

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМ ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ, ИМЕЮЩИХ НАРУШЕНИЯ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

А.В. Санникова¹, преподаватель

Н.О. Жилина², учитель

¹Вятский государственный университет

²Школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
с. Успенское Слободского района

¹(Россия, г. Киров)

²(Россия, г. Слободской, с. Успенское)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-7-1-142-144

Аннотация. Статья посвящена использованию дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой на уроках по физической культуре с целью повышения функциональных возможностей нервной и кардиореспираторной систем детей 10-12 лет, имеющих интеллектуальными нарушениями. Авторами обоснована и экспериментально проверена эффективность применения дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой в заключительной части урока по физической культуре в школе VIII вида.

Ключевые слова: дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, функциональные системы организма, вегетативная нервная система, кардиореспираторная система, адаптивное физическое воспитание, школа VIII вида, нарушения умственного развития.

В настоящее время отмечается увеличение количества детей, имеющих различные нарушения интеллектуального развития [1]. Следовательно, воспитание и обучение детей с данной патологией является весьма актуальной темой в практике теории и методики адаптивной физической культуры.

Из анализа литературных источников видно, что наиболее часто проводятся исследования, направленные на развитие физических качеств детей с интеллектуальными нарушениями [2, 3]. В то же время недостаточное внимание уделяется повышению функциональных возможностей организма детей с нарушением интеллекта.

Проанализировав научно методическую литературу, мы пришли к выводу, что перспективным направлением исследований является изучение влияния дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой на функциональное состояние кардиореспираторной и вегетативной нервной систем у детей с интеллектуальными нарушениями. Отметим, что основа парадоксальной дыхательной гимнастики

А.Н. Стрельниковой сводится к короткому, шумному вдоху через нос с последующим пассивным выдохом. Большинство упражнений данной методики предполагает сочетание вдоха с сильным сжатием грудной клетки с помощью напряжения соответствующих мышц. Короткие вдохи через нос, в сочетании со сжатием грудной клетки, направляют воздух на всю глубину легких. Выдохи через рот при этом происходят естественно, беззвучно. Установлено, что для выполнения упражнений из дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой не требуется создание особых условий, комплекс дыхательной гимнастики выполняется в положении сидя или стоя без использования инвентаря [4].

Таким образом, можно предположить, что занятия дыхательной гимнастикой по методу А.Н. Стрельниковой возможно проводить в школах VIII вида, что приведет к повышению функциональных возможностей организма школьников с нарушениями интеллектуального развития.

Результаты исследования. На основании анализа литературных источников была разработана методика физических упражнений с использованием дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой, направленная на повышение возможностей кардиореспираторной и вегетативной нервной систем детей с нарушениями интеллекта. Занятия по разработанной методике проводились в период с сентября по декабрь 2022 г. (по два раза в неделю) в заключительной части урока по физической культуре у школьников 10-12 лет ($n=10$), обучающихся в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида с. Успенское Слободского района.

Оценку влияния дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой на функциональное состояние кардиореспираторной и вегетативной нервной систем осуществляли по измерению динамики ряда показателей, определяемых до начала проведения занятий и по их окончанию. Определение функционального состояния кардиореспираторной системы использовали пробу Серкина и показатель Руфье. Для оценки вегетативной нервной системы у детей использовали ортостатическую и клиностатическую пробы. У всех испытуемых до начала и в конце проведения занятий проводили измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое и насыщения крови кислородом. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица. Динамика функционального состояния кардиореспираторной и вегетативной нервной систем испытуемых за период проведения занятий.

Показатель	На начало ($M\pm m$), $n=10$	На конец ($M\pm m$), $n=10$	t	P
Ортостатическая проба (уд/мин)	6,70 \pm 4,04	3,19 \pm 2,51	0,74	$P>0,05$
Клиностатическая проба (уд/мин)	1,19 \pm 4,04	6,01 \pm 2,12	1,06	$P>0,05$
Индекс Руфье (балл)	9,98\pm1,42	5,09\pm1,79	2,14	$P\leq 0,05$
Проба Серкина (1 фаза)	26,5\pm2,86	34,30\pm3,02	2,60	$P\leq 0,05$
Проба Серкина (2 фаза)	9,35\pm1,16	13,11\pm1,21	2,24	$P\leq 0,05$
Проба Серкина (3 фаза)	23,01\pm3,0	32,05\pm2,23	2,42	$P\leq 0,05$
ЧСС в покое (уд/мин)	85,45 \pm 5,13	76,05 \pm 4,68	1,33	$P>0,05$
Насыщение крови кислородом (%)	95,18 \pm 0,70	96,45 \pm 0,31	1,65	$P>0,05$

Из данных, представленных в таблице видно, что показатели ортостатической пробы (характеризует возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС)) находятся в пределах нормы, как в начале, так и в конце эксперимента ($N=0-16$ уд/мин) [6]. Показатели клиностатической пробы (характеризует возбудимость парасимпатического отдела ВНС) отклонены от пределов нормы ($N=8-14$ уд/мин) при обоих измерениях [6]. Изменения показателей функционального состояния вегетативной нервной системы от начала к концу проведения занятий статистически не значимы ($P>0,05$), что можно объяснить недостаточной длительностью их проведения. Однако измеряемые показатели функционального состояния вегетативной нервной системы имеют положительную динамику.

Показатели пробы Серкина (оценка адаптационных возможностей дыхатель-

ной системы) значительно увеличились во всех трёх фазах у испытуемых и практически достигли пределов нормы ($N=35-45$ сек / 15-29 сек / 30-35 сек) [7]. Результаты изменения данного вида тестирования являются статистически значимыми и достоверными ($P\leq 0,05$) от начала к концу проведения занятий по разработанной методике.

На конец проведения занятий индекс Руфье (оценка работоспособности кардиореспираторной системы) повысился до среднего уровня (3-6 баллов – средний уровень адаптации кардиореспираторной системы) [6], его изменения оказались статистически значимыми и достоверными ($P\leq 0,05$).

Показатели ЧСС в покое ($N = 60-80$ уд/мин) и уровня насыщения крови кислородом на конец проведения занятий достигли нормальных значений, но динамика

данных показателей не имеет достоверных отличий ($P > 0,05$) [6, 7].

По результатам исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Методика использования дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой подходит для применения в заключительной части урока по физической культуре у школьников 10-12 лет, обучающихся в

специальной коррекционной школе VIII вида.

2. Применение дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой способствует повышению функциональных возможностей кардиореспираторной и вегетативной нервной систем организма детей 10-12 лет, имеющих нарушения интеллектуального развития.

Библиографический список

1. Здоровоохранение в России. 2021: Стат.сб. // Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. – М., 2021. – 173 с.
2. Белорусцева М.В. К вопросу о физической подготовке детей с отклонениями в состоянии здоровья / М.В. Белоусова, Т.И. Орехова, Е.В. Стрижакова, А.В. Воронков, Л.А. Кадуцкая // Экономика и социум. – 2020. – № 1 (68). – С. 986-991.
3. Наумова Е.В. Изменение показателей физической подготовленности младших школьников с интеллектуальными нарушениями в процессе адаптивного физического воспитания / Е.В. Наумова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1 (179). – С. 218-221.
4. Щетинин М.Н. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой / М.Н. Щетинин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Метафора, 2016. – 127 с.
5. Калмыкова Е.А. Психология лиц с умственной отсталостью. – Курск: Курский государственный университет, 2007. – 121 с.
6. Гамза Н.А. Функциональные пробы в спортивной медицине // Н.А. Гамза, Р. Гринь, Т.В. Жукова. – Изд. 5-е, стереотипное. – Минск: БГУФК, 2013. – 57 с.
7. Пирогова Л.А. Основы медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии: учебное пособие. – Гродно: ГрГМУ, 2008. – 212 с.

RESPIRATORY GYMNASTICS AS A MEANS OF INCREASING THE FUNCTIONAL CAPABILITIES OF THE CARDIORESPIRATORY AND AUTONOMIC NERVOUS SYSTEMS OF 10-12-YEAR-OLDS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

A.V. Sannikova¹, lecturer

N.O. Zhilina², teacher

¹ Vyatsky State University

² Boarding school for students with disabilities in the village of Uspenskoye, Slobodsky district

¹ (Kirov, Russia)

² (Russia, Slobodskoy, Uspenskoye village)

Abstract. The article is devoted to the use of respiratory gymnastics by A.N. Strelnikova in physical education lessons in order to increase the functional capabilities of the nervous and cardiorespiratory systems of children 10-12 years old with intellectual disabilities. The authors substantiated and experimentally tested the effectiveness of the use of breathing exercises by A.N. Strelnikova in the final part of the physical culture lesson at the VIII type school.

Keywords: A.N. Strelnikova's respiratory gymnastics, functional systems of the body, autonomic nervous system, cardiorespiratory system, adaptive physical education, type VIII school, mental development disorders.