

УДК 796.0:159.9 (075.8)

ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АДАПТИВНЫМ СПОРТОМ

Елена КАЛЕНИК, Татьяна РАДЖАБОВА, Ирина ДЕШЕВЫХ

*Ульяновский государственный университет,
ОГОУ Новоульяновская СКШИ «Парус»,
ОГОУ СКШИ №23 г. Ульяновск, РОССИЯ*

ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ ШКОЛЯРІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ АДАПТИВНИМ СПОРТОМ. Елена КАЛЕНИК, Тетяна РАДЖАБОВА, Ирина ДЕШЕВЫХ *Ульяновський державний університет, «Парус», м. Ульяновськ, РОСІЯ*

Анотація. Облік стійких відхилень і стау здоров'я розумово відсталих школярів дозволить тренерів формувати стратегію і тактику педагогічних програм, оперативно керувати тренувальними діями, прогнозувати стан. Методикою дослідження став «Теплінг - тест» Е.П. Ільїна. Отримані під час діагностики результати виявили особливості нервової системи розумово відсталих школярів.

Дані, отримані в дослідженні, свідчать про корекцію стану й позитивний вплив адаптивного спорту на нервову систему школярів із розумовою відсталістю.

Ключові слова: адаптивний спорт, особливості нервової системи, школярі з легким ступенем розумової відсталості.

Постановка проблеми. Основная задача управления учебно-воспитательным процессом – приведение обучения в соответствие с состоянием здоровья учащихся [2]. Одним из наиболее важных направлений деятельности тренера, учителя физической культуры является педагогический контроль над реализацией программы адаптивной физической культуры на основе анализа результатов диагностики физического, психического и соматического здоровья школьников [12].

Спортивно-педагогическая диагностика – самостоятельная теоретико-практическая дисциплина, включающая в себя методы и принципы определения состояния и уровня (диагноза) подготовленности состояния занимающихся физической культурой [3].

Анализ последних исследований и публикаций. Физическая культура в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях VIII вида является составной частью учебно-воспитательного процесса и решает образовательные, воспитательные, лечебно-оздоровительные и коррекционно-компенсаторные задачи. Разнообразие клинических форм интеллектуального недоразвития и двигательные нарушения требуют разработки специальных методов и приемов обучения [7], а учет имеющих устойчивых отклонений в состоянии здоровья, позволят педагогу-тренеру формировать стратегию и тактику педагогических программ, оперативно управлять тренировочными воздействиями, прогнозировать состояние [4].

Отклонения в состоянии здоровья умственно отсталых лиц всегда считались следующие:

- тотальность психического недоразвития с преобладанием слабости абстрактного мышления при меньшей выраженности нарушений предпосылок интеллекта и относительно менее грубым недоразвитием эмоциональной сферы;

- остановка психического развития, являющаяся следствием нарушения онтогенеза, а также необратимость вызвавшего недоразвитие патологического процесса [6].

Недоразвитие интеллекта может быть следствием влияния многих факторов, нарушающих развитие и созревание мозга, что ведет к различным патологическим процессам в нервной системе.

Методика исследования нервной системы во всей ее сложности и последовательности часто оказывается неосуществимой в условиях практической педагогической работы.

Цель исследования. Теоретически обосновать подбор методик диагностирования состояния нервной системы школьников с умственной отсталостью.

Организация исследования. Методикой нашего исследования стал «Теппинг-тест» Е.П. Ильина (1972), который является одной из наиболее общепринятых, апробированных и распространенных методик диагностики силы-слабости нервной системы. Многолетнее практическое использование этой методики подтвердило ее валидность и надежность [12].

В исследовании приняли участие 50 школьников (юноши и девушки) специальных (коррекционных) школ VIII вида.

Группа 1 – школьники специальной (коррекционной) школы VIII вида №23 г. Ульяновска в возрасте 8-14 лет, занимающиеся физической культурой и относящиеся к III группе здоровья, к основной медицинской группе.

Группа 2 – школьники специальной (коррекционной) школы VIII вида «Парус» города Новоульяновска, в возрасте 12-14 лет, относящихся к III группе здоровья, к основной медицинской группе, и занимающихся дополнительно в секции баскетбол, более 2 лет.

Изложение основного материала. Полученные в ходе диагностики результаты выявили особенности нервной системы умственно отсталых школьников. При проведении теста были частые случаи, когда наблюдалась пресеверация, патологическая настойчивость в выполнении начатого действия. У больных с поражением лобных долей обнаружена в научных исследованиях такая же тенденция продолжать начатое действие, даже когда уже требуется остановиться [13].

При выполнении теста испытуемые 1 группы, выполняя максимальное количество движений в каждом квадрате с первого по шестой, понимая и отвечая без ошибки инструкцию, в действиях проявляли погрешности. На 3-4 квадрате меняли при постукивании одну руку на другую, отвлекались, ставили черточки вместо точек, не попадали в квадрат. Откорректировать испытуемые свои действия не смогли. Создалось впечатление, что вербальная команда не передается к двигательным зонам, отвечающим за движения рук. Подобные ошибки встречаются у больных с поражением лобных долей [11]. Данные нейрофизиологического исследования Е.Д. Хомской свидетельствуют о большой роли в осуществлении этого процесса медиобазальных отделов коры лобных долей головного мозга.

Помимо данных особенностей детям 1 группы было трудно долго поддерживать максимальный темп движений и волевое усилие. Во всей выборке, среди школьников 12-14 и 8-10 лет максимальный темп достоверно снижается уже со второго пятисекундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всего времени работы. Проявляются все характеристики слабой нервной системы.

В группе 2 испытуемые четко выполняли задание, выдерживая качество выполняемых действий. Однако темп так же снижается и остается на сниженном уровне, но достоверных различий между количеством точек в первом квадрате и последующем не выделено.

Практика показывает, что наиболее простой интерпретацией и одновременно наиболее учитывающей принцип континуума является учет соотношения частей кривой относительно линии исходного уровня. Чем большая часть кривой находится ниже линии исходного уровня, тем слабее нервная система [12].

В нашем исследовании у младших и средних школьников в 1 группе проявляется нисходящий график, представленный на рисунке 1. Лишь в группе 12-14 лет к последнему пятисекундному отрезку скорость движений несколько увеличивается, но до первоначального уровня не поднимается (см. рис. 1).

Адаптивный спорт умственно отсталых школьников выполняет коррекционные и специальные задачи: нормализация двигательной активности, восстановление мышечной силы, формирование системы оптимального объема и режима двигательной активности, обеспечение всесторонней физической подготовленности, расширение арсенала навыков и умений, формирование способности к рациональному управлению темпом и ритмом движений и др. [1]. Данные, полученные в нашем исследовании, свидетельствуют о коррекции состояния и положительном влиянии адаптивного спорта на нервную систему школьников с умственной

отсталостью. На рисунке 2 представлены кривые относительно линии исходного уровня в первой и второй исследуемых группах. В группе 2, занимающихся адаптивным спортом, кривая плавная, без резких спадов, что свидетельствует о развитии оптико-пространственных, зрительных и кинестетических восприятий (рис. 2).

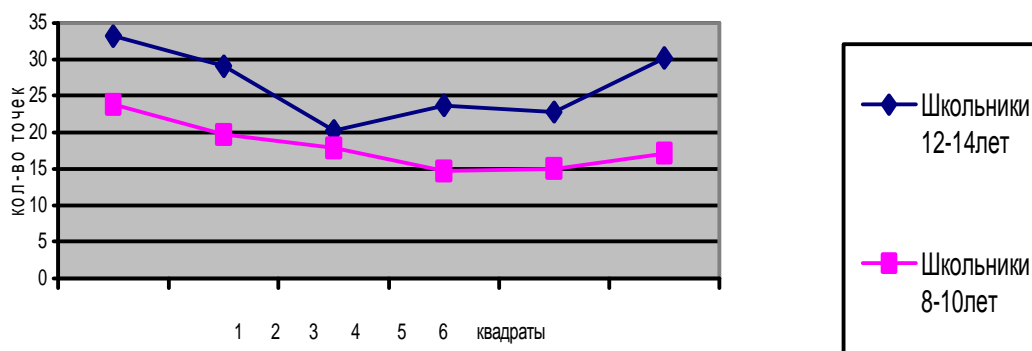


Рис. 1. Средние показатели в группах младших и средних школьников по методике "Теппинг-тест" (школа №23)

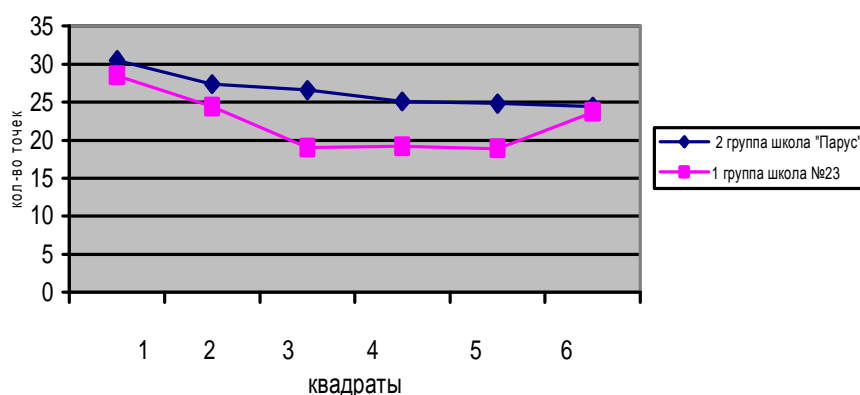


Рис. 2. Средние показатели в 1 и 2 группах по методике "Теппинг-тесту"

При интерпретации коэффициента силы или слабости нервной системы (КСНС) по 25-бальной диагностической шкале (Ю.А. Цагарелли, 2002) в исследовательских группах мы выявили «очень высокую выраженность» и «высокую выраженность» слабой нервной системы. Лишь в одном случае выявили «среднюю выраженность» сильной нервной системы в первой группе, во второй группе выявили «высокую выраженность» и «среднюю выраженность» сильной нервной системы лишь в трех случаях.

Слабость нервной системы связана с быстротой реагирования, так как уровень активации в покое у лиц со слабой нервной системой, выше, чем у лиц с сильной нервной системой [5]. При этом «слабые» быстрее реагируют на сигналы малой и средней интенсивности. Однако при сильных раздражителях это преимущество теряется: эффективность реагирования у «слабых» снижается, характерно, что между силой нервной системы и временем реакции в зоне слабых раздражителей – положительная (Н.М. Пейсахов, 1974; Н.И. Чуприкова, 1977; В.А. Сальников, 1981).

В случае с детьми с умственной отсталостью мы получили, что к 15сек. времени работы во всей генеральной совокупности уменьшилось максимальное количество постукивания на 66,6 % в первой и на 87 % во второй группах. Это признак развития торможения в коре головного мозга из-за отмены подкрепления условного рефлекса, резкого усиления условного либо непривычного раздражителя (И.П. Павлов).

Наиболее типичный источник ошибок, или торможения – колебания психической активности, являющиеся проявлением летучих, кратковременных фазовых состояний в коре

головного мозга. На языке психологов это можно назвать быстрой истощаемостью психических процессов [10].

Так, в нашем исследовании по «Теппинг-тесту» к 30 с темп в группах возрастает, однако отрицательная разница между исходным уровнем сохраняется 77 % в первой группе, 80 % во второй, доказывая торможение одних нервных центров и возбуждения других, с чем связаны центральные механизмы волевых качеств и внимания [8]. Лишь в 5 случаях темп становится выше исходного.

В исследовании М.С. Певзнер на основании клинических и патофизиологических данных было показано, что ведущим нарушением высшей нервной деятельности у всех детей с умственной отсталостью является патологическая инертность нервных процессов, нарушение их подвижности. Вместе с тем М.С. Певзнер говорит о том, что у некоторых детей с умственной отсталостью наблюдается нарушение баланса между основными нервными процессами. Иначе говоря, речь идет о преобладании возбуждения над торможением или, напротив, торможения над возбуждением [9].

Возможные пути практического использования результатов диагностики. Как показано во многих исследованиях, слабая нервная система существенно влияет на индивидуальный стиль деятельности. Поэтому результаты диагностики этого типологического свойства нервной системы следует учитывать в процессе обучения и воспитания детей с умственной отсталостью.

У детей с умственной отсталостью со слабой нервной системой проявляется меньшая стрессоустойчивость, что следует учитывать при их подготовке к физическим нагрузкам, соревнованиям и спортивным мероприятиям. Следует особое внимание обратить на степень их подготовленности, так как именно недостаточная подготовленность является наиболее частой причиной срыва, который у представителей слабой нервной системы может за собой повлечь психическую травму.

Возможные выходы из положения в случае срыва. Необходимо заранее подготовить алгоритмы. Например, при заучивании гимнастических упражнений следует заранее выучить опорные точки, то есть места, с которых можно уверенно продолжить исполнение. При игровых видах адаптивного спорта следует заучивать схемы взаимодействий.

Диагностика по «Теппинг-тесту», будет как средство обратной связи при осуществлении занятий адаптивным спортом. Так, в нашем исследовании мы получили средние результаты КСНС, которые составили: $M \pm m$ в 1 группе – 121,48+ 6,3 у.е. и во 2 группе – 70,15*+2,8 у.е. Данные результаты достоверно различаются ($p < 0,05$) во всей генеральной совокупности по парному t-критерию Стьюдента и доказывают положительное влияние на перекрестные взаимосвязи между полушариями головного мозга и руками, которые происходят на тренировках по адаптивному спорту.

Выводы. Соматическая и психологическая диагностика органично дополняют друг друга при решении психосоматических проблем возникающих на занятиях адаптивным спортом умственно отсталых школьников. Умственная отсталость – это во многом нарушение билатеральной регуляции полушарий головного мозга, мышления, речи, эмоционально-волевой сферы, двигательной функции, памяти, ощущений и восприятия, внимания и др. При недостаточной реабилитации умственно отсталых лиц могут усугубиться нарушения. Поэтому диагностика, используемая для психологической реабилитации лиц с умственной отсталости, должна иметь достаточно широкий диагностический охват и включать метод диагностики силы-слабости нервной системы «Теппинг-тест» Е.П. Ильина.

Перспективы дальнейших поисков предусматривают изучения диагностирования деятельности нервной системы школьников с умственной отсталостью других возрастных групп.

Список литературы

1. Брискин Ю. А. Адаптивный спорт / Брискин Ю. А., Евсеев С. П., Передерий А. В. – М. : Сов. спорт, 2010. – 316 с.

2. Булатова С. Р. Мониторинг физической подготовленности учащихся как средство стимулирования физического совершенствования обучающихся / Булатова С. Р. // Научные издания школы № 254 Москвы. – М., 2008. – С. 4
3. Булкин В. А. Педагогическая диагностика как фактор управления двигательной подготовленностью спортсменов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1987. – 25 с.
4. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура : учеб. пособие. / Евсеев С. П., Шапкова Л. В. – М. : Сов. спорт, 2000. – 240 с.
5. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека : учеб. для вузов / Ильин Е. П. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.
6. Коррекционная педагогика: основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии / под ред. Б. П. Пузанова. – 2-е изд. – М., 1999. – С. 3.
7. Мозговой В. М. Уроки физической культуры в начальных классах. / Мозговой В. М. – М., 2007. – 36 с.
8. Общая психология: курс лекций для первой ступени пед. образования / под ред. Е. И. Рогов. – М., 2006. – 447 с.
9. Певзнер М. С. Дети олигофрены / Певзнер М. С. – М., 1958. – 130 с.
10. Рубинштейн С. Я. Психология умственно отсталого школьника : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2111 «Дефектология» / Рубинштейн С. Я. – М. : Просвещение, 1986. – 192 с.
11. Физиология человека / под редакцией Р. Шмидта и Г. Тевса. – М., 1996, – 167 с.
12. Цагарелли Ю. А. Системная диагностика человека и развитие психических функций: учеб. пособие / Ю. А. Цагарелли. – Казань, 2009. – 492 с.
13. Extraction of Sleep-Promoting Factor S From Cerebrospinal Fluid and From Brains of Sleep-Deprived Animals. Pappenheimer J. R., Koski G., Fencel V., Karnovsky M. L., Krueger J. // Neurophysiology. – 1975. – № 38. – P. 1299 .

ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АДАПТИВНЫМ СПОРТОМ

Елена КАЛЕНИК, Татьяна РАДЖАБОВА, Ирина ДЕШЕВЫХ

*Ульяновский государственный университет,
ОГОУ Новоульяновская СКШИ «Парус»,
ОГОУ СКШИ №23 г. Ульяновск, РОССИЯ*

Аннотация. Учет имеющихся устойчивые отклонения в состоянии здоровья умственно отсталых школьников позволят тренеру формировать стратегию и тактику педагогических программ, оперативно управлять тренировочными воздействиями, прогнозировать состояние. Методикой исследования стал «Теппинг-тест» Е.П. Ильина. Полученные в ходе диагностики результаты выявили особенности нервной системы умственно отсталых школьников.

Данные, полученные в исследовании, свидетельствуют о коррекции состояния и положительном влиянии адаптивного спорта на нервную систему школьников с умственной отсталостью.

Ключевые слова: Адаптивный спорт, особенности нервной системы, школьники с легкой степенью умственной отсталости.

**THE PECULIARITIES OF THE NERVOUS SYSTEM
OF MENTALLY RETARDED PUPILS INVOLVED IN ADAPTIVE SPORTS**

Yelena KALENIK, Tatyana RADZABOVA, Irina DESHEVYKH

*Ulyanovsk State University
OGOU Novoulyanovsk SKSHI "Parus"
OGOU SKSHI № 23, Ulyanovsk, RUSSIA*

Annotation. Registration of mentally retarded pupils with stable health deviations, allows the coach to form the strategy and tactics of teaching programs, to operate and manage the training impacts and forecast the pupils' physical state. Methodology of the study was "Tapping-test" by E.P. Ilyin. The obtained results reveal the peculiarities of the nervous system of mentally retarded pupils. Data obtained during the research indicate the correction of state and the positive impact of adaptive sports on the nervous system of pupils with mental retardation.

Key words: Adaptive sports, peculiarities of the nervous system, pupils with mild mental retardation.