов и повышения эффективности коррекции.

В целом полученные в исследовании данные позволяют утверждать, что методика сенсомоторной коррекции является эффективным психокоррекционным методом, и ее применение оправдано в работе с детьми, имеющими нарушения саморегуляции.

Литература

1. Ахутина, Т.В. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т.В. Ахутина, Н.М. Пылаева. – СПб.: Питер, 2008. – 320 с.
2. Бернштейн, Н.А. О построении движений / Н.А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 1947. – 254 с.
3. Глозман, Ж.М. Нейропсихология детского возраста / Ж.М. Глозман. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
4. Горячева, Т.Г. Сенсомоторная коррекция при различных отклонениях психического развития / Т.Г. Горячева, А.С. Султанова // *Неврологический вестник*. – 2008. – № 3. – С. 56–60.
5. Ковязина, М.С. Пространственные представления и межполушарное взаимодействие у младших школьников / М.С. Ковязина, Е.Ю. Балашова // *Вопросы психологии*. – 2009. – № 5. – С. 40–53.
6. Микадзе, Ю.В. Нейропсихология детского возраста / Ю.В. Микадзе. – СПб.: Питер, 2008. – 320 с.
7. Полонская, Н.Н. Нейропсихологическая диагностика детей младшего школьного возраста / Н.Н. Полонская. – М.: Академия, 2007. – 192 с.
8. Семенович, А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А.В. Семенович. – М.: Академия, 2002. – 232 с.
9. Семенович, А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста / А.В. Семенович. – М.: Генезис, 2005. – 319 с.
10. Султанова, А.С. Развитие психики ребенка в пренатальном периоде: Хрестоматия по перинатальной психологии / под ред. А.Н. Васиной. – М.: Изд. УРАО, 2005. – С. 142–153.
11. Цветкова, Л.С. Нейропсихологическая диагностика детского возраста / Л.С. Цветкова. – М.: Российское педагогическое агентство, 1998. – 128 с.

Седова Екатерина Олеговна, соискатель кафедры нейро- и патопсихологии, Московский городской психолого-педагогический университет (Москва), eosedova@mail.ru

Поступила в редакцию 29 июня 2014 г.

Bulletin of the South Ural State University
Series "Psychology"
2014, vol. 7, no. 3, pp. 47–54

STAGES OF SENSO MOTOR CORRECTION IN SELF-REGULATION DEVELOPMENT OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN

E.O. Sedova, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, eosedova@mail.ru

Self-regulation development can be described as a process having multilayer causation. Maturing of self-regulation is still little-investigated. The aim of current research was to study the application of sensomotor correction method in self-regulation development. The experimental group included 30 students in the age of eight-nine years with learning difficulties due to instability and lack of concentration. The control group consisted of 36 children of the same

age with the same problems not taking part in the intervention course. The basic diagnostics method was the neuropsychological battery of tests. The intervention method, applied in this study, was the method of sensomotor correction. It focuses on normalization of the first functional block of brain by means of motion.

The correction process included four stages with special exercises (breathing, locomotory, oculomotor etc.) each one. Some basic exercises were performed throughout the whole intervention period. During nine months the children have been having two one-hour group sessions per week. Each group consisted of 6 persons. Comparison with the control group has shown that the sufficient positive changes of self-regulation level have taken place in the experimental group. Improving of school results, more pronounced in experimental group, also confirms that sensomotor correction is a powerful way of self-regulation development.

Keywords: self-regulation, sensomotor correction, junior schoolchildren, learning difficulties, neuropsychological diagnostics.

References

1. Akhutina T.V., Pylaeva N.M. *Preodoleniye trudnostey ucheniya: neyropsykhologicheskii podkhod* [Overcoming of Learning Difficulties: Neuropsychological Approach]. Saint Petersburg, Piter Publ., 2008. 320 p.
2. Bernstein N. The co-ordination and regulation of movements. Oxford, Pergamon Press, 1967. 196 p.
3. Glozman J.M. *Neyropsykhologhiya detskogo vozrasta* [Neuropsychology of Childhood]. Moscow, Academia publ., 2009. 272 p.
4. Goryacheva T.G., Sultanova A.S. Sensomotor Correction of Deviances in Psychic Development [Sensomotornaya korrektsiya pri razlichnykh otkloneniyakh psikhicheskogo razvitiya]. *Nevrologicheskiy Vestnik [Neurological Herald]*, 2008, no. 3, pp. 56–60.
5. Kovyazina M.S., Balashova E.U. Spatial Representations and Interhemispheric Interaction of Junior Schoolchildren [Prostranstvennye predstavleniya i mezhpolutsharnoye vzaimodeystviye u mladshikh shkol'nikov]. *Voprosy psikhologii [Issues of Psychology]*, 2009, no. 5, pp. 40–53.
6. Mikadze U.V. *Neyropsykhologhiya detskogo vozrasta* [Neuropsychology of Childhood]. Sankt-Petersburg, Piter Publ., 2008. 320 p.
7. Polonskaya N.N. *Neyropsykhologicheskaya diagnostika detskogo vozrasta* [Neuropsychological Diagnostics of Childhood]. Moscow, Academia publ., 2007. 192 p.
8. Semenovich A.V. *Neyropsykhologicheskaya diagnostika and korrektsiya v detskom vozraste* [Neuropsychological Diagnostics and Correction in Childhood]. Moscow, Academia publ., 2002. 232 p.
9. Semenovich A.V. *Vvedeniye v neyropsykhologhiyu detskogo vozrasta* [Introduction to Neuropsychology of Childhood]. Moscow, Genesis, 2005. 319 p.
10. Sultanova A.S. Rasvitiye psikhiki v prenatalnyi period [Development of Child Psychics in Prenatal Period]. *Khrestomatiya po perinatal'noy psikhologii [Reading book of perinatal psychology]*. Moscow, URAO, 2005, pp. 142–153.
11. Tsvetkova L.S. *Neyropsykhologicheskaya diagnostika detskogo vozrasta* [Neuropsychological Diagnostics of Childhood]. Moscow, Rossijskoye Pedagogicheskoye agentstvo Publ., 1998. 128 p.

Received 29 June 2014