

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

*Статья посвящена обобщению опыта работы учителей и врачей специальной школы-интерната Черниговского областного совета по применению физических упражнений для улучшения функций зрительного анализатора школьника в учебном процессе. Установлено, что наиболее эффективными видами профилактических мероприятий являются: общеукрепляющие физические упражнения, глазодвигательная гимнастика.*

**Ключевые слова:** физические нагрузки, зрительный анализатор, глазодвигательная гимнастика.

Оздоровительное влияние физических упражнений на организм человека не вызывает сомнений. Многочисленными исследованиями доказано, что занятия физическими упражнениями являются значимым профилактическим и лечебным фактором.

Еще в 19 веке врач Тиссео сказал: "Физические упражнения могут заменить все лекарства мира, но ни одно лекарство в мире не заменит физических упражнений".

Физические упражнения действуют всесторонне на человеческий организм. Под влиянием систематических занятий физическими упражнениями увеличивается неспецифическая устойчивость организма по отношению к самым различным неблагоприятным факторам: инфекциям, резким температурным влияниям, радиации, интоксикации и др. Известно, что регулярные адекватные физические нагрузки снижают риск развития ишемической болезни сердца, сахарного диабета II типа, артериальной гипертензии и ряда других заболеваний [1, с. 1].

В настоящее время компьютеризация, видео и телепередачи, другие достижения научно-технического прогресса предъявляют повышенные требования к зрительному анализатору детей младшего школьного возраста. Учитывая возрастающие тенденции раннего приобретения навыков чтения, письма, счета, изучение иностранных языков, уроки музыки, рисования и другие занятия, повышается уровень зрительных нагрузок младших школьников. Статистические исследования показывают, что в первом классе число детей с нарушением зрения составляет 9,2%, а в одиннадцатом – 48% [5], что свидетельствует об увеличении таких заболеваний у детей за время учебы более чем в пять раз.

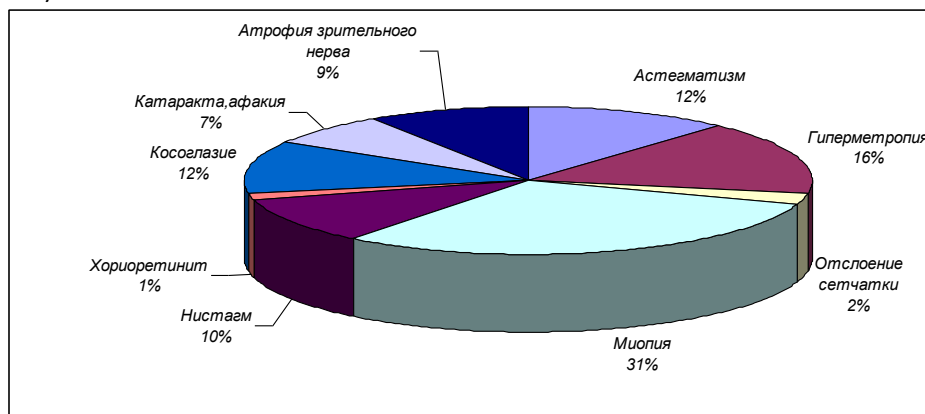
К большому сожалению, профилактике болезней органов зрения в современной массовой школе отводится, по нашему мнению, недостаточное количество времени. Основными причинами этого является следующее:

1. Большая загруженность программным материалом школьников – насыщенность уроков.
2. Низкий уровень знаний учителей анатомо-морфологических и физиологических особенностей детей.
3. Нежелание учителей "тратить время" урока на расслабление зрительного анализатора и активизацию его работоспособности.
4. Недостаточное внимание учителей к индивидуальным проблемам учащихся именно в профилактике болезней органов зрения.
5. Поверхностные знания родителей о начинающихся заболеваниях зрения у детей, отсутствие совместной работы родителей и учителей в этом направлении.

Поскольку одним из основных направлений восстановительной медицины в области охраны здоровья человека является разработка и проведение оздоровительных программ, то в областях Украины созданы специальные школы для детей с проблемами зрения. Существует схема, по которой в массовых школах ребенка с плохим зрением сначала переводят в специальную медицинскую группу по физической культуре. При прогрессировании заболевания у ребенка его переводят, в лучшем случае, в специальную школу, где физкультура – 2 раза в неделю, 2 раза ЛФК и 1 урок ритмики; итого 5 раз в неделю ребенок занимается физическими упражнениями.

Поэтому целью нашего исследования стало обобщение опыта работы учителей и врачей специальной школы-интерната Черниговского областного совета по применению физических упражнений для улучшения функций зрительного анализатора школьника в учебном процессе.

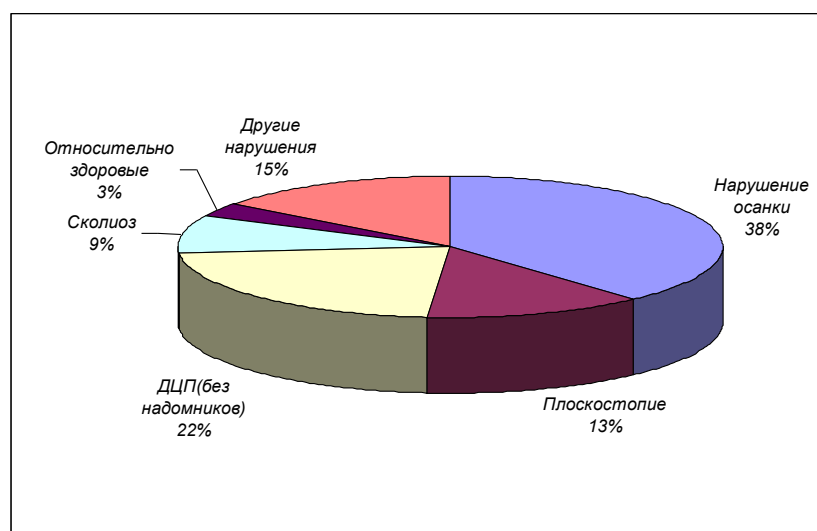
Проанализировав результаты медицинского обследования детей обучающихся в специальной школе-интернате Черниговского областного совета (на 1.09.2013г.) было установлено (рис. 1), что среди заболеваний глаз учащихся преобладают: миопия (26 чел.), гиперметропия (14 чел.), астигматизм и косоглазие (по 10 чел.). Наиболее редкими заболеваниями в исследуемый период были хориоренит и отслоение сетчатки (1 и 2 ребенка соответственно).



**Рис. 1. Структура глазных заболеваний детей в спец. школе-интернате на 1.09.2013 р.**

Известно, что у слабовидящих детей чаще, чем у здоровых школьников, встречаются изменения опорно-двигательного аппарата, такие, как: нарушение осанки, сколиоз, плоскостопие [2, с. 72; 3, с. 27]. В первую очередь это связано с неправильной позой при чтении и письме, вследствие чего у этих детей происходит быстрое утомление мышц спины. Нарушение осанки, в свою очередь, влияет на состояние внутренних органов и систем, особенно дыхательной и сердечно-сосудистой, вызывая повышенное утомление [4, с. 39].

Исследование сопутствующих заболеваний опорно-двигательного аппарата у школьников с нарушениями зрения выявили (рис. 2), что у 38% учеников наблюдалось нарушение осанки, у 15-ти школьников – ДЦП, у 9-ти человек – плоскостопие. И только у 3-х% учащихся не было нарушений опорно-двигательного аппарата.



**Рис. 2. Патология опорно-двигательного аппарата детей с нарушением зрения на 1.09.2013г.**

Основная офтальмологическая помощь детям с нарушением зрения проводится в лечебном кабинете школы, где работает специально подготовленный врач-офтальмолог и медсестра-плеоптистка, которые проводят комплексную терапию. Индивидуальная программа комплексного лечения включает: диетическое питание, медикаментозное и аппаратное лечение, лечебную физкультуру.

Аппаратные методики лечения применяются для профилактики и консервативного лечения близорукости, дальнозоркости, астигматизма, амблиопии, дегенерации сетчатки, атрофии зрительных нервов и других патологий. В частности такие: вакуумный массаж, лазерный амблиоспектр, электростимулятор "ЕСО", линейка аккомодационная стигматическая ЛА-С, офтальмохромотерапия, программно-компьютерное лечение, макулоstimулятор. Первые четыре аппаратные методики направлены на тренировку мышц глаза. Кроме этого, используются методики В. И. Сердюченко, В. В. Коваленко, особое место отводится лечебной физкультуре по методике Е. С. Аветисова, которая применяется не только в медицинском кабинете, но и на уроках.

Обобщая и анализируя научно-методическую литературу, посвященную вопросам применения лечебной физкультуры в профилактике нарушения зрения школьников, подводя итоги собственного опыта работы в специальной школе, наиболее эффективными видами профилактических мероприятий являются: общеукрепляющие физические упражнения; общие гигиенические мероприятия; глазодвигательная гимнастика; точечный массаж; ауто-тренинг глаз.

Общеукрепляющие физические упражнения в системе поддержания и профилактики болезней зрительного аппарата детей в основном используются на уроках физической и лечебной культуры и во время спортивных часов. В процессе проведения уроков физической культуры, ритмики, лечебной физической культуры большую пользу приносят элементы подвижных (эстафеты) и спортивных игр (волейбола, настольного тенниса, дартса, футбола, гандбола), направленные на повышение координации двигательных действий (точность, своевременную реакцию на цветовые, словесные и звуковые раздражители). При этом необходимо использовать наиболее эффективные оптимальные формы и методы работы в соответствии с уровнем нарушений в здоровье учеников и задач учебного материала.

В связи с вышеизложенным, в школе, во время учебного процесса стали использовать следующие профилактические мероприятия, а именно акцентировано применяется глазодвигательная гимнастика. Поскольку комплекс глазодвигательной гимнастики имеет два направления – восстановительное и тренирующее, то, в зависимости от уровня учебной нагрузки, изменялась и дозировка упражнений.

Так, восстановительные упражнения включали в себя: расслабление глаз, направление взгляда на горизонт, моргание – и повторялись они на протяжении дня от 8 до 10 раз, что позволяло снять зрительное напряжение и улучшало кровообращение и циркуляцию внутриглазной жидкости.

Тренирующие упражнения: повороты и вращение глазного яблока, фиксация взгляда на кончике носа, фиксация на межбровном промежутке, фиксация на правом и левом плечах. Эти упражнения обеспечивают регулирование снабжения кровью глазного яблока, окологлазных тканей, глазодвигательных мышц. Также усиливают способность хрусталика фокусировать зрение на различные расстояния, в целом стабилизируют и направленно повышают уровень функциональных возможностей глаз. Эти тренирующие упражнения использовались не только в комплексе, но и выборочно, в зависимости от зрительной нагрузки – от 6 до 8 раз.

Проведенная работа подтвердила, что только комплексное лечение и систематические занятия физическими упражнениями позитивно влияют на функциональное состояние зрительного анализатора детей. Эти воздействия приводят к улучшению кровообращения двигательных мышц глаза; активизируют подачу кислорода в ткани, нормализуют внутриглазное давление, снимают спазм аккомодации, улучшают остроту зрения.

Таким образом, комплексная профилактика становится более надежной системой охраны зрения у детей с патологией глаз.

В зависимости от офтальмологического диагноза, состояние зрения можно улучшить не только лекарственными препаратами или хирургическим вмешательством, но и при помощи комплексной реабилитации, одним из основных способов которой является лечебная физическая культура (ЛФК).

**Использованные источники**

1. Кошелева И. Н. Влияние физических нагрузок на сосудистую систему глаза у здоровых лиц: автореферат. дис. на соискание учен. степени канд. медиц. наук : спец. 14.00.51 "Восстановительная медицина" / И. Н. Кошелева. – Москва, 2006. – 23 с.
2. Ростомашвили Л. Н. Физические упражнения для детей с нарушением зрения / Л. Н. Ростомашвили. – Москва, 2002. – 102 с.
3. Ремажевська В. М. Лікувальна фізкультура при порушеннях опто-рухового апарату у дітей з вадами зору / В. М. Ремажевська, Ю. М. Раніцький. – Львів: 2004. – 92 с.
4. Сермеев Б. В. Физическое воспитание детей с нарушением зрения / Б. В. Сермеев. – К.: Здоров'я, 1987. – 112 с.
5. Храмова Т. А. Профилактика миопии средствами физической культуры / Т. А. Храмова, Е. Н. Старичкова. – Методическое пособие для студентов, преподавателей. Гродно: ГГАУ. – 2007. – 89 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.grsu.by/books/hramova/index.php/v-gigienicheskaya-gimnastika>  
*Chalaya R.G., Voziyan S.V., Koval V.A., Chalyi A.S.*

#### INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITIES ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE VISUAL ANALYZER

*The article generalizes experience of teachers of the special boarding school of Chernihiv Regional Council concerning the application of physical exercises to improve the functions of their pupils' visual analyzers. It has been found that the most effective forms of preventive measures are general health-improving exercises and oculomotor gymnastics.*

**Key words:** *physical exercises, visual analyzer, oculomotor gymnastics.*

*Стаття надійшла до редакції 20.11.2013 р.*

