

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ ШКОЛ

Белова О.А.

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, естественно-географический факультет, 390000, г. Рязань, ул. Свободы, 46, sonu@live.ru,

В представленном исследовании даются в сравнительном аспекте развитие моторики, зрительно-моторных координаций, нейродинамических особенностей учащихся начальной школы с патологией слуховой сенсорной системы и без неё и методы её коррекции.

Разработанная и адаптированная для глухих и слабослышащих учащихся психогимнастика с элементами кинезиологических, телесно ориентированных упражнений для снятия стресса учит их справляться с жизненными трудностями, помогает проще общаться со сверстниками, легче выражать свои чувства и лучше понимать чувства других. У учащихся вырабатываются положительные черты характера: уверенность, честность, смелость, доброта.

Ключевые слова: учащиеся начальных классов; дети, депривированные по слуху; моторика; нейродинамические особенности; зрительно-моторная координация.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL PROBLEMS OF MOTOR SKILLS IN CHILDREN OF DIFFERENT TYPES OF SCHOOLS

Belova O.A

*Ryazan State University of name S.A.Yesenin, Department of Natural Science and Geography ,Chair of Biology and Methodology of Biology Teaching, 46 Ulitsa Svobody, Ryazan, 390000, Russian Federation, *E-mail:* sonu@live.ru*

In the present study are presented in a comparative perspective the development of motor skills, hand-eye coordination, neurodynamic features elementary school children with abnormal auditory sensory systems and without the m methods of their correction.

Developed, and adapted for deaf and pupils hard of hearing the psychogymnastics with elements kinesiological, corporally-orientirvannyh exercises for stress removal, learns them to cope with vital difficulties, helps to communicate easier with contemporaries, it is easier to express the feelings and it is better to understand feelings of others. At pupils positive character traits: confidence, honesty, boldness, kindness.

Keywords: elementary school students, children deprived of hearing, motor skills, neurodynamic features, visual-motor coordination.

Сущность развития ребёнка с частичным или полным нарушением слуха заключается в том, что его первопричиной является биологический (физический) дефект слуха, а последствия социальные – нарушение общения. Даже незначительное понижение слуха, возникающее у ребенка, часто мешает его нормальному психофизиологическому и психическому развитию, затрудняет обучение в школе, снижает успеваемость и может отрицательно сказаться на его судьбе. При частичном дефекте функция, зависящая от пострадавшего анализатора, не просто недоразвита, но искажается в своем развитии. Ребенок с неполной потерей слуха располагает не только уменьшенным, но и искаженным речевым запасом [3]. Большое значение имеет учёт взаимозависимости слуха и речи: чем выше уровень развития речи, тем больше возможностей использования остаточного слуха. Преодоление

нарушения развития требует социального, целостного воздействия на личность слабослышащих учащихся. Эта проблема актуальна в критические (сенситивные) периоды развития детей и подростков, когда в организме происходят значительные функциональные и гормональные изменения. Незначительные нарушения в работе вестибулярного аппарата вызывают существенные изменения моторики глухих и слабослышащих детей. Обычными стали ситуации, когда ребенок уже учится в первом классе, а его кинестетические способности не подготовлены к тому, чтобы в течение учебного дня успешно справляться с объемом письменных заданий. У детей, депривированных по слуху, в 90% случаев наблюдаются различные нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата, это также оказывает влияние на совместную деятельность мышц. Выражается в частом отекании кисти и пальцев рук, удерживающих ручку при письме, выполнении различных видов деятельности, их онемении и возникновении тремора. Все эти факторы приводят к снижению работоспособности, внимания и утомлению. Чтобы выдержать общий темп, заданный педагогом в школе коррекционно-развивающего обучения при письме, моторнонеловкие дети выполняют задание напряженно, часто из последних сил. Возникает противоречие между скоростью выполнения задания и личностными возможностями ребенка. Поэтому необходимо специальная система занятий не только в школе, но и дома [1].

Принципы работы. 1. Научный подход. 2. Комплексное изучение психофизиологических качеств ребёнка (совместная работа с дефектологами, социальным педагогом, психоневрологом, врачом школы). 3. Системный подход. 4. Целенаправленность. 5. Динамичность. 6. Индивидуальный подход. 7. Использование жестовой и дактильной речи в качестве вспомогательного средства общения с детьми. 8. Опора на сохранный анализатор, интерес и доступность (занятия не должны быть похожи на уроки) [2; 3]. Всего обследовано 400 детей, материал обработан статистически и является достоверным. Выяснено, что необходимым условием для эффективной работы по разработанной программе является обязательное выполнение мануальных проб: двигательных, рисуночных, письма двумя руками, так как на качестве детского рисунка сказывается его здоровье, как физическое, так и психофизиологическое. Совершенствование изобразительной деятельности связано с развитием зрительно-двигательной координации.

Жест и дактильная речь являются существенной «добавкой» к рисунку депривированного по слуху учащегося. Жестикулирование относится к одному из самых сложных и интенсивных кинетических актов, поэтому начало занятий по развитию крупной и мелкой моторики рук привело к значительному увеличению силы мелких мышц кисти и мышц предплечья. Крайне важно помнить то, что именно глухой и слабослышащий ребёнок включен

в систему межличностных и социальных взаимоотношений (родителей, учителей, воспитателей, друзей) менее полно, чем здоровый, поэтому в первую очередь нужно устанавливать партнерский контакт с родителями, опекунами, матерью или бабушкой учащегося [5]. Речь идет о взрослом, который способен дать важнейшую информацию о его проблемах, а в последующем – стать одним из центральных участников разработки индивидуального маршрута школьника. В результате проведения теппинг-теста видна положительная динамика, которая способствует выявлению нейродинамических особенностей, укреплению здоровья детей, правильному формированию двигательных навыков, развитию основных двигательных качеств. Данный вид теста нами использовался специально в школе-интернате для глухих и слабослышащих детей. На первом этапе обследовано 60 учащихся начальной школы и 60 человек соответствующего возраста общеобразовательной школы. Далее работа с детьми была продолжена. Работа ведется в течение 10 лет. Из таблицы видно, что все дети, обучающиеся в первых и вторых классах школы-интерната – медлительны. Задания выполняют в замедленном темпе, что также связано с худшим, чем у их сверстников без патологий, развитием мелких мышц кисти, а также мелких межрёберных мышц, вестибулярного аппарата. Торопить их не имеет смысла. Лучше поработать над автоматизмом движений, за счёт этого можно увеличить в дальнейшем скорость работы. В третьих классах наблюдается следующая картина: 54,5% учащихся медлительны, 38,5% – имеют нормальный темп работы, а 7% учеников – скоростные. Они очень быстро выполняют задания, но в данном случае есть смысл обратить внимание на качество их работ [6].

Таблица 1 – Средние результаты теппинг-теста в школе для слабослышащих и глухих детей (2005–2010)*

Класс	Среднее количество точек		Нейродинамические особенности	
	Школа-интернат	Общеобр. школа	Школа-интернат	Общеобр. школа
1	10,67	15,75	Медлительные	Медлительные
2	13,10	20,8	Медлительные	Нормальный темп
3	16,02	23,2	Нормальный темп	Нормальный темп
4	20,4	28,9	Нормальный темп	Скоростные

**Если средняя величина получается от 1 до 16 точек, то ребёнок медлителен. Наилучшие результаты получены во 2 классе школы для глухих и слабослышащих детей. По количеству точек также можно следить о выносливости детей. Во 2 классе дети более выносливы, чем в 1 и 3.*

К «скоростным» относятся дети, имеющие приобретённую тугоухость, а не глухоту. Кривые работоспособности позволяют делать вывод о выносливости нервной системы. Результаты показали, что у 20% детей сильная нервная система, у 12% средняя нервная система, у 20% средне-слабая и у 48% слабая нервная система. Эти данные необходимо учитывать при дозировке умственной и физической нагрузки, чтобы избежать развития утомления и переутомления. Результаты, полученные в общеобразовательной школе в начале учебного года, показали, что у детей такого же возраста слабая сила нервных процессов характерна для 33% мальчиков и 58% девочек (в возрасте 7 лет). Сильный тип нервной системы был выявлен у 58% мальчиков и 25% девочек данного возраста. Среди учащихся 8 лет сильный тип нервной системы отмечен у 40% мальчиков и 37% девочек. Слабую силу нервных процессов имели 50% мальчиков и 47% девочек. Основная часть учащихся 9 лет имела слабую нервную систему у 45% мальчиков и 50% девочек. Среди девочек происходит постепенное увеличение числа учениц с сильной нервной системой – 41%, у мальчиков она отмечена в 25%. В возрасте 10 лет 50% мальчиков и 33% девочек имели слабую силу нервных процессов. Сильный тип нервной системы отмечен у 45% мальчиков и 37% девочек. 50% мальчиков и одна девочка 11 лет имеют сильную нервную систему, а 60% девочек и 50% мальчиков – слабую.

Для 7-летних учеников общеобразовательной школы характерна в начале учебного года низкая работоспособность. Среднее значение продуктивности работы у мальчиков $206,3 \pm 8,86$ точек, у девочек – $202,8 \pm 15,26$. Высокая вработываемость отмечена у 25% мальчиков и 67% девочек. 50% мальчиков и 25% девочек демонстрируют хорошие финишные волевые усилия, увеличивая количество проставленных точек в последних квадратах теста ($p < 0,01$). Большинство девочек 8 лет (63%) показывают низкий уровень работоспособности, у мальчиков 30%. Средняя величина продуктивности работы равна у мальчиков $267,8 \pm 11,28$ точкам, у девочек – $243,4 \pm 23,4$ точкам. Высокий уровень работоспособности имеют один мальчик и 16% девочек. Среди мальчиков возрастает число учеников с высоким уровнем вработываемости – 70%, а 20% мальчиков имеют хорошие финишные волевые усилия. Высокая вработываемость отмечена у 58% девочек, хорошие финишные волевые усилия – у 32% учениц. Для большинства учащихся 9 лет характерна высокая работоспособность. 50%

мальчиков и 64% девочек имели высокий уровень работоспособности. Продуктивность работы в среднем равна у мальчиков $305,2 \pm 12,56$ точкам, у девочек – $325,8 \pm 15,5$ точкам. 50% мальчиков и 59% девочек показывают высокий уровень вработываемости. Хорошие финишные волевые усилия демонстрировали 15% мальчиков и 27% девочек. Высокий уровень работоспособности отмечен у 32% мальчиков и 59% девочек в возрасте 10 лет. 32% мальчиков и 26% девочек имели низкую работоспособность.

Среднее значение продуктивности психомоторной работы равно у мальчиков $165,3 \pm 15,9$ точкам, у девочек – $290,9 \pm 15,6$ точкам. У 50% мальчиков отмечен высокий уровень стартовой мобилизации, 27% демонстрируют хорошие финишные волевые усилия. Уменьшается число учениц по сравнению с 9-летними девочками, для которых характерна высокая вработываемость – 37%, а 30% учениц показывают хорошие финишные волевые усилия в процессе выполнения теста. У мальчиков в возрасте 7–11 лет в целом преобладает слабый тип нервной системы. Только для большинства учеников 7- и 11-летнего возраста характерна сильная нервная система. Среди девочек инертная нервная система отмечена у учениц 7- и 8-летнего возраста, а также в возрасте 10 и 11 лет. Наличие инертной нервной системы у учащихся 7 лет связано с тем, что ученики данной группы еще не адаптировались к новой для них обстановке и не могут быстро переключаться с одного вида деятельности на другой.

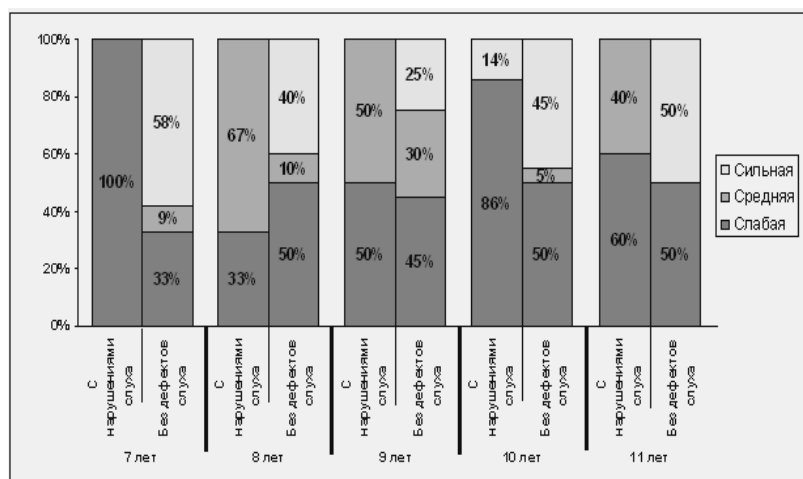


Рисунок 1. Диаграмма соотношения типов нервной системы мальчиков в начале учебного года.

Медленная смена процессов возбуждения и торможения у мальчиков 7 лет может быть связана с наличием среди них «функционально незрелых» учеников. Появление учащихся с инертной нервной системой в возрасте 10 и 11 лет связано с периодом полового созревания.

Основная часть школьников 7 лет имеет низкую работоспособность и демонстрирует высокий уровень вработываемости. Низкая работоспособность характерна для учащихся 11 лет и сопровождается высокой стартовой мобилизацией. Преобладание слабой силы нервных процессов, инертной нервной системы и низкой работоспособности у младших школьников связано с тем, что обследование проводилось в начале учебного года, когда функциональные возможности организма учеников ограничены, поэтому дети быстро утомляются и медленно переключаются с одного вида деятельности на другой. Похожая динамика отражена также в успехах учащихся с поражением слуховой сенсорной системы.

Результатами динамометрии доказано положительное влияние данного комплекса упражнений на значительное повышение результатов учащихся. Особенно это хорошо видно у учащихся 2 и 3 годов обучения. Чтобы проследить эффективность, которую оказывают предложенные и адаптированные для глухих детей упражнения, через каждые полгода учитывалась и измерялась специально выверенным ручным динамометром сила мышц рук и предплечья. За 4 месяца обучения гимнастики в 1 «А» классе, динамометрия рук увеличилась на 50%, а у учащихся 2-го класса в 2 раза и более. В 1 «Б» классе обучаются дети, поступившие в школу-интернат в более старшем возрасте, чем в 1 «А» классе, поэтому *результаты динамометрии у них имеют значительно большие величины, а результаты ученика N. связаны с его сопутствующим диагнозом, при котором сила мышц-сгибателей значительно повышена.* В данном классе наблюдается незначительная положительная тенденция, так как у таких детей процессы восстановления протекают значительно медленнее. Весь материал, полученный в результате исследования, подвергнут статистической обработке, и имеет 1-ю степень достоверности ($p < 0,05$). Перед началом каждого занятия у каждого учащегося определялись путём кинезиологического мышечного тестирования стрессоустойчивость и возможность проведения психофизиологической коррекции в данный момент.

Разработанная и адаптированная для глухих и слабослышащих учащихся психогимнастика с элементами кинезиологических, телесно ориентированных упражнений для снятия стресса учит их справляться с жизненными трудностями, помогает проще общаться со сверстниками, легче выражать свои чувства и лучше понимать чувства других. У учащихся вырабатываются положительные черты характера: уверенность, честность, смелость, доброта.

Список литературы

1. Акимова М.К., Козлова В.Т. Психологическая коррекция умственного развития школьников. – М. : Академия, 2002. – С. 6–15.

2. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. – М. : Медицина, 1968. – С. 220–250.
3. Апанасенко Г.Л. Диагностика индивидуального здоровья // Валеология. – 2002. – № 3. – С. 27–31.
4. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М. : Медицина, 1979. – 298 с.
5. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. – М. : ВЛАДОС, 2007. – 188 с.
6. Судаков К.В. Диагноз здоровья / Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова. – М. – С. 57–62.

Рецензенты:

Узбекова Д.Г., д.м.н., профессор кафедры фармакологии с курсом фармации и фармакотерапии ФПДО, ФГБОУ «Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова», г. Рязань.

Фомина Н.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой психологии личности, специальной психологии и коррекционной педагогики Института психологии, педагогики и социальной работы ФГБОУ «Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова», г. Рязань.