

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А.Дмитриева

## РЕФЕРАТ НА ТЕМУ:

«Современные методы лечения миопии».

Выполнила: клинический ординатор

Селихова О.Ф.

Проверила: заведующая кафедрой,  
д.м.н, проф. Козина Е.В.

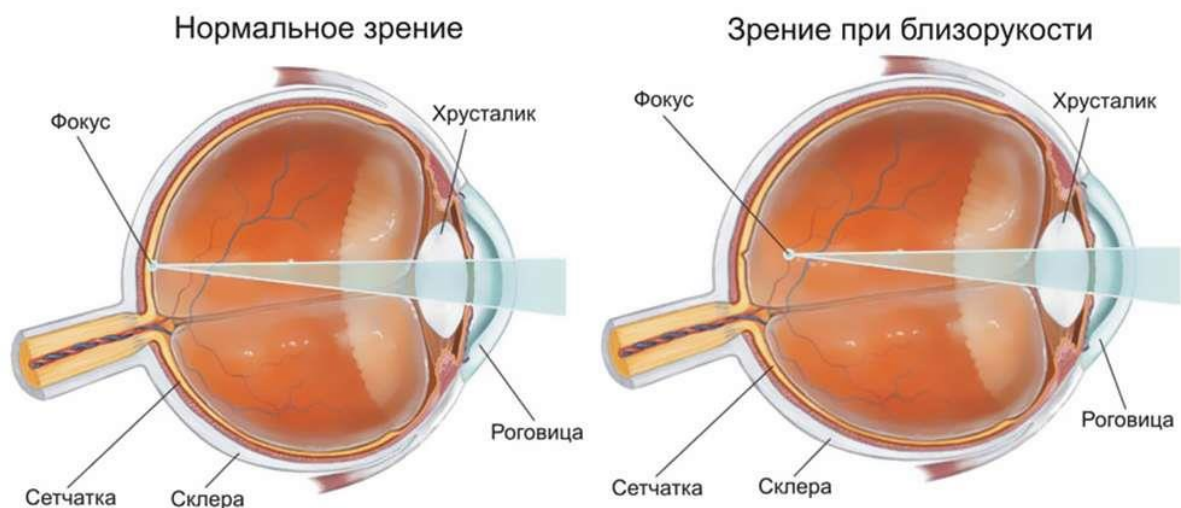
Красноярск, 2018 год

## Содержание:

Причины.....	3
Классификация.....	5
Клиника.....	5
Консервативное лечение.....	7
Современные методы лечения.....	8
Список литературы.....	13

Близору́кость (также — **миопи́я**) (от др.-греч.  $\mu\acute{\upsilon}\omega$  — «щурюсь» и  $\acute{\omicron}\psi\iota\varsigma$  — «взгляд, зрение») — это дефект (аномалия рефракции) зрения, при котором изображение формируется не на сетчатке глаза, а перед ней.

*Близорукость (туория)* характеризуется как один из вариантов преломляющей способности (клинической рефракции) глаза, который сопровождается понижением зрения вдаль вследствие несоответствия положения заднего главного фокуса по отношению к центральной зоне сетчатки. Под влиянием адекватной коррекции с помощью очков близорукость переводят в состояние эметропии и пациент видит хорошо не только вблизи, но и вдаль.



### Причины и сроки возникновения

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. Считается, что наследственные факторы определяют ряд дефектов в синтезе белка

соединительной ткани (коллагена), необходимого для строения оболочки глаза склеры. Недостаток в рационе питания различных микроэлементов (таких, как Zn, Mn, Cu, Cr и др.), необходимых для синтеза склеры, может 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.

Прогрессирующая близорукость.

Состояние, при котором увеличение степени миопии происходит в год на одну и более диоптрий – считается прогрессирующей близорукостью. Миопия наиболее интенсивно прогрессирует детей в школьные годы, в период наиболее интенсивных зрительных нагрузок. Параллельно с этим идёт активный рост организма (и глаза, в частности). В ряде случаев удлинение глазного яблока в переднезаднем направлении может принимать патологический характер, вызывая ухудшение питания тканей глаза, разрывы и отслоение сетчатки, помутнение стекловидного тела. Поэтому лицам с близорукостью не рекомендуется работа, связанная с подъемом тяжестей, при согнутом положении тела с наклоном головы вниз, а также занятия спортом, требующие резкого сотрясения тела (прыжки, бокс, борьба и др.), так как это может привести к отслоению сетчатки и даже слепоте. Прогрессирование близорукости постепенно приводит к необратимым

изменениям центральных отделов сетчатки и существенному снижению остроты зрения. При обнаружении периферических дистрофий сетчатки, приводящих к ее отслойке, у лиц с близорукостью проводится лазерокоагуляция сетчатки.

В зависимости от степени снижения остроты зрения различают:

- слабую миопию - до 3 диоптрий
- среднюю миопию - до 6 диоптрий
- сильную миопию - выше 6 диоптрий

*В механизме развития близорукости, возникающей в период детства, выделяют три основных звена:*

1. зрительная работа на близком расстоянии (ослабленная аккомодация);
2. отягощенная наследственность;
3. ослабление склеры — нарушение трофики (внутриглазного давления).

Следовательно, по преобладанию тех или иных причин развития близорукость можно условно подразделить на аккомодативную, наследственную и склеральную.

Прогрессирование каждой из этих форм близорукости постепенно ведет к необратимым морфологическим изменениям глаз и выраженному снижению остроты зрения, которое нередко мало или совсем не улучшается под влиянием оптической коррекции.

Основной причиной этого является значительное удлинение оси глаза: вместо 22—23 мм она достигает 30—32 мм и более, что определяется с помощью эхоофтальмографа. Если близорукость прогрессирует в течение года менее чем на 1,0 дптр, то ее условно считают доброкачественной, а если увеличение составляет 1,0 дптр и более — злокачественной. Однако дело не только в прогрессировании, но и в величине и изменениях во внутриглазных структурах (стекловидное тело, хориоидея, сетчатка, зрительный нерв).

Большое растяжение глаз при близорукости приводит к тому, что глазная щель оказывается расширенной и создается вид некоторого пучеглазия. Склера истончается, особенно в области прикрепления латеральных мышц и около края

роговицы. Это можно определить невооруженным глазом по синеватому оттенку роговицы вследствие просвечивания сосудистой оболочки, а иногда и по наличию передних стафилом склеры. Растягивается и истончается также роговица. Углубляется передняя камера глаза. Могут возникать слабый иридолиз (дрожание радужки), деструкция, или разжижение, стекловидного тела. В зависимости от генеза и величины близорукости возникают изменения глазного дна.

Следует различать следующие изменения:

- окоподисковые световые дуговые рефлекс;
- миопические конусы;
- истинные стафиломы;
- изменения области пятна сетчатки;
- кистовидные дегенерации сетчатки (ретиношизис);
- отслойку сетчатки.

Миопические конусы большей частью возникают в результате растяжения склеры и атрофии слоя пигментного эпителия вблизи диска.

При развитии патологических изменений в области пятна сетчатки у больных отмечаются метаморфозы (искажение формы и размеров видимых предметов), ослабление зрения, приводящее в конце концов к сильному снижению, а иногда к почти полной потере центрального зрения.

Прогрессирующая близорукость сопровождается патологическими изменениями и на крайней периферии глазного дна в виде кистевидной дегенерации сетчатки, а затем множественных мелких ее дефектов щелевидной, овальной или круглой формы. Изменения в стекловидном теле обуславливают дополнительные возможности для возникновения отслойки сетчатки.

Высокая близорукость может изредка обнаруживаться у новорожденных. Такая близорукость является или наследственной, или врожденной. Последняя развивается в результате заболеваний или недоразвития в антенатальном периоде

и чаще встречается у детей, перенесших легкую форму ретролентальной фиброплазии. Обычно эта близорукость плохо поддается оптической коррекции.

### Консервативное лечение близорукости

- Правильная коррекция зрения – с помощью очков или контактных линз подобранных офтальмологом.
- Тренировка мышц - напряжение которых приводит к росту миопии ( лазерная стимуляция, видеокомпьютерная коррекция зрения, закапывание лекарственных препаратов, специальные курсы глазной гимнастики ) – под наблюдением офтальмолога.
- Офтальмологическая диагностика – ультразвуковое измерение продольного размера глаза – не реже чем 1 раз в шесть месяцев.
- Общеукрепляющие мероприятия - плавание, массаж воротниковой зоны, контрастный душ и т.д. по рекомендации офтальмолога.

Полноценное питание – сбалансированное по белку, витаминам и микроэлементам таких, как Zn, Mn, Cu, Cr и др.

Если при первом проявлении близорукости не проводится коррекция зрения или проводится неправильная коррекция (слишком сильные очки, к примеру), близорукость будет усиливаться, а также может возникнуть косоглазие.

Близоруким людям, а тем более тем, у кого прогрессирующая близорукость, не рекомендуются большие физические нагрузки, особенно связанные с поднятием тяжестей, а также спортивные упражнения с наклонами тела и резкими движениями – это может привести к отслоению сетчатки и, в конечном итоге, к слепоте.

Медикаментозные методы лечения миопии предусматривают применение средств, которые укрепляют склеру, усиливают обменные процессы в глазном яблоке, улучшают кровообращение.

К физиотерапевтическим методам относят фонофорез, лазерную стимуляцию глазной мышцы, электростимуляцию, электрофорез.

### Современные методы лечения миопии

Хирургические методы применяются при особенно сильной близорукости. Они делятся на две группы: склероукрепляющие операции и рефракционные.

В настоящее время существует три признанных способа коррекции близорукости, а именно:

Очки - самый распространенный метод коррекции близорукости на сегодня. При всех своих достоинствах, очки доставляют своему владельцу массу неудобств - постоянно пачкаются, запотевают, сползают и падают, мешают заниматься спортом и любой другой активной физической деятельностью. Очки не обеспечивают 100% коррекции зрения. Очки существенно ограничивают боковое зрение, нарушают стереоскопический эффект и пространственное восприятие, что особенно важно для водителей. При аварии или падении разбившиеся стеклянные линзы могут причинить серьезную травму. Кроме того, неправильно подобранные очки могут служить причиной постоянного переутомления глаз и прогрессированию близорукости. Тем не менее, очки и на сегодняшний день остаются самым простым, дешевым и безопасным методом коррекции близорукости.

Контактные линзы - контактные линзы имеют ряд преимуществ перед очками и на сегодняшний день могут обеспечить нормальную жизнь даже очень активному и спортивному молодому человеку. Тем не менее, их ношение так же связано с определенными неудобствами. Многие люди просто не могут привыкнуть к постороннему объекту в глазу. Частым осложнением являются аллергические реакции, так многих «пользователей» контактных линз легко узнать по постоянно красным глазам. Даже люди адаптированные к ношению контактных линз не застрахованы от риска инфекционных осложнений, включая тяжелые, грозящие полной потерей зрения. Их абсолютно противопоказано носить во время любых,



даже самых легких, простудных заболеваний. Процесс снятия и установки линз довольно неприятен и, хуже того, контактная линза может соскочить в самый неподходящий момент. Однако линзы способны вызвать аллергическую реакцию, а также при установке и снятии линзы в глаз может попасть инфекция.

Одной из лучших технологий лазерной коррекции зрения сегодня является **LASIK** – операция, гарантирующая пациенту с близорукостью нормальное зрение, без каких-либо ограничений. Они помогают восстановить зрение даже при 12 диоптриях близорукости. Эксимерный лазер в лечении глаз – это разновидность газовых лазеров. В качестве рабочей среды в данном случае используют смесь галогеновых и инертных газов, в которой образуются эксимерные молекулы. Это так называется нестабильная молекула, формирующаяся в результате стимуляции электронами. Переход этого типа молекул в обычное состояние сопровождается выбросом фотонов, а длина волны излучения зависит от применяемого газа. Для медицинских эксимерных лазеров большей частью это газы с излучением в УФ диапазоне спектра: от 157 до 351 нм. Мощный импульсный световой пучок воздействует на ткани в режиме абляции (испарения), заменяя скальпель. Фактически происходит управляемая поверхностная фотохимическая деструкция тканей, не приводящая к повышению их температуры и полному тепловому разрушению и не затрагивающая глуболежащие ткани.



**Коррекция зрения Smile** относится к современным и безопасным способам лечения глазных патологий. Такая операция сопровождается минимальным риском осложнений и проходит практически безболезненно, поэтому все чаще используется в офтальмологии.

### Преимущества Smile

Лазерная коррекция зрения успешно применяется в медицинской практике уже более 20 лет и с каждым годом совершенствуется. Предпочтение отдается тем хирургическим методикам, которые позволяют сохранить здоровые ткани и оказать действие только на больной участок глаза.

Лазерная коррекция зрения Lasik и операция Smile исключают возможность возникновения помутнения роговицы глаза и имеют сокращенный реабилитационный период. Но в отличие от Ласик, методика Smile имеет меньший риск осложнений и является менее травматичной.

Все манипуляции проводятся под действием фемтосекундного лазера, который обладает лучшими характеристиками в сравнении с другими типами. Кроме этих методик большой популярностью в офтальмологии пользуется ограничительная лазерная коагуляция сетчатки.

С помощью коррекции Smile удастся легко и быстро исправить оптические нарушения глаза без срезания лоскута роговицы. Благодаря этому исключается вероятность смещения и не затрагивается ее поверхность в центральной части. Внутри глаза выполняется минимальный продольный разрез и практически полностью сохраняются нервы роговицы. Поэтому риск появления синдрома сухого глаза минимален.

Суть методики заключается в том, что фемтолазер вырезает во внутреннем слое роговицы линзовидную часть и затем выполняется ее удаление через микроотверстие. Пациент после проведенной операции может быстрее вернуться к привычной жизни и не нуждается в госпитализации в стационар.

С учетом всех особенностей можно выделить следующие преимущества Smile:

- безопасность;
- полное и быстрое восстановление зрения;
- стабильный результат;
- минимальный травматизм.

#### Показания к коррекции зрения Smile

Лазерная коррекция зрения Smile рекомендуется больным с высокой степенью близорукости и тонкой роговицей. Также выполняется операция при дальнозоркости, смешанном астигматизме и других проблемах со зрением. Лазерная операция может быть проведена пациентам, которые не могут носить очки, и обязаны иметь отличное зрение: пилоты, машинисты и т.д.

Предварительно перед операцией пациент должен сдать анализ крови на гепатит и ВИЧ и пройти другие медицинские обследования. Это необходимо для исключения противопоказаний и предотвращения возможных осложнений.

За этот период естественная форма роговицы успеет восстановиться. За сутки до лечения патологии глаза женщинам запрещается пользоваться косметикой. Врач должен рассказать о том, как правильно вести себя в послеоперационный период, чтобы избежать негативных последствий.

#### Как проводится коррекция зрения Smile

Операция начинается с подготовки больного и укладывания его на специальном столе. После чего в глаза ему закапывают анестезирующие капли и удерживают веки в определенном положении с помощью векорасширителей.

Лазерная аппаратура помогает разделить слои роговицы и затем через надрез в 2-4 мм удаляется ее внутренний слой. В конце операции на оперированный глаз может накладываться асептическая повязка. Если нет осложнений, пациент может отправляться домой. По времени вся операция Smile занимает несколько минут.

### Период реабилитации

Запрещается тереть оперированный глаз или трогать его руками

В первые сутки после коррекции зрения запрещается принимать горячую ванну, смотреть телевизор, читать и работать за компьютером. Нельзя выходить на улицу без солнцезащитных очков, чтобы избежать попадания света в глаза или пыли. Также не рекомендуется посещать сауну или солярий и поднимать сильные тяжести. Во время умывания необходимо следить за тем, чтобы вода не попадала в глаза, и не возник воспалительный процесс. Женщинам нельзя пользоваться косметическими средствами. Планировать беременность рекомендуется не раньше, чем через год после операции.

В течение одного месяца после операции запрещается заниматься физическими упражнениями. Полное восстановление зрения наступает примерно через 6 месяцев после лечения.

### Противопоказания и осложнения

Запрещается проводить лазерную коррекцию зрения лицам, не достигшим 18 лет, в связи с неустойчивостью зрительной функции. Также противопоказанием к операции может стать онкологическое заболевание, хроническое воспаление века, отслойка сетчатки и аутоиммунное заболевание.

Осложнения после коррекции зрения Smile встречаются крайне редко и связаны в основном с неправильным поведением пациента после операции. Также они могут возникать, если лазерная операция проводилась при наличии прямых противопоказаний к ней.

К самым распространенным осложнениям лазерной коррекции можно отнести отек роговицы, синдром сухого глаза и аллергическую реакцию на используемые лекарственные препараты. В редких случаях может возникать бактериальный кератит или помутнение роговицы.

## Список литературы:

1. «Глазные болезни. Полный справочник» Передерий В.А. – М.: Эксмо,2008. – стр. 274-278;
2. Офтальмология: учебник под ред. Е.И. Ковалевского. – М.: Медицина, 1995. – стр.184-192;
3. <http://vseoperacii.com/glaza/lazernaya-korrekcija-zreniya-smile.html>.

## Рецензия на работу

Селиховой Ольги Фёдоровны

«Современные методы лечения миопии».

Сегодня миопию относят к болезни цивилизации. Это вовсе не удивительно, так как с бурным ростом компьютерных технологий количество случаев миопии растет буквально в геометрической прогрессии. Статистика утверждает, что каждый третий современный человек страдает близорукостью. Примечательно, что миопия чаще всего возникает в возрасте от 7 до 18 лет. В старшем возрасте она либо прогрессирует, либо остается на том же уровне. Коррекция зрения помогает эффективно и безопасно восстановить утраченное зрение и устранить причину ухудшения зрения. Операция сопровождается минимальным риском осложнений и коротким реабилитационным периодом. Проводить такое лечение можно только при отсутствии прямых противопоказаний. Возвращается острота зрения при помощи изменения кривизны роговицы при сохранении прочности ее каркаса.

В данном реферате достаточно подробно изложены важные аспекты и современные подходы к лечению миопии. Подобранные материалы чётко структурированы, логичны и ёмкие, позволяют применить их в практике. Таким образом, данная информация позволяет ознакомиться с этой актуальной темой врачам, непосредственно занимающимся лечением миопии и её коррекцией, стать темой для брошюр для пациентов, которые страдают близорукостью и не могут определиться с выбором метода её коррекции.

Рецензент: д.м.н., профессор, заведующая кафедрой офтальмологии с курсом ПО им. проф. М.А. Дмитриева, Козина Е.В.

