

УДК 615.825

DOI 10.37909/978-5-89170-353-7-2025-1009

Волченко Д. В., студент

Научный руководитель: Кривко О. А., старший преподаватель

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова

Volchenko D. V., student

Research Advisor: Krivko O. A., Senior Lecturer

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

Способы и методы поддержания и улучшения зрения

Ways and methods of maintaining and improving eyesight

Изменения образа жизни и чрезмерное использование электронных устройств привели к тому, что число людей с заболеваниями органов зрения возросло. В данной статье рассмотрены способы и методы для поддержания и улучшения зрения, включающие в себя инвазивные процедуры, аппаратное лечение и упражнения для глаз. Была обнаружена тенденция положительного влияния физических упражнений на органы зрения при таком заболевании как миопия, характеризующееся ухудшением видимости объектов вдали. Результаты статьи могут быть полезны для учащихся, которые ограничены в занятиях физической культурой и всех, кто заинтересован в поддержании и улучшении зрения посредством физической активности и гимнастики для глаз.

Ключевые слова: заболевания органов зрения, миопия, зрение, физические упражнения, спорт

Lifestyle changes and excessive use of electronic devices have led to an increase in the number of people with eye diseases. This article discusses ways and methods to maintain and improve vision, including invasive procedures, hardware treatment, and eye exercises. A tendency has been found to have a positive effect of physical exercise on the organs of vision in a disease such as myopia, characterized by a deterioration in the visibility of objects in the distance. The results of the article may be useful for students who are limited in physical education and anyone who is interested in maintaining and improving vision through physical activity and gymnastics for the eyes.

Keywords: diseases of the visual organs, myopia, vision, physical exercises, sports

Зрение является наиболее значимым источником данных о окружающей действительности. Примерно 85–90% информации, поступающей в мозг, проходит через зрительный анализатор. Частичное или серьезное нарушение его работы может привести к различным отклонениям, как в физическом, так и в психическом развитии индивида.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, каждый человек, столкнется в течение жизни с офтальмологическими заболеваниями, в некоторых случаях у человека бывает больше одной офтальмологической болезни. В целом ВОЗ оценивает количество людей с различными нарушениями зрения минимум в 2,2 млрд – это 28,8% жителей Земли.

По данным ВОЗ, самое распространенное нарушение зрения – миопия, которой страдают, по разным оценкам, от 1,97 до 3,4 млрд человек.

На втором месте по распространенности – пресбиопия, которая есть у 1,7–2 млрд человек. Эту болезнь еще называют старческим зрением или возрастной дальнозоркостью, так как она проявляется после 40–45 лет [1].

Миопией страдает каждый 3–4 взрослый житель России. Частота близорукости в младших классах школы составляет 6–8%, а к окончанию школы почти 50% [2].

В современном мире существует множество способов улучшения зрения и профилактики его ухудшения. Некоторые проверены временем, другие же начали применяться не так давно.

Самыми распространенными являются лекарственные средства. Бывают самыми разнообразными: капли, таблетки, инъекции. Их действие направлено на расслабление глазных мышц, отдыху глаз во время сна, улучшение функционального состояния сетчатки глаза, улучшения кровообращения и др. Чаще всего назначаются специалистом совместно с другими методами.

Широко применяются очки и контактные линзы. Позволяют человеку вести полноценный образ жизни, но не могут самостоятельно исправить зрение. Ортолинзы – жесткие контактные линзы для сна, которые изменяют форму роговицы и улучшают зрение. После их снятия эффект сохраняется до двух суток, после чего глаз возвращается к прежней форме.

В детском возрасте применяют аппаратные техники и физиотерапевтические процедуры, которые представляют собой широкий спектр мероприятий, направленных на замедление и предотвращение прогрессирования близорукости, а также на улучшение остроты зрения. В этот комплекс входят та-

кие методы, как магнитотерапия, рефлексотерапия (электропунктура), электростимуляция, лекарственный электрофорез, занятия с использованием специальных очков, а также вакуумный пневмомассаж глаз (очки Сидоренко).

Еще одним способом вернуть зрение является лазерная коррекция зрения. Это современный высокотехнологичный вариант. Операция позволяет полностью восстановить зрение. Но применять этот метод можно только при стабильном зрении (отсутствии прогрессирования ухудшений) в течение минимум пяти лет, и лучше после 18 лет.

Нейрофидбэк и школы зрения начали использовать не так давно. Метод на основе биологической обратной связи. Они помогают мозгу лучше управлять функциями организма, включая зрение. Существуют приборы, которые предоставляют обратную связь во время специальных упражнений для тренировки зрения. В некоторых случаях улучшают зрение не лечением глаз, а переобучением мозга правильной интерпретации визуальной информации. В Европе популярны школы зрения, где пациенты выполняют упражнения, например, проходя коридор с надписями различного размера и цвета. Сложность заданий подбирается индивидуально, а программа отслеживает время распознавания [3].

Особое внимание нужно уделить гимнастике для глаз. Специальные упражнения для улучшения зрения направлены на то, чтобы укрепить глазные мышцы и активизировать снабжение глаза кровью. Важно помнить, что регулярные занятия гимнастикой способны улучшить остроту зрения. Тем не менее, как утверждают офтальмологи, полное решение проблемы с помощью только гимнастики невозможно [4].

Любые физические упражнения способствуют общему укреплению организма и активизации его функции, в числе прочего повышают работоспособность цилиарной мышцы и укрепляют склеру глаза. Упражнения также оказывают восстанавливающее, поддерживающее и профилактическое влияние на организм, и, в частности, на орган зрения [5].

Подробное исследование на эту тему было проведено Подвойским А. А. в рамках научной работы «Занятия физической культурой при заболеваниях органов зрения», в котором было установлено, что учащиеся с близорукостью средней степени значительно отстают в физической подготовленности. Умеренные циклические физические упражнения (бег, плавание, лыжи) положительно влияют на гемодинамику и аккомодацию, улучшая кровоток и работоспособность цилиарной мышцы. Напротив, интенсивные нагрузки приводят к ишемии глаз и ухудшению функции цилиарной мышцы. Использование специальной методики физвоспитания помогает предотвратить прогрессирование миопии: спустя год в экспериментальной группе рефракция

уменьшилась в 37,2% случаев, осталась на прежнем уровне в 53,5% и увеличилась у 9,3%, тогда как в контрольной группе это наблюдалось в 2,4; 7,4 и 90,2% соответственно.

Снижение общей двигательной активности учащихся при повышенной зрительной нагрузке может способствовать развитию близорукости. Физические упражнения общеразвивающего характера в сочетании со специальными упражнениями для цилиарной мышцы оказывают положительное влияние на функции миопического глаза [7].

По мнению Иванова В.П., врача-офтальмолога, правильно подобранные упражнения оказывают положительное воздействие на организм в целом и глаза в частности – выступают как восстанавливающее, поддерживающее и профилактическое средство. Регулярные физические упражнения (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности благоприятно влияют на работу глаза: вызывают усиление кровоснабжения и повышают работоспособность глазной мышцы.

При выборе физических упражнений необходимо ознакомиться с особенностями их влияния на зрение и с противопоказаниями. При слабой степени близорукости у человека нет практически никаких ограничений в выборе вида спорта, исключая лишь те, где присутствуют удары по голове. Совместно с общеразвивающими, дыхательными, корригирующими применяют упражнения, направленные на укрепление цилиарных мышц глаза, которые должны быть строго дозированы.

При средней степени близорукости выбор вида спорта и физических упражнений сужается: следует избегать упражнений, предполагающих резкие движения головой. Степень частоты выполнения упражнений человек должен регулировать в зависимости от своего физического состояния.

При высокой степени близорукости занятия спортом не рекомендуются, но могут быть заменены утренней гимнастикой длительностью 8–10 минут (обязательно включение комплекса упражнений, укрепляющих мышцы глаза).

Решение о допуске к физической активности при нарушении зрения должен принимать врач-офтальмолог, чтобы не ухудшить самочувствие.

Эффективными для предотвращения прогрессирования близорукости будут упражнения – гимнастика для глаз. Как пример такой гимнастики Иванова В.П. привела комплекс упражнений Аветисова.

Зрение является одним из важнейших источников получения информации, его потеря приводит к значительному ухудшению качества жизни. В большинстве случаев нарушения зрения, такие как миопия, являются обратимыми. Есть множество способов и методов от лекарственных препаратов

до оперативного вмешательства. Физические упражнения так же способствуют улучшению зрения, однако здесь важно учитывать состояние здоровья и советоваться со специалистами. Для лиц с миопией рекомендуется проводить гимнастику для глаз в перерывах между работой для профилактики прогрессирования миопии.

Библиографический список

1. World report on vision // World Health Organization: [Электронный ресурс]. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-eng.pdf>

2. Главный внештатный офтальмолог Минздрава России, директор НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, академик РАН Владимир Нероев: Близорукостью страдает каждый 3–4 взрослый житель России // Министерство здравоохранения Российской Федерации: [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2022/10/13/19398-glavnyy-vneshtatnyy-ofthalmolog-minzdrava-rossii-direktor-nmits-glaznyh-bolezney-im-gelmgoltsa-akademik-ran-vladimir-neroev-blizorukostyu-stradaet-kazhdyy-3-4-vzroslyy-zhitel-rossii> (дата обращения: 10.11.2024).

3. Коррекция и лечение зрения у детей: аппаратные методики, очки, линзы, лазерная коррекция // ДЕФЕКТОЛОГИЯ ПРОФ: [Электронный ресурс]. URL: https://www.defectologiya.pro/zhurnal/korrekcziya_i_lechenie_zreniya_u_detej_apparatnyie_metodiki_ochki_linzyi_lazernaya_korrekcziya/ (дата обращения: 9.04.2025).

4. Патрушева Л.В. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов зрения. Учебно-методическое пособие – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018.

5. Физическая культура студентов с нарушением зрения: методические рекомендации / Ж.И. Киселева [и др.]; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019.

6. Милюкова И.В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик. – М.: АСТ, 2007. – 992 с.

7. Подвойский А.А., Савкина Н.В. Занятия физической культурой при заболеваниях органов зрения // Наука-2020. – 2019. – № 1(26). – С. 12-17.