

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ДИСФУНКЦИЮ ЗРЕНИЯ У СЛАБОВИДЯЩИХ ПОДРОСТКОВ С ВРОЖДЕННОЙ И ПРИОБРЕТЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЗРЕНИЯ

М.П. Жернов

УралГУФК, г. Челябинск

В статье рассматривается влияние средств реабилитационной коррекции на основные параметры: диагностики остроты зрения по оптотипам С.С. Гольвина; диагностики полей зрения; диагностики ориентировки в пространстве по В.А. Феоктистову; диагностики мелкой моторики Н.А. Рычковой у детей с врожденной и приобретенной патологией зрения. Полученные результаты позволили проследить динамику изменения функционального состояния организма у подростков с нарушением зрения.

Ключевые слова: врожденная патология зрения, приобретенные заболевания органов зрения, реабилитация, острота зрения, поля зрения, координация, мелкая моторика.

Актуальность. По данным информационного отдела НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, на 13 ноября 2002 года в России от различных заболеваний органов зрения страдают 76 млн россиян. «Фактически каждый второй житель РФ имеет какое-либо нарушение органов зрения». По данным Министерства здравоохранения, более миллиона детей в России страдают различными заболеваниями глаз и нарушениями зрения [7].

В период с 1998 по 2002 годы общая заболеваемость детей в возрасте до 14 лет увеличилась на 22 %, подростков 15–17 лет – на 7,8 %.

Зрение играет огромную роль не только в развитии собственно зрительных восприятий, но и в развитии пространственных представлений, поскольку движения развиваются под контролем зрения.

Целью государственной политики в области реабилитации социальной адаптации подростков с отклонением в развитии является достижение значительно более высокого уровня развития функциональных систем организма, расширение диапазона двигательных навыков. Это крайне необходимо для успешного самообслуживания в быту [1].

Цель: Повысить эффективность реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение уровня здоровья у слабовидящих подростков за счет использования средств адаптивной физической культуры.

Организация и методы исследования. Для решения задач данного исследования, на базе специализированной (коррекционной) общеобразовательного учреждения с отклонением в развитии III–IV вида г. Челябинска, были сформированы 2 группы подростков по 32 человека в возрасте 14–15 лет с нарушением зрения (контрольная – с приобре-

тенными заболеваниями и экспериментальная – врожденной патологией).

Полученные результаты анализировались с помощью таблиц оценки достоверности по Т-критерию Стьюдента. Оценка эффективности определялась с помощью методов: диагностики остроты зрения по оптотипам С.С. Гольвина; диагностики полей зрения – периметрии; диагностики ориентировки в пространстве по В.А. Феоктистову; диагностики мелкой моторики Н.А. Рычковой.

Результаты исследования и их анализ. Влияние комплекса реабилитационных методик на остроту зрения. Анализ результатов обследования до начала реабилитационных мероприятий по усредненным статистическим данным был низким и составлял $11 \pm 0,9$ % в контрольной группе и $9,8 \pm 0,9$ % – в экспериментальной, после проведения реабилитационного пособия показатель улучшился, так в контрольной группе он составил $12,2 \pm 0,7$ % и в экспериментальной $10,3 \pm 0,8$ %, что прослеживается с достоверностью $t = 2,5$ $p < 0,05$, $t = 1,8$ $p < 0,05$ соответственно (табл. 1).

Полученные результаты подтверждают положительное влияние комплекса реабилитационных методик адаптации организма на функциональное состояние органа зрения, но все же у подростков с приобретенной патологией результаты были лучше. Это можно объяснить тем, что у данной группы пациентов лучше развиты компенсаторные возможности изменения формы хрусталика глаза при натяжении или расслаблении волокон ресничной мышцы.

Влияние комплекса реабилитационных методик на поля зрения. Результаты обследования показали, что до начала лечения показатели были

Таблица 1

Динамика результатов влияния комплекса реабилитационных методик
на остроту зрения у слабовидящих подростков

Показатель	Контрольная группа n = 32		Экспериментальная группа n = 32	
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Состояние остроты зрения (проценты)	11 ± 0,9	12,2 ± 0,7	9,8 ± 0,9	10,3 ± 0,8
Достоверность	p < 0,05		p < 0,05	

Таблица 2

Динамика результатов влияния комплекса реабилитационных методик
на поля зрения у слабовидящих подростков

Показатель	Контрольная группа n = 32		Экспериментальная группа n = 32	
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Состояние полей зрения (градусы)	34,8 ± 1,0	36,7 ± 0,8	33,5 ± 0,4	34,3 ± 0,6
Достоверность	p < 0,05		p < 0,05	

снижены, по усредненным статистическим данным в контрольной группе – $34,8 \pm 1,0$ и в экспериментальной группе – $33,5 \pm 0,4$ градусов. После применения комплекса реабилитационных мероприятий показатели значительно увеличились: до $36,7 \pm 0,8$ и $34,3 \pm 0,6$ соответственно с достоверностью $t = 2,5$ $p < 0,05$ и $t = 2,4$ $p < 0,05$ (табл. 2).

Полученные результаты подтверждают более высокую эффективность применение комплекса реабилитационных мероприятий на изменение полей зрения в контрольной группе, по сравнению с экспериментальной (врожденной). Возможно, это связано с развитием ассоциативно-синоптических связей, и функциональных связей, на уровне сетчатки, зрительных нервов и трактов и дифференцировкой зрительных центров.

Влияние комплекса реабилитационных методик на пространственное ориентирование. Анализ проведенного исследования показал, что в процессе воздействия комплекса реабилитационных методик на ориентировку в пространстве значительно возросла по усредненным статистическим данным в контрольной группе с $1,8 \pm 0,3$ до $3,2 \pm 0,5$ и в экспериментальной – с $1,5 \pm 0,2$ до $3,3 \pm 0,5$ с вероятностью $t = 0,9$ $p < 0,05$ и $t = 1,1$ $p < 0,05$ соответственно (табл. 3).

Анализ результатов исследования показал, что улучшение формирования навыков пространственной ориентировки у слабовидящих подростков в специальной школе происходит более эффективно во всех случаях наблюдений, в группе с врожденной патологией зрения результаты были несколько лучше. Возможно, это объясняется перестройкой функциональных связей коры больших полушарий мозга и мозжечка.

Влияние комплекса реабилитационных методик на мелкую моторику. По усредненным статистическим данным находится на низком уровне в

контрольной и экспериментальной группе $3,3 \pm 0,4$ и $2,5 \pm 0,4$ балла соответственно. После проведения реабилитационных мероприятий в группах с приобретенной и врожденной патологией зрения были получены следующие результаты $3,8 \pm 0,3$ и $3,1 \pm 0,2$ баллов с достоверностью $t = 0,6$ $p < 0,05$ и $t = 1,3$ $p < 0,05$ что свидетельствует об эффективности воздействия (табл. 4).

Согласно результатам исследования уровня координационных способностей, мелкой моторики руки значительно повысился после реабилитационных мероприятий во всех случаях. Возможно, это связано с тем, что произошло улучшение мелкой моторики рук, как у подростков с приобретенной, так и с врожденной патологией зрения. И это обусловлено возможностью перестройки функциональных связей коры больших полушарий головного мозга.

Выводы: применения комплекса реабилитационных методик в целом показали положительные результаты воздействия на организм (центральную нервную систему, периферическое зрение, координационные функции), данный процесс обусловлен адаптацией всех функциональных систем организма.

Применение комплекса реабилитационных методик адаптации свидетельствует, что у подростков с приобретенной патологией по сравнению с подростками, имеющими врожденную патологию, результаты были лучше. Это объясняется тем, что у данной группы пациентов лучше развиты компенсаторные возможности (изменения формы хрусталика при натяжении или расслаблении волокон ресничной мышцы).

Более высокие результаты изменения полей зрения нами были получены в группе подростков с приобретенной патологией. Этот процесс обусловлен с развитием ассоциативно-синоптических свя-

Таблица 3

Динамика результатов влияния комплекса реабилитационных методик на пространственную ориентацию у слабовидящих подростков

Показатель	Контрольная группа n = 32		Экспериментальная группа n = 32	
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Состояние пространственного ориентирования (баллы)	1,8 ± 0,3	3,2 ± 0,5	1,5 ± 0,2	3,3 ± 0,5
Достоверность	p < 0,05		p < 0,05	

Таблица 4

Динамика результатов влияния комплекса реабилитационных методик на мелкую моторику у слабовидящих подростков

Показатель	Контрольная группа n = 32		Экспериментальная группа n = 32	
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
Состояние мелкой моторики (баллы)	3,3 ± 0,4	3,8 ± 0,3	2,5 ± 0,4	3,1 ± 0,2
Достоверность	p < 0,05		p < 0,05	

зей, и функциональных связей, на уровне сетчатки, зрительных нервов и трактов и дифференцировкой зрительных центров.

Улучшение координационных функций организма нами отмечено во всех случаях наблюдений, в группе с врожденной патологией зрения результаты были несколько лучше. Это объясняется перестройкой функций коры больших полушарий мозга и мозжечка.

Нами было отмечено улучшение способности координации, мелкой моторики рук как у подростков с приобретенной патологией, так и у подростков, имеющих врожденную патологию зрения. Улучшение произошло в равных соотношениях, что возможно обусловлено функциональной перестройкой коры больших полушарий.

Полученные результаты позволили проследить динамику изменения функционального состояния организма у подростков с нарушением зрения.

Литература

1. Голоков, И.А. Правовые основы адаптивной физической культуры для лиц с нарушением интеллекта / И.А. Голоков, А.Н. Коваленко. – Челябинск: УралГАФК, 2003. – 36 с.
2. Дятлов, Д.А. Практикум по спортивной метрологии / Д.А. Дятлов, Е.Д. Пушкарев. – Челябинск: УралГАФК, 2001. – 68 с.
3. Назаренко, А.И. Коррекционно-воспитательная работа со слабовидящими детьми / А.И. Назаренко, Т.П. Свиридюк. – Киев: Здоровье, 1984. – С. 256.
4. Плаксина, Л.И. Содержание медико-педагогической помощи в дошкольном учреждении для детей с нарушением зрения / Л.И. Плаксина, Л. А. Григорян. – М.: Изд-во «Город», 1998. – 56 с.
5. Рубан, Э.Д. Глазные болезни / Э.Д. Рубан. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 416 с.
6. <http://health.rin.ru>.
7. <http://regions.ru>.

Поступила в редакцию 30 мая 2008 г.