

## Тема «МИОПИЯ»

**Цель:** выработка навыков монологического высказывания на основе научного текста.

### I. Предтекстовые упражнения

**Задание 1.** Почитайте термины и терминологические сочетания. Запишите их.

<i>Рефракция</i>	– преломляющая сила оптической системы глаза, определяемая по положению заднего главного фокуса относительно сетчатки.
<i>Аккомодация</i>	– физиологическое изменение преломляющей силы глаза при длительном восприятии предметов на разном расстоянии.
<i>Конвергенция</i>	– сведение зрительных осей глаз на фокусируемом объекте.
<i>Компенсаторный (от сущ. компенсация)</i>	– полное или частичное возмещение (восстановление) функции повреждённых систем, органов и тканей организма за счёт компенсаторных процессов.
<i>Бинокулярный</i>	– относящийся к обоим глазам (Бинокулярное зрение.).
<i>Гетеротрофия</i>	– отклонение глазных яблок от симметричного положения при сохранении бинокулярного зрения.
<i>монокулярный</i>	– относящийся к одному глазу (Монокулярное зрение.).
<i>Косоглазие</i>	– отклонение зрительной линии одного глаза от совместной точки фиксации.
<i>Трофическое (нарушение) (от сущ. трофика)</i>	– процессы клетчатого питания, обеспечивающие сохранение структуры и функции ткани или органа.
<i>Стафилома</i>	– выпячивание глазного яблока вследствие рубцового или дистрофического процесса в участке роговицы или склеры.
<i>Хориоретинальный (очаг) (от сущ. хориоретинит)</i>	– сочетанное воспаление сетчатки и собственно сосудистой оболочки глаза.
<i>Катаракта</i>	– частичное или полное помутнение хрусталика глаза с понижением остроты зрения.
<i>Близорукость</i>	– анатомия рефракции, при которой фокус оптической системы глаза находится между

	сетчаткой и хрусталиком глаза
<i>Циклоплегия</i>	– потеря способности ярко видеть объекты, находящиеся ближе дальнейшей точки ясного зрения, обусловленная параличом ресничной мышцы.
<i>Астенопия</i>	– быстро наступающее утомление глаз во время зрительной работы, особенно при малом расстоянии от глаза до объекта.
<i>Макулярная область</i>	– область жёлтого пятна.

**Задание 2.** Прочитайте термины и терминологические словосочетания. Следите за правильным ударением.

Аккомодативная мышца; компенсаторное растяжение; несбалансированность аккомодации; напряжение конвергенции; рассасывающиеся кровоизлияния; хориоретинальные очаги; несбалансированное напряжение аккомодации; медикаментозная циклоплегия; оксигенотерапия; преломляющая сила глаза.

**Задание 3.** От данных слов образуйте словосочетания.

(прогресс)	миопия
(клиника)	миопия
(миопия)	болезнь
(ложь)	близорукость
(истина)	близорукость
(ресница)	мышца
(зрение)	утомление
(мышца)	астенопия
(трофика)	нарушения

**Задание 4.** Соедините два синонимичных выражения словом *или*.

косоглазие	– стробизм
близорукость	– миопия
циклоплегия	– паралич аккомодации
гетеротрофия	– скрытое косоглазие
миопия стандартная	– миопия непрогрессирующая
злокачественная миопия	– миопическая болезнь
зрительное утомление	– мышечная астенопия
острота зрения снижается	– зрение ухудшается
завершение роста	– остановка роста

**Задание 5.** Составьте словосочетания с данными глаголами и словами справа.

различать	<i>что?</i>	миопия не прогрессирующая
достигать	<i>чего?</i>	высокие степени (до 30–40 дптр)
сопровождаться	<i>чем?</i>	ряд осложнений, значительное снижение зрения, повышенная ломкость сосудов, повторные кровоизлияния в сетчатку и стекловидное тело
проявляться	<i>чем?</i>	снижение остроты зрения вдаль
способствовать	<i>чему?</i>	компенсаторное растяжение глазного яблока, увеличение близорукости
может привести	<i>к чему?</i>	спазм ресничной мышцы, развитие ложной близорукости, анатомические и физиологические изменения

**Задание 6.** Прочитайте однокоренные слова, выделите общую часть слова.

Снижение, снижать, низкий.

Аккомодативный, аккомодация.

Ломкость, ломкий, ломаться.

Помутнение, помутнеть, мутный.

Отслойка, отслоиться, слой.

Растяжимый, растянуть, растяжение, тянуть.

Осложнённый, осложнение, сложный.

## II. Притекстовые упражнения

**Задание 1.** Прочитайте текст.

**Задание 2.** Читая текст, разделите его на значимые части, в каждой части выделите главную информацию. Запишите её.

### МИОПИЯ

Миопия (близорукость) является сильной рефракцией, поэтому напряжение аккомодации не может улучшить изображения отдалённых предметов, в связи с чем снижается острота зрения вдаль.

Принято выделять три степени миопии: низкую – до 3 дптр, среднюю – до 6 дптр и высокую – свыше 6 дптр.

По клиническому течению различают миопию не прогрессирующую (стационарную) и прогрессирующую.

Прогрессирование миопии может протекать медленно и закончиться с завершением роста организма. Иногда миопия прогрессирует непрерывно, достигает высоких степеней (до 30 – 40 дптр), сопровождается рядом осложнений и значительным снижением зрения. Такая миопия называется

злокачественной – миопической болезнью. Непрогрессирующая миопия является аномалией рефракции. Клинически она проявляется снижением остроты зрения вдаль, хорошо корригируется и не требует лечения. Благоприятно протекает и временно прогрессирующая миопия. Постоянно прогрессирующая миопия – всегда серьёзное заболевание, являющееся основной причиной инвалидности, связанной с патологией органа зрения.

К л и н и ч е с к а я к а р т и н а миопии связана с наличием первичной слабости аккомодации, перенапряжением конвергенции и растяжением заднего сегмента глаза, происходящим после остановки роста глаза.

Аккомодативная мышца при миопии развита слабо, но так как при рассматривании близко расположенных предметов напряжения аккомодации не требуется, клинически это обычно не проявляется, однако, по данным Э.С. Аветисова, способствует компенсаторному растяжению глазного яблока и увеличению близорукости.

Несбалансированность слабой аккомодации со значительным напряжением конвергенции может привести к спазму ресничной мышцы, развитию ложной близорукости, которая со временем переходит в истинную (А.И. Дашевский). При миопии свыше 6 дптр постоянное напряжение конвергенции, обусловленное близким расположением дальнейшей точки ясного зрения, является большой нагрузкой для внутренних прямых мышц, в результате чего возникает зрительное утомление – мышечная астенопия. С этим же связаны расстройства бинокулярного зрения: гетерофория, монокулярное зрение (уже не требующее участия конвергенции) и, наконец, явное содружественное косоглазие.

Растяжение заднего сегмента глазного яблока приводит к анатомическим и физиологическим изменениям. Особенно резко на зрительной функции сказываются трофические нарушения в сосудистой оболочке и сетчатке. Следствием этих нарушений являются типичные для миопии изменения глазного дна. В начальных стадиях наблюдается миопический конус. Затем дистрофия сосудистой оболочки и сетчатки может захватить всю окружность диска зрительного нерва, образуя ложную заднюю стафилому, которая, распространяясь на область пятна, приводит к резкому снижению зрения. В очень тяжёлых случаях высокой миопии растяжение заднего сегмента склеры вблизи зрительного нерва вызывает образование ограниченного выпячивания глазного яблока – истинной задней стафиломы.

Растяжение оболочек глаза сопровождается повышенной ломкостью сосудов с повторными кровоизлияниями в сетчатку и стекловидное тело. Медленно рассасывающиеся кровоизлияния приводят к помутнению стекловидного тела и образованию хориоретинальных очагов на глазном дне. Особое значение имеет образование грубого пигментного очага в макулярной области (пятно Фукса), которое значительно снижает остроту зрения. Ухудшение зрения может наступить и в связи с прогрессирующим помутнением стекловидного тела, его отслойкой и развитием осложнённой катаракты. Очень тяжёлым осложнением высокой близорукости является

отслойка сетчатки, развивающаяся в связи с разрывом её в различных участках глазного дна.

**П р и ч и н ы м и о п и и.** В развитии близорукости следует рассматривать следующие факторы.

1. Генетический, имеющий большое значение: у близоруких родителей часто бывают близорукими и дети.
2. Неблагоприятные условия внешней среды, особенно при длительной работе на близком расстоянии. Это профессиональная и школьная миопия, особенно легко формирующаяся, когда развитие организма не завершено.
3. Первичная слабость аккомодации, приводящая к компенсаторному растяжению глазного яблока.
4. Несбалансированное напряжение аккомодации и конвергенции, вызывающее спазм аккомодации и развитие ложной, а затем и истинной миопии.
5. Изменения в заднем отрезке склеры, делающее её более растяжимой, чем в норме.

По-видимому, разные виды миопии имеют различное происхождение, а их развитие обусловлено одним из факторов или имеет сложный генез.

**К о р р е к ц и ю м и о п и и** осуществляют с помощью рассеивающих стёкол. При назначении очков за основу принимают степень миопии, которую характеризует самое слабое (минусовое) стекло, дающее наилучшую остроту зрения. Во избежание назначения минусовых стёкол при ложной миопии рефракцию в детском и юношеском возрасте определяют в состоянии медикаментозной циклоплегии.

При низкой миопии, как правило, рекомендуется полная коррекция, равная степени миопии. Носить такие очки можно не постоянно, а только в случае необходимости. При миопии средней и особенно высокой степени полная коррекция при работе на близком расстоянии вызывает перегрузку ослабленной ресничной мышцы, что проявляется зрительным дискомфортом при чтении. В таких случаях, особенно в детском возрасте назначают две пары очков (для дали – полная коррекция миопии и для работы на близком расстоянии с линзами на 1–3 дптр слабее) или бифокальные очки для постоянного ношения, у которых верхняя часть стекла служит для зрения вдаль, а нижняя – вблизи, либо очки для постоянного ношения с неполной коррекцией, дающей бинокулярно достаточно хорошую остроту зрения (0,6 - 0,7).

**Л е ч е н и е м и о п и и.** В период роста организма миопия прогрессирует чаще, поэтому особенно тщательно следует проводить её лечение в детском и юношеском возрасте. Обязательны рациональная коррекция, устранение спазмов ресничной мышцы и явлений астенопии. Рекомендуются специальные упражнения для тренировки ресничной мышцы, а также медикаменты, воздействующие на аккомодацию.

При высокой степени осложнённой миопии, кроме того, показан общий щадящий режим: исключают физические напряжения (подъём тяжестей, прыжки и т.п.) и зрительные перегрузки. Назначают общеукрепляющее лечение и специальную терапию: витамины А, В<sub>2</sub>, С, Р, Е, К), препараты

кальция, осмотерапию (внутривенно гипертонические растворы, 10% раствор натрия хлорида, 40% раствор глюкозы, 10% раствор натрия йодина), тканевую терапию (ФиБС, стекловидное тело, экстракт алоэ и др.), инъекции под конъюнктиву АТФ (по 0,2 мл 1% раствора), оксигенотерапию. Такие осложнения, как отслойка сетчатки и осложнённая катаракта, требуют хирургического лечения. Однако все предложенные лечебные мероприятия бывают недостаточно эффективными, и несмотря на тщательное лечение, миопия часто прогрессирует и приводит к тяжёлым осложнениям.

Хирургическое лечение миопии вышло из стадии клинического эксперимента и с каждым годом получает всё большее распространение. Исследования в этой области проводятся в двух направлениях: укрепление растягивающегося заднего сегмента склеры и уменьшение преломляющей силы глаза.

### III. Послетекстовые упражнения

**Задание 1.** Ответьте на вопросы по тексту. Ответы запишите.

1. Что представляет собой миопия?
2. Сколько степеней миопии принято выделять?
3. Какая миопия называется злокачественной?
4. Как непрогрессирующая миопия проявляется клинически?
5. Что представляет собой прогрессирующая миопия?
6. С чем связана клиническая картина миопии?

**Задание 2.** Восстановите текст, используя слова для справок.

Аккомодативная мышца при миопии развита слабо, но так как при рассмотрении близко расположенных предметов напряжения аккомодации не ..., клинически это обычно не ..., однако, по данным Э.С. Аветисова, ... компенсаторному растяжению глазного яблока и увеличению близорукости. Растяжение оболочки глаза ... повышенной ломкостью сосудов с повторными кровоизлияниями в сетчатку и стекловидное тело.

Очень тяжёлым осложнением высокой близорукости ... отслойка сетчатки, развивающаяся в связи с разрывом её в различных участках глазного дна.

**Слова для справок:** требоваться, проявляться, способствовать, сопровождаться, являться.

**Задание 3.** Расскажите о причинах миопии.

**Задание 4.** Расскажите, как осуществляют коррекцию миопии.

**Задание 5.** Расскажите, как проводят лечение миопии.

**Задание 6.** Используя записи, подготовьте монологическое высказывание по теме «Миопия».