

Министерство образования и науки Российской Федерации  
*АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ*

Л.В. Патрушева

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ

*Учебно-методическое пособие*

Благовещенск

2018

ББК 53.54

О20

*Рекомендовано*

*Учебно-методическим советом университета*

Патрушева Л.В.

О 20 Лечебная физическая культура при заболеваниях органов зрения. Учебно-методическое пособие / Л.В. Патрушева . – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018.

Учебно-методическое пособие посвящено актуальным вопросам совершенствования физического воспитания студентов специального медицинского отделения с заболеваниями органов зрения. Рассмотрены основные заболевания органов зрения, дана их характеристика и причины возникновения. Раскрыто влияние физических упражнений на студентов с заболеваниями органов зрения. Особенности применения комплексов лечебной физической культуры, показания и противопоказания к их применению, предложены физические упражнения специальной направленности при различных заболеваниях органов зрения.

Пособие адресовано студентам, изучающим дисциплину «Физическая культура», а также преподавателям по физической культуре в вузе. Для студентов данная работа может оказать практическую помощь в организации индивидуальных занятий, а также в расширении знаний по специальным комплексам при различных заболеваниях органов зрения.

В авторской редакции

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	4
1 Заболевания органов зрения их краткая характеристика	6
1.1 Миопия	6
1.2 Гиперметропия	7
1.3 Астигматизм	9
1.4 Катаракта	10
1.5 Глаукома	11
1.6 Кератоконус	12
1.7 Страбизм	14
2 Особенности и основные принципы лечебной физической культуры при заболеваниях органов зрения	16
3 Комплексы ЛФК при заболеваниях органов зрения	19
3.1 Лечебная физическая культура при миопии	18
3.2 Лечебная физическая культура при гиперметропии	20
3.3 Лечебная физическая культура при астигматизме	21
3.4 Лечебная физическая культура при катаракте	22
3.5 Лечебная физическая культура при глаукоме и кератоконусе	23
3.6 Лечебная физическая культура при страбизме	23
Заключение	25
<i>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</i>	26

## *ВВЕДЕНИЕ*

Считается, что зрение является не только одним из основных органов чувств, но и самым главным органом, дающий человеку до 90% информации об окружающем мире. Проблемы со зрением приводят к ухудшению восприятия, что приводит к дискомфорту. Самым страшным заболеванием или последствием заболевания органов зрения является слепота. Слепым и слабовидящим людям тяжело ориентироваться в пространстве, это пагубно сказывается на жизни.

В современном мире, заполненного цифровыми технологиями, невозможно полностью вытеснить их из жизни. Просмотр телевизора, постоянный просмотр в телефоне, работа на компьютере и т.д. – это все присутствует в жизни человека. Но все это в последствии оказывает отрицательное влияние на здоровье человека.

Существуют различные методы решения глазных заболеваний. Одним из методов является лечебная физкультура. В настоящее время ЛФК является эффективным методом решения только при миопии и глаукоме, при остальных заболеваниях является профилактикой. Наиболее положительным результатом продолжительной лечебной физкультуры является повышение остроты зрения [3].

Согласно статистике, представленной в 2016 году Международным агентством по профилактике слепоты в мире у 285 миллионов человек есть заболевания, связанные со зрением, из них 39 миллионов являются слепыми. Из 285 млн. человек 19 миллионов, страдающих нарушением органов зрения являются дети. В России заболеваемость патологией органа зрения составляет около 11 тысяч человек на 100 тысяч населения.

В связи с увеличением числа заболеваний органов зрения во всем мире весной 2013 года на 66-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения подавляющим большинством голосов был одобрен Глобальный план действий по предупреждению случаев слепоты и нарушения зрения 2014-2019. Цель Глобального плана действий — достижение к 2019 году уменьшения масштабов предотвратимых нарушений зрения на 25%.

Существует Всемирный день зрения, отмечающийся во второй четверг октября. Всемирный день зрения призван привлечь внимание правительств всех стран к проблемам слепоты, нарушения зрения [1].

## 1. ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ, ИХ КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Заболевание органов зрения – это враждебная патология или приобретенное поражение зрительного анализатора, вследствие которого человек начинает хуже видеть. В зависимости от степени поражения зрительного органа зависит на сколько хорошо или плохо видит человек. Самым страшным заболеванием органов зрения является слепота.

Наиболее распространенными заболеваниями органов зрения являются: миопия, гиперметропия, астигматизм, катаракта, глаукома, кератоконус, страбизм [2,3,5].

### 1.1. Миопия

Близорукость или миопия – одно из распространенных заболеваний, при котором человек плохо видит предметы, расположенные на дальнем расстоянии, но при этом хорошо видит вблизи (рис.1).

Изображения фокусируются перед сетчатой, а не на ней, поэтому человек видит предметы нечетко. У близоруких людей часто бывают головные боли. Они испытывают повышенную зрительную утомляемость и дискомфорт. Для решения нечеткости пациентам с близорукостью офтальмолог подбирает очки, корректирующие и убирающие дискомфорт.

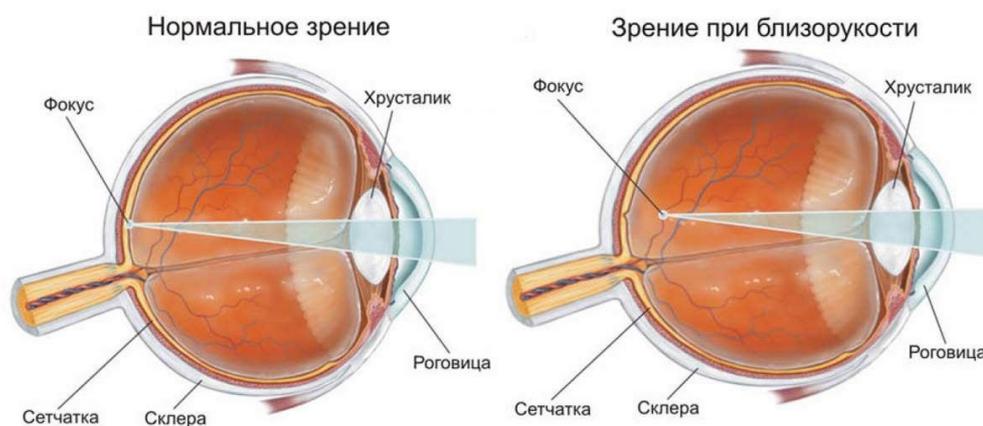


Рис.1 Сравнение зрительного органа при нормальном зрении и миопии

Чаще всего близорукость сопровождается увеличением глазного яблока, это приводит к растяжению сетчатки. Поэтому чем сильнее степень близорукости,

сти, тем выше вероятность возникновения проблем, связанных с сетчаткой глаза.

Причины миопии:

- Зрительные нагрузки (особенно в детском возрасте) и переутомление мышц глаз;
- Наследственность (слабые зрительные ткани, повышенное глазное давление);
- Травмы;
- Длительные зрительные нагрузки при плохом освещении.

Основными признаками и симптомами миопии является:

- Ухудшение зрения вдаль;
- Ощущение дискомфорта при рассмотрении объектов вдаль (человек часто прищуривается);
- Увеличение глазных яблок;
- Головные боли, утомляемость и т.д.

К основным методам лечения помимо ношения очков также относятся:

- Аппаратное лечение;
- Лазерная коррекция;
- Склеропластика (хирургическое вмешательство) и др.

## **1.2. Гиперметропия**

Гиперметропия или дальнозоркость – одно из распространенных заболеваний органов зрения, при котором изображение предмета фокусируется не на определенной области сетчатки, а в плоскости за ней, что приводит к нечеткости изображения, воспринимаемое сетчаткой (рис.2).

При дальнозоркости глазное яблоко человека незначительно короче, чем у человека с нормальным зрением, поэтому фокус уходит за глаза.

Причины гиперметропии:

- Ослабление мышц глаз;

- Наследственность (слабые зрительные ткани, повышенное глазное давление);
- Травмы;
- Длительные зрительные нагрузки при плохом освещении;
- Уплотнение хрусталика.

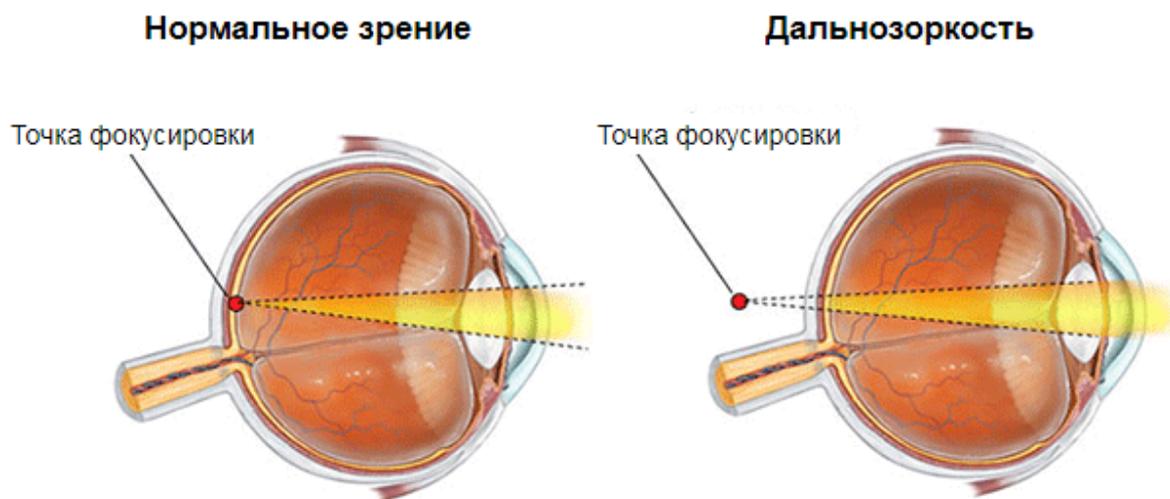


Рис.2 Сравнение зрительного органа при нормальном зрении и гиперметропии

Основными симптомами являются:

- Ухудшение зрения, особенно вблизи (размытость объектов) ;
- Головная боль, утомляемость, тошнота после зрительных нагрузок (чтение, работа за компьютером и др.);
- Дискомфорт.

К методам лечения относятся:

- Консервативная коррекция (ношение контактных линз и очков);
- Лазерная коррекция (возможно только после полного формирования структуры глаза, после 18 лет);
- Хирургическое вмешательство (замена хрусталика и др.).

### 1.3. Астигматизм

**Астигматизм** — это заболевание органов зрения, характеризующиеся неправильной формой роговицы или хрусталика (рис.3).

При астигматизме человек видит окружающие предметы нечеткими, искривленными. Астигматизм достаточно трудно корректировать очками или контактными линзами, поэтому применяется более эффективное решение- лазерная коррекция.

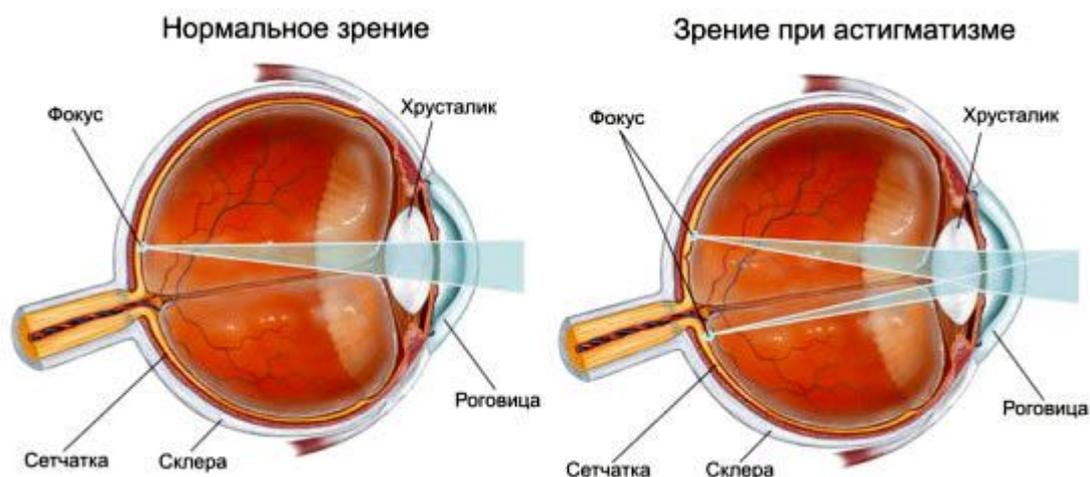


Рис.3 Сравнение зрительного органа при нормальном зрении и астигматизме

Причины астигматизма:

- Наследственность;
- Изменение роговицы, структуры глаза в результате травм и ожогов;
- Осложнения после операций на глазах;
- Воспаление роговицы.

К признакам относятся:

- Усталость глаз, после зрительной нагрузки;
- Потеря четкости;
- Двоение изображения, расфокусировка;
- Головные боли пульсирующего характера;
- Дискомфорт.

Методы лечения:

- Лазерная коррекция;
- Хирургическое вмешательство;
- Контактное ношение очков и линз (при начальной стадии заболевания);
- Аппаратное лечение.

#### 1.4. Катаракта

Катаракта – распространённое возрастное глазное заболевание, сопровождающееся полным или частичным помутнением хрусталика глаза (рис.4). Последствием катаракты является ухудшение или полная потеря зрения.

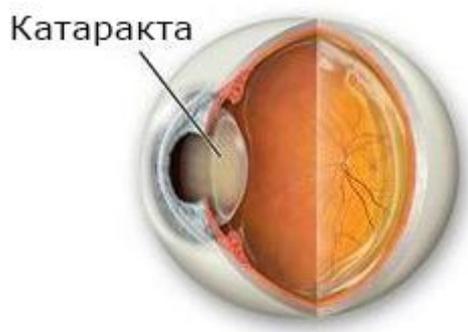


Рис.4 Глазное заболевание-катаракта

Данное заболевание чаще всего встречается у людей старше 50 лет

К причинам катаракты относятся:

- Сахарный диабет;
- Возрастное изменение структуры глаза;
- Травмы глаз и головы;
- Последствия заболевания щитовидной железы;
- Анемия;
- Отравление организма токсичными веществами;
- Воздействие солнечных лучей на глазные яблоки, ожоги и др.

Симптомы и признаки заболевания:

- Размытость и нечеткость предметов;
- Двоение объектов;
- Повышенная светочувствительность;

- Нарушение восприятия цветов (тусклость);
- Помутнение хрусталика глаза (светлое пятнышко на зрачке глаза);
- Дискомфорт;
- Мелькающие пятна в глазах и т.д.

Лечением катаракты является:

- Микрохирургическая операция по замене помутневшего хрусталика на искусственную интраокулярную линзу;
- Факоэмульсификация катаракты (ультразвуковое лечение).

### 1.5. Глаукома

Глаукома – это необратимое глазное заболевание, характеризующиеся повышенным внутриглазным давлением (рис.5).

Прогрессирование глаукомы приводит к патологии диска зрительного нерва вплоть до ее атрофии – полная слепота. Чаще всего глаукома прогрессирует при наличии какого-либо глазного заболевания, например, катаракта.

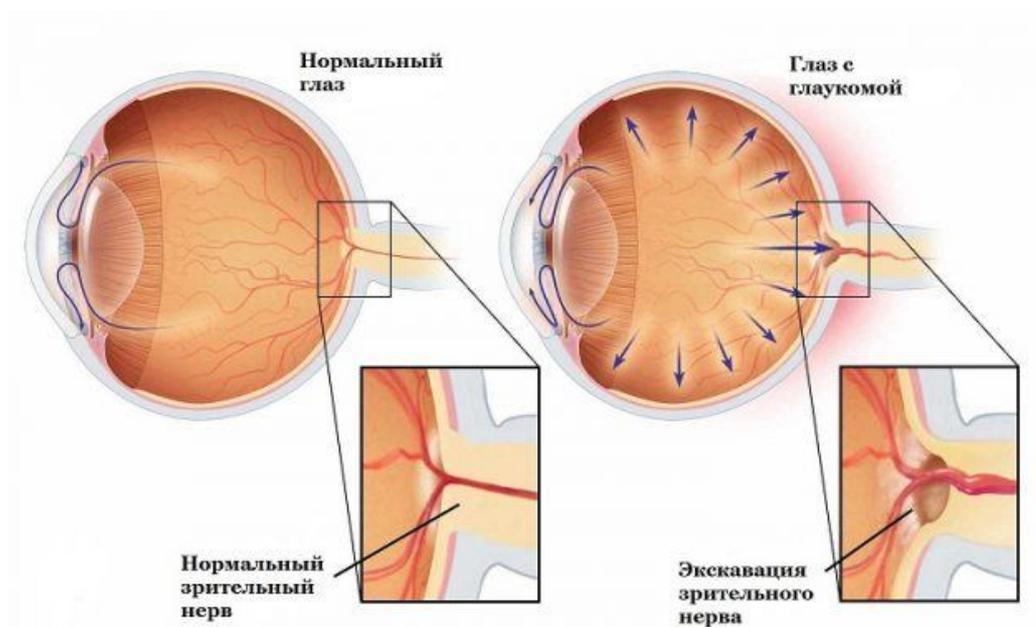


Рис.5 Сравнение нормального глазного яблока с глаукомой

Причины заболевания:

- Возрастное изменение структуры глаза (после 50-40 лет) ;
- Внутриглазное давление выше нормы;

- Сахарный диабет;
- Заболевания глаз (высокая степень близорукости) ;
- Наследственность;
- Ожоги;
- Травмы головы и т.д.

Основными симптомами являются:

- Боль в глазных яблоках и вокруг глаз;
- Головная боль, тошнота;
- Затуманенность в глазах;
- Покраснение глаз;
- Повышенная чувствительность к свету, ветру и т.п. (слезоточивость).

Методы лечения глаукомы:

- Хирургическое вмешательство (самый результативный метод лечения):
  - а. непроникающая глубокая склерэктомия (НГСЭ) – хирургическое вмешательство, позволяющее восстановить естественный баланс жидкости в глазу с малой травматизацией глазных тканей.
  - б. Факоэмульсификация (имплантация интраокулярной линзы)
  - с. Лазерная иридотомия (замена хрусталика глаза)
  - д. Глазные капли для снижения внутриглазного давления (при начальной стадии заболевания)

## **1.6 Кератоконус**

Кератоконус – глазное заболевание, характеризующееся изменением формы роговицы глаза (рис.6).

В норме форма роговицы имеет сферу, а при заболевании – конус. Чаще всего кератоконус поражает сразу оба глаза. Данное заболевание появляется в основном при наличии астигматизма и близорукости.

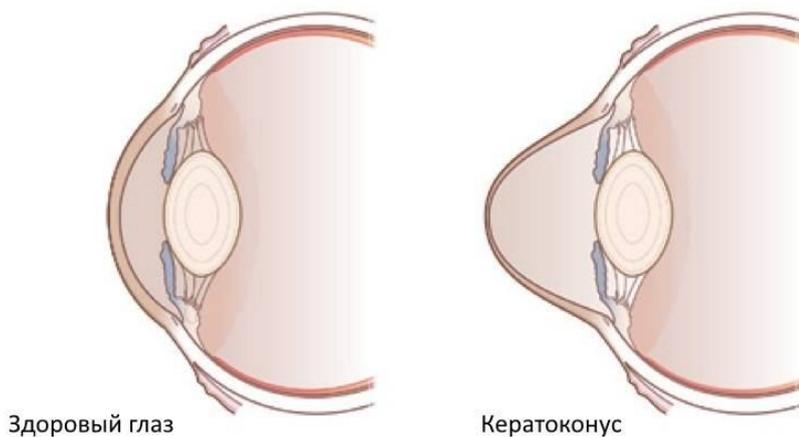


Рис.6 Сравнение здорового глаза с кератоконусом

Основными причинами являются:

- Следствие глазных заболеваний (астигматизм, миопия);
- Нарушение баланса ферментов в роговице глаза;
- Неправильный подбор контактных линз;
- Аллергические заболевания, сопровождающиеся зудом и трением

глаз (приводит к повреждению роговицы);

- Наследственность;
- Чрезмерное воздействие ультрафиолета;
- Неблагоприятная экологическая обстановка;
- Нарушения обменных процессов в эндокринной системе;
- Травмы глаз и головы.

Симптомы кератоконуса:

- Снижение остроты зрения;
- Жжение и зуд в глазах и вокруг глаз;
- Головные боли;
- Выпячивание роговицы в форме косинуса (на последних стадиях

заболевания);

- Невозможность скорректировать искажения зрения при помощи очков, контактных линз.

Методы лечения заболевания:

- Ношение оптических средств (очки, контактные линзы);
- Применение интрастромальных колец для замедления прогрессирования (прозрачные кольца имплантируются в толщу роговицы);
- Кросслинкинг (создание поперечных «сшивок» между волокнами коллагена);
- Пересадка роговицы (самый эффективный метод).

### 1.7 Страбизм

Страбизм или косоглазие – глазное заболевание, характеризующееся нарушением положения глаз, т.е. движение глаз не согласованно (рис.7).



Рис.7 Сравнение нормального зрения с разновидностями страбизм

Существует два основных вида косоглазия: сходящееся косоглазие (эзотрофия) и расходящееся косоглазие (экзотрофия). При эзотрофии один или оба глаза смотрят внутрь (к носу), а при экзотрофии наоборот – один или оба глаза смотрят в разные стороны. Косоглазие чаще всего встречается в детском возрасте. Данное заболевание оказывает серьезно влияние на умственное и физи-

ческое развитие, так как нарушается восприятие расположения предметов в пространстве.

Причинами заболевания являются:

- Патологии рефракции;
- Дефекты в развитии мышечного аппарата глаза;
- Неврологические заболевания;
- Наличие глазного заболевания средней и высокой степени (миопия, астигматизм и др.);

- Травмы головы;
- Заболевания головного мозга;

Симптомы при страбизме:

- Постоянный прищур и наклон головы вниз при фокусировке на объекте;
- Двоение объектов;
- Головные боли и головокружение;
- Тошнота;
- Отклонение одного или обоих глаз в любую сторону и др.

К методам лечения заболевания относят:

- Оптическая коррекция (ношение очков, контактных линз);
- Аппаратное лечение (повышает остроту обоих глаз);
- Хирургическое вмешательство

## **2. ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ**

Лечебная физкультура (далее – ЛФК) как наука сформировалась еще в древности. На протяжении веков разрабатывались разнообразные способы тренировок скелетных, дыхательных мышц, мышцы сердца, без которых немыслима современная медицина. При ряде заболеваний тренировка является ведущим, порой единственным способом лечения.

ЛФК оказывает общеукрепляющее, оздоровительное воздействие, увеличивает физическую работоспособность, восстанавливает подвижность суставов и эластичность связок, улучшает функции сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем, вырабатывает устойчивость организма к болезням. Для нормального функционирования организма как целостной системы необходима определенная физическая нагрузка, в случае заболевания – строго дозированная. Положительное воздействие на организм оказывает дыхательная гимнастика, она повышает мышечный тонус, увеличивает скорость обмена веществ. Физические и дыхательные упражнения, особенно в совокупности, стимулируют деятельность всех систем организма. Благодаря этому кровь лучше циркулирует по капиллярам, что интенсифицирует питание клеток и тканей организма, ускоряет выведение шлаков. Эти процессы повышают защитные силы организма.

ЛФК при заболеваниях органов зрения направлена в первую очередь на укрепление и расслабление глазных мышц. И в сочетании с общеукрепляющей физкультурой и здоровым образом жизни дает положительный эффект. Самыми действенными средствами лечения и профилактики являются – специальные упражнения.

В настоящее время из многочисленных глазных патологий ЛФК чаще всего применяют при миопии и глаукоме. Однако, при глаукоме чаще используется массаж, а физические упражнения проводятся по одной и той же мето-

дике, что и при гипертонической болезни. Научно доказана высокая эффективность применения ЛФК в целях профилактики и непосредственного лечения миопии и имеет более широкое применение.

ЛФК показана всем лицам, имеющим прогрессирующую приобретенную и неосложненную отслойкой сетчатки близорукость любой степени. Возраст не является лимитирующим моментом, однако для детей ЛФК наиболее эффективна. Для близоруких детей, имеющих одновременно различные нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и т.д.), применение ЛФК обязательно. Чем раньше назначают ЛФК при миопии, и чем меньше степень близорукости, тем выше эффективность метода. При врожденной близорукости применение ЛФК малоэффективно.

Критерием оценки эффективности ЛФК при миопии является изменение параметров функции глаза: остроты корригированного и не корригированного зрения, работоспособности цилиарной мышцы и запасов аккомодации. Положительным эффектом считается улучшение этих параметров. При назначении физических упражнений для лечения миопии учитываются сниженные функции всех систем организма у таких больных (нервно-мышечной, соединительно-тканной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем и мышечной системы глаза).

К лечебной физкультуре при заболеваниях органов зрения, как и к любому лечению, необходимо подходить серьезно и ответственно. От того, насколько качественно будут выполняться упражнения, зависит результат. Поэтому, при выполнении комплекса ЛФК необходимо учитывать следующие правила и принципы:

1. Следовать принципу «от простого к сложному». Начинать с более простых упражнений и постепенно усложнять их и увеличивать количество повторений. При сильной близорукости каждое упражнение повторять не более 3-4 раз;
2. Следовать принципу – систематичности. Делать упражнения понемногу, но достаточно часто, медленно и без напряжения;

3. После каждого упражнения моргать;
4. Выполнять упражнения без очков;

От чрезмерного напряжения косой мышцы может произойти разрыв сетчатки, вследствие чего происходит кровоизлияние, что приведет к частичной потере зрения или к слепоте. Необходимо выполнять упражнения постепенно и регулярно. При угрозе отслоения сетчатки – ЛФК противопоказано.

Очень важно, чтобы нагрузка при выполнении упражнений была адекватна. При слишком большой нагрузке могут появиться такие ощущения, как головная боль, скрип в глазнице, ломота в глазах, ощущение песка в глазах, мелькание точек и кругов перед глазами, слезотечение и цветные пятна перед глазами. При малейшем дискомфорте во время любого упражнения по коррекции зрения необходимо сразу сделать перерыв, а дальше продолжить с меньшей нагрузкой и количеством повторений. При соблюдении этих правил занятия принесут пользу.

Так же кроме упражнений поможет расслабить мышцы глаза массаж, который обязательно входит в комплекс лечения заболеваний глаз. Так как поглаживание закрытых глаз, нажим, вибрация, легкое разминание ладонью и массаж оказывают хорошее влияние на циркуляцию крови и нервы. Наиболее распространен прием массажа двумя пальцами - указательным и средним - в виде восьмиобразного движения. По нижнему краю глаза движение к носу, по верхнему краю глаза - над бровями. Такое движение необходимо повторять от 8 до 16 раз. Особенность глазного массажа еще заключается в том, что массируя глаза, помогаем расслабить излишне зажатые мышцы шеи, плеч и подмышек.

Лечебная физкультура помогает повысить остроту зрения, расслабить мышцы глаз после напряженной работы и учебы. Она не только используется во всем мире в качестве профилактики, но и назначается в качестве лечения при многих заболеваниях глаз.

### **3. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ**

Существуют различные упражнения для глаз, рекомендуемые не только для людей с каким-либо заболеванием органов зрения, но и для людей не страдающих глазными заболеваниями. Подобные комплексы упражнений в основном направлены на развитие и укрепление глазных мышц и мышечно-связочного аппарата, улучшение кровоснабжения тканей глаза. Для людей, с заболеваниями, связанными со зрением есть некоторые ограничения, например, запрещено прыгать, бегать и т.д. ЛФК при различных заболеваниях органов зрения включает небольшую нагрузку на органы глаз и физическую активность в целом для поддержания общей физической формы.

#### **3.1. Лечебная физическая культура при миопии**

ЛФК при слабой и средней степени близорукости заключается в небольшой нагрузке на глаза и гимнастики для общего поддержания физической активности. Примерный комплекс упражнений представлен в табл. 1.

*Таблица 1*

**Примерный комплекс упражнений при миопии**

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – стоя, кисти на затылке. На 1-2 – поднять руки вверх и поднять голову, глаза смотрят в потолок, прогнуться, 3-4 – вернуться в ИП.	4-5
2	ИП. – стоя или сидя. На 1-2-3-4 – медленные круговые движения головой по часовой и против часовой стрелке	2-4
3	ИП. – стоя или сидя, массаж затылка и мышц задней поверхности шеи (круговыми движениями пальцев по часовой и против часовой стрелке)	6-8
4	Круговые движения глазами яблоками по часовой и против часовой стрелке	5-6
5	ИП. – сидя или лежа. Закрывать глаза, выполнять слабое надавливание пальцами на глазные яблоки	5-6
6	ИП. – сидя на расстоянии 60-100 см от небольшого объ-	1-2 минуты

	екта (игрушка и т.п.) рассматривать объект, стараясь напрягать глаза	
7	ИП. – сидя или лежа. Закрывать глаза и выполнить поглаживание век от носа к наружным углам глаз и обратно	30-35 секунд
8	Выполнить быстрые моргания	15-20 секунд
9	ИП. – стоя или сидя. На 1-ильно сожмурить глаза, на 2-медленно открыть глаза, на 3-4- повтор	6-8
10	ИП. – сидя или лежа. Закрывать глаза и выполнить дыхательное упражнение	1 минута

Людам с высокой степенью близорукости занятия спортом не рекомендуются. Рекомендуется ходьба в среднем темпе и выполнение гимнастики средней нагрузки до 10 мин. с упражнениями для тренировки мышц глаз.

Запрещаются: прыжки, стойка на голове, упражнения на верхних рейках гимнастической стенки, а также упражнения, требующие длительного напряжения зрения.

### **3.2. Лечебная физическая культура при гиперметропии**

ЛФК при гиперметропии должна быть направлена на тренировку и усиление кровоснабжения глазных мышц.

*Таблица 2*

#### **Комплекс упражнений при дальнозоркости**

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – лежа или сидя. Закрывать и расслабить глаза. Сделать круговые движения	4-5
2	ИП. – лежа или сидя. Закрывать и расслабить глаза. Закрытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
3	ИП. – лежа или сидя. Закрывать и расслабить глаза. Закрытыми глазами медленно «нарисовать» любую геометрическую фигуру (круг, квадрат и т.д.)	30 секунд
4	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
5	ИП.- сидя или лежа. Закрывать глаза, выполнять слабое надавливание пальцами на глазные яблоки	5-6
6	ИП.- сидя на стуле. Вытянуть одну руку (любую) и сфокусироваться на пальцах , стараясь напрягать глаза	1-2 минуты

7	ИП.- сидя или лежа. Закрывать глаза и выполнить поглаживание век от носа к наружным углам глаз и обратно	30-35 секунд
8	Выполнить быстрые моргания	15-20 секунд
9	ИП.- стоя или сидя. На 1-сильно сожмурить глаза, на 2-медленно открыть глаза, на 3-4- повтор	6-8
10	ИП.- сидя или лежа. Закрывать глаза и выполнить дыхательное упражнение	1 минута

Гимнастика для глаз улучшает остроту зрения. Примерный комплекс упражнений при гиперметропии представлен в табл. 2.

### 3.3. Лечебная физическая культура при астигматизме

Лечебная физическая культура при астигматизме предполагает давать глазам минимальную нагрузку. Рекомендуется делать частые перерывы глазам после зрительных нагрузок.

Таблица 3

#### Комплекс упражнений при астигматизме

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – лежа или сидя. Сделать круговые движения	4-5
2	ИП. – лежа или сидя. Глаза открыты. Глазами медленно «нарисовать» цифры от 0 до 10	30 секунд
3	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
4	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
5	ИП. – сидя на стуле перед небольшим предметом. Фокусировать глаза на объекте, стараться рассмотреть мельчайшие детали.	5-7 минут
6	ИП. – лежа. Закрывать глаза. Круговыми движениями указательных пальцев массировать веки	1 минута
7	ИП. – сидя на стуле. Вытянуть одну руку (любую) и сфокусироваться на пальцах, стараясь напрягать глаза	1-2 минуты

8	ИП. – сидя. Поочередно сожмурить глаза	7-8
9	ИП. – сидя или лежа. Закрывать глаза и выполнить дыхательное упражнение	1 минута

### 3.4. Лечебная физическая культура при катаракте

При катаракте ЛФК не является методом лечения. Комплекс упражнений направлен на поддержания и незначительное повышение остроты зрения.

Примерный комплекс упражнений представлен в таблице 4.

Таблица 4

#### Комплекс упражнений при катаракте

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – лежа или сидя. Глаза открыты. Движение глаз. На 1-влево, на 2- прямо, на 3-вправо, на 4-прямо	7-8
2	ИП. – лежа или сидя. Глаза открыты. Движение глаз. На 1-вниз, на 2- прямо, на 3-вверх, на 4-прямо	7-8
3	ИП. – сидя. Глаза открыты. Сведение глаз. На 1-прямо, на 2- к носу, на 3-прямо, на 4-к носу	6-7
4	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
5	ИП. – сидя на стуле перед небольшим предметом. Фокусировать глаза на объекте, стараться рассмотреть мельчайшие детали.	5 минут
6	ИП. – лежа. Закрывать глаза. Круговыми движениями указательных пальцев массировать веки	1 минута
7	ИП. – лежа или сидя. На 1-2-3- закрыть глаза, немного напрягая, на 4- открыть глаза	6-7
8	ИП. – сидя. Поочередно сожмурить глаза	5-6
9	ИП. – сидя или лежа. Выполнить медленное дыхательное упражнение. На вдохе закрыть глаза, на выдохе – открыть глаза.	1 минута

### 3.5. Лечебная физическая культура при глаукоме и кератоконусе

ЛФК при глаукоме и кератоконусе не является основным методом лечения, она направлена на предотвращение развития осложнений. Примерный комплекс упражнений при заболевании представлен в таблице 5.

Таблица 5

#### Комплекс упражнений при глаукоме и кератоконусе

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – лежа или сидя. Круговое движение пальцами височной области	1 минута
2	ИП. – лежа или сидя. Легкое нажатиями пальцами всей области лба	1 минута
3	ИП. – стоя или сидя. Смотреть вдаль (в одну точку), напрягая глаза и фокусируя их на точке	2-3 минуты
4	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
5	ИП. – сидя. Вытянуть любую руку перед собой. Смотреть на указательный палец не отрываясь. Пальцем медленно водить перед собой влево вправо вверх вниз.	1 минута
6	ИП. – лежа. Закрывать глаза. Круговыми движениями указательных пальцев массировать веки	1 минута
7	ИП. – лежа или сидя. На 1-2-3- закрыть глаза, немного напрягая, на 4- открыть глаза	6-7
8	ИП. – сидя. Закрытыми глазами нарисовать геометрическую фигуру	6-7
9	ИП. – сидя или лежа. Выполнить медленное дыхательное упражнение. На вдохе закрыть глаза, на выдохе - открыть глаза	1 минута

### 3.6. Лечебная физическая культура при страбизме

Упражнения при страбизме (косоглазии) необходимы для улучшения остроты зрения и укрепления мышц глаз. Примерный комплекс упражнений при данном заболевании представлен в табл. 6.

## Комплекс упражнений при косоглазии

№	Описание	Кол-во повторов или время
1	ИП. – сидя. Вытянуть любую руку перед собой. Смотреть на указательный палец не отрываясь. Пальцем медленно водить перед собой влево вправо вверх вниз.	1 минута
2	ИП. – сидя перед объектом на расстоянии 1-2 вытянутых рук. Сфокусироваться на рассмотрении объекта	5-7 минут
3	ИП. – сидя перед средним объектом (ваза, игрушка) на расстоянии 2-3 метров. Вытянуть любую руку. Сфокусироваться на рассмотрении объекта вдаль (20-25 сек.), а затем сфокусироваться на указательном пальце (20-25 сек.).	3-4 минуты
4	ИП. – лежа или сидя. Открытыми глазами «смотреть» на 1- вверх, на 2- вниз, на 3- влево, на 4 –вправо	4-5
5	ИП. – сидя. Вытянуть любую руку перед собой. Смотреть на указательный палец не отрываясь. Пальцем медленно водить перед собой влево вправо вверх вниз.	1 минута
6	ИП. – лежа или сидя. На 1-2-3- закрыть глаза, немного напрягая, на 4- открыть глаза	6-7
7	ИП. – сидя. На четыре счета делать полу вращение головы и при этом сфокусироваться на объекте прямо. Вращая головой, смотреть прямо и стараться напрячь глаза.	1 минута
8	ИП. – сидя. Открытыми глазами нарисовать квадрат, треугольник, круг	7-8
9	ИП. – сидя или лежа. Выполнить медленное дыхательное упражнение. На вдохе закрыть глаза, на выдохе - открыть глаза.	1 минута

## *ЗАКЛЮЧЕНИЕ*

Зрение является одним из важнейших факторов восприятия мира. Нарушения зрения приводят к негативным последствиям. Поэтому для поддержания и улучшения состояния зрительных органов необходимо ограничивать себя от воздействия на глаза цифровых и световых воздействий, соблюдать правильное питание, включать в рацион больше витаминов, вести активный образ жизни и обязательно периодически проверять зрение у офтальмолога. Проверка зрения специалистом поможет выявить возможные проблемы на самых ранних стадиях и принять меры профилактики.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Всемирная организация здравоохранения. Бюллетень №282. Нарушение зрения и слепота. [Электронный ресурс] // <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/ru/>
2. Егоров, Е.А. Глазные болезни / Е.А. Егоров, Л.М. Елифанова// Учебник для медицинских училищ и колледжей. - Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2012. – 160 с.
3. Ковалевский, Е.И. Офтальмология / Е.И. Ковалевский// Учебник.- Москва. 1995. – 480 с.
4. Козлова, О.А. Особенности образовательного процесса в вузе по физической культуре для студентов с ослабленным здоровьем / О.А. Козлова, А.А. Шинкоренко // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: материалы VIII международной науч.- метод. конф. – М.: Изд-во УРАО, 2004. – Ч II. – С. 69-71
5. Передерий, В.А. Полный справочник. Глазные болезни / В.А. Передерий// – Москва: Эксмо, 2008. – 701 с.

**Лариса Викторовна Патрушева,**  
*доцент кафедры физической культуры АмГУ,*  
*канд. пед. наук*

**Лечебная физическая культура студентов при заболеваниях органов зрения. Учебно-методическое пособие.**

---

Заказ 84.