

**Федеральное государственное казенное общеобразовательное
учреждение «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета
Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко»**



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**На тему: «Выявление дальнозоркости и близорукости у кадет 8-9х
классов»**

«Прошел итоговую публичную защиту» Баллы _____ Отметка _____ Дата _____	Выполнил: кадет 10 «Б» класса Шалунов Владислав Алексеевич _____
Протокол № _____ Экспертная комиссия: _____ _____ _____ _____	Руководитель: Шагалова Ирина Валентиновна учитель высшей квалификационной категории _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА	4-10
1.1. Строение и функциональные особенности глаза человека.....	4-6
1.2. Различные нарушения зрения у человека	6-8
1.3. Распространение дальнозоркости и близорукости среди подростков в России.....	9-10
Глава II. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	10-14
2.1. Частота встречаемости дальнозоркости и близорукости у кадет 8-9х классов.....	10-11
2.2. Предотвращение и методы лечения дальнозоркости и близорукости.....	13
2.3 Зарядка для глаз.....	14-15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Дальнозоркость и близорукость(миопия) являются распространенными проблемами зрения, с которыми сталкивается множество людей по всему миру. Близорукость (миопия) характеризуется тем, что человек имеет проблемы с видением предметов на расстоянии, в то время как дальнозоркость (гиперметропия) приводит к затруднениям в фокусировке на близких объектах.

Обе эти проблемы зрения могут значительно ограничить повседневную жизнь человека и оказывать влияние на его работу, учебу и общение. Близорукость может усложнить чтение на доске в классе или увидеть детали на дорожных знаках, в то время как дальнозоркость может вызывать неудобства при чтении ближних текстов, особенно в позднем возрасте.

Близорукость и дальнозоркость могут иметь как генетические, так и окружающие факторы. Например, слишком много времени, проведенного перед компьютерными или мобильными экранами, а также недостаток физической активности и нарушенный режим сна могут способствовать развитию этих проблем.

В настоящее время существуют различные методы коррекции близорукости и дальнозоркости, такие как ношение очков или контактных линз, а также возможность коррекции зрения с помощью хирургических операций, таких как лазерная коррекция зрения.

Цель проекта: изучение причин возникновения близорукости и дальнозоркости у кадет 8-9 классов.

Задачи:

- 1)рассмотреть особенности зрительного анализатора;
- 2)определить частоту встречаемости дальнозоркости и близорукости;
- 3)провести анализ соотношения различных степеней дальнозоркости и близорукости у юношей;
- 4)провести анализ соотношений различных видов заболеваний органов зрения ;

Гипотеза: Участники восьмого и девятого классов могут иметь различные уровни близорукости и дальнозоркости, и исследование позволит выявить распространенность этих проблем в этой возрастной группе.

Проблема: Определение распространенности близорукости и дальнозоркости среди учеников восьмого и девятого классов кадетских школ, а также выявление их потенциального влияния на академическую успеваемость и здоровье учащихся.

Объект: заболевание органов зрения.

Предмет: дальнозоркость и близорукость.

Методы: анализ научно-методической литературы, беседа, антропометрия.

Результат исследования: Информирование кадет о необходимости профилактики дальнозоркости и близорукости, подбор упражнений по профилактике этих заболеваний.

ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

1.1. Строение и функциональные особенности глаза человека

Глаз человека — парный сенсорный орган зрительной системы, обладающий способностью воспринимать электромагнитное излучение в световом диапазоне длин волн и обеспечивающий функцию зрения.

Глаз состоит из нескольких частей (рис.1):

Роговица - прозрачная, куполообразная часть, которая покрывает переднюю часть глаза, защищая его и преломляя свет.

Водянистая влага - это прозрачная жидкость, которая находится между роговицей и хрусталиком. Она поддерживает форму глазного яблока и обеспечивает питание для роговицы и сетчатки.

Радужная оболочка - цветная часть глаза, которая имеет отверстие (зрачок) для регулирования количества света, проникающего в глаз.

Хрусталик - линза, которая преломляет свет и фокусирует его на сетчатке.

Сетчатка - светочувствительная ткань на задней стенке глазного яблока, содержащая фоторецепторы, которые преобразуют свет в нервные импульсы.

Зонуло-сосудистая мембрана - содержит кровеносные сосуды, которые обеспечивают питание сетчатки и хрусталика.

Стекловидное тело - прозрачное гелеобразное вещество, которое заполняет пространство внутри глаза и поддерживает его форму.

Глазное яблоко - представляет собой шарообразную структуру, в которой содержатся все остальные части глаза. **Зрительный нерв** - передает информацию от сетчатки в мозг для обработки зрительных образов.

Веки и слезная железа - защищают глаз и поддерживают его влажность.

Конъюнктивa- тонкая прозрачная ткань, покрывающая глаз снаружи и заднюю поверхность век.

Мышечный аппарат Глазного яблока имеет шесть глазодвигательных мышц – четыре прямые (верхняя, нижняя, наружная, внутренняя) и две косые (нижняя и верхняя). Эти мышцы обеспечивают хорошую подвижность его во всех направлениях.

Слезные органы - система придаточного аппарата глаза, которая предохраняет глаза от высыхания, производит слезную жидкость и отводит ее в полость носа.

Склера — это плотная белая наружная оболочка глазного яблока. Склера обеспечивает структурную прочность глаза и защищает его от проникновения и разрыва.

Все эти компоненты работают вместе, чтобы обеспечить четкое и яркое зрение.

Человеческий глаз выполняет крайне важные функции для оптимальной жизнедеятельности :

Зрение: глаз позволяет нам видеть предметы, их форму, цвет, движение и расстояние до них.

Защита: веки и слезная пленка защищают глаз от пыли, грязи и других инородных тел.

Увлажнение: слезная железа вырабатывает слезную жидкость, которая увлажняет поверхность глаза и удаляет пыль и мусор.

Аккомодация: способность глаза изменять фокусное расстояние для четкого видения предметов на разных расстояниях.

Адаптация: способность глаза приспосабливаться к различным уровням освещенности, увеличивая или уменьшая количество света, попадающего на сетчатку.

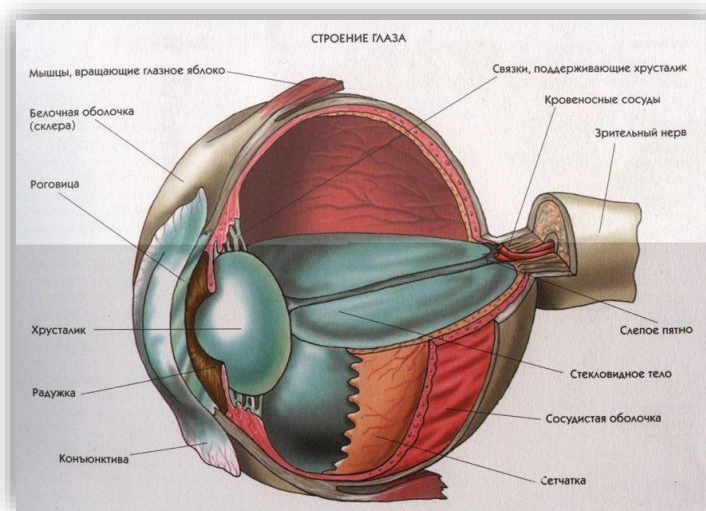


Рис.1 Строение глаза человека

1.2. Различные нарушения зрения у человека

Заболевания зрения являются распространенной проблемой, с которой сталкиваются люди всех возрастов. Важно брать в серьез любые изменения или симптомы, связанные с зрением, и обратиться к врачу-офтальмологу для диагностики и лечения. Вот несколько популярных заболеваний зрения:

1. Катаракта - это заболевание, при котором хрусталик глаза становится помутненным, что приводит к ухудшению зрения. Главными симптомами являются размытость зрения, затрудненная видимость в сумерках или ночью, изменение восприятия цветов и чувствительность к яркому свету. Хирургическое удаление помутневшего хрусталика и его замещение искусственной линзой является эффективным методом лечения катаракты.

2. Глаукома - это группа заболеваний, характеризующихся повышенным внутриглазным давлением, которое может привести к повреждению

зрительного нерва. Она может протекать бессимптомно в ранних стадиях, поэтому регулярные проверки зрения крайне важны. Лечение глаукомы включает применение медикаментов, хирургические вмешательства или лазерные процедуры с целью контроля внутриглазного давления и предотвращения повреждения зрительного нерва.

3. Дальнозоркость (гиперметропия) (рис.2) и близорукость (миопия) (рис. 4) - это проблемы фокусировки глаза, при которых человек испытывает трудности в видении на различном расстоянии. Для коррекции этих проблем обычно используются очки или контактные линзы с соответствующими линзами, которые помогают исправить фокусировку и улучшить зрение.

4. Дегенерация сетчатки (ДСМ) - это прогрессирующее заболевание, при котором сетчатка глаза разрушается. Она чаще всего влияет на пожилых людей и может привести к потере центрального зрения. Симптомы могут включать искажение и расплывчатость изображений, темные пятна в поле зрения и затрудненное чтение. Хотя ДСМ не может быть полностью вылечена, ее прогрессия может быть замедлена с помощью определенных процедур, лекарственных препаратов и изменения образа жизни.

5. Сухой глаз происходит, когда глаза не производят достаточное количество слез или слезный фильм высыхает слишком быстро. Это может вызвать ощущение дискомфорта, покалывание, песчинки в глазах и затруднение в фокусировке. Лечение может включать использование искусственных слез, медикаментозные препараты и изменение окружающей среды для предотвращения испарения слез.

Это только некоторые из популярных заболеваний зрения. Важно помнить, что каждый человек уникален, и симптомы и лечение могут различаться в зависимости от конкретного случая.

Теперь разберёмся получше в дальнозоркости и близорукости:

К наиболее распространенным видам близорукости относятся следующие:

1. Врожденная (патология с самого рождения, связанная с аномалией развития глазного яблока; встречается довольно редко)

Приобретенная (близорукость, развитая в течение жизни);

2. Стационарная (зрение остается стабильным, ухудшений не происходит)

Прогрессирующая (со временем зрение ухудшается; очень часто близорукость прогрессирует в детском и подростковом возрасте в связи с ростом ребенка).

3. Слабая (до 3,0 D (диоптрий) включительно) /Средняя (от 3,25 до 6,0 D)

Высокая (более 6 D, причем может достигать весьма значительных величин вплоть до 30 D);

4. Ночная (возникает при недостатке освещения, в народе ее называют «куриной слепотой»);

5. Профессиональная (возникает из-за частого длительного напряжения зрения при рассматривании предметов на близком расстоянии);

6. Школьная (возникает у учащихся в связи с длительным напряжением зрения на близком расстоянии, является подвидом профессиональной близорукости);

7. Ложная (возникает при увеличении тонуса ресничной мышцы - спазма аккомодации - и исчезает с его нормализацией);

8. Осложненная (при близорукости может удлиняться глазное яблоко, что приводит к растягиванию внутренних оболочек глаза, нарушению питания его тканей и негативно сказывается на сетчатке. Прогрессирование близорукости может привести к дистрофическим изменениям на глазном дне, разрывам сетчатки и ее отслоению. Поэтому людям, страдающим близорукостью, рекомендуется минимум раз в год проходить обследование глазного дна у офтальмолога, чтобы предотвратить отслойку сетчатки глаза, грозящую слепотой).

Близорукость может быть диагностирована в любом возрасте, но чаще, впервые обнаруживается у детей в возрасте 7 – 12 лет. Как правило, близорукость усиливается в подростковом периоде, а в возрасте от 18 до 40 лет острота зрения стабилизируется. Причины возникновения близорукости до конца не изучены. Установленными являются некоторые факторы риска, а именно:

Наследственность – оказывается, что когда оба родителя близоруки, у половины детей близорукость появляется до 18 лет. Если у обоих родителей зрение в норме, близорукость появляется только у 8% детей. способствовать прогрессированию близорукости.

Перенапряжение глаз - длительные и интенсивные зрительные нагрузки на близком расстоянии, плохое освещение рабочего места, неправильная посадка при чтении и письме, чрезмерное увлечение телевизором и компьютером. Как правило, появление близорукости совпадает по срокам с началом школьного обучения.

Неправильная коррекция – отсутствие коррекции зрения при первом появлении близорукости ведет к дальнейшему перенапряжению органов зрения и способствует прогрессированию близорукости, а иногда развитию амблиопии (синдром ленивого глаза), косоглазия. Если для работы на близком расстоянии используются не верно подобранные (слишком «сильные») очки или контактные линзы - это провоцирует перенапряжение мышцы глаза и способствовать увеличению близорукости.

Неправильная форма глазного яблока (его слишком удлиненная форма). При этом изображения предметов, фокусируясь, не достигают сетчатки. Нарушения в функциях оптической системы глаза (хрусталик, роговица). Изображения предметов слишком сильно преломляются оптической системой глаза и сходятся в фокус перед сетчаткой, а не на ней.

Запреты и ограничения при миопии:

Для людей с близорукостью существует ряд ограничений, о которых следует помнить. Например, при высокой степени миопии, врачи не

рекомендуют поднимать тяжести, находиться долгое время в положении с наклоненной головой вниз. Это повышает риск повреждения сетчатки.

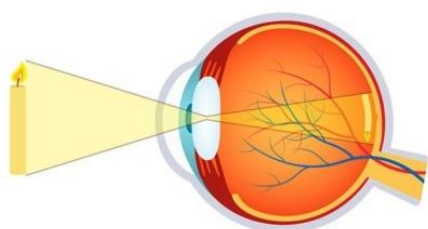
При любой степени близорукости запрещено заниматься контактными видами спорта, а также тяжелой атлетикой, боксом, борьбой, прыжками в воду. Следует уменьшить нагрузки для глаз, связанные с концентрацией зрения.

Дальнозоркость – это заболевание глаз, при котором затруднено различение близких предметов. В этом случае пересечение лучей света происходит не на сетчатке, а за ней, в отличие от нормального восприятия, где свет фокусируется непосредственно на сетчатке, позволяя четко видеть как близкие, так и дальние объекты. Дальнозоркость бывает либо врожденной, либо приобретенной. Врожденная дальнозоркость связана с укорочением глазного яблока, а приобретенная дальнозоркость обычно вызвана старением глазных тканей. Развитие дальнозоркости также может быть связано с повышенным внутриглазным давлением, что приводит к расширению зрачка радужной оболочки и ее утолщению, сужая углы обзора хрусталика и затрудняя отток внутриглазной жидкости. Дальнозоркость обнаруживают в детском возрасте на профилактических осмотрах.

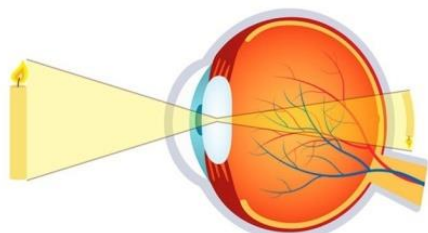
Так же данное заболевание может развиваться у взрослых после 40-50 лет. Глаза остаются хорошо воспринимающими дальние объекты, однако для просмотра близких предметов, чтения и письма без очков становится практически невозможно.

При истощении резервов аккомодационного аппарата и высокой зрительной нагрузке пациенты отмечают дискомфорт при работе с цифровыми устройствами. Астенопические жалобы будут интенсивнее и разнообразнее. Разделяют 3 степени дальнозоркости: слабой степени – до 2.0 D; средней степени – от 2.25 до 5.0 D; высокой степени – более 5.25 D.

Если степень гиперметропии выше 3,0-4,0 диоптрий, то качество зрения страдает не только вблизи, появляется дискомфорт при вождении, просмотре телевизора.



Нормальное зрение



Дальнозоркость

Рис.3 Дальнозоркость

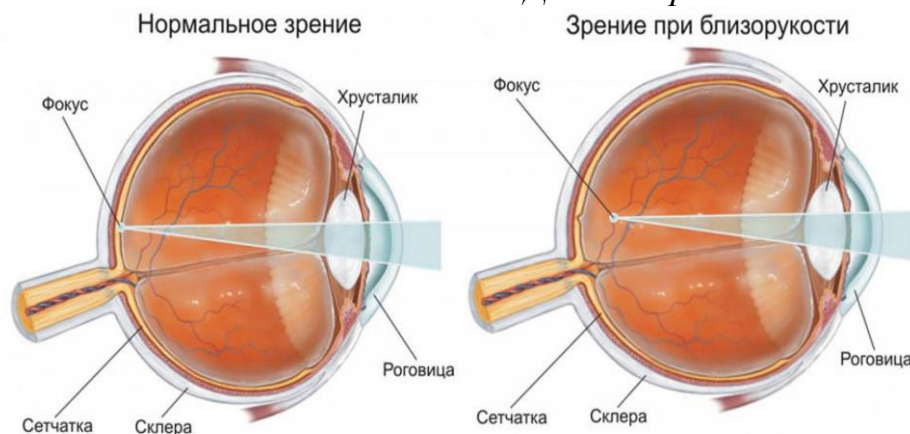


Рис.4 Близорукость

1.3 Распространение дальнозоркости и близорукости среди подростков в России

Распространение дальнозоркости и близорукости среди подростков в России становится все более заметным и представляет собой заблаговременную проблему здоровья. Эти два наиболее распространенных заболевания зрения существенно влияют на качество жизни подростков и их способность учиться.

Дальнозоркость, или гиперметропия, связана с неспособностью глаза фокусироваться на ближних объектах, что может привести к размытости или затруднению чтения. Это часто ставит подростков в неблагоприятное положение, особенно в школьной среде, где академические требования высоки. Отсутствие времени на принятие мер для коррекции может привести к дополнительному стрессу и ухудшению успеваемости.

С другой стороны, близорукость, или миопия, проявляется в неспособности глаза ясно видеть предметы на дальних расстояниях. Это может создавать проблемы при чтении досок в классе или участии в спортивных мероприятиях на открытом воздухе. Близорукость также может ухудшать ночное видение, повышая риск вождения автомобиля в недостаточно хороших условиях освещения.

Проведенные исследования указывают на несколько факторов, которые могут влиять на распространение дальнозоркости и близорукости среди подростков в России.

Во-первых, генетическая предрасположенность считается одним из основных факторов. Если у родителей есть история этих заболеваний, вероятность их передачи детям увеличивается.

Во-вторых, использование электронных устройств, таких как смартфоны, планшеты и компьютеры, может оказывать негативное влияние на зрение подростков. Долгое время, проведенное перед экранами, может приводить к усталости глаз и излишнему напряжению, что может способствовать развитию заболеваний зрения.

Третьим фактором является недостаток активности на открытом воздухе. Исследования показывают, что подростки, проводящие больше времени на свежем воздухе, имеют меньший риск развития близорукости. При этом регулярные перерывы от близкой фокусировки, такие как активные игры на улице или просто гулять, могут быть полезны для здоровья глаз.

Для снижения распространения дальнозоркости и близорукости среди подростков в России, важно принимать эти факторы во внимание. Регулярные проверки зрения, проводимые врачами-офтальмологами, позволяют своевременно выявлять и корректировать возможные проблемы зрения. Эффективными мерами также являются сокращение времени, проводимого перед экранами, и поощрение физической активности на открытом воздухе.

Глава II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании принимали участие юноши в возрасте 13-15 лет (обучающиеся 8-9 классов)–кадеты ФГКОУ «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко». Всего в обследовании приняло участие 158 человека. Группы обследуемых формировались случайно, без учета каких-либо отклонений в зрительном аппарате.

Проанализировав данные из медицинского кабинета «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко» могу сказать, что из всех 158 человек с нарушением зрения 15%. А если быть точнее, то с дальнозоркостью 4%, а с близорукостью 11%.(см. таблица 1; диаграмма 1; диаграмма 2).

Таблица 1

<i>Класс</i>	<i>Заболевание</i>	<i>Количество заболевших</i>	<i>Общее количество учеников</i>
8 «А»	гиперметропия	3	22
	миопия	1	
8 «Б»	гиперметропия	0	22
	миопия	1	
8 «В»	гиперметропия	0	22
	миопия	4	
9 «А»	гиперметропия	2	21
	миопия	1	
9 «Б»	гиперметропия	2	25
	миопия	2	
9 «В»	гиперметропия	0	23
	миопия	3	
9 «Г»	гиперметропия	0	23
	миопия	5	



Диаграмма 1.

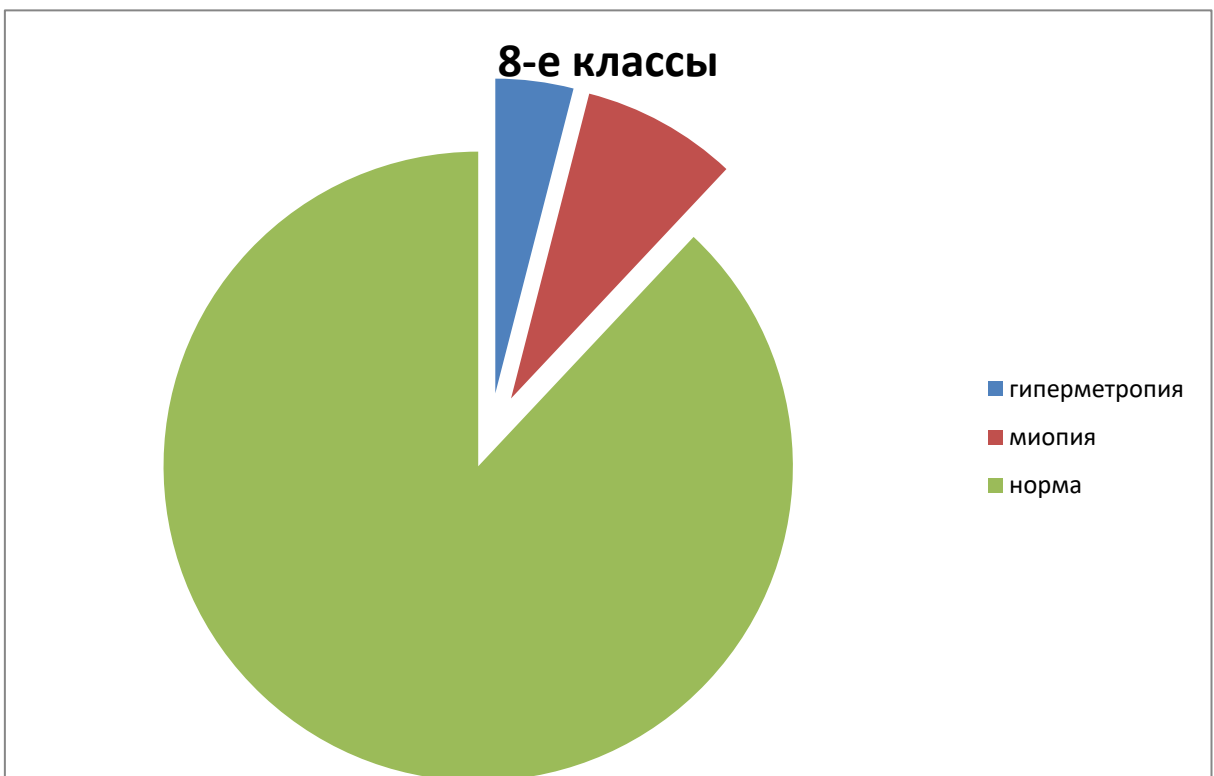


Диаграмма 2.

2.2. Предотвращение и методы лечения дальнозоркости и близорукости

Предотвращение:

1. Правильное освещение: убедитесь, что у вас достаточное, но не избыточное освещение при чтении, работе за компьютером или других близких зрительных нагрузках. Избегайте слишком яркого или тусклого света.
2. Разнообразие зрительных нагрузок: старайтесь давать вашим глазам перерывы от близкой работы, особенно при длительном чтении или работе за компьютером. Регулярно проводите гимнастику для глаз, смотрите вдаль, чтобы укрепить аккомодацию глазных мышц.
3. Правильная посадка: при чтении или работе за компьютером убедитесь, что ваша рабочая поверхность и экран находятся на уровне глаз или незначительно ниже. Это поможет уменьшить нагрузку на глаза.
4. Правильная коррекция зрения: если вы обнаружили признаки дальнозоркости или близорукости, немедленно обратитесь к офтальмологу для назначения очков или контактных линз. Но не забывайте регулярно проходить проверку зрения, потому что правильная коррекция может меняться со временем.
5. Здоровый образ жизни: поддерживайте здоровый образ жизни, правильное питание и регулярную физическую активность, что может способствовать общему здоровью глаз.

Методы лечения:

1. Очки и контактные линзы: наиболее распространенный метод коррекции дальнозоркости и близорукости. Очки и контактные линзы помогают фокусировать свет на сетчатке глаза, улучшая зрительное восприятие.
2. Лазерная коррекция зрения: для пациентов, желающих избавиться от очков или контактных линз, существует процедура лазерной коррекции зрения, такая как LASIK или PRK. Они изменяют форму роговицы для улучшения фокусировки света на сетчатке.
3. Рефрактивная хирургия: в случаях более сложной дальнозоркости или близорукости, когда лазерная коррекция не подходит, могут быть рассмотрены различные хирургические методы, включая факические внутриглазные линзы или рефрактивный обменный процесс.
4. Фармакологическое лечение: для некоторых видов развития близорукости могут быть предложены фармакологические методы, такие как терапия атропином или миостатическими препаратами, чтобы замедлить прогрессирование и контролировать заболевание у детей.

Важно помнить, что выбор метода лечения и предотвращения зависит от индивидуальной ситуации каждого пациента и должен быть определен офтальмологом. Регулярные проверки зрения и своевременное обращение к специалисту помогут поддерживать здоровье глаз и предотвращать прогрессирование дальнозоркости и близорукости.

2.3. Зарядка для глаз

Вот несколько упражнений, которые можно включить в зарядку для глаз, чтобы укрепить мышцы глаза и улучшить зрение при близорукости и дальнозоркости:

1. Пальцевая гимнастика: Массажуйте веки пальцами, делая мягкие круговые движения в течение 1-2 минут. Это поможет расслабить мышцы вокруг глаз и улучшить кровообращение.
2. Поднятие и опускание взгляда: Плавно поднимайте глаза вверх, а затем опускайте их вниз. Повторите это 10-15 раз. Это упражнение поможет укрепить мышцы глаз и улучшить фокусировку зрения.
3. Переключение фокуса: Фокусируйтесь на объекте вдали (например, за окном) на несколько секунд, а затем переключитесь на ближний объект (например, ручку или книгу). Повторяйте процесс несколько раз, чтобы тренировать глазные мышцы и улучшать адаптацию глаз к различным расстояниям.
4. Моргание: Моргайте быстро и интенсивно в течение 30 секунд. Это упражнение поможет увлажнить глаза и уменьшить напряжение, вызванное длительным использованием экранов или чтением.
5. Круговые движения глазами: Осуществляйте плавные и медленные круговые движения глазами в одну сторону, а затем в обратную сторону. Повторите 10 раз в каждом направлении. Это поможет укрепить мышцы глаз и улучшить подвижность взгляда.
6. Отдых глаз: Регулярно делайте перерывы и проводите отдых для глаз. Закройте глаза руками, держа их на несколько секунд, чтобы позволить глазам расслабиться.
7. Лево-право: Плавно двигайте глаза влево, а затем вправо, смотря вдаль. Повторите 10-15 раз. Это упражнение поможет тренировать боковое зрение и улучшить гибкость глазных мышц.
8. Свечение: Закройте глаза ладонями и представьте яркий свет. Медленно откройте глаза и посмотрите вдаль, фиксируясь на представленном свете. Повторите 5-7 раз. Это упражнение поможет развить четкость зрения и укрепить мышцы глаз.
9. Плавное движение: Смотрите на предмет вдалеке, а затем медленно и плавно двигайте взгляд к ближнему предмету. Повторите несколько раз, меняя направление движения. Это упражнение поможет улучшить фокусировку глаз и тренировать сосредоточение.
10. Судороги: Прищурьте глаза на несколько секунд, а затем резко распахните их на максимум на несколько секунд. Повторите 5-7 раз. Это упражнение поможет смягчить напряжение в глазах и активизировать кровообращение.
11. Массаж глазных яблок: Мягко массируйте окологлазные области кончиками пальцев с небольшим давлением. Начните от средней линии лба и переходите к векам, делая круговые движения. Это поможет расслабить глазные мышцы и улучшить кровообращение.

12. Пальцевая тренировка: Расставьте пальцы на 10-15 сантиметров от лица, сфокусируйте взгляд на кончиках пальцев, а затем медленно отодвигайте пальцы в даль, пока они не станут размытыми. Затем медленно приближайте пальцы к лицу до тех пор, пока они не станут снова четкими. Повторите 5-7 раз. Это упражнение поможет тренировать аккомодацию глаз и улучшить способность фокусировки на разных расстояниях.

Помните, что зарядка для глаз должна проводиться систематически и быть комбинированной с правильными условиями освещенности и правильным уходом за глазами. Если у вас есть серьезные проблемы со зрением, рекомендуется обратиться к врачу-офтальмологу для более подробного обследования и рекомендаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении, проект на тему "Выявление дальнозоркости и близорукости у кадет 8-9 классов" представляет важную работу по здравоохранению среди школьников. Исследование показало, что дальнозоркость и близорукость являются распространенными проблемами среди указанной возрастной группы, что может негативно влиять на их учебные достижения и общую жизнеспособность.

Наш проект позволил выявить и диагностировать эти зрительные нарушения у кадет 8-9 классов. В течение последних трех лет в Волгоградской области уровень заболеваемости заболеваниями глаз и их придаточного аппарата в регионе увеличился на 14,4%, с 2389,5 на 100 тысяч населения в 2016 году до 2733,9 в 2018 году. Однако показатель по Волгоградской области оказался на 28,6% ниже среднего показателя по Российской Федерации. Это свидетельствует о негативной тенденции снижения зрения у населения не только в России, но возможно, и во всем мире.

Эксперты связывают эту тенденцию с широким распространением гаджетов и компьютеров. Глаза человека естественно адаптированы для зрения вдаль, а не на экраны устройств. Рекомендуется регулярно давать глазам отдых, обращая внимание на природу, даже если это просто вид из окна. Идеальным вариантом будет почаще находиться на свежем воздухе, чтобы глаза могли отдыхать от постоянного взгляда на экраны.

Исследование позволило подчеркнуть важность их раннего выявления и лечения. Осознание проблемы и дальнейшие действия для ее решения позволят повысить качество жизни и успехи обучающихся.

Мы рекомендуем включить систематическую проверку зрения в школьные программы и проводить профилактические мероприятия на регулярной основе. Это поможет выявить проблемы со зрением среди студентов и обеспечить им доступ к качественному лечению и поддержке.

Также важно обратить внимание на роль просвещения и осведомленности родителей, учителей и медицинского персонала о проблемах с зрением у школьников. Поддерживая сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами, мы можем обеспечить здоровое зрение и благополучие учащихся 8-9 классов.

В целом, наш проект подчеркивает необходимость приоритизации здоровья глаз среди учащихся, особенно в этой возрастной группе. Работа по выявлению и лечению дальнозоркости и близорукости сыграет важную роль в обеспечении учебного успеха и здоровья учащихся, а также поможет им встретить будущие вызовы с оптимальным зрением и уверенностью.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Книга-тренажер Восстановление зрения без операций и лекарств по методу Карена Петросяна.Изд. Перо- 2022
- 2) Тейлор Деннис, Грин Найджел, Стаут Уилф. Биология в 3 томах. Изд. Лаборатория знаний-2023.
- 3) Драгомилов, А.Г., Маш, Р.Д. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций – 6-е изд., стереотип. - М.: Вентана-Граф, 2019. – 288с.
- 4) В. Г. Копаева. Глазные заболевания — Г52 М.: Медицина, 2002.
- 5) Аветисов Э. С. Руководство по детской офтальмологии. - М.: Медицина, 1987. -495 с.
- 6) Аветисов Э. С. Близорукость. - М.: Медицина, 1999. -285 с.
- 7) Каган И. И., Канюков В. Н. Клиническая анатомия органа зрения. - СПб., 1999. - 192 с.
- 8) Копаева В.Г., Глазные болезни.Учебник-М.:Издательство «Офтальмология», 2018, 234 с.
- 9) Шутьпина Н. Б. Биомикроскопия глаза. - М.: Медицина, 1974. - 264 с.