



*ГОО ВПО Донецкий национальный
медицинский университет
Кафедра офтальмологии ФИПО
РДКБ г.Донецк*

Рациональный алгоритм профилактики и лечения миопии у детей и подростков

Горбачевская И.Ю., зав.детским глазным отделением
РДКБ

Котлубей Г.В., асс.каф. офтальмологии ФИПО

- Близорукость – наиболее частый дефект зрения, который встречается у каждого 3-4 взрослого жителя России. Частота близорукости в развитых странах мира составляет 19-42%, достигая в некоторых странах Востока 70%.
- У школьников младших классов частота близорукости составляет 6-8%, у старших школьников увеличивается до 25-30%. В гимназиях и лицеях этот показатель достигает 50%. Наряду с частотой миопии увеличивается и ее степень, достигая 6,0 дптр и более у 10-12% близоруких.
- По итогам Всероссийской диспансеризации заболеваемость детей и подростков миопией за последние 10 лет выросла в 1,5 раза. В США и Европе за последние 2-3 десятилетия частота близорукости увеличилась в 1,5 раза, в Китае, Гонконге, Тайване - в 2 раза и более.

- Оптическая коррекция

Рекомендуется оптическая коррекция:

- ✓ подбор очковой коррекции зрения ,
 - ✓ подбор контактной коррекции зрения ,
 - ✓ подбор ортокератологических линз
- детям с близорукостью с целью компенсации рефракционных и функциональных нарушений на каждом этапе наблюдения



Показано назначение оптической коррекции, если:

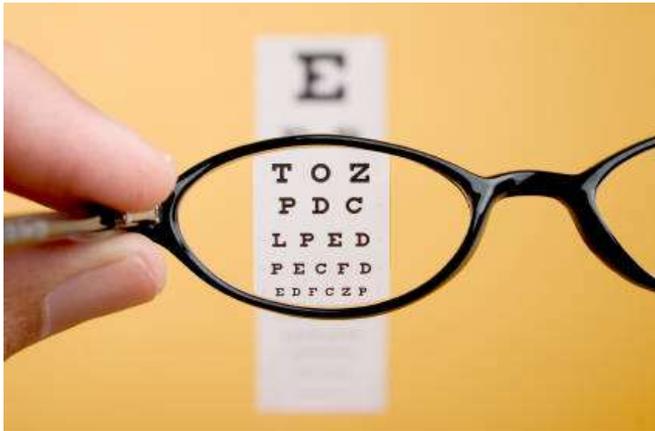
- некорригированная бинокулярная острота зрения снижена до 0,7 и ниже;
- выявлены астигматизм, расходящееся косоглазие или выраженная экзофория;
- диагностирована врожденная близорукость.

Эти факторы служат показаниями для коррекции миопии у детей



При назначении оптической коррекции учитывают: степень миопии, состояние аккомодации, конвергенции и бинокулярного зрения.

Очковая коррекция миопии в детском возрасте может быть реализована в виде монофокальных очков, бифокальных и прогрессивных очков, очков корригирующих индивидуальных с трансфокальными линзами для коррекции центрального зрения и перифокальным усилением преломления на периферии, альтернирующей анизокоррекции



- Рекомендуется :
при близорукости до 1,0 дптр назначать коррекцию только для дали ;
при близорукости более 1,0 дптр назначение постоянной оптической коррекции ;
при сниженной аккомодационной функции показана постоянная оптическая коррекция с аддидацией .



- Рекомендуется постоянная коррекция перифокальными очками при прогрессирующей миопии у детей
- При коррекции прогрессирующей миопии, сопровождающейся экзофорией, отдавать предпочтение перифокальным очкам, при эзофории возможно использование и перифокальных и прогрессивных очков
- Возможна контактная коррекция близорукости у детей и подростков, если целесообразна постоянная коррекция

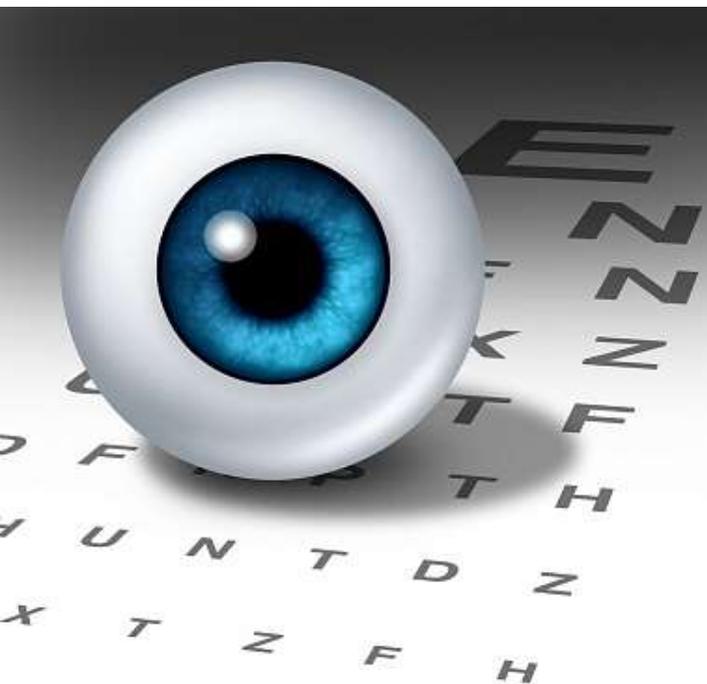
- Рекомендуются ортокератологические линзы (ОКЛ)
- Современная ортокератология использует линзы обратной геометрии сложной конструкции, их задняя поверхность состоит из 4 – 5 зон с различными соотношениями ширины и кривизны. Изготавливают такие линзы из высоко газопроницаемых материалов (обычно не ниже 100 ед по ISO/Fatt).
- Рефракционный эффект связан с уменьшением толщины эпителия в центре и с увеличением его толщины в среднепериферической зоне. Это приводит к уплощению центра роговицы и к увеличению ее кривизны в среднепериферической зоне.
- Некорригированная острота зрения повышается уже после первой ночи ношения линз и достигает максимума в сроки от недели до месяца

- **Показания к назначению ОКЛ:**

- Миопия от -1,0 до -7,0 дптр, астигматизм до -3,0 дптр;
- Медленно прогрессирующая близорукость у детей и подростков;
- Дети и подростки, занимающиеся спортом и другими видами активности, несовместимыми с очковой и контактной коррекцией

- **Противопоказания к назначению ОКЛ:**

- Воспалительные заболевания глаза,
- Острые конъюнктивиты, кератиты
- Непроходимость слезных путей, дакриоциститы
- Хронические воспалительные заболевания век (
- Синдром сухого глаза
- Лагофтальм, выраженная ригидность верхнего века
- Птеригиум, пингвекула
- Дистрофические заболевания роговицы, кератоконус, кератоглобус
- - Астигматизм 4,0 дптр и более
- - Невозможность выполнять рекомендации врача



- Рекомендуется функциональное лечение миопии у детей для оптимизации рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии
- Систематическое воздействие на аппарат аккомодации с целью профилактики возникновения и прогрессирования миопии позволяет нормализовать тонус аккомодации, повысить работоспособность цилиарной мышцы, усилить метаболическую активность клеток цилиарного тела, улучшить гемодинамику глаза

- Рекомендуются для оптимизации рефрактогенеза следующие *оптико-рефлекторные тренировки аккомодации* при прогрессирующей миопии:
 - 1). Тренировки аккомодации по Э.С. Аветисову — К.А. Мац
 - 2). Метод оптического микрозатуманивания по А.И. Дашевскому
 - 4). Метод «раскачки» по В.В. Волкову - Л.Н. Колесниковой
 - 5). Метод сочетанного применения расслабляющего влияния на цилиарную мышцу «стеклянного атропина» или микрозатуманивания и тренировок дивергентной дезаккомодации

Рекомендуется для оптимизации рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии оптико-рефлекторные тренировки назначать 2 раза в год и чередовать их с домашними тренировками и медикаментозным лечением

- *Аппараты для тренировки аккомодации могут применяться с 3-4-летнего возраста.*
- Рекомендуется для оптимизации рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии оптико-рефлекторные тренировки назначать 2 раза в год и чередовать их с домашними тренировками и медикаментозным лечением
- Показанося для оптимизации рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии проводить аппаратное лечение 2-4 раза в год и чередовать (сочетать) его с домашними тренировками и медикаментозным лечением

- Для оптимизации рефрактогенеза при миопии показаны **физиотерапия, рефлексотерапия и массаж**

- 1). Магнитотерапия и магнитофорез лекарственных веществ. Курс лечения- 10 процедур. Проводят магнитофорез с 2% р-ром кальция хлорида ,1% или 2,5% фенилэфрина и рибофлавина, метилэтилпи-ридинола
- 2). Электрофорез в офтальмологической практике проводят по трем методикам: на закрытые веки (по Бургиньону), через электрод-ванночку на открытый глаз и эндоназально. Проводят электрофорез с 2% р-ром кальция хлорида, 1% р-ром фенилэфрина и рибофлавина, 0,5% р-ром дифенгидраминаа и экстрактом алоэ в сочетании с аскорбиновой кислотой
- 3). Электрорефлексотерапию (электропунктуру) проводят постоянным током, силу тока доводят до появления легкого покалывания или жжения в месте воздействия. Курс электропунктуры включает 5-6 процедур, проводится 2-3 раз в год.

- 4). *Иглорефлексотерапия. Для лечения близорукости используют акупунктурные точки общего действия, местные, параорбитальные, воротниковой зоны, аурикулярные. Курс лечения состоит из 10 процедур по 20 минут, проводимых ежедневно или через день.*
- 5). *Массаж шейно – воротниковой зоны. Рекомендуется проводить 10 процедур 2 раза в год*

Медикаментозное лечение



Рекомендуется в качестве медикаментозной терапии, использовать инстилляции лекарственных веществ в конъюнктивную полость влияющих на аккомодацию (симпатомиметики, реже антихолинэргические средства (холиноблокаторы)) детям с прогрессирующей близорукостью, сопровождающейся нарушениями аккомодации для нормализации аккомодационной функции и оптимизации рефрактогенеза

- Хирургическое лечение

Рекомендуется фокальная лазерная коагуляция глазного дна , секторальная лазеркоагуляция сетчатки в качестве барьерной у детей с миопией при выявлении ретинальных дефектов: решетчатой дистрофии с истончениями, локализующейся в верхней половине глазного дна; любые разрывы сетчатки –изолированные или связанные с решетчатой дистрофией для профилактики развития отслойки сетчатки



Рекомендуется склеропластика.
Склеропластика с использованием трансплантатов детям с близорукостью старше 8 лет, как наиболее эффективный метод лечения прогрессирующей близорукости, оптимизации рефрактогенеза и профилактики осложнений

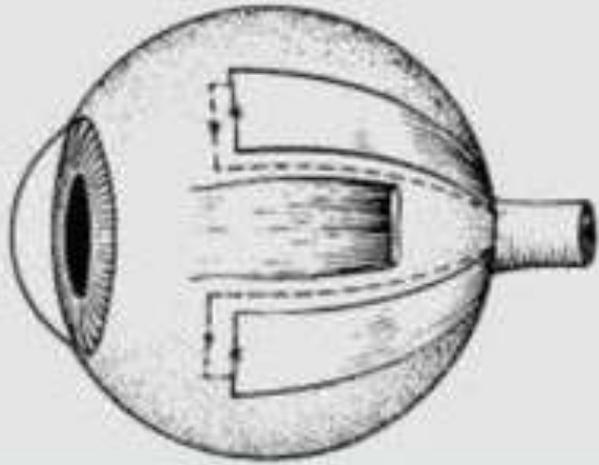
Склероукрепляющие вмешательства – патогенетически обоснованные методы.

При проведении склероукрепляющих вмешательств на поверхность склеры (под тенонову оболочку) помещают трансплантационные материалы, постепенно замещающиеся, либо прорастающие новообразованной соединительной тканью.

В результате формируется единый комплекс «склера-трансплантат», повышающий биомеханическую устойчивость оболочек глаза и обеспечивающий стабилизирующий эффект.

Используют различные модификации склероукрепляющих операций с применением донорских или синтетических материалов.

В течение одного – двух лет после операции наблюдается стабилизация рефракции в 87%-96% оперированных глаз и в течение одного года в 80% парных глаз

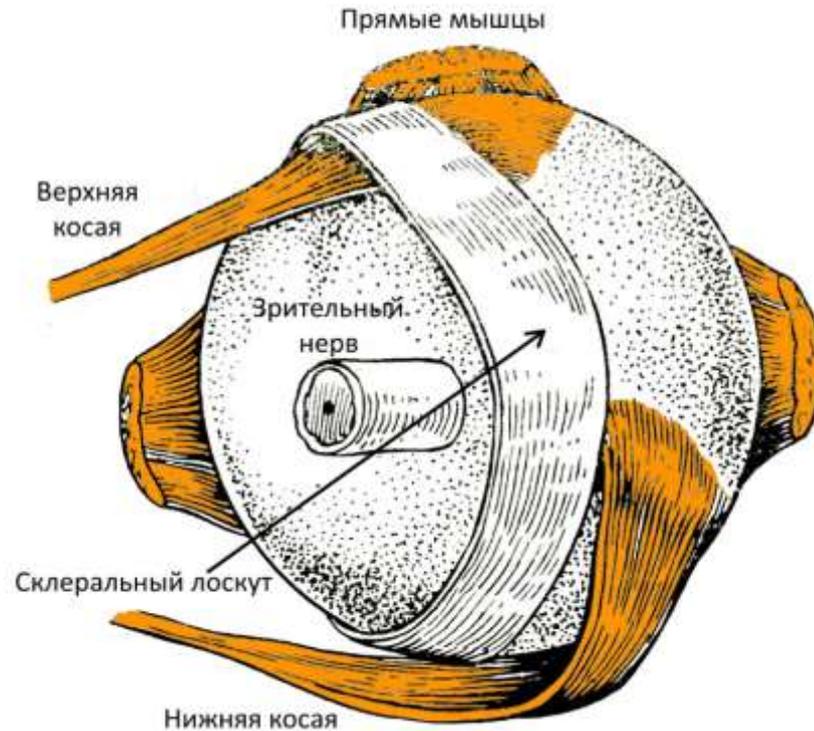


- Рекомендуется проводить «малую» склеропластику – малоинвазивные склероукрепляющие вмешательства детям с миопией 3,0-5,0 дптр, если годовой градиент прогрессирования близорукости составляет 0,75-1,0 дптр, возраст ребенка старше 8 лет, величина ПЗО не выше 26 мм для оптимизации рефрактогенеза и профилактики прогрессирования миопии

Проводить «большую» склеропластику детям с близорукостью старше 10 лет при близорукости более 5,0 дптр, если ГГП более 1,0 дптр, величина ПЗО свыше 26,0 мм с целью профилактики прогрессирования близорукости - оптимизации рефрактогенеза

Выполняют «большую» склеропластику по модифицированной методике Снайдер–Томпсона

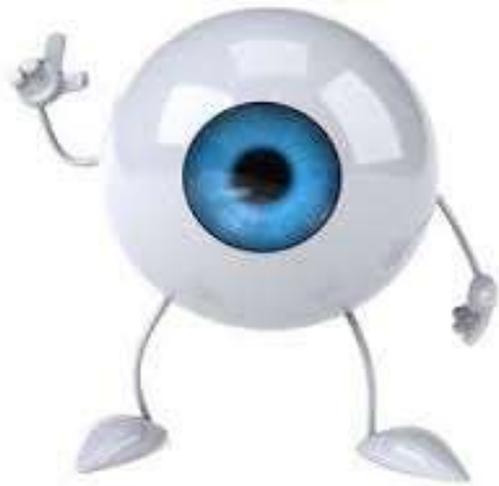
Рекомендуются повторные склероукрепляющие вмешательства детям с повышенным риском прогрессирования миопии и с неблагоприятным прогнозом эффективности однократной склеропластики с целью оптимизации рефрактогенеза и профилактики развития хориоретинальных дистрофических изменений



- «Большую» склеропластика по модифицированной методике Снайдер–Томпсона

Поэтапная схема склероукрепляющего лечения

I этап	"Малая" склеропластика на глазу с более сильной рефракцией, через 6-12 месяцев – «малая» склеропластика на парном глазу
II этап, через 1 год после I этапа при наличии прогрессирования миопии	"Большая" склеропластика на глазу с более сильной рефракцией, через 12-18 месяцев – «большая» склеропластика на парном глазу



- Рекомендуется для оптимизации рефрактогенеза физическая активность, преимущественно активность на свежем воздухе (плавание, бадминтон, теннис, гимнастика, танцы, медленный бег на средние дистанции и другие) при неосложненной миопии
- Не рекомендуются при миопии, осложненной ПВХРД, физические упражнения, связанные с прыжками и поднятием тяжести, бег на время, кувырки, подтягивание

