

УДК 616-053.2:615.825.1:617.7

Ковальская Ирина Анатольевна, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, физической реабилитации и оздоровительных технологий Крымского федерального университета

e-mail: indra-om@mail.ru

Бурбанова Ольга Николаевна, старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, физической реабилитации и оздоровительных технологий Крымского федерального университета

e-mail: olya-om@bk.ru

Малыгина Вера Ильинична, доцент кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, физической реабилитации и оздоровительных технологий Крымского федерального университета, кандидат биологических наук

e-mail: aloenika@rambler.ru

КОРРЕКЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ НАРУШЕНИИ ЗРЕНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация. В статье проведен анализ изменения показателей функционального и психологического состояния организма детей с нарушением зрения в результате применения средств адаптивной физической культуры.

Ключевые слова: дети, нарушение зрения, адаптивная физическая культура, уровень психофизического состояния

Kovalskaya Irina Anatolyevna, senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Adaptive Physical Education, Physical Rehabilitation and Recreational Technologies of the Crimean Federal University

e-mail: indra-om@mail.ru

Burbanova Olga Nikolaevna, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Adaptive Physical Education, Physical Rehabilitation and Recreational Technologies of the Crimean Federal University

e-mail: olya-om@bk.ru

Malygina Vera Ilinichna, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Adaptive Physical Education, Physical Rehabilitation and Recreational Technologies of the Crimean Federal University, Candidate of Biological Sciences

e-mail: aloenika@rambler.ru

CORRECTION EFFECTS OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE WITH VIOLATION VIEW IN CHILDHOOD AGE

Annotation. The article analyzes the changes in the functional and psychological state of the organism of children with visual impairment as a result of using adaptive physical training.

Key words: children, visual impairment, adaptive physical culture, level of psychophysical state

Введение

Роль зрительного анализатора в психофизическом развитии ребенка велика и уникальна. Нарушение его деятельности вызывает у детей значительное затруднение в познании окружающего мира, ограничивает общественные контакты и возможности для занятий многими видами деятельности. У лиц с нарушениями зрения возникают специфические особенности деятельности, общения и психофизического развития. Эти особенности проявляются в отставании, нарушении и развитии двигательной сферы, пространственной ориентации, формировании представлений и понятий, в способах практической деятельности, в особенностях эмоционально-волевой сферы, социальной коммуникации, интеграции в общество, адаптации к труду [5, с. 48-52].

За последние десятилетия число лиц, страдающих близорукостью, значительно возросло. В России миопия наблюдается у 20–30 % детей в возрасте до 15 лет, у 9–17 % 15-летних детей встречается близорукость высокой степени, гиперметропия – у 6 %, астигматизм – у 30 % детей с аномальной рефракцией [2, с. 64]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире 45 млн. человек лишены зрения и еще 135 миллионов страдают различными дефектами зрения. По имеющимся прогнозам число слепых людей на нашей планете к 2020 году увеличится до 75 млн. человек, а слабовидящих - до 200 млн. человек. При этом в 75 % случаев слепоту вызывают заболевания, которые можно вылечить на начальных стадиях или предотвратить с помощью профилактических мер. Категория лиц со зрительным дефектом, т.е. инвалидов по зрению достаточно велика: она составляет около 40 млн. человек в мире и около 2 млн. - в нашей стране, причем, несмотря на успехи медицины, число слабовидящих неуклонно растет [3].

В России каждый второй житель имеет какое-либо нарушение зрения. Число абсолютно слепых россиян на сегодняшний день составляет порядка 100 тыс. человек, инвалидов по зрению - около 600 тысяч. В общей сложности, по данным Российского научного общества офтальмологов, в России проживает более миллиона слепых и слабовидящих людей, из них детей -100%-х инвалидов по зрению - примерно 34 тысячи [2, с. 63].

Особенно остро вопрос о сохранении зрения встал сегодня из-за возрастающего влияния компьютеров на глаза. Оно приняло на себя огромные перегрузки, на которые не было запрограммировано в процессе эволюции. Это привело к возникновению ранней близорукости, дальнозоркости, астигматизма, косоглазия и других тяжёлых нарушений.

У слабовидящих детей наблюдаются нарушение осанки, позы, искривление позвоночника, плоскостопие. Нарушение и аномалии развития зрительной системы отрицательно сказываются на формировании двигательных способностей - силы, быстроты, выносливости, координации, статического и динамического равновесия. У многих детей недостаточны

пространственно-ориентировочная деятельность, макро- и микроориентировка в пространстве. У слепых и слабовидящих детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно сказывается на формировании двигательного анализатора, наиболее уязвимого в своем развитии вследствие зрительного дефекта. Чем в более раннем возрасте снижается или утрачивается зрение, тем более выражены отклонения в развитии таких детей [5, с. 53-54].

Среди детей, страдающих заболеванием глаз, отмечается связь нарушения зрительного аппарата с простудными, хроническими и инфекционными заболеваниями. Таким образом, существует прямая, и обратная зависимость между физическим развитием, активностью ребёнка, его здоровьем, с одной стороны, и развитием заболевания глаз, с другой стороны.

Изучение влияния систематических занятий физическими упражнениями умеренной интенсивности в сочетании с гимнастикой для глаз показало, что у детей с нарушением зрительного аппарата средней степени не только повышается общая выносливость, а также и значительно улучшается зрение. Дозированные физические упражнения благоприятно влияют на орган зрения детей [6, 1, с. 167].

В комплексном лечении детей с нарушением зрения применение лечебной физической культуры, массажа и физиотерапевтических методов занимают одно из ведущих мест среди применяемых методов.

В связи с этим, целью работы являлось исследовать возможности коррекции психосоматического здоровья детей среднего школьного возраста с нарушением зрения средствами адаптивной физической культуры.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач были проведены исследования с участием 30 мальчиков среднего школьного возраста с различными нарушениями зрения средней степени.

Все обследуемые были разделены на две группы: 20 человек в основной группе и 10 человек в контрольной группе. Дети в группах были сопоставимы по полу, возрасту, функциональному состоянию и степени тяжести заболевания. В основной группе использовались средства реабилитации-занятия лечебной гимнастикой (физические упражнения для осанки,

специальные упражнения для глаз, дыхательные и на расслабление), массаж шейно-воротниковой зоны, волосистой части головы, глаз и пальцев рук, закаливающие процедуры. Контрольная группа вела привычный образ жизни.

Для оценки эффективности предложенной программы оздоровления использовались методы исследования уровня физического развития с оценкой центильных шкал (%), кардиореспираторной системы с измерением частоты дыхания (ЧД, раз/мин) и жизненной ёмкости легких (ЖЕЛ, л), проведением пробы Штанге и Генче (с), исследования опорно-двигательного аппарата с определением динамической выносливости мышц спины и брюшного пресса (ДВМс и ДВМп, раз), подвижности позвоночника вперед (ПП, см), плечевого индекса (ПИ, %). Для характеристики психологического состояния проведен цветовой тест Люшера (балл).

Результаты и их обсуждение. В связи с нарушением функции зрительного анализатора у детей отмечается отставание, как в физическом развитии, так и в функционировании систем организма [5, с. 50].

До реабилитационных воздействий в двух группах физическое развитие отмечено как дисгармоничное. Проведение курса мероприятий привело к улучшению морфометрических характеристик и повышению уровня физического развития мальчиков основной группы до гармоничного уровня ($p > 0,05$).

На начало исследования отмечено также ухудшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата, что отразилось в силовых показателях и плечевом индексе (таб. 1).

Таблица 1 – Динамика показателей функционального состояния опорно-двигательного аппарата в основной группе

Показатели	до реабилитации	после реабилитации	Р
ПП (см)	$1,11 \pm 0,1$	$4,67 \pm 1,2$	$<0,05$
ДВМп (раз)	$24,9 \pm 2,6$	$37,5 \pm 3,0$	$<0,01$
ДВМс (раз)	$39, 2 \pm 3,3$	$51,1 \pm 3,3$	$<0,05$
ПИ (%)	$81,6 \pm 0,7$	$87,9 \pm 0,4$	$<0,001$

При повторном исследовании показатель гибкости увеличился на 320,7 % ($p<0,05$) что соответствует средним значениям нормы, сила мышц брюшного пресса увеличилась на 50,6% ($p<0,01$) данный показатель стал ближе к высшей границе нормы, сила мышц спины увеличилась на 30,4 % ($p<0,05$) и стала соответствовать возрастной норме. Применение общеразвивающих и специальных упражнений (дыхательных и корригирующих) привело к значительному повышению силовой выносливости мышц и подвижности позвоночника, что отразилось на осанке, плечевой индекс увеличился на 7,7% ($p<0,001$) и значительно приблизился к нижней границе нормы, что доказывает уменьшение выраженности нарушенной осанки.

В контрольной группе положительной динамики не отмечалось.

Положительные реакции со стороны опорно-двигательного аппарата являются адекватным ответом организма детей на физические нагрузки. Под влиянием физических упражнений мышцы не только лучше растягиваются, но и становятся более упругими, что способствует формированию правильной осанки, созданию мышечного корсета, а также улучшению подвижности позвоночника детей.

Среди вторичных изменений при нарушении зрения наиболее типичными являются слабость дыхательной мускулатуры, что связано со снижением двигательной активности детей и изменением формы грудной клетки при нарушенной осанке. На начало исследования в группе детей функциональные показатели кардиореспираторной системы характеризовались низким возрастным уровнем (таб. 2).

Таблица 2 – Динамика показателей кардиореспираторной системы в процессе курса реабилитации

Показатель	до реабилитации	после реабилитации	P
ЧД (раз/мин)	19,9±0,4	18,7±0,3	<0,05
ЖЕЛ (л)	2,19±0,12	2,45±0,08	<0,05
Проба Штанге (с)	44,3±0,9	47,8±0,8	<0,05
Проба Генчи (с)	8,7±0,2	11,3±0,2	<0,001

При повторном исследовании в основной группе отмечены достоверные изменения показателей, в то время, как в контрольной группе динамика не значительная.

В результате использования физических упражнений общеукрепляющего характера и массажа повышались функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной системы [1, 4]. Улучшение положения физиологических изгибов позвоночника способствовало раскрытию грудной клетки и увеличению вентиляторной функции на 11,8 % ($p < 0,05$). Сочетание дыхательных и суставно-мышечных упражнений создало условия для экономизации механики дыхания – ЧД снизилась на 6 %. При мышечной работе раскрывается дополнительная капиллярная сеть альвеол, укрепляется и развивается дыхательная мускулатура, что способствует увеличению объема грудной клетки.

Комплекс реабилитационных воздействий повысил адаптационные возможности кардиореспираторной системы к гипоксическим нагрузкам на 8 и 29 % ($p < 0,05 - 0,001$).

Для оценки психоэмоционального состояния проводили цветовой тест Люшера и оценивали нервно-психическое состояние детей.

На начало реабилитации определено удовлетворительное эмоциональное состояние в обеих группах.

После курса реабилитации в основной группе показатель психоэмоционального состояния улучшился на 20,5 % ($p < 0,01$) относительно исходного уровня достиг благоприятного состояния, в то время как в контрольной группе состояние осталось на прежнем уровне.

Сравнительный анализ изменения показателей основной и контрольной группы после курса реабилитации показал достоверное различие, что свидетельствует об эффективности применения использованных средств адаптивной физической культуры.

Выводы

1. У слабовидящих детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно сказывается на формировании двигательного анализатора и функционировании систем детского организма.

2. Комплексное использование средств адаптивной физической культуры корректирует уровень физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма детей с нарушением зрения.

Список литературы:

1. Бастрон О.В., Коррекционная и профилактическая направленность адаптивного физического воспитания слепых и слабовидящих детей / О.В. Бастрон, И.Н. Сафронова. - Томск: Из-во ТГПУ, 2007. - с.167-169
2. Здравоохранение в России. 2015: Статистический сборник./Росстат. - М., 2015. – 63-64 с
3. Информационный бюллетень N°282 - Август 2014 г.
4. Фокин В.Н. Полный курс массажа: Учебное пособие/ В.Н. Фокин – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2005.- с. 234
5. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2004. – с. 35-93.
6. (<https://zreni.ru/995-fizioterapevticheskie-metody-lecheniya-zabolevaniy-glaz.html>)