

АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ГИПЕРАКТИВНОСТИ

¹Соловьёва Н.Г., ²Смородская Т.Л.

¹кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой медико-биологических основ физического воспитания;

²магистр педагогических наук, преподаватель кафедры медико-биологических основ физического воспитания

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск

В статье анализируются общий уровень физической подготовленности и функциональной устойчивости у детей с синдромом гиперактивности. Отмечаются особенности развития двигательных качеств и координационных способностей, которые проявляются в более низком уровне, меньшей целевой сформированности двигательных действий и недостаточности управления пространственными движениями. Выявлены некоторое напряжение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и меньшая гипоксическая устойчивость организма.

Ключевые слова: синдром гиперактивности, координационные способности, физическая подготовленность.

The article analyzes the level of physical readiness and functional stability in children with hyperactivity syndrome. Features of the development of motor qualities and coordination abilities in children with a predominance of hyperactivity are noted, which are manifested in a lower level of their development, less targeted formation of the motor action and insufficient control of spatial movements. Revealed some voltage adaptive capacity of the cardiovascular system and less hypoxic resistance of the body.

Keywords: hyperactivity syndrome, coordination abilities, physical readiness.

Анализ и обобщение представлений, сформированных в научных исследованиях, позволяет заключить, что синдром гиперактивности является одной из ведущих причин нарушений поведения и трудностей обучения детей в дошкольном и младшем школьном возрасте [1, с. 3; 2, с. 3; 3, с. 90]. Дети с проявлениями гиперактивности характеризуются слабой концентрацией внимания, высокой импульсивностью и отвлекаемостью, слабо контролируемой, избыточной и непродуктивной двигательной активностью, недостаточностью в пространственной координации и синхронности движений, дифференцировке и неполноценности мышечных усилий [3, с. 92; 2, с. 3]. Дети с синдромом гиперактивности чаще имеют затруднения в реализации точных движений, низкую их стабильность и более высокую «сбиваемость» [2, с. 10]. Кроме того, отмечается недостаточная функциональная адаптация к физической нагрузке: более низкий уровень аэробной выносливости, быстрая активация углеводного и белкового обменов на фоне низкого МПК и высокого уровня анаэробности, что повышает смещение равновесия анаболических и катаболических процессов в сторону преобладания последних и приводит к быстрому истощению энергетических метаболитов [1, с. 75].

Известно, что в процессе онтогенеза двигательные и нейропсихические функции развиваются в тесном взаимовлиянии, в силу чего, целенаправленное воздействие на психофизическую сферу позволяет скорректировать и усовершенствовать как двигательные качества, так и общий уровень психического здоровья. Таким образом, анализ степени физической подготовленности с актуализацией сформированности физических качеств на фоне оценки функциональных возможностей организма позволяют определить базис коррекционно-педагогических программ и индивидуализировать физическое воспитание детей с синдромом гиперактивности.

В исследовании приняли участие учащиеся 4-х классов учреждений образования г. Минска с преобладанием гиперактивности в возрасте 9-10 лет ($n=26$; экспериментальная группа) и учащиеся аналогичного возраста без психофизических отклонений ($n=30$; контрольная группа). Возраст детей в 9-10

лет был определен с учетом функциональных возрастных особенностей, так как в данном периоде дети в основном уже овладевают базовыми двигательными действиями в беге, прыжках, метании, лазании, имеют наименьшие половые различия в двигательной активности (не более 10%), а также еще сохраняют наиболее тесную корреляцию между уровнем физического развития и степенью координационных возможностей.

Уровень физической подготовленности оценивался по показателям тестовых упражнений (бег 30 м; прыжок в длину с места; поднимание туловища за 1 мин / поднимание прямых ног за 1 мин; наклон вперед из положения сидя; 6-минутный бег, челночный бег 4х9 м), согласно учебной программе. Для углубленной оценки координационных способностей в качестве тестовых упражнений были выбраны: для оценки статической координации – проба Ромберга (стойка на одной ноге); для координационного дифференцирования – бег зигзагом, ведение мяча в беге с изменением направления, прыжки через скакалку, метание теннисного мяча на попадание в цель, стоя лицом и спиной к мишени.

Функциональные возможности организма определялись по результатам гипоксемических проб Штанге и Генчи с целью выявления уровня кислородного обеспечения и анаэробной устойчивости и результатам пробы Мартине-Кушелевского с целью анализа адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 6.0. Статистическая значимость различий между показателями определялась по t-критерию Стьюдента при $p < 0,05$.

Анализ результатов исследования показал, что дети с синдромом гиперактивности имеют более низкие показатели общей физической подготовленности по сравнению с учащимися контрольной группы (5,6 балла против 7,0 баллов; при $p < 0,05$). Наибольшее отставание было отмечено в развитии скоростно-силовых качеств (в среднем на 24%, $p < 0,05$), выносливости (в среднем на 44%, $p < 0,05$) и координационных способностей (в среднем на

48% по сравнению с таковыми у детей контрольной группы, $p < 0,05$). В группе с синдромом гиперактивности наблюдалось также большее соотношение лиц, имеющих низкий и ниже среднего уровни физической подготовленности. В частности, в контрольной группе учащиеся со средним уровнем физического развития составили 64%, с высоким уровнем – 26% и лишь 10% лиц имели низкий уровень, тогда как низкий уровень развития был отмечен у 25% детей с синдромом гиперактивности, средний уровень имели 57% и высокий – лишь 18% учащихся ($p < 0,05$).

При оценке координационных способностей у детей с синдромом гиперактивности отмечены менее сформированные двигательные действия, что проявлялось в меньшей целевой точности метания мяча (на 19%, $p < 0,05$), недостаточном управлении пространственными параметрами движений в беге зигзагом, при ведении мяча и прыжках через скакалку (на 29%, 31% и 23% соответственно, $p < 0,05$). Показатели статической координации составили у детей с гиперактивностью в среднем $9,1 \pm 0,8$ с по сравнению с контрольной группой $13,1 \pm 0,7$ с ($p < 0,05$).

Анализ результатов гипоксемических проб в обеих группах показал в целом удовлетворительный уровень кислородного обеспечения и анаэробной устойчивости организма. Вместе с тем, в группе с синдромом гиперактивности отмечалось несколько большее преобладание лиц, с минимальным порогом допустимых значений: минимальное время задержки дыхания на вдохе было отмечено у 23,1% по сравнению с 10% лиц контрольной группы, максимальное время удержания – лишь у 10% по сравнению с 20% лиц контрольной группы. Минимальное время удержания дыхания на выдохе (менее 12 с) было отмечено у 10% экспериментальной группы и лишь у 3,3% лиц контрольной группы, максимальное время удержания – у 26,9% экспериментальной группы и 43,3% лиц контрольной группы.

При оценке адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке установлено, что у детей с гиперактивностью диапазон прироста пульса был выше: в 46% случаев соответствовал допустимой реакции прироста

на 51-75%, в 19% случаев – неблагоприятной реакции свыше 80% и только в 35% случаев – благоприятной реакции в пределах прироста на 25-50%. Полученные данные, с учетом более высокого уровня двигательной активности, отмеченного у учащихся с гиперактивностью в более ранних исследованиях [4, с. 97], а также смещения вегетативного баланса в сторону симпатикотонии (показатели индекса Кердо в 84,6% случаев соответствовали уровню +16 и более) можно рассматривать как признак более низких адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и повышенного риска ее напряжения.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что физическая подготовленность и степень развития координационных способностей у детей с синдромом гиперактивности характеризуются более низким уровнем, а регуляторные влияния проявляются в доминировании симпатического отдела вегетативной нервной системы, что способствует снижению адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке и ее напряжению.

Список литературы

1. Касатикова Е. В. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью у детей: распространенность, факторы риска, особенности катехоламинового обмена: дис. ... канд. мед. наук / Е. В. Касатикова. М: 2000. 165 с.
2. Могилевская Т. Е. Коррекция двигательной сферы дошкольников с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью: автореф. дис. ... канд. пед. Наук / Т.Е. Могилевская. Екатеринбург: Изд-во ГОУ УГПУ, 2009. 23 с.
3. Панков М. Н. Клинико-физиологические проявления дефицита внимания с гиперактивностью у детей (обзор литературы) / М. Н. Панков [и др.] // Физиология. 2013. Т. 20, № 3. С. 91–97.
4. Соловьёва Н. Г. Уровень физической подготовленности учащихся с синдромом дефицита внимания и гиперактивности / Н. Г. Соловьёва, Ю. Г. Наапетян, Т. Л. Смородская // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. Т. 2, № 2. С. 95-101.