

УДК 796-053.7:617.75-085

*Виктория Петрович,
Алла Алёшина*

Характеристика специальных физических упражнений в системе физической реабилитации при близорукости

Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки (г. Луцк)

Постановка научной проблемы и её значение. Зрение играет большую роль в различных формах деятельности человека. Известно, что 75–90 % восприятий внешнего мира осуществляется с помощью зрения. Резкое его ухудшение в значительной мере ограничивает возможности человека, отражается на его психоэмоциональном состоянии, физическом развитии, социальной адаптации [1; 4; 10].

Современные темпы жизни предполагают повышение уровня образованности, использование информационных технологий и компьютеризацию многих сфер деятельности человека. Все эти факторы способствуют увеличению нагрузки на органы зрения, что, в свою очередь, приводит к его нарушениям [2; 10; 14].

Анализ исследований по этой проблеме. Анализ литературных источников [2; 4] свидетельствует, что чаще всего встречаются функциональные нарушения зрения. К ним относят амблиопию, косоглазие, дальнозоркость, близорукость, астигматизм. Исправление нарушений зрения, как правило, достигается своевременным проведением необходимой терапии и последующей реабилитации [5; 6]. Недостаточная эффективность проводимой терапии и реабилитации таких больных определяет проблему борьбы с этим недугом [1; 10].

Таким образом, использование специальных физических упражнений в программах по физической реабилитации остается актуальной проблемой научных поисков.

Задача исследования – проанализировать специальные физические упражнения, которые применяются в процессе коррекции близорукости.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Упражнения для глаз разработаны еще в Древнем Китае и с тех пор применяются в традиционной индийской медицине для поддержания хорошего зрения. Метод расслабления глаз – пальминг – издавна применялся в Индии, Китае, Тибете. Описание этого вида упражнений встречается в древних трактатах по йоге, посвященных медитации и расслаблению [11; 12].

К эффективным средствам восстановления зрения относят упражнения хатха-йоги. Йоги считают, что почти половина биоэнергии, потребляемой организмом, тратится на зрение. Упражнения хатха-йоги для глаз способствуют восстановлению нормального зрения. Успех зависит от воли занимающихся и прилагаемых ими усилий. Специальные физические упражнения для глаз служат неотъемлемым компонентом хатха-йоги. Их применяют для расслабления глазных мышц и тренировки подвижности глазных яблок, снижения зрительного утомления, улучшения зрения и повышения концентрации внимания [11].

Гимнастика для глаз, которой около сотни лет, легла в основу современной методики целостной тренировки зрения, учитывая новейшие научные данные в области психологии и общей терапии [2; 10; 11; 13].

Программа по физической реабилитации при близорукости включает использование разнонаправленных средств и методов (закаливание, режим питания, рефлексотерапевтических, физиотерапевтических, лазеродействие, магнитовоздействие, нейростимуляцию, цветостимуляцию, психокоррекцию, массаж энергетических точки др.) [1; 13; 15].

Все перечисленные реабилитационные мероприятия могут сочетаться с кинезиотерапией. Степень нагрузки при проведении кинезиотерапии определяется характером близорукости, степенью выраженности заболевания, скоростью прогрессирования, наличием осложнений, а также возрастом пациента и родом профессиональной деятельности [6; 7].

Кинезиотерапия предусматривает проведение утренней гигиенической гимнастики, лечебной гимнастики, самостоятельных и групповых занятий [1].

Формирование групп школьников с нарушением зрения для занятий физической культурой происходит с учетом патологии глаз, степени зрительного дефекта, уровня физической подготовленности, заболевания других органов и систем [3].

При проведенні лікувальної гімнастики для школярів з близорукістю застосовуються і спеціальні вправи для м'язів очодвигачальних і циліарної м'язів. Підбирати вправи необхідно з урахуванням основних завдань лікувальної гімнастики при близорукості, таких як покращення кровопостачання тканин очей; тренування очодвигачальних м'язів; активізація функції дихальної системи; активізація функції серцево-судинної системи; покращення фізичного розвитку; покращення загальної працездатності [2; 4; 11].

Комплекс лікувальної гімнастики проводять в положенні сидіння, стоя, лежачи на животі, лежачи на спині, в статодинамічному режимі. Кількість вправ можна збільшити або зменшити в залежності від самопочуття і ступеня підготовленості займаючогося, при цьому слід обов'язково включати вправи для зміцнення м'язів-розгибачів туловища і голови [4; 5; 10; 11].

Величина загальної навантаження при виконанні комплексів утринньої і лікувальної гімнастики регулюється індивідуально, змінюючи початкові положення, полегшаючи або ускладнюючи вправи, зменшуючи або збільшуючи амплітуду рухів в залежності від самопочуття. Включення в утринню гігієнічну гімнастику спеціальних лікувальних вправ обов'язково [8; 12; 14].

За думкою Уільяма Бейтса, будь-яка аномальна праця зовнішніх і внутрішніх м'язів очодного яблука супроводжується напруженням або зусиллям побачити, а зняттям цього напруження діяльність м'язів нормалізується і всі аномалії зникають. Більшість дослідників в цій області вважають напруження м'язів головною причиною погіршення зору [8; 11].

Вправи, запропоновані У. Бейтсом і доповнені М. Корбетт (пальмінг, соляризація), в основному направлені на розслаблення внутріочодних і очодвигачальних м'язів, різко напружених в результаті великих зрительних навантажень, характерних для наших днів [11].

Для покращення зору багатьма авторами [1; 2; 9; 11] рекомендується використання дихальних вправ. Дихальні вправи грають важливу роль в посиленні легочної вентиляції, покращенні окислювально-восстановительних процесів, зміцненні дихальних м'язів. Крім того, дихальні вправи служать засобом періодичного зниження навантаження. В зв'язі з тим, що сітчатка очей – найбільш чутлива до нестачі кисню, в підготовчій частині кожного заняття багато спеціалістів використовували спеціально підібрані дихальні вправи для стимулювання кровообігу зрительної системи.

Спеціальні фізичні вправи при міопії умовно ділять на групи:

I. Вправи для зовнішніх м'язів очей: а) вправи для прямих м'язів очей; б) вправи для прямих і косих м'язів очей.

II. Вправи для внутрішньої (циліарної) м'язів: а) в домашніх умовах; б) на ергографі; в) з лінзами.

Виконують ці вправи рухом очодного яблука по всім можливим напрямкам і шляхом зведення погляду з ближньої точки ясності бачення на дальню точку і навпаки.

III. Самомасаж очей проводиться шляхом зажмуривання з різною частотою і силою, моргання з різною частотою, а також надаванням тиску пальцями рук на верхнє віко, не викликаючи болю. Самомасаж очодних яблук виконується легкими надаваннями пальцями на верхнє віко при закритих очах з частотою від 40 до 80 в 1 хв. Починають виконувати самомасаж з 10 сек, доводячи його до 1 хв [4; 10].

До спеціальних фізичних вправ для очодвигачальних м'язів, рекомендуваних при близорукості, віднесені твіст-рухи очодними яблуками во всіх можливих напрямках: вгору і вниз, з сторони, по діагоналі і кругові, а також вправи для внутрішньої м'язів очей [12].

Тренування циліарної м'язів можна проводити на віконній склі. На рівні очей на відстані 25 см від неї фіксується мітка – кружочек діаметром 2–3 см. Вдали на цьому ж рівні позначається точка фіксації погляду. Погляд переводиться з мітки на склі на точку фіксації дали і навпаки. Починати вправу потрібно з 3 хв, через 3 дні додавати по 2–3 хв і довести до 10 хв. Займатися слід в світлий час дня [1; 10].

Спеціальні фізичні вправи для очодвигачальних м'язів бажливо чергувати і поєднувати з загальнозміцнюючими, дихальними і коригуючими вправами. При виконанні майже кожного з них (особливо з рухами рук) можна робити і рухи очодного яблука, фіксуючи погляд на кисти або утримуваному предметі. Голова при цьому повинна бути максимально нерухомою. Амплітуда руху очодного яблука – максимальна, темп – середній або повільний [1].

Важливо суворо дотримуватися дозування спеціальних вправ. Починати слід з 4–5 повторень кожного з них і поступово збільшувати їх до 8–12.

До спеціальних фізичних вправ, застосовуваних при близорукості, відносять моргання з частотою одне моргання в секунду, з миттєвим відпочинком після п'яти моргань [4].

Помимо использования специальных физических упражнений для мышц глаз важно давать активный отдых глазам в процессе зрительной работы. С этой целью сначала нужно массировать глазные яблоки (через закрытые веки) 10–15 сек, затем быстро поморгать в течение 15–20 сек, закрыть глаза и посидеть так 1–2 мин, а затем выполнить упражнения для наружных и внутренних мышц глаз в течение 1 мин.

В литературе [4] имеются данные об использовании звуковой гимнастики при близорукости: пропевание гласных звуков И, О, У, А, Ы, Э (тихо) на выдохе, пропевание звуков в нос, пропевание звуков с закрытыми губами (м-м-м), пропевание звуков с верхне-грудным, грудным и диафрагмальным дыханием (у) и др. По окончании – отдых 15–20 минут, лежа на спине с закрытыми глазами.

В настоящее время широкогораспространена пальцевая гимнастика при близорукости. Она направлена на тренировку пространственной памяти, право-левой ориентировки, тренировку оптико-пространственных функций, а также двигательной памяти и праксиса [4; 9].

Комплекс восточной гимнастики для глаз включает согревание глаз ладонями в течение 30–60 сек; медленное вращение закрытыми глазами – налево, вверх, направо, вниз, затем – в обратном направлении (5–10 раз в каждую сторону); движение глазами по горизонтали, следя взглядом за перемещением руки по горизонтали в направлении правого, а затем – левого плеча (повторить пять раз с каждой рукой); движение глазами при фиксировании взгляда на приближающихся к носу и удаляющихся пальцах кисти, повторить 10–15 раз [11].

Выводы и перспективы дальнейших исследований. При коррекции близорукости используются специальные физические упражнения, направленные на расслабление и тренировку цилиарной и глазодвигательных мышц.

К специальным физическим упражнениям, которые используются при коррекции близорукости, относят пальчиковую гимнастику, упражнения хатха-йоги, пальминг, соляризацию, твист упражнения для глазодвигательных мышц, моргание, упражнения восточной гимнастики.

В процессе коррекции близорукости целесообразно использовать сочетание специальных физических упражнений для глазодвигательных мышц, упражнений для укрепления мышц-разгибателей туловища и головы, а также для коррекции вторичных отклонений физического развития.

Источники и литература

1. Агасаров Л. Г. Результаты применения методов рефлексотерапии в коррекции миопии / Л. Г. Агасаров, О. В. Юрова, А. С. Французов, Л. А. Тихонова // Саратовский науч.-мед. журн. – 2011. – Т. 7. – № 3. – С. 625–628.
2. Ахмадуллина И. А. Программа коррекции физического развития слабовидящих учащихся средних специальных учебных заведений / И. А. Ахмадуллина, З. М. Кузнецова // Омский научный вестник. – 2010. – Т. 91, № 5. – С. 186–189.
3. Беляев В. С. Упражнения, рекомендуемые для коррекции здоровья школьников / В. С. Беляев, Л. Н. Каданева // Физическая культура в школе. – 2011. – № 04. – С. 18–20.
4. Демиденко Т. Д. Основы реабилитации неврологических больных / Т. Д. Демиденко, Н. Г. Ермакова. – СПб. : Фолиант, 2004. – 304 с.
5. Демирчоглян Г. Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г. Г. Демирчоглян, А. Г. Демирчоглян. – М. : Сов. спорт, 2000. – 160 с.
6. Дяченко А. А. Корекція порушень постави дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором засобами фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / А. А. Дяченко ; Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України. – К., 2010. – 20 с.
7. Жернов М. П. Влияние средств физической реабилитации на дисфункцию зрения у слабовидящих подростков с врожденной и приобретенной патологией зрения / М. П. Жернов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 4. – С. 57–61.
8. Иомдина Е. Н. Биомеханика склеральной оболочки глаза при миопии: диагностика нарушений и их экспериментальная коррекция : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Е. Н. Иомдина. – М., 2000. – 32 с.
9. Коноваленко В. В. Артикуляційна і пальчикова гімнастика / В. В. Коноваленко, С. В. Коноваленко. – М. : Гном-Прес, – 1998. – 67 с.
10. Кузнецова М. В. Причины развития близорукости и ее лечение / М. В. Кузнецова. – М. : Медицина, 2004. – 240 с.
11. Милокова И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милокова, Т. А. Евдокимова. – М. ; СПб. : АСТ; Сова, 2007. – 992 с.
12. Пак ЧжэВу. Твист терапия. Лечебная сила спиральных движений / Пак ЧжэВу. – М. : Су Джок Академия, 2002. – 300 с.
13. Рефлексотерапия в восстановительном лечении больных с приобретенной близорукостью / А. Е. Апрельев, А. И. Кириличев, М. А. Никоненко, Е. В. Никитина // Вестник восстановительной медицины. – М., 2009. – № 1. – С. 61–63.

14. Gwiazda J. The Association of Education and Occupation with Myopia in COMET Parents / J. Gwiazda // Optom Vis Sci. – 2011 September. – № 88(9). – P. 1045–1053.
15. Pei-Chang Wu, Chia-Ling Tsai, Chia-Huo Hu, Yi-Hsin Yang Effects of Outdoor Activities on Myopia Among Rural School Children in Taiwan // Ophthalmic Epidemiology. – 2010. – Vol. 17(5). – P. 338–342.

Аннотации

Нарушение зрения ухудшает физическое развитие, познание мира, социальную активность и качество жизни. Недостаточная эффективность терапии и реабилитации таких больных нуждается в поиске современных средств коррекции близорукости. Задача исследования – проанализировать специальные физические упражнения, которые используются в процессе коррекции близорукости. Установлено, что при коррекции близорукости используются специальные физические упражнения, направленные на расслабление и тренировку цилиарного и глазодвигательных мышц. К специальным физическим упражнениям, которые используются при коррекции близорукости, относят пальчиковую гимнастику, упражнения хатха-йоги, пальминг, соляризацию, твист-упражнения для глазодвигательных мышц, моргание и упражнения восточной гимнастики. В процессе коррекции близорукости целесообразно использовать сочетание специальных физических упражнений для глазодвигательных мышц, упражнений для укрепления мышц-разгибателей туловища и головы, а также упражнений для коррекции вторичных отклонений физического развития.

Ключевые слова: коррекция, близорукость, специальные физические упражнения, кинезитерапия, школьники, лечебная гимнастика.

Вікторія Петрович, Алла Альошина. Характеристика спеціальних фізичних вправ у системі фізичної реабілітації при короткозорості. *Порушення зору погіршує фізичний розвиток, пізнання світу, соціальну активність та якість життя. Недостатня ефективність терапії й реабілітації таких хворих потребує пошуку сучасних засобів корекції короткозорості. Завдання дослідження – проаналізувати спеціальні фізичні вправи, які використовуються в процесі корекції короткозорості. Установлено, що при корекції короткозорості використовують спеціальні фізичні вправи, спрямовані на розслаблення та тренування цилиарного та окорухових м'язів. До спеціальних фізичних вправ, котрі виконують при корекції короткозорості, належать пальчикова гімнастика, вправи хатха-йоги, пальмінг, соляризація, твіст-вправи для окорухових м'язів, моргання, вправи східної гімнастики. У процесі корекції короткозорості доцільно використовувати поєднання спеціальних фізичних вправ для окорухових м'язів, для зміцнення м'язів-розгиначів тулуба й голови, а також для корекції вторинних відхилень фізичного розвитку.*

Ключові слова: корекція, короткозорість, спеціальні фізичні вправи, кинезитерапія, школярі, лікувальна гімнастика.

Viktoriya Petrovych, Alla Aleshina. Characteristics of the Special Physical Exercises in the System of Physical Rehabilitation at Myopia. *Vision disorders worsen physical development, cognition of the world, social activity and life quality. Insufficient efficiency of therapy and rehabilitation of such patients needs search for modern means of correction of myopia. Purpose of the study is to analyse special physical exercises which are used in the process of correction of myopia. It is established that for correction of myopia special physical exercises aimed at weakening and training of ciliary and oculomotor muscles are implemented. The special physical exercises which are used for correction of myopia are: finger gymnastics, exercises of hatha-joga, palming, solarization, twist-exercises for oculomotor muscles, blinking and exercises of eastern gymnastics. In the process of correction of myopia it is reasonable to use combination of the special physical exercises for oculomotor muscles, exercises for strengthening of extensor muscles of trunk and head, and also exercises for correction of secondary deviations of physical development.*

Key words: correction, myopia, special physical exercises, kinesitherapy, schoolchildren, curative gymnastics.