

Тема лекции:

Близорукость у детей

Лектор: Зав.кафедрой офтальмологии
ИГМА, док.мед.наук,
член-корреспондент АЕ, профессор
Жаров Виктор Владимирович

Миопия – термин впервые введен Аристотелем (384-322 г.г. до н.э.). Означал щурящиеся глаза, близко рассматривающие предметы – «близкие руки».

Отсюда второе название – близорукость.

Частота распространения близорукости (2000-2005 г.)

- Россия:

- Среди дошкольников (до 7 лет) – 7-10%

- Среди школьников (7-15 лет) – до 50-60%

(основное заболевание учащихся)

- Среди населения страны в целом – 25-30%.

- США, Западная Европа – в среднем 40%.

- Япония, Гонконг – до 70-75%.

- Слаборазвитые страны – 12-15%.

Близорукость – как причина инвалидности по зрению.

- Среди молодого и среднего возраста (до 50 лет) – I место в структуре инвалидности и слепоты;
- Среди населения старшего возраста – II место после глаукомы.

Почему развивается миопия

(трехфакторная теория проф. Аветисова Э.С.)

- Интенсивная чрезмерная работа на близком расстоянии → перенапряжение и слабость аккомодации → удлинение ПЗО глаза для снятия напряжения аккомодации.
- Наследственная предрасположенность (анатомический дефект цилиарной мышцы, ее кровоснабжения, нарушения синтеза коллагена склеры) и общие условия жизни и питания.
- Ослабленная склера – снижение каркасных свойств → удлинения глазного яблока из-за уменьшения толщины склеры, особенно в макулярной зоне → прогрессирующая миопия.

Деление миопии по преобладающему фактору в генезе развития

- Аккомодативная
- Наследственная
- Склеральная

Особенности форм миопии

Аккомодативная форма миопии чаще бывает слабой степени. Она обусловлена как внутриглазными, так и наследственными и социально – гигиеническими факторами. Лечение должно быть направлено на повышение функции аккомодации.

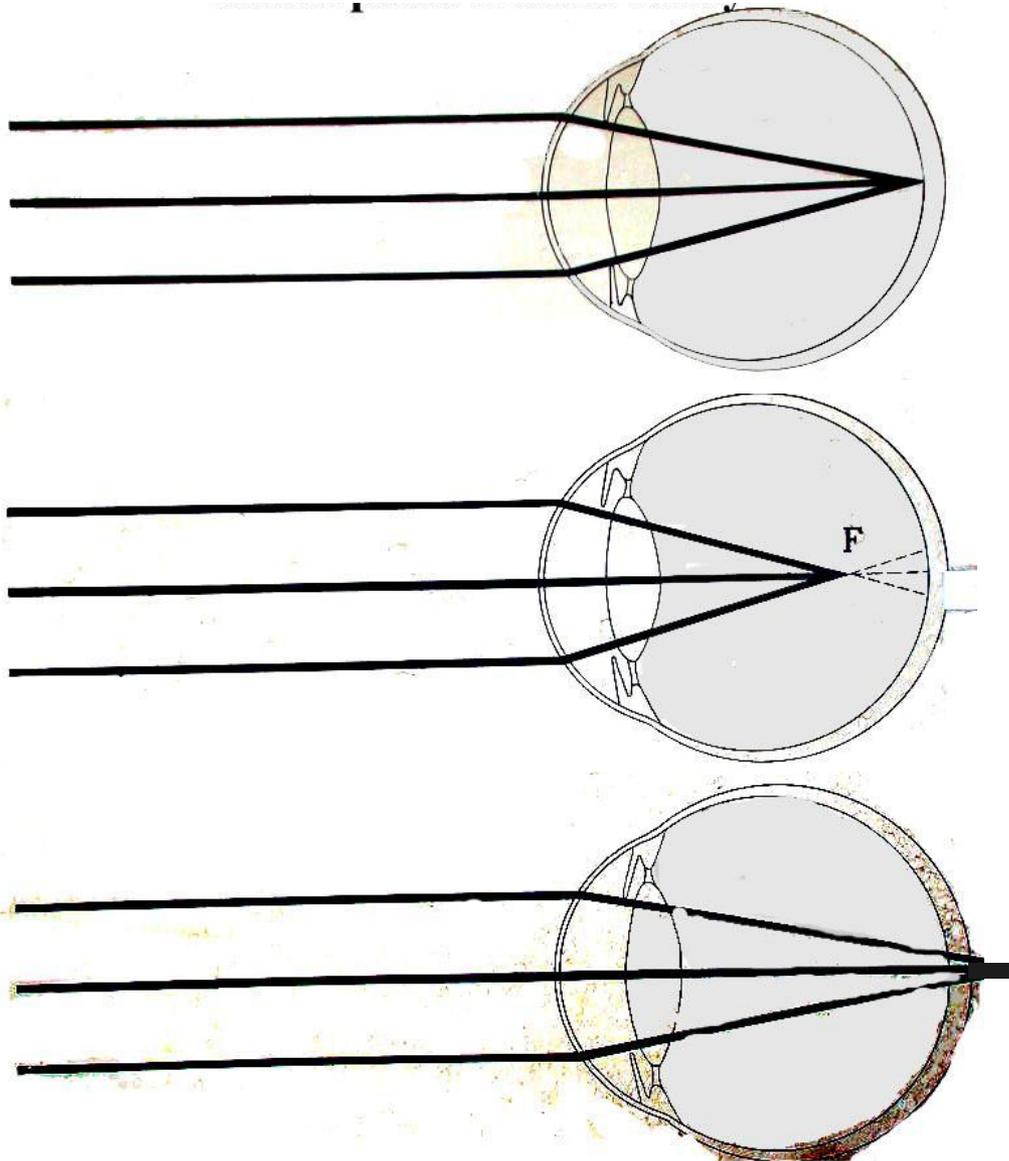
Наследственная форма передается как по аутосомно – доминантному, так и по аутосомно – рецессивному типу.

При первом типе наследования близорукость возникает позже, т.е. в более старшем возрасте у детей, протекает легче, а при втором – раньше и протекает тяжелее.

Склеральная форма миопии

обусловлена слабостью склеры врожденного наследственного характера и влиянием внешних и внутренних вредных факторов. К этому присоединяется растяжение глаза под влиянием внутриглазного давления. Сагиттальная ось глаза увеличивается за счет наиболее слабой задней части склеры

Оптическая система глаза, виды клинической рефракции



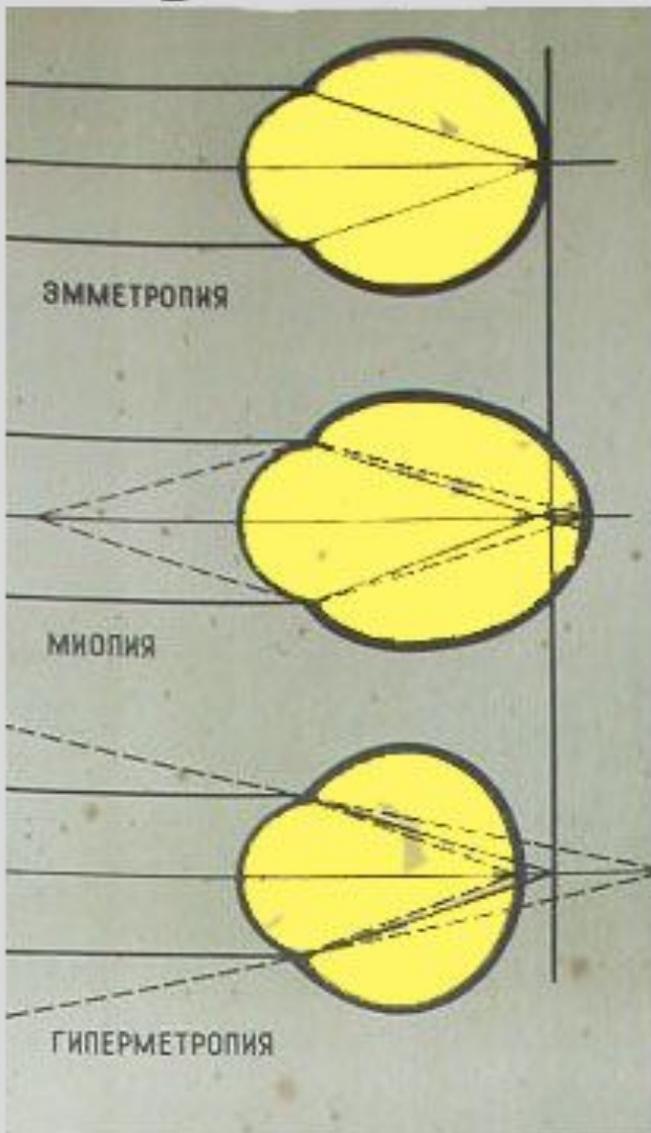
- А – Эмметропическая (Em) клиническая рефракция;
- Б – Миопическая (M) амметропическая клиническая рефракция – сильная;
- В – Гиперметропическая (H) амметропическая клиническая рефракция;
- F – слабая;

F – главный фокус оптической системы по отношению к сетчатке.

Дальнейшая точка ясного зрения

Это точка, из которой исходящие лучи преломляясь, собираются на сетчатке.

- При эметропии (Em) – в бесконечности;
- При миопии (M) – на конечном расстоянии перед глазом
(н-р при M – 1 Дптр. на расстоянии 1 м.)
- При гиперметропии (H) – отсутствует.



ХОД ЛУЧЕЙ В ГЛАЗУ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ВИДАХ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ

Оптическая коррекция амметропии

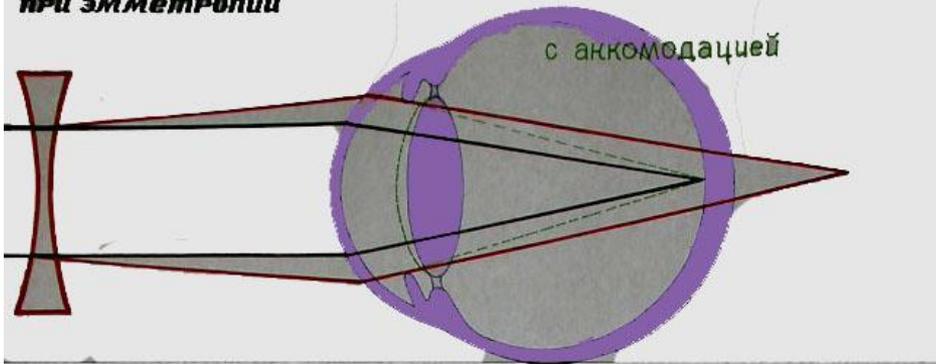
Ход параллельных лучей с рассеивающим

стеклом «сочсан»

при эмметропии

с аккомодацией

А.

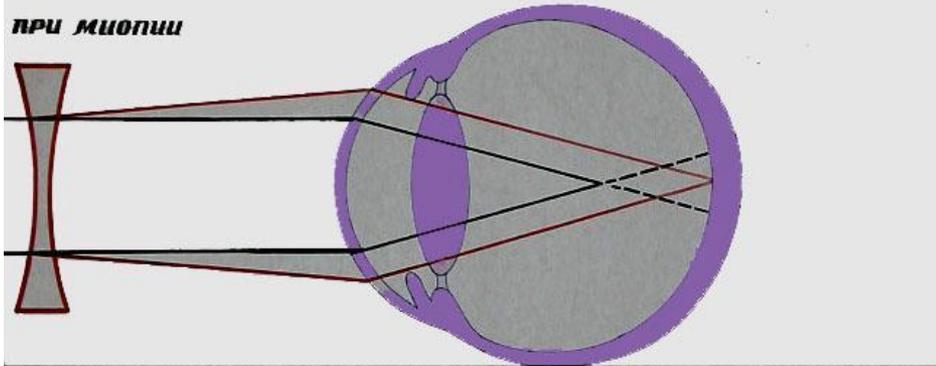


Эмметропия

- Ухудшение: главный фокус «уходит» за глаз и возвращ. напр. Акком.;

при миопии

Б.

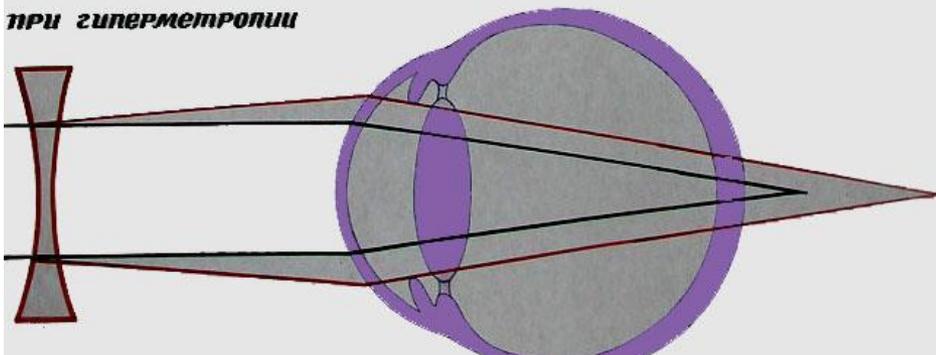


Миопия

- Улучшение: главный фокус на сетчатке;

при гиперметропии

В.



Гиперметропия

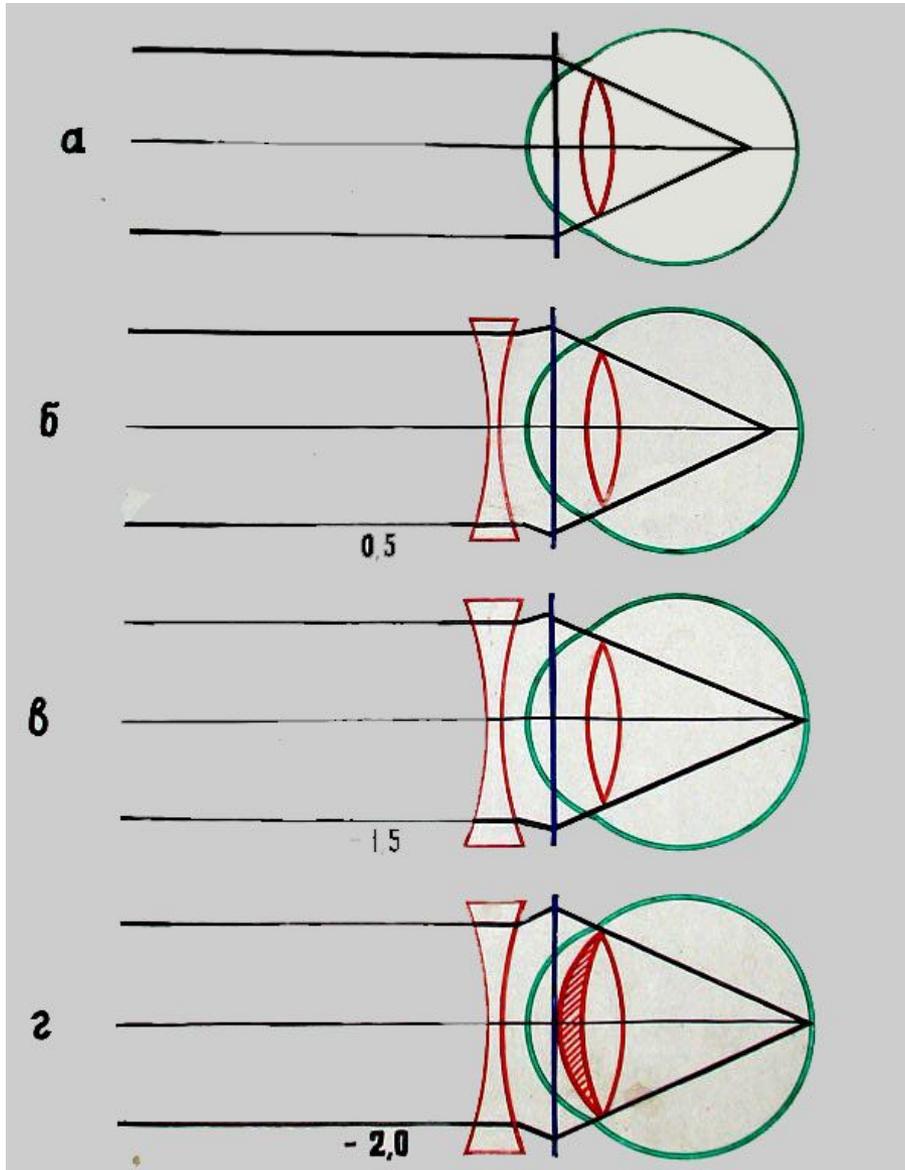
- Ухудшение: главный фокус еще дальше за сетчатку.

Оптические характеристики близорукости

- Главный фокус находится перед сетчаткой;
- Дальнейшая точка ясного видения находится на конечном расстоянии перед глазом;
- Отрицательные линзы приближают главный фокус к сетчатке и улучшают остроту зрения.

Определение степени миопии

С помощью линз «сопсан»



Без коррекции;

Неполная коррекция;

Полная коррекция;

Гиперкоррекция вредна
(включает аккомодацию).

Коррекция амметропии

- А. С использованием набора пробных очковых линз и очковой оправы



Коррекция амметропии

- Б. С помощью фороптора.



Коррекция амметропии

- В. Авторефрактометр.



Клиническая классификация миопии

По степени	По степени миопии в глазах	По течению	По наличию или отсутствию осложнений	По форме осложнений	По периоду возникновения.	По стадии фун. изменений
Слабая /до 3,0 Д/	-Соразмерная (одинаковая),	Стационарная	Не осложненная	Хориоретинальная: около дисковая, макулярная, распространенная	1.Врожденная 2.Рано приобретенная (в дошкольном возрасте)	1. Острота зрения до 0,5.
Средняя /от 3,25 до 6,0 Д/	- Анизометропическая (разная)	Медленно прогрессирующая (менее 1,0Д в течение года)	Осложненная	Витреальная Геморрагическая	3. Приобретенная в школьном возрасте 4.Поздно приобретенная (во взрослом состоянии)	2. Острота зрения до 0,3. 3. Острота зрения до 0,1.
Высокая /более 6,0 Д/		Быстро прогрессирующая (1,0 Д и более в течение года)		Смешанная		4. Острота зрения до 0,05.

Клинические диагностические признаки близорукости

- Снижение зрения вдаль.
- Прищуривание глаз при рассмотрении предметов вдаль - улучшает зрение.
- Более широкая глазная щель (из-за увеличения размера глазного яблока).
- Большая глубина передней камеры (из-за увеличения ПЗО).
- Большой диаметр зрачка (из-за смещения радужки кзади).
- Увеличение ПЗ оси глаза.
- Повышение ОЗ при приставлении отрицательных линз.
- Слабость аккомодации (снижение ЗОА).

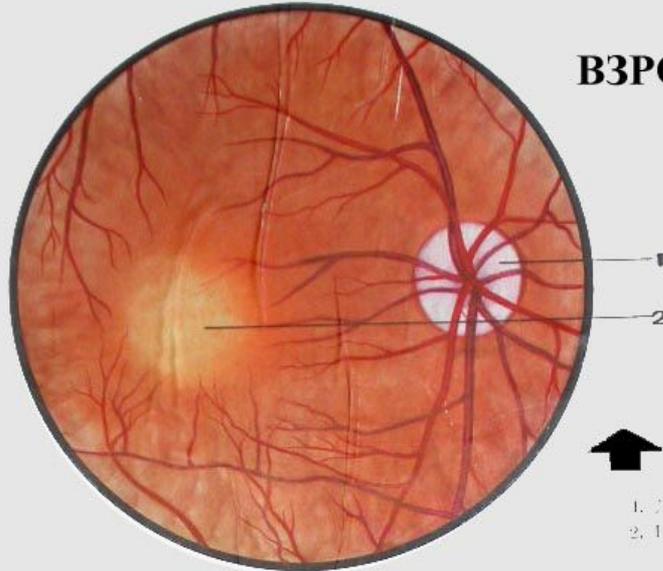
Диагностика прогрессирования миопии:

- Ухудшение остроты зрения вдаль из года в год.
- Увеличение рефракции из года в год.
- Частная смена корригирующих очков, через полгода и т. д.
- Увеличение передне- заднего размера глазного яблока, выявленное в динамике методом эхо – биометрии (ультразвуком). В норме у взрослого ПЗО – 24 мм.
- Изменения на глазном дне, выявленные офтальмоскопически (миопический конус, круговая стафилома, макулярная дегенерация, кровоизлияние).

Если в течение года миопия увеличивается менее чем на 1,0 Д, то ее условно называют доброкачественной, а если увеличение составляет 1,0 и более Д, то злокачественной

ГЛАЗНОЕ ДНО

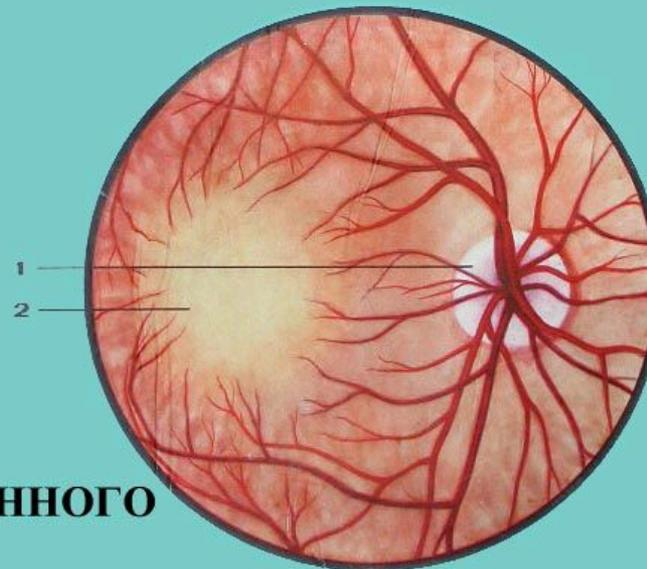
ВЗРОСЛОГО



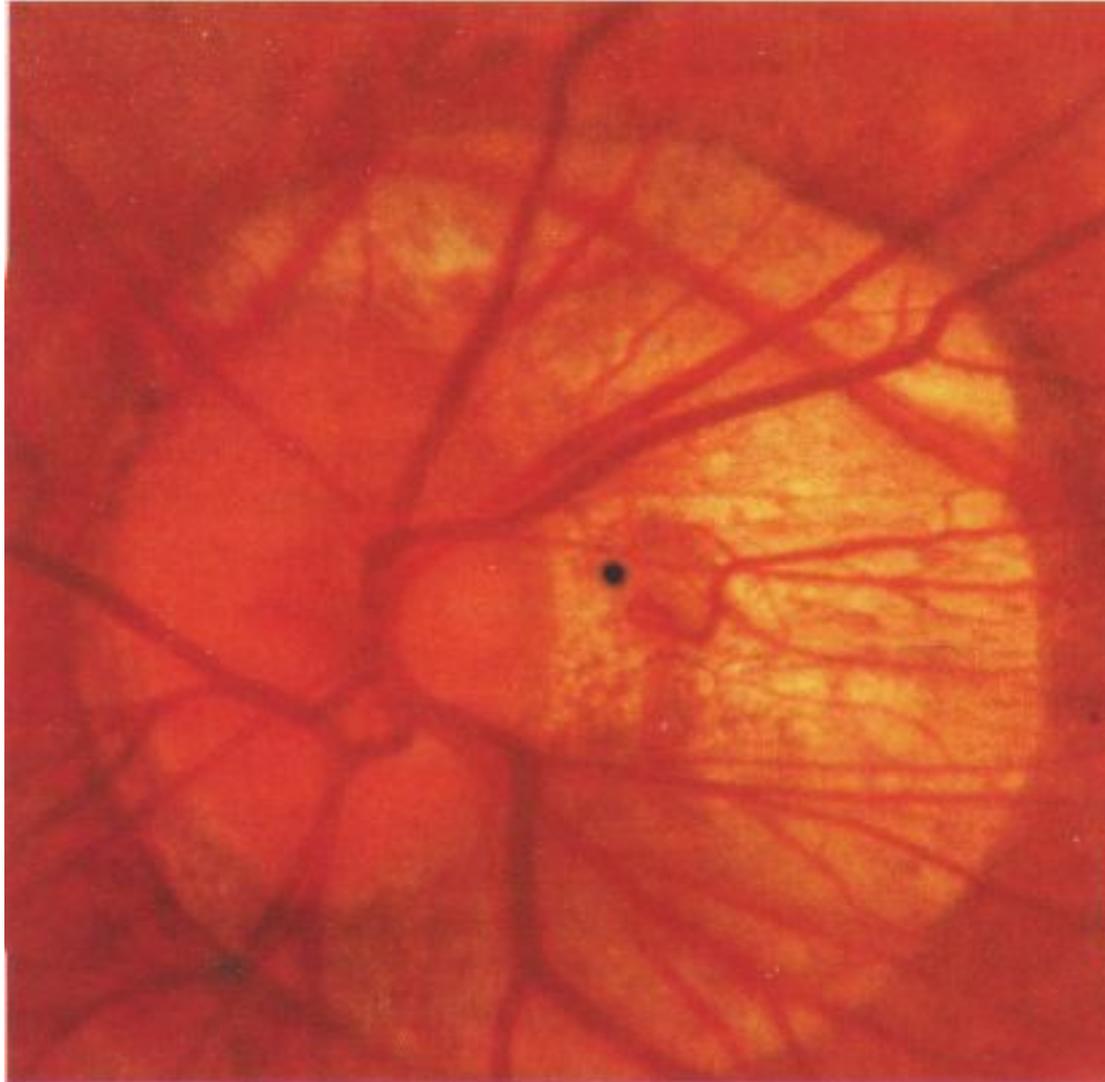
- 1. Диск зрительного нерва
- 2. Центральная ямка



НОВОРОЖДЕННОГО

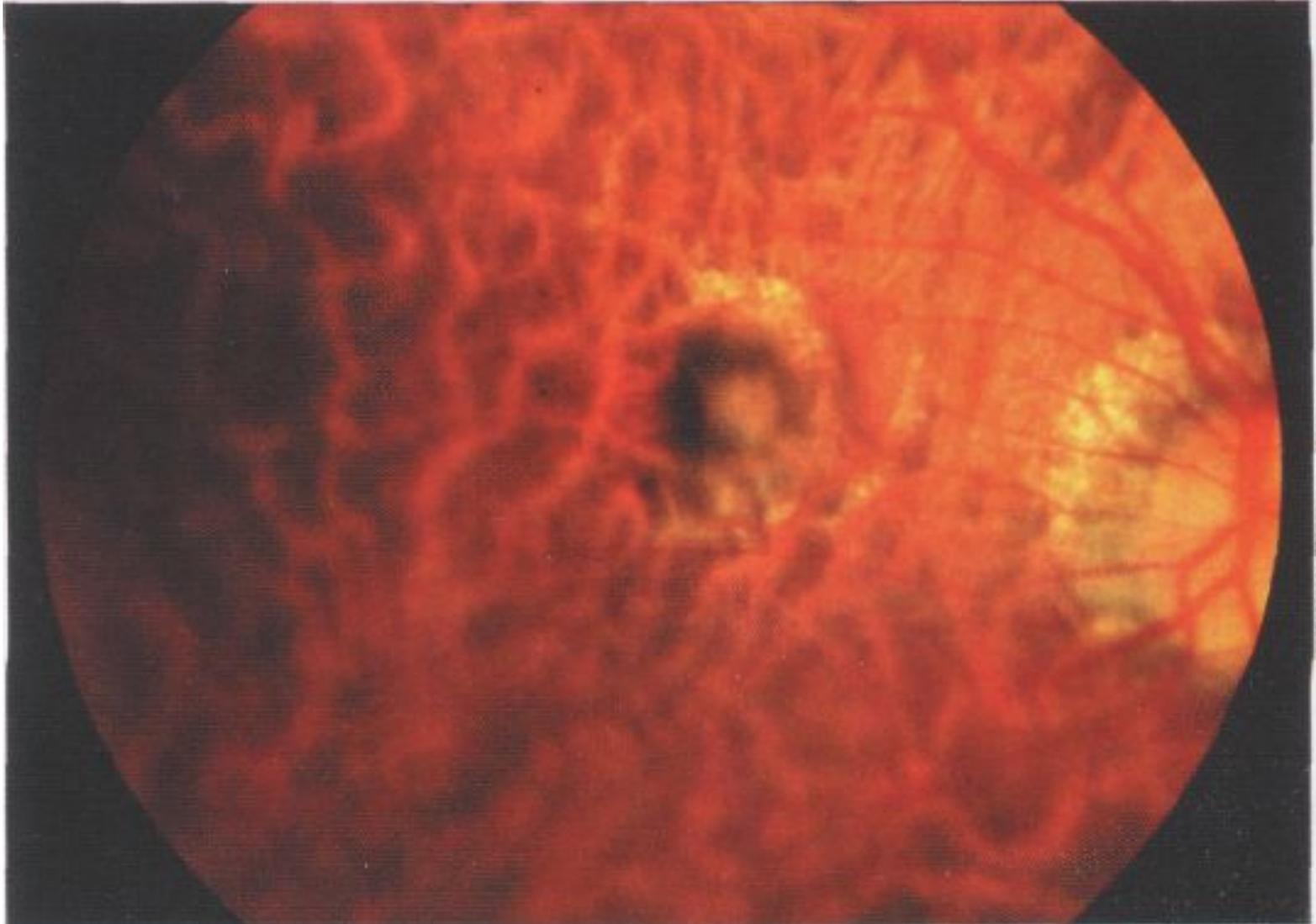


Прогрессирующая близорукость, Миопический конус

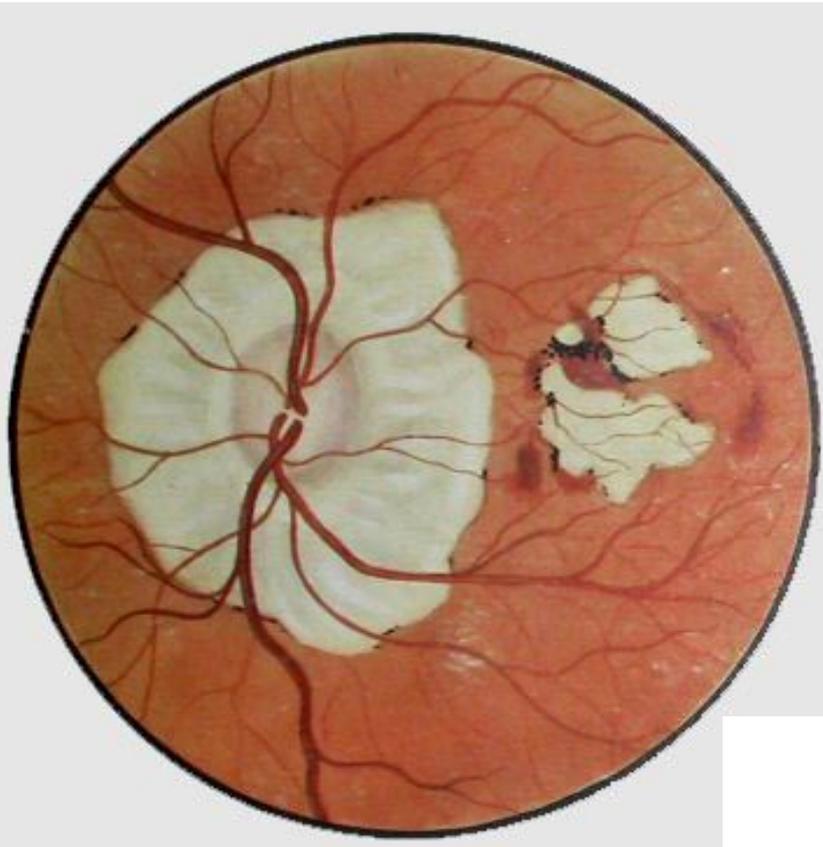


Прогрессирующая осложненная миопия

Пятно Фукса в макулярной области



Осложненная близорукость



Изменение глазного дна
при высокой
прогрессирующей
близорукости



Разрыв и отрыв сетчатой
оболочки

Характерные жалобы при осложненной миопии с изменениями на глазном дне

- Метаморфоксии – искривление формы предметов, появление линий (дегенерация макулы);
- Резкое снижение зрения, до потери полной (дегенерация макулы);
- Мелькание плавающих пятен перед глазом (изменение в стекловидном теле);
- Резкое нарушение поля зрения (отслойка сетчатки).

Лечение близорукости

Очковая коррекция

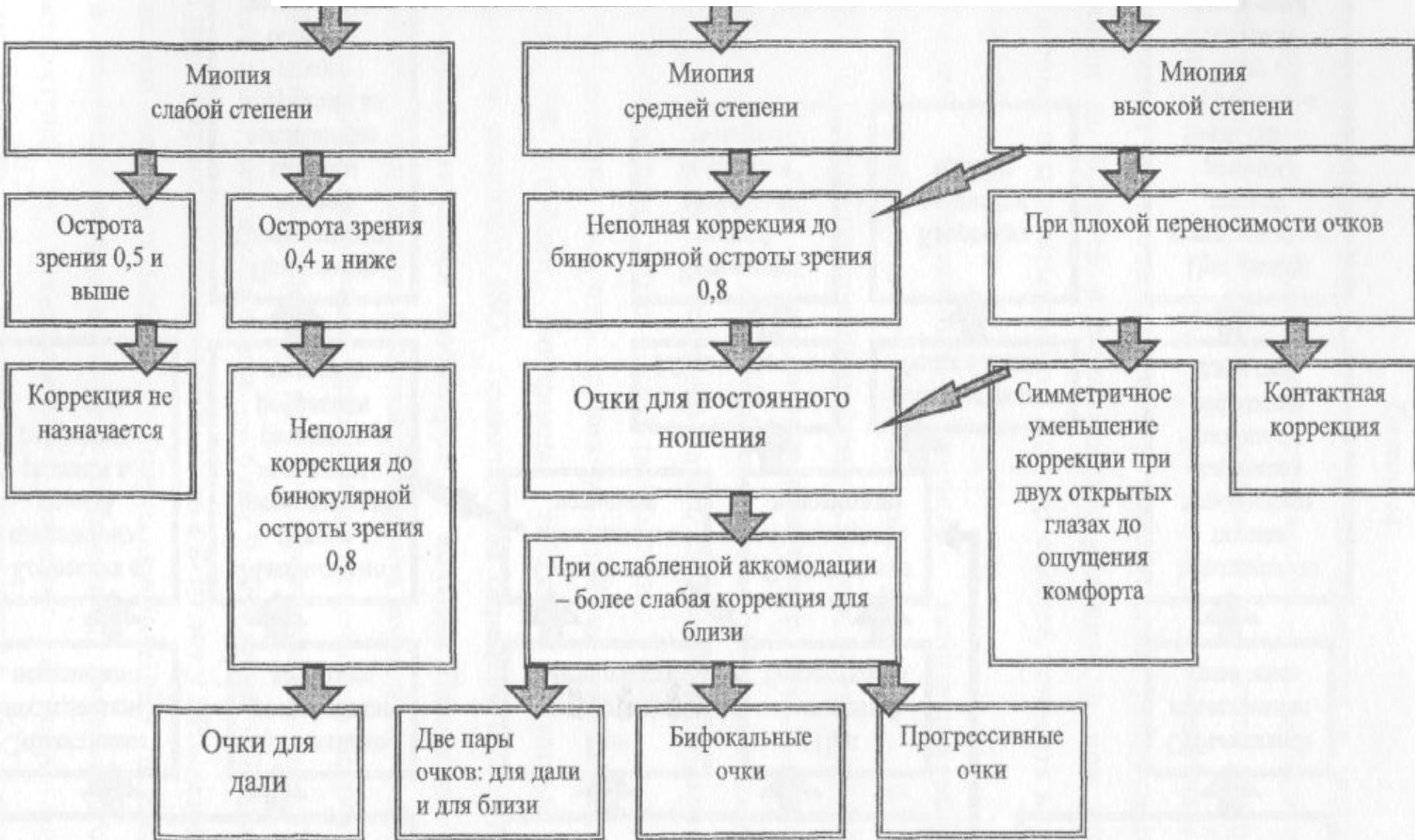
• Миопия слабой степени

- очки только для дали – минимальная полная коррекция;

• Миопия средней и высокой степени

- очки для постоянного ношения – для дали минимальная полная коррекция; для близи – на 2,0 Д. меньше;
- или бифокальная коррекция с этими же условиями

Коррекция миопии

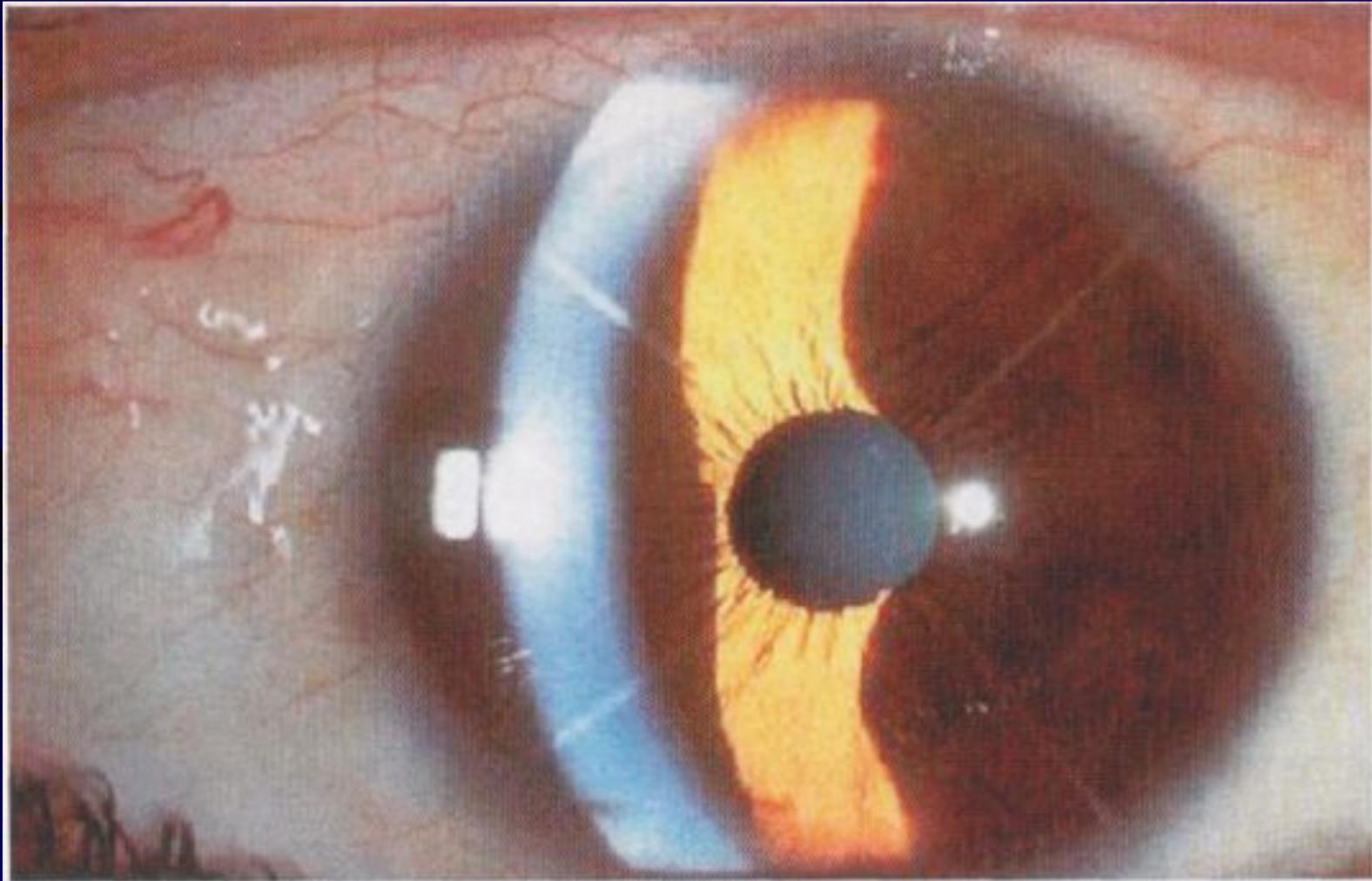


Контактная коррекция

- При любых степенях миопии (особенно при высокой и анизометропии) – коррекция мягкими контактными линзами дневного и длительного ношения с высоким содержанием влаги.

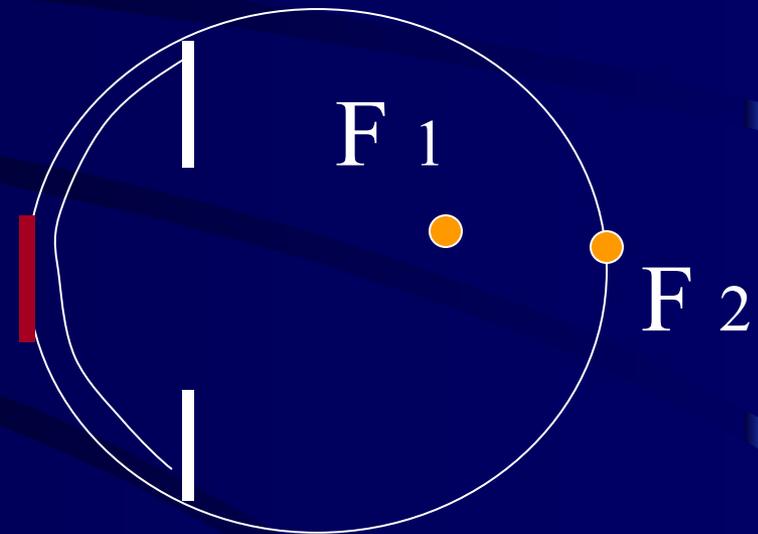
Микрохирургические способы коррекции миопии

1. Передняя радиальная кератотомия



Микрохирургические способы коррекции миопии

2. Фоторефракционная кератэктомия (ФРК)

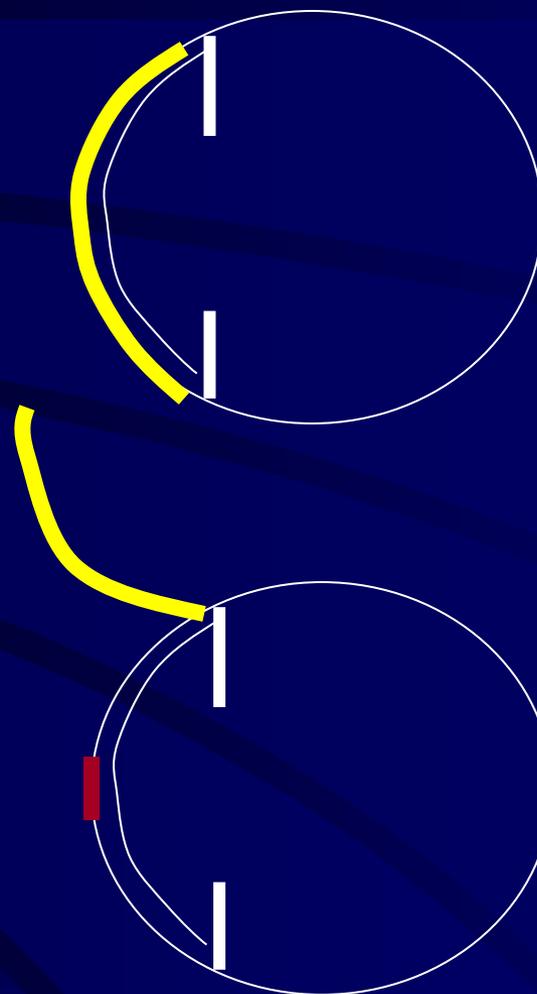


F 1 – до проведения ФРК;

F 2 – после проведения ФРК.

Микрохирургические способы коррекции миопии

3. Ласик



Профилактика близорукости у детей

I. Предупреждение возникновения:

- Гигиена зрения – чтение на расстоянии не менее 30 см., правильная посадка, режим зрительной работы вблизи особенно при работе с компьютером;
- Здоровый образ жизни – физическая культура, свежий воздух, спорт;
- Рациональное питание – исключить однообразное углеводистое питание, соблюдение баланса белков, углеводов, жиров, витаминотерапия, микроэлементы;
- Очки-тренажеры «Зеница» при интенсивной зрительной нагрузке.

Профилактика близорукости у детей

II. Предупреждение прогрессирования миопии:

- Тренировка аккомодации: для увеличения 30 А при слабости аккомодации, снятия спазма аккомодации;
- Занятия с «меткой» на стекле;
- Очки-тренажеры «Зеница» сферопризматические (0,5 Д.; норма $-2,0$ Д.)
расслабляющее влияние сферы и дивергентная дезаккомодация призмы.



II. Предупреждение прогрессирования миопии (продолжение):

- Тренировки цилиарной мышцы по Аветисову-Мац (+) и (-) линзами;
- Игровая телеприставка на компьютере «метка на стекле».
- Тренировка аккомодации на аппарате «Ручеек» при приближении и удалении предмета ;
- Медикаментозная терапия (ирифрин, мезатон в кап., препараты кальция, витамины).

Современные аппаратные
методы предупреждения
прогрессирования
близорукости

Центр профилактики и лечения детской
близорукости
ГУЗ «Республиканская офтальмологическая
клиническая больница» МЗ УР



Лечебно-тренировочный комплекс ОЛТК-М



**Офтальмоинотренажер –
релаксатор «Визотроник»,
производства объединения
«Родина»,
(г. Йошкар-Ола)**



Видеокomпьютерный аутотренинг (ВКАТ)



Цветоимпульсная терапия



Электростимуляция



Иглорефлексо- терапия



Лечение осложненной миопии

- Биостимуляторы, АТФ под конъюнктиву;
- Препараты кальция;
- Осмотерапия;
- Антиоксиданты (токоферол);
- Витаминотерапия.

Лечение прогрессирующей миопии более 3,0 Д.

- Склероукрепляющие операции с помощью аллотканей отделения «Биопласт» по методикам проф. Зайковой М.В. (секторальная, субтотальная, тотальная)

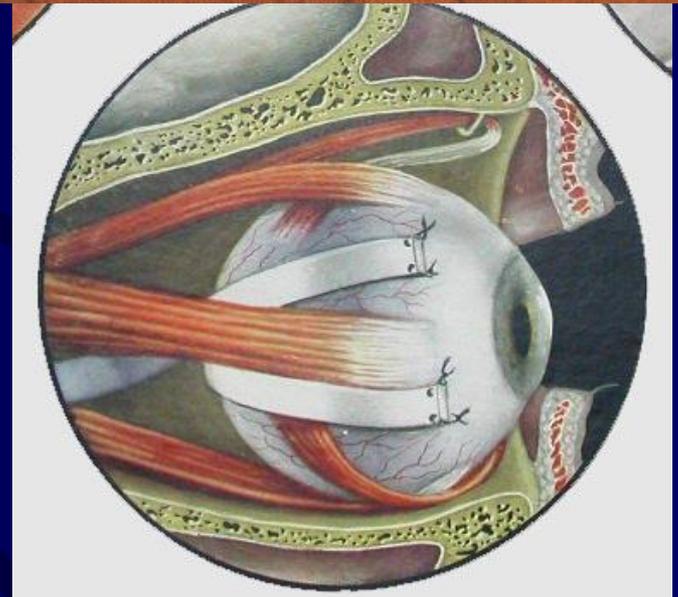
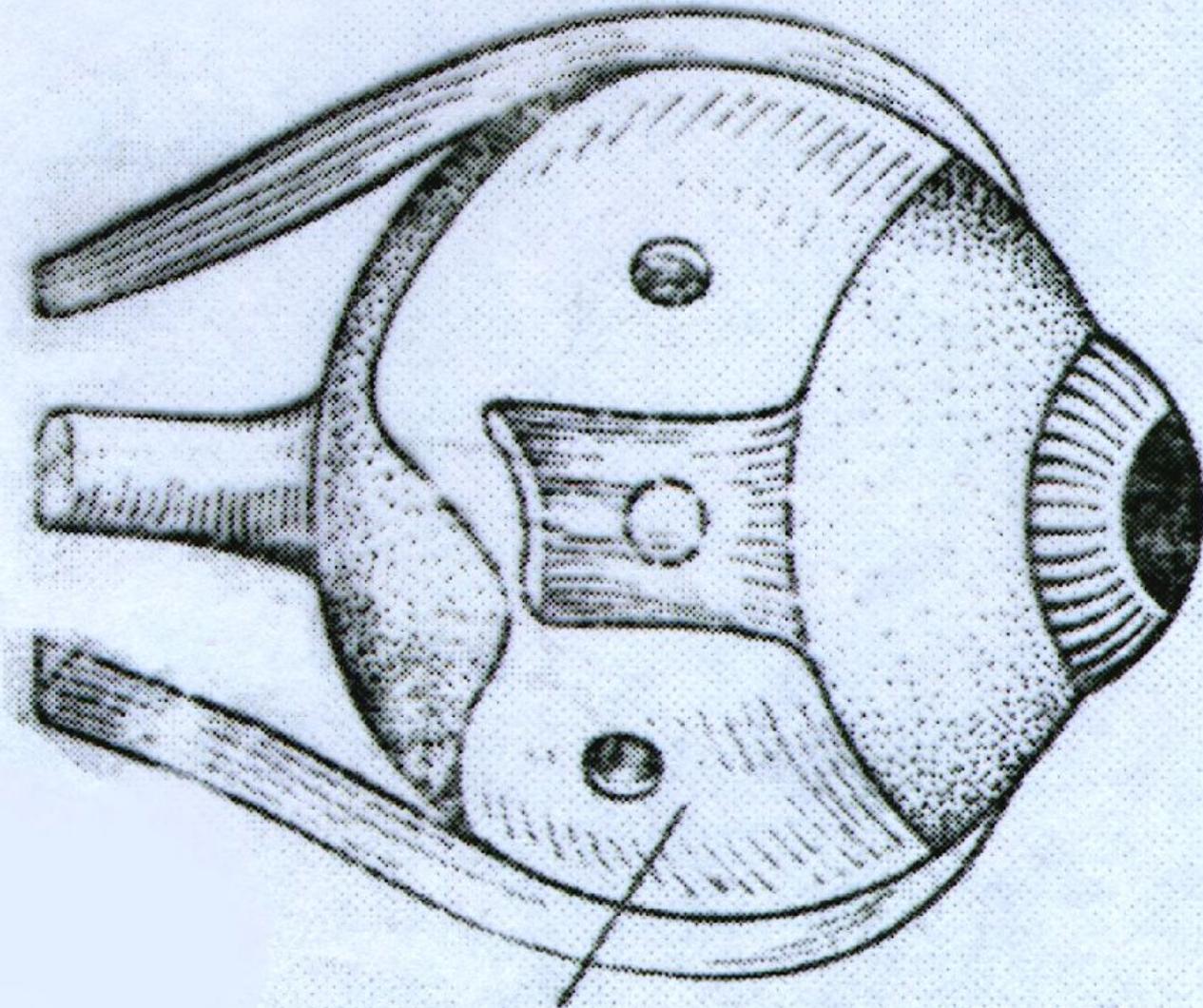


Схема тотальной склеропластики по Зайковой М.В.



Главная задача школьного
врача-педиатра и
офтальмолога:

Предупреждение школьной
близорукости

A tropical beach at night, illuminated by a warm light source. The scene features a sandy beach in the foreground, a calm sea reflecting the light, and a thatched hut with palm trees in the background. The sky is a deep, dark blue.

Спасибо

за внимание