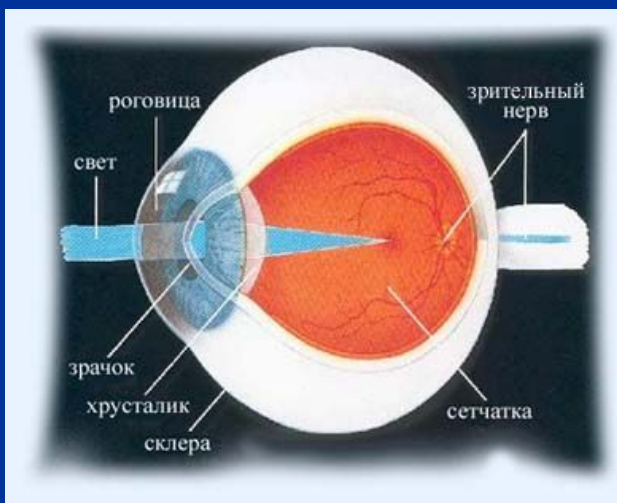


Государственный медицинский университет г.
Семей

Синдром снижения зрения



Составитель: доцент дисциплины офтальмологии,
к.м.н., доцент Гиря Л.Г.

Постепенное безболезненное прогрессирующее
снижение зрения для больного не менее драма-
тично, чем внезапная потеря его. В каком бы
органе или системе ни происходили те или
иные болезненные процессы, они в той или иной
степени проявляются в глазу, как части целост-
ного организма. Они не только могут являться
причинами понижения зрения и даже слепоты,
но и вызывать видимые косметические дефек-
ты, и даже угрожать жизни больного.

К таким видам патологии органа зрения (кроме
ОУГ) относятся аномалии рефракции, патоло-

гия хрусталика и опухоли глаз.

Патология рефракции - нарушение преломляющей способности глаза (чаще всего высокая близорукость) занимает одно из первых мест среди причин инвалидности по зрению в мире. Наиболее распространённая патология хрусталика - катаракта (помутнение хрусталика) занимает 1-ое место в мире среди причин обратимой слепоты. Увеличивается заболеваемость **опухо** – **лями** органа зрения: ежегодно по обращаемости она составляет 100-120 случаев на 1 млн. населения. Отсюда ясно, что любой специалист-медик,

изучая эту патологию глаз должен научиться прикладывать полученные знания к своей дисциплине, чтобы не только лучше диагностировать и правильно лечить «свои» заболевания, но и те или иные глазные и общие заболевания у своих пациентов, а также прогнозировать их течение, возможные осложнения и знать, какие следует проводить мероприятия по предупреждению снижения зрения т.е., наряду с офтальмологами, принимать участие в борьбе со слепотой и слабовидением населения страны.

Аномалии рефракции, возрастная динамика.

Слово «рефракция» означает преломление, патология (аномалия, аметропия) рефракции - это нарушение преломляющей способности глаза, сопровождающееся понижением зрения.

Различают физическую и клиническую рефракцию.

Виды клинической рефракции:

эмметропия (нормальная рефракция),

патология - миопия или близорукость,

гиперметропия или дальнозоркость,

астигматизм.

Эмметропия характеризуется соразмерностью длины глаза и его преломляющей силы. В результате – лучи от рассматриваемых бесконечно удалённых предметов преломляются на сетчатке, т.е. такой человек хорошо видит вдаль и вблизи – зи.

Миопия – несоразмерная рефракция (с большей, чем у эмметропа, преломляющей силой оптических структур и длиной глаза). Поэтому лучи от бесконечно удалённых предметов преломляются перед сетчаткой, т.е. такой человек плохо видит вдаль, но хорошо – вблизи.

Гиперметропия – тоже несоразмерная рефракция (но с меньшей, чем у эмметропа, преломляющей силой и длиной глаза). Поэтому лучи от бесконечно удалённых предметов преломляются у него за сетчаткой, т.е. такой человек плохо видит и вдаль, и – вблизи.

Астигматизм – сочетание в глазу как различных рефракций, так и степеней рефракции.

Лечение аметропий - очковыми корригирующими линзами: при миопии – сферическими рассеивающими (вогнутыми «-») линзами, при гиперметропии – сферическими собирающими (выпуклы -

ми «+»линзами, при астигматизме – цилиндриче-
скими (тоже «-» или «+»).

Другие виды коррекции - контактные линзы
(КЛ) и интраокулярные линзы (ИОЛ или ис –
кусственный хрусталик.

По степеням аномалии рефракции подразделяют-
ся: на *слабую* - до 3,0 Д, *среднюю*- от 3,0 до 6,0 Д
и *высокую* - выше 6,0 Д.

Методы определения клинической рефракции –
субъективный (подбор очков) и *объективный*
(скиаскопия или теневая проба, требующая обя-
зательной медикаментозной циклоплегии т.е. па-

различа цилиарной мышцы атропином, и аппаратный метод - рефрактометрия).

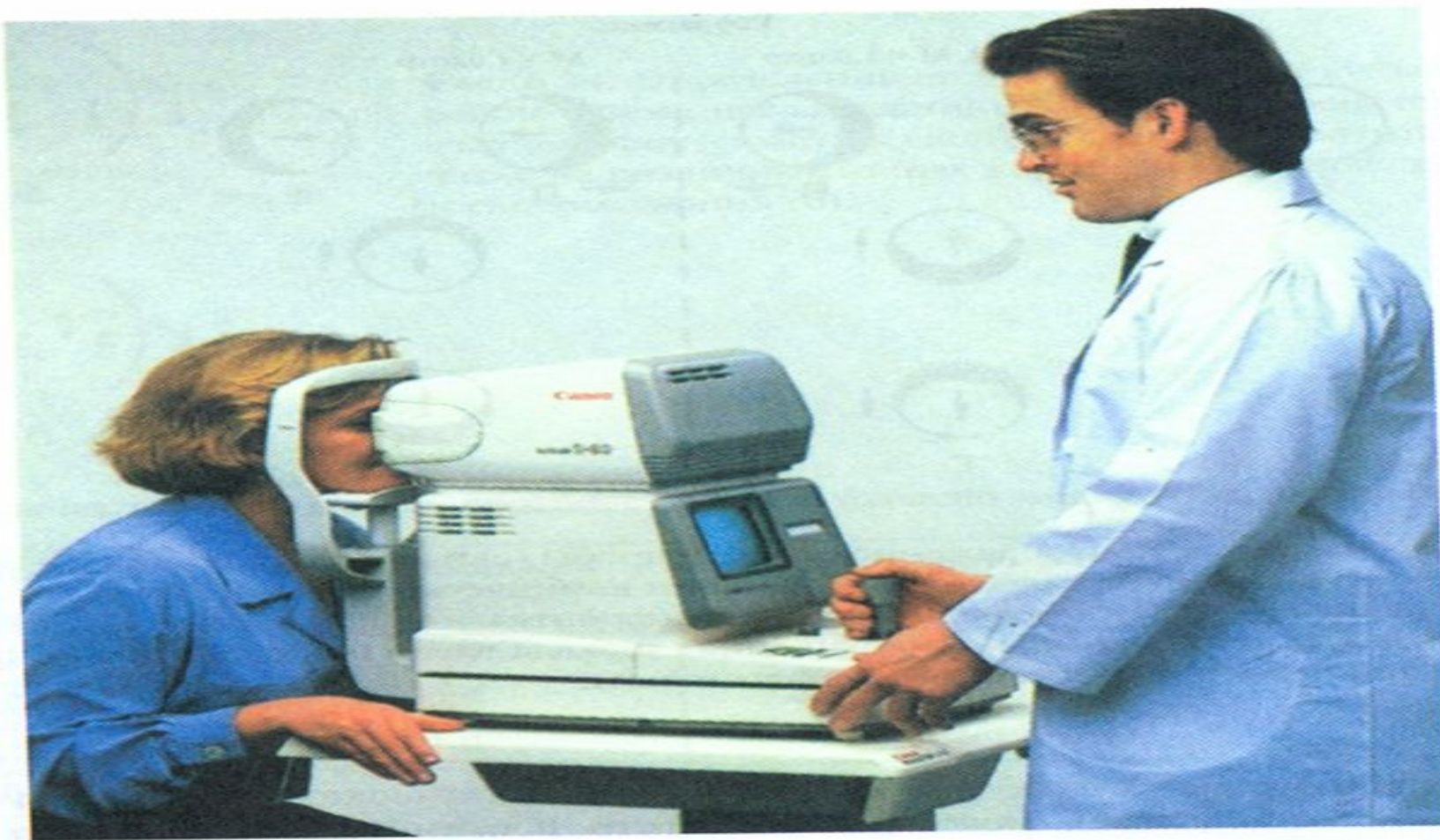


Рис. 6.26. Исследование пациента на компьютерном авторефрактометре.

Осложнения:

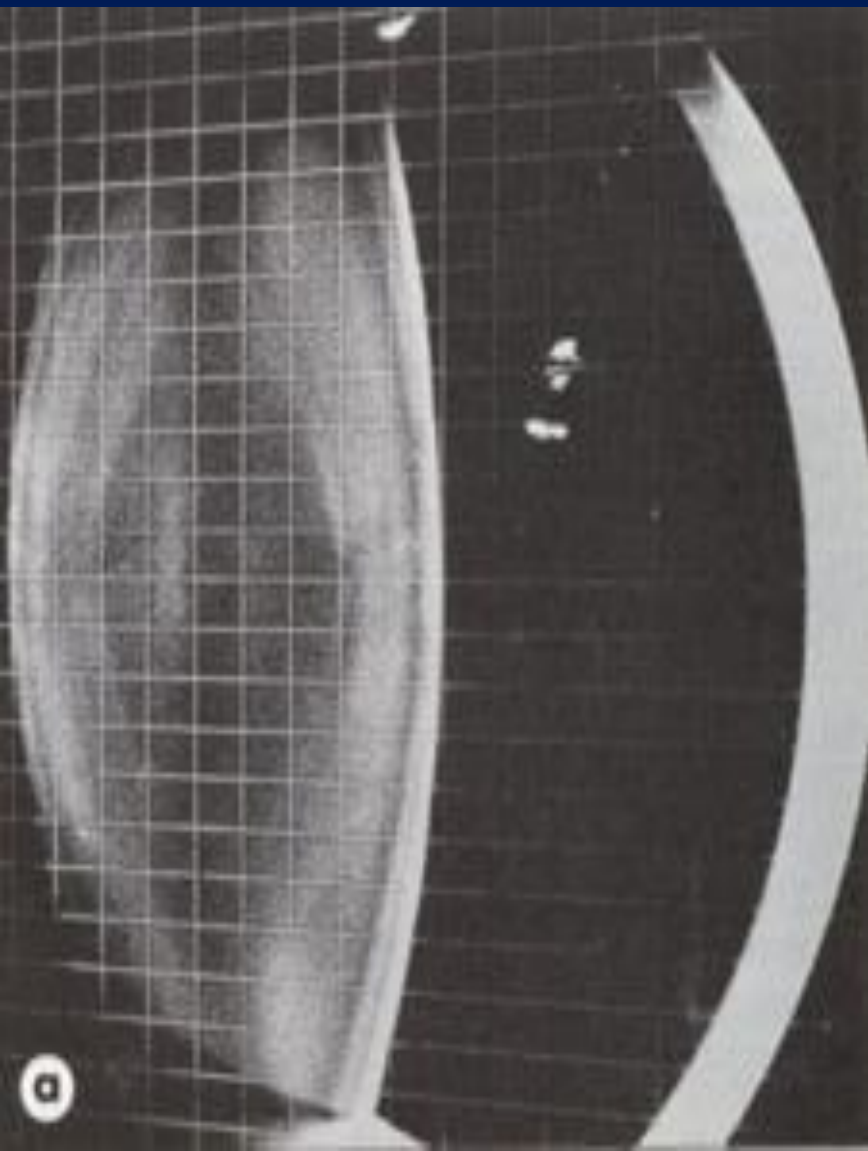
гиперметропии - сходящееся косоглазие; хронические блефариты, конъюнктивиты, а при высокой степени - на глазном дне наблюдается картина "ложного неврита";

миопии – наибольшее число: прогрессирующая близорукости, ухудшение зрения как из-за увеличения силы очков, так и из-за изменений на глазном дне (миопического конуса, задней стафиломы, отрывов, разрывов сетчатки, её дистрофии, отслойки, кровоизлияний в сетчатку, стекловидное тело и др.).

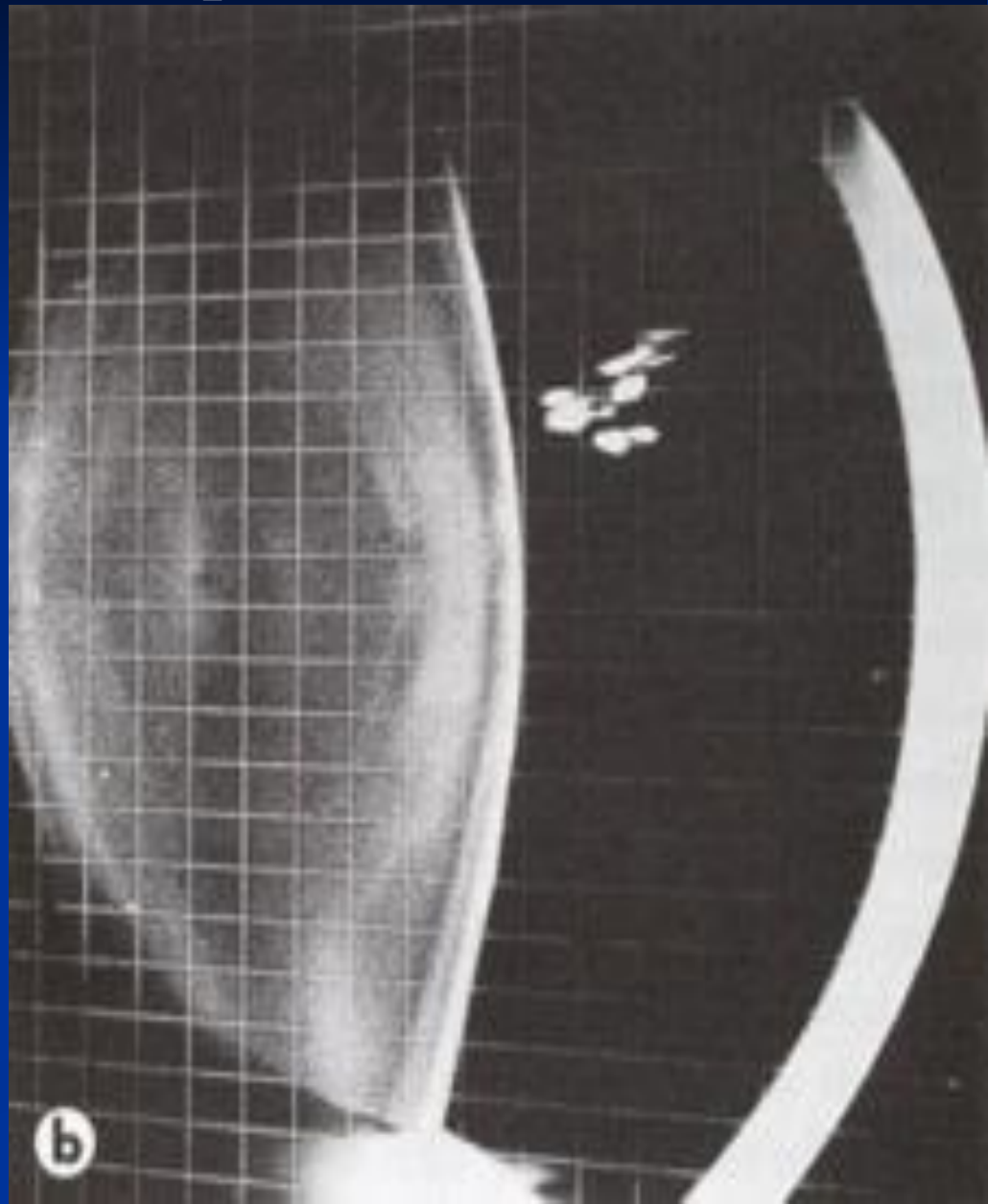
Аккомодация (динамическая рефракция) - это способность глаза изменять свою рефракцию, приспособляясь к ясному видению предметов **вблизи**. В механизме аккомодации участвуют два основных фактора - это сокращение или расслабление цилиарной мышцы и изменение формы и преломляющей способности хрусталика.

С процессом аккомодации неразрывно связан процесс **конвергенции** (сведение зрительных осей обоих глаз на точку фиксации для ясного бинокулярного видения **близких** предметов. Обеспечивается работой внутренних прямых глазодвигатель-

**Хрусталик в
состоянии покоя
аккомодации**



**Хрусталик в состоянии
напряжения аккомодации**



ных мышц. Сила конвергенции прямо пропорциональна силе аккомодации. При миопии аккомодационная мышца слабая, слаба и конвергенция, в результате - развивается расходящееся косоглазие; у гиперметропов аккомодационная мышца сильная, сильна и конвергенция, в результате — чаще развивается сходящееся косоглазие.

Аккомодация зависит не только от рефракции глаза. Она ослабляется с возрастом т.к. развивается склерозирование и уплотнение хрусталика (нормальные возрастные изменения), ведущие к потере его эластичности и формированию плот-

ного старческого ядра в центре (не влияющего на зрение вдаль). Развивается т.н. Пресбиопия или старческое зрение (эмметроп жалуется на затруднения работы вблизи).

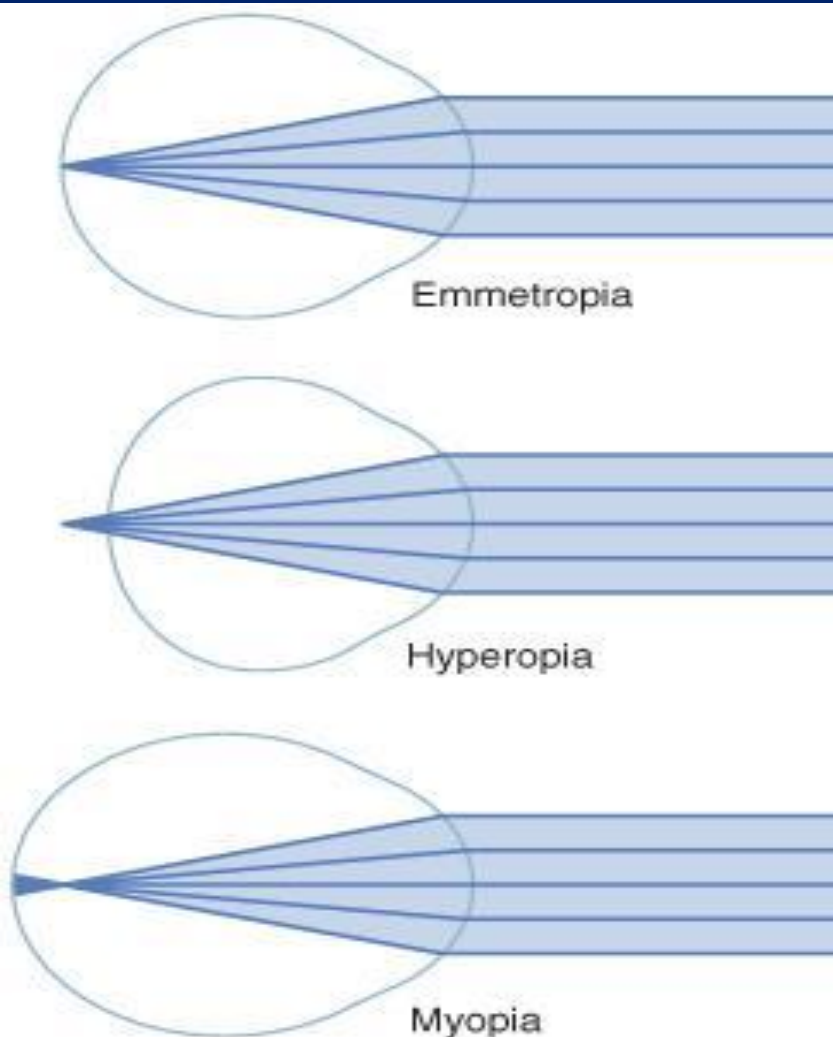
Помогают в этой ситуации очки для близи.



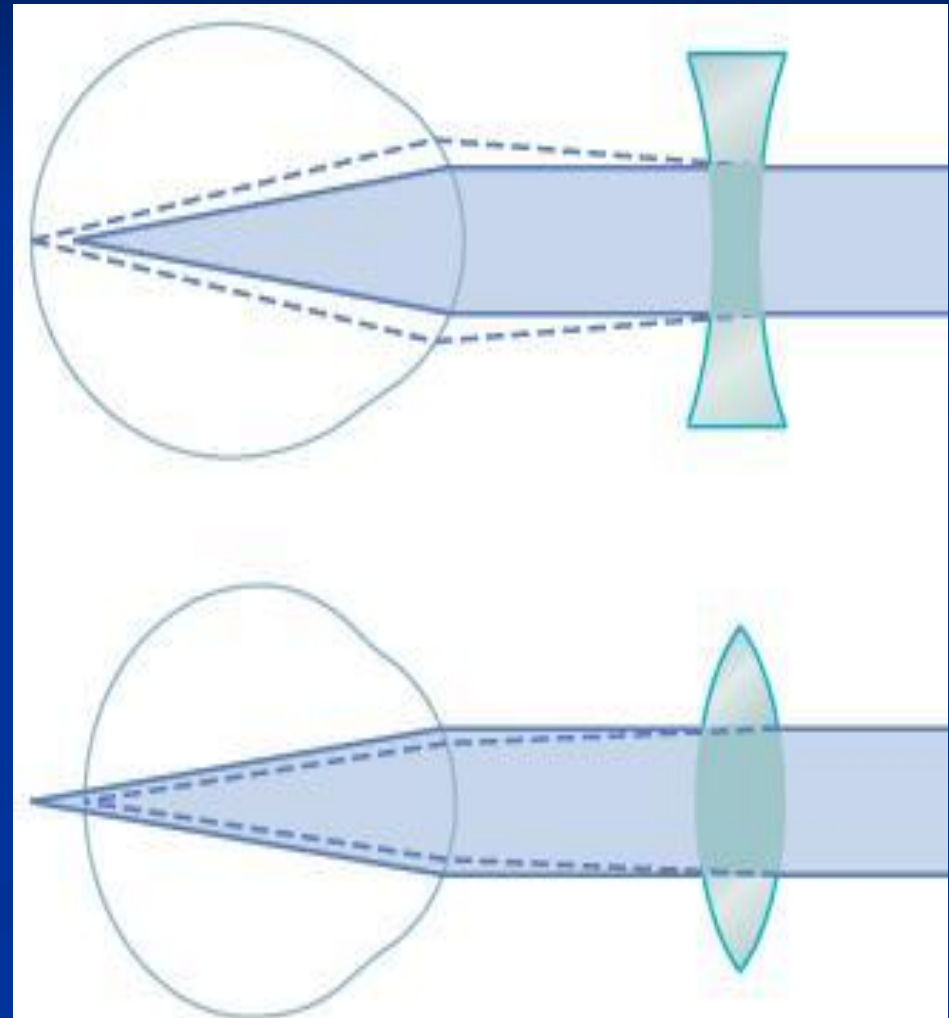
Эмметропу в 40 лет требуются очки для близкой работы +1,0 Д; в 50 лет - +2,0 Д и в 60 лет - +3,0 Д.

К патологий аккомодации относятся спазм аккомодации, аккомодативная астигматизация и паралич аккомодации или парез.

Преломление света при различных видах клинической рефракции



Коррекция аметропии очковыми линзами (миопии и гиперметропии)



Преломление света в норме и при астигматизме



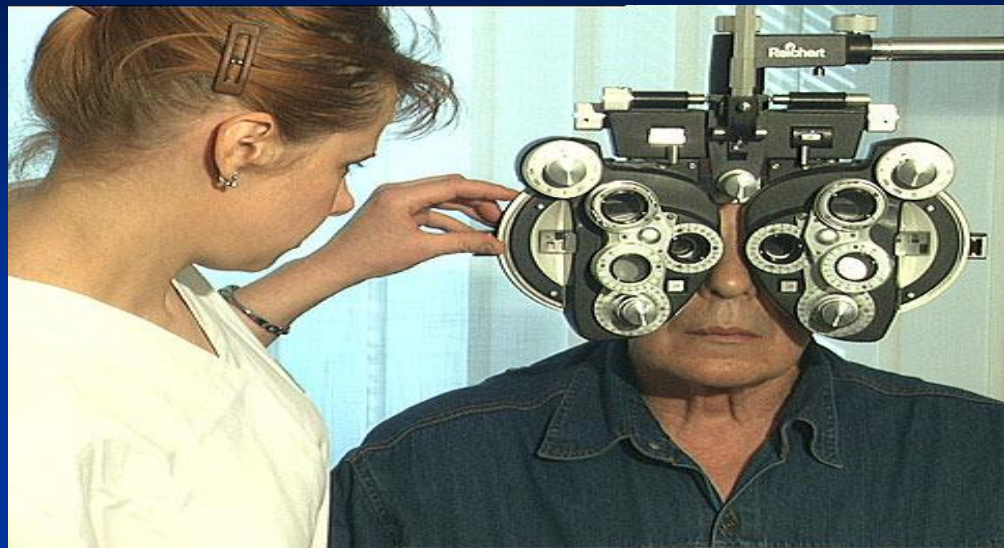
Набор очковых (корректирующих) линз



Подобранные очки



Подбор очковых астигматических линз



Скиаскопия

Контактная корригирующая линза



Интраокулярные линзы - ИОЛ

переднекамерные



заднекамерная линза

Хирургическое лечение аномалий рефракции - кератотомия



Осложнения прогрессирующей миопии высокой степени

растяжение сетчатки, её дистрофия и старое (пигментированное) кровоизлияние

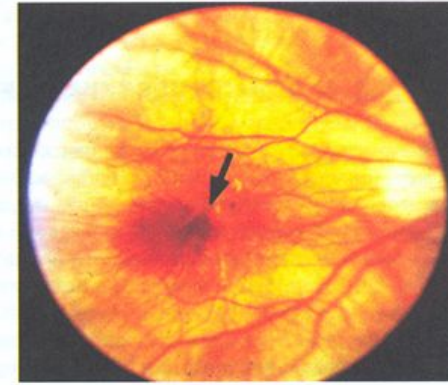


Рис. 9.1. Пятно Фукса (показано стрелкой) в макулярной области сетчатки глаза с миопической болезнью.

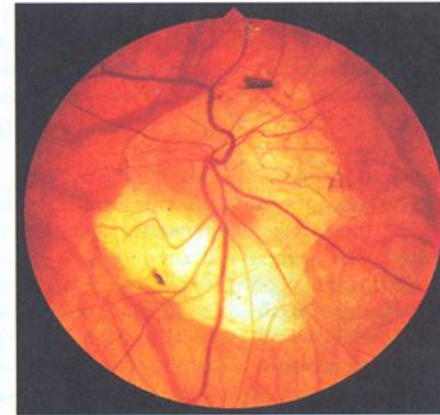
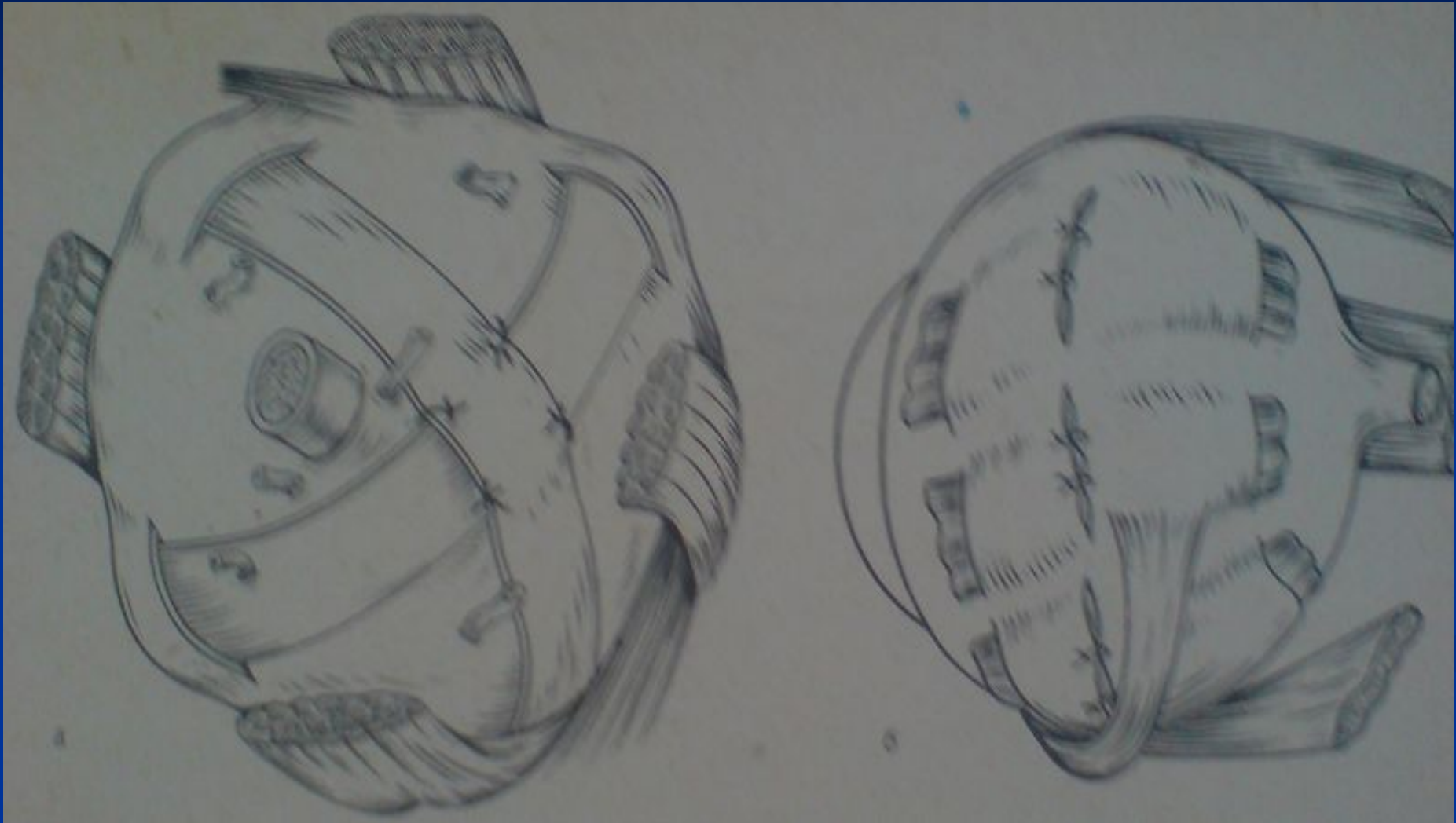


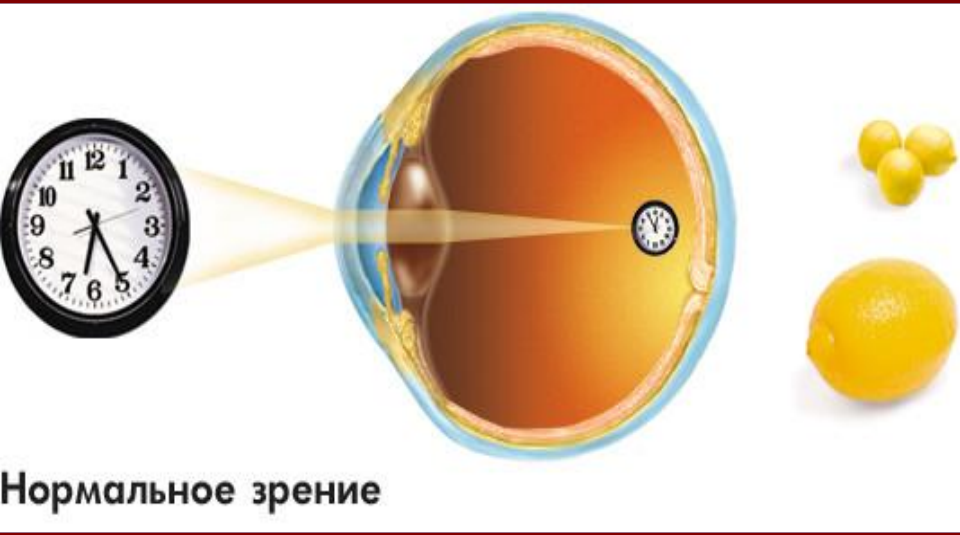
Рис. 9.2. Обширная перипапиллярная стафилома склеры.

задняя стафилома

Хирургическое лечение прогрессирующей миопии - склеропластика



ПАТОЛОГИЯ ХРУСТАЛИКА. Из всех видов её наиболее частая – это катаракта (помутнение хрусталика, снижающее зрение).



Кардинальным клиническим симптомом её является серый цвет зрачка.

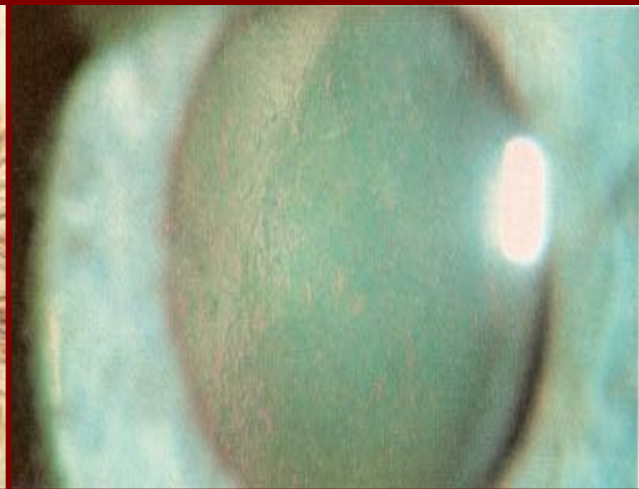
По этиологии катаракты классифицируется на врождённые (стационарные) и приобретённые (прогрессирующие); последние – на старческие, осложнённые (на фоне глазных и общих заболеваний – травматические, диабетические, увеальные, дерматогенные и т.д.) и вторичные (после оперативного лечения катаракты).

Осложнённые катаракты

увеальная

травматическая

диабетическая

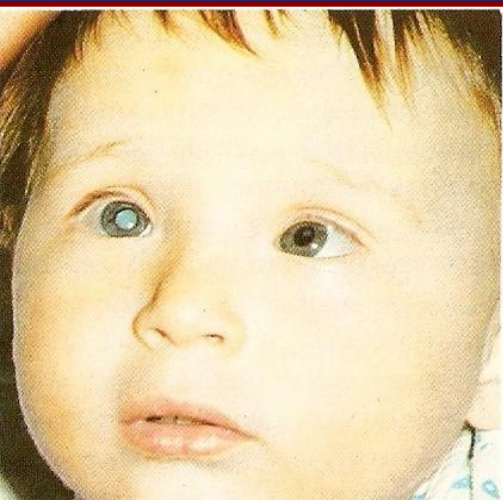


Врождённые катаракты

диффузная

зонулярная

полярная



Врождённая катаракта, вызывающая бездействие сетчатки (*амблиопию*), обуславливает развитие *косоглазия* и низкое зрение даже после операции



Паттерн-стимулятор для лечения амблиопии



Лечение врождённых катаракт - хирургическое.

Тактика зависит от остроты зрения. *Осложнения* (при несвоевременном удалении катаракты) – амблиопия (функциональное недоразвитие сетчатки из-за бездействия), косоглазие, нистагм, физическое и психическое недоразвитие ребёнка. *Профилактика* – проведение генетических консультаций родителям, своевременная диагностика и лечение.

Старческая катаракта развивается в возрасте 50-70 лет, медленно (от 1 до 3 лет и более).

Различают 4 стадии её развития: *начальную, не -*

зрелую, зрелую и перезрелую.

Критериями постановки диагноза стадии катаракты являются – данные визометрии с коррекцией, осмотра при боковом освещении и в проходящем свете.

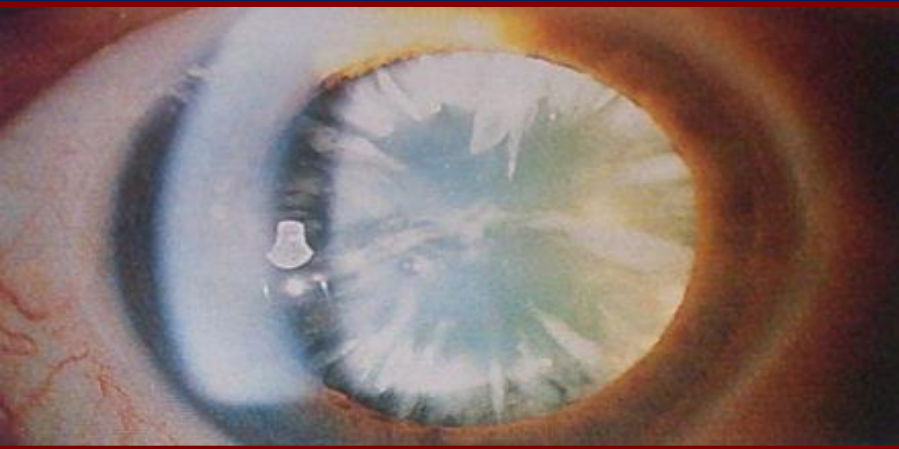
Осложнения - факогенный иридоциклит и вторичная факогенная глаукома (факоморфическая – в незрелой стадии катаракты при набухании хрусталика и при перезрелой молочной набухающей катаракте или факолитическая - при перезрелой морганиевой катаракте).

Лечение – консервативное в начальной стадии, в других стадиях - хирургическое (экстракция катаракты – экстракапсулярным методом (ЭЭК), интракапсулярным (ИЭК) и ультразвуковой факоэмульсификацией – ФЭК).

Стадии старческой катаракты

начальная

(при боковом освещении)



начальная

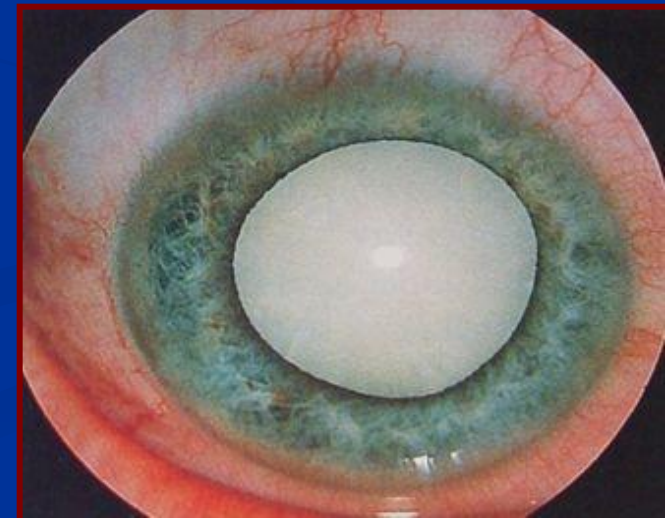
(в проходящем свете)



незрелая



зрелая



перезрелые старческие катаракты

МОЛОЧНАЯ

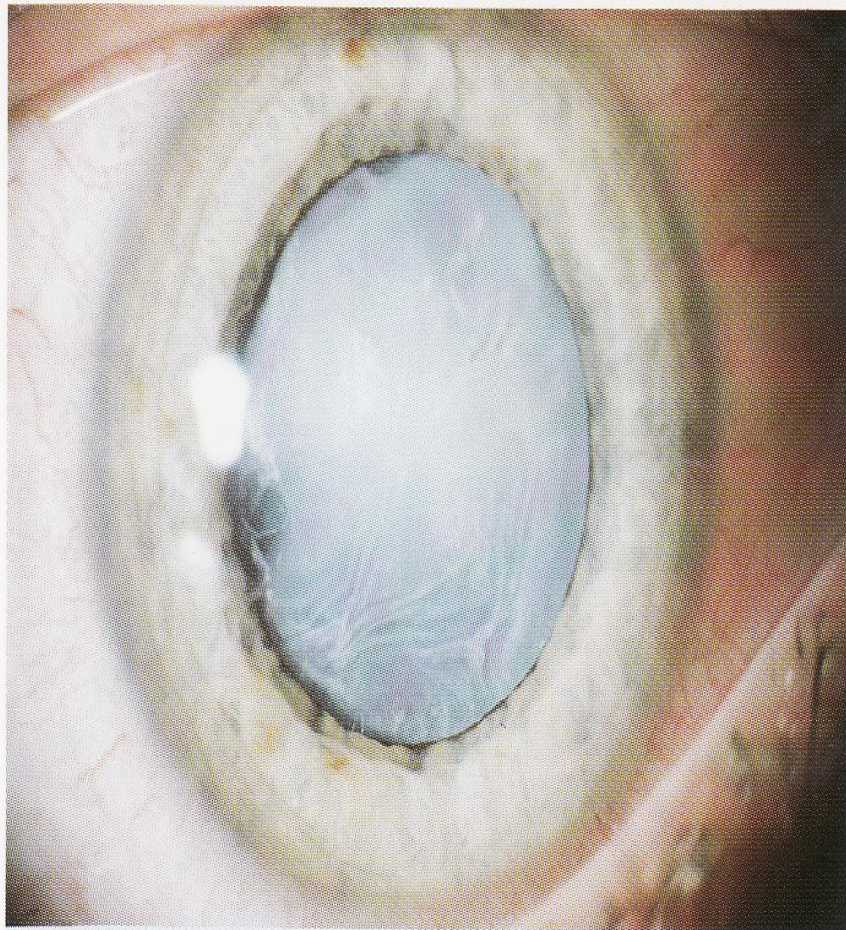
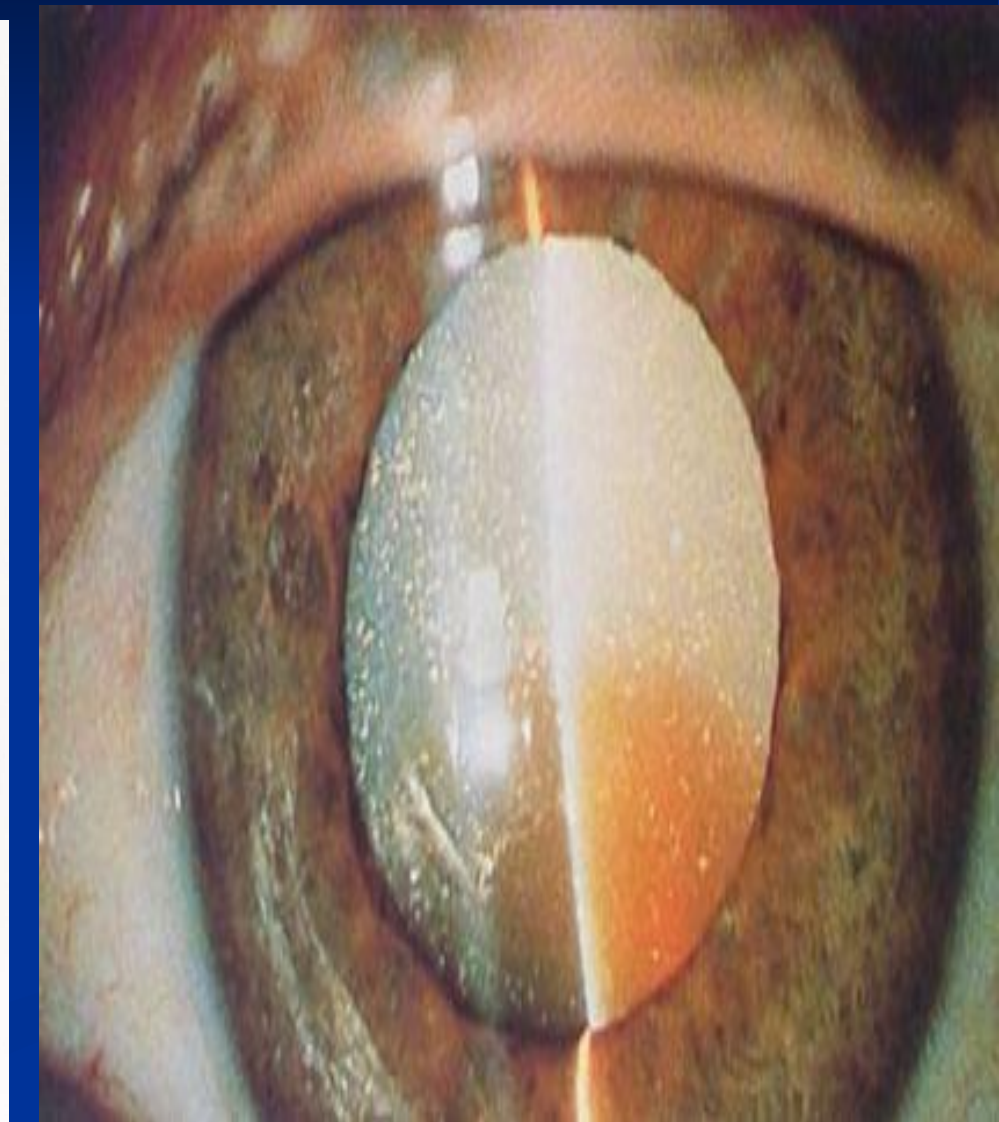


Рис. 8.13

Перезрелая катаракта со сморщенной передней капсулой

МОРГАНИЕВАЯ



Глазные операции - микрохирургические (проводятся под микроскопом)



Экстракапсулярная экстракция катаракты (ЭЭК)

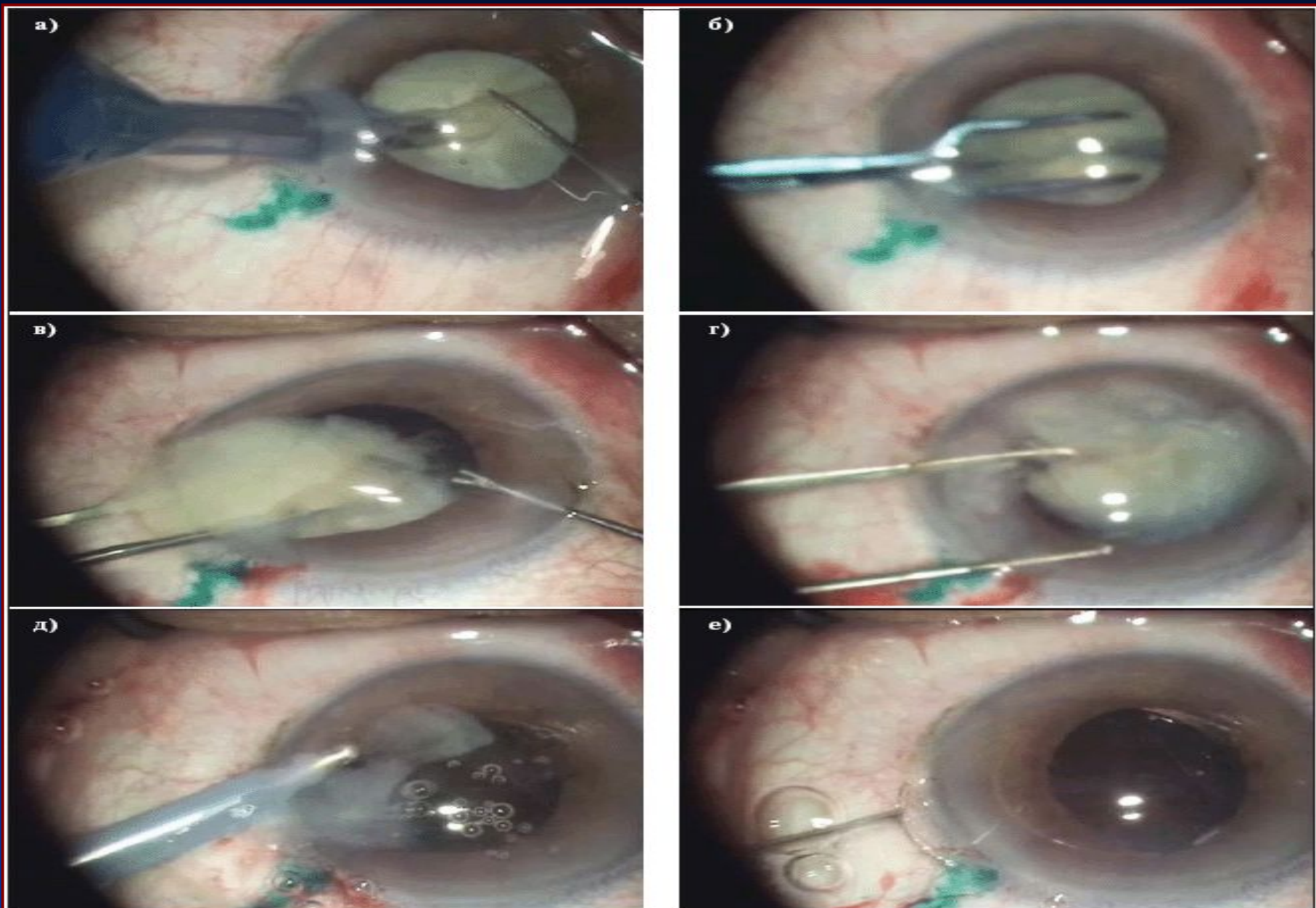
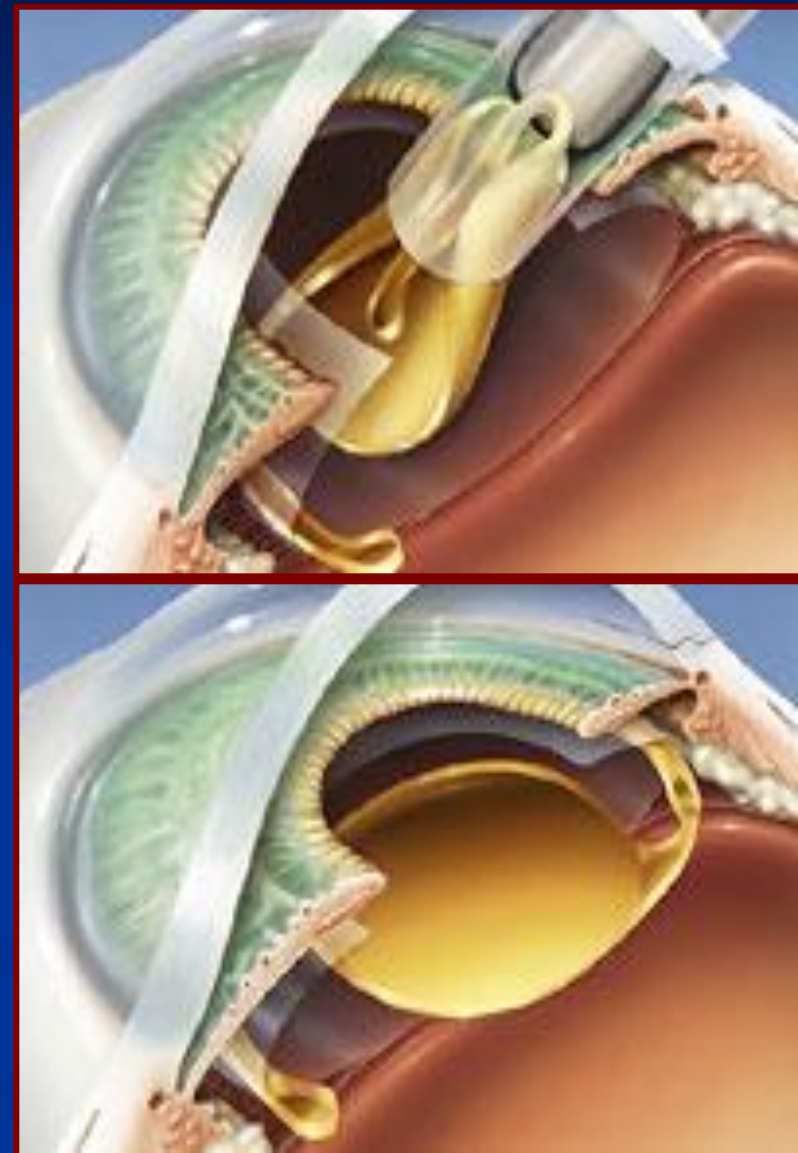
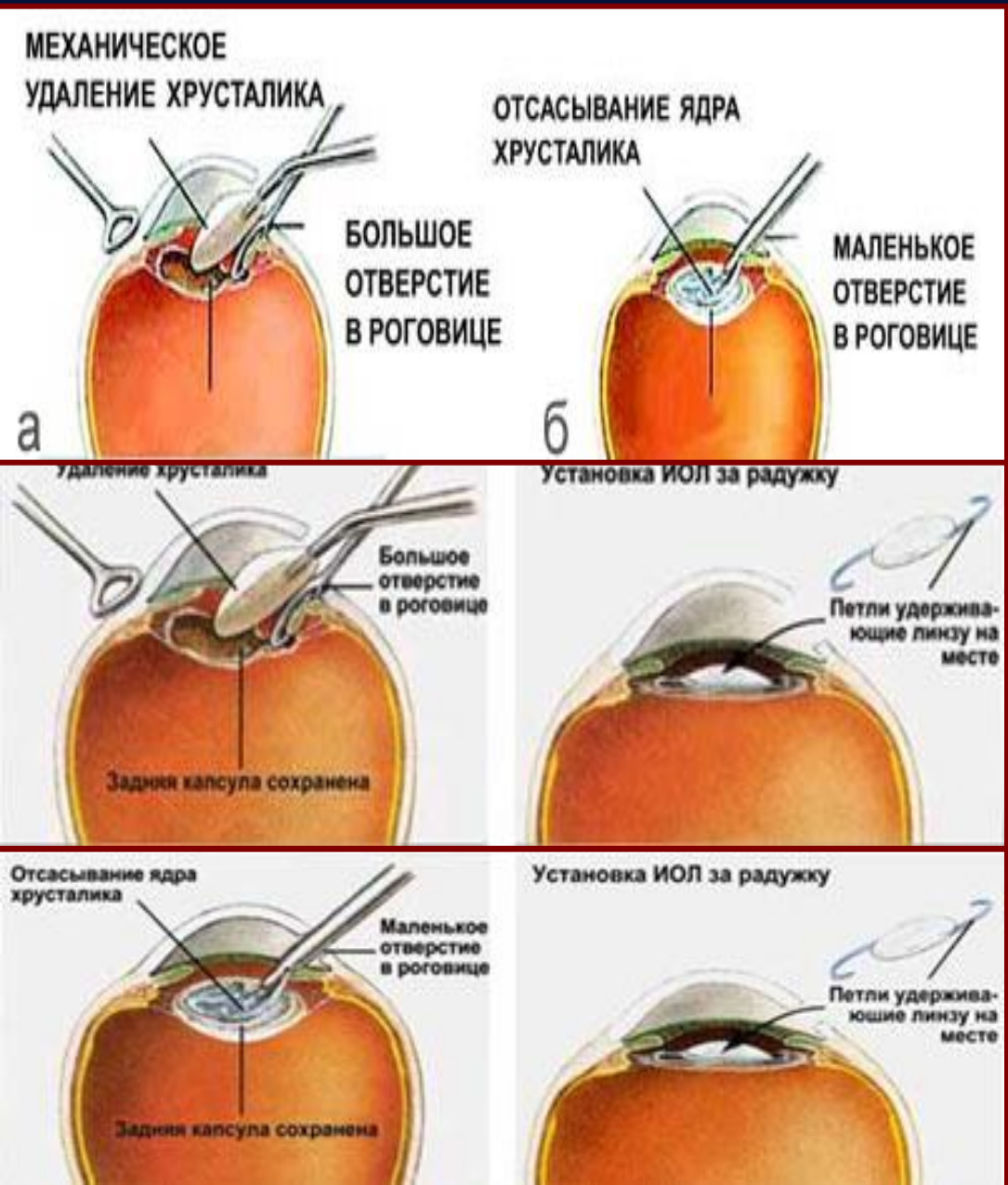


Рис. 1. Этапы модифицированной тоннельной экстракции катаракты

Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией ИОЛ в сравнении с ЭЭК

имплантация



Состояние глаза после удаления хрусталика называется **афакией**, которая требует коррекции или очковыми линзами + 10,0 Д для дали и для близи +13,0 Д; или КЛ, или ИОЛ (состояние глаза с искусственным хрусталиком называется **артифакией**).

ОФТАЛЬМООНКОЛОГИЯ – выделилась в самостоятельное клиническое направление в 60-70-ые годы XX века. Опухоли органа зрения характеризуются как большим полиморфизмом, так и своеобразием клинического и биологического течения.

НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРБИТЫ.

Классифицируются – по гистогенезу: на врождённые и приобретенные; первичные и вторичные; доброкачественные и злокачественные опухоли.

Проявляются медленноразвивающимся одно-
сторонним экзофтальмом.

К доброкачественным опухолям относятся – аденомы, фибромы, липомы, остеомы, хондромы, миомы, ангиомы, лимфомы, невриномы, глиомы и кисты.

К злокачественным опухолям орбиты относятся все виды раков и сарком (фибросаркома, липосар-

кома, остеосаркома и т.д.), **карцином** и **бластом**. Более широкое клиническое значение имеют вторичные опухоли орбиты, распространяющиеся в глазницу из глазного яблока и его придатков, придаточных пазух носа, головного мозга, а также метастатические опухоли. Среди них: *внутричерепные* (например, менингиомы малого крыла основной кости, опухоли височной области, основания черепа – мукоцеле, менинго- и энцефалоцеле); новообразования области верхней челюсти и прида – точных пазух носа (например, остеомы – чаще в области верхней стенки глазницы; саркомы – чаще в области нижней стенки глазницы, протекающие без болей).

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРБИТЫ:

доброкачественных опухолей – хирургическое (простая и костная орбитотомия при перед-
нем расположении опухоли или костнопластиче-
ская орбитотомия с временной резекцией наруж-
ной стенки– при ретробульбарном её расположе-
нии); при злокачественных опухолях применяют
комбинированное лечение (оперативное, лучевую
терапию, химио-, гормонотерапию). Хирургичес-
кое лечение заключается в экзентерации орбиты,
а при распространении опухоли из придаточных
пазух носа – то с экзентерацией синусов под
интратрахеальным наркозом. В настоящее время

используется лазерная экзентерация.

Лучевая терапия – может иметь самостоятельное значение в лечении новообразований, а при первичных злокачественных опухолях – комбинируется с хирургическим лечением. При вторичных опухолях, особенно III-IV стадии, лечение дополняется химио- и гормонотерапией, иммунодепрессантами.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОРБИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ – экзофтальмометрия, орбитотометрия, исследование редукта – бельности (податливости к смещению) экзо – фтальма, выслушивание шума в области глазницы стетоскопом, определение пульсации глазного

яблока; *рентгенологические исследования* - обзорная R- графия орбиты и черепа в 2-х проекциях, R- графия со специальной центровкой (для исследования ее отдельных стенок); пневмо- и контрастная R- графия орбиты; компьютерная томография; МРТ, стерео- R- графия; ксерография; термография; контрастная ангио-венография орбиты; *радионуклидные* исследования; *ультразвуковое* зондирование орбиты; *биопсия, пункция*; по показаниям – *контрастная каротидная ангиография*.

ОПУХОЛИ КОНЪЮНКТИВЫ: доброкачественные - липодермоид (лечение – оперативное).

Гемангиома – лечение: диатермокоагуляция; короткофокусная R-терапия; оперативное удаление.

Лимфангиома – лечение хирургическое.

Невус – пигментная опухоль (вмешательства не требует), при озлокачествлении – оперативное удаление.

Пигментные пятна - рост их является показанием к операции.

Нейрофиброма - проявление нейрофиброматоза Реклингаузена Лечение: хирургическое, при осложнении врождённой глаукомой – антиглаукомато-

зные операции. К злокачественным опухолям относится *меланома* конъюнктивы.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ СОСУДИСТОЙ ОБОЛОЧКИ И СЕТЧАТКИ.

Меланома (радужки, цилиарного тела и хориои – деи) – лечение в начальных стадиях оперативное с диатермокоагуляцией. Возможны – разрушение её крио-, диатермо-, лазер-, фотокоагуляцией, β-аппликаторами; при некрозе – энуклеация.

Ретинобластома – врожденно-наследственная злокачественная опухоль сетчатки. Чаще в возрасте до 3-х лет. Характерна триада клиничес –

КИХ СИМПТОМОВ - «кошачий глаз» (из-за жёлто — го цвета зрачка), *амавроз* (слепота) и *желтова — то-белое* увеличивающееся образование на гла — зном дне.

Процесс чаще односторонний. В своём течении проходит 4 стадии.

Лечение: в I стадии местное - фото-, лазеркоагуляция, β -аппликаторы + лучевая и химиотерапия; во II — энуклеация глазного яблока с оследующей лучевой и химиотерапией; в III — экзентерация орбиты с последующей лучевой и химиотерапией; в IV — лечение консервативное симптоматическое (почти безуспешное).

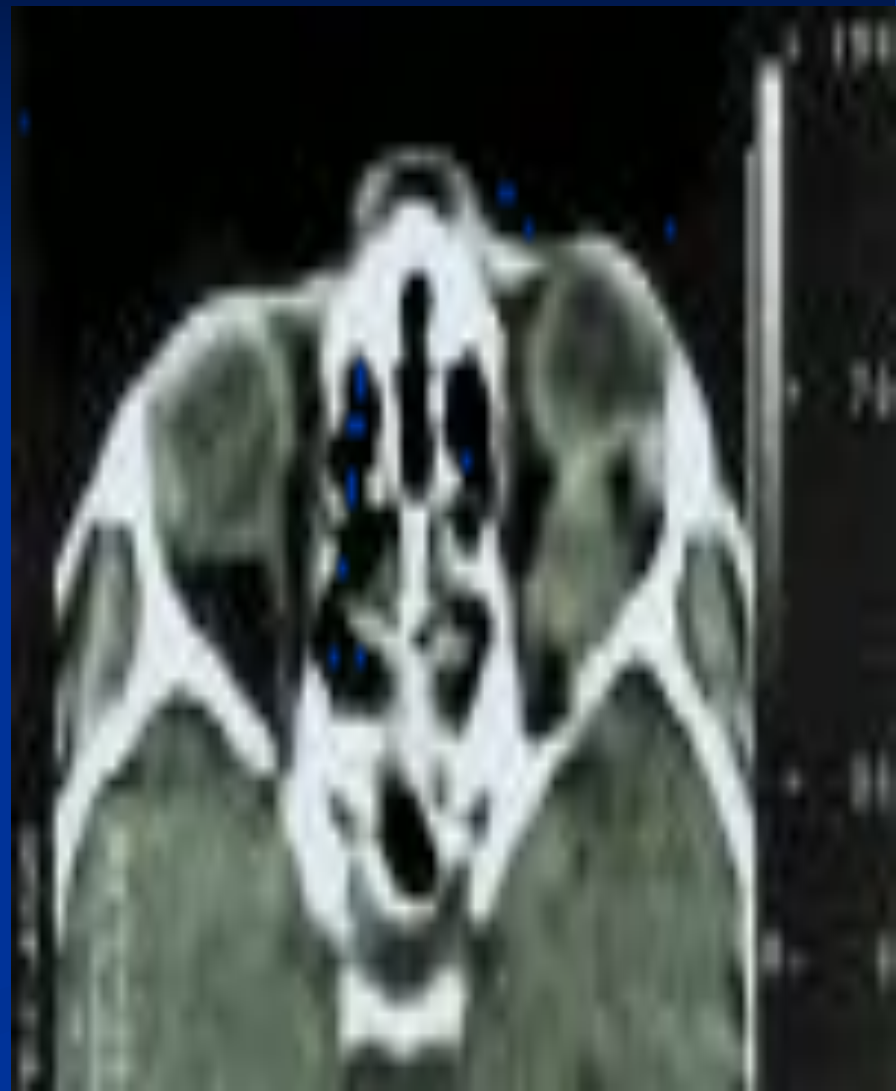
При двустороннем процессе - удаление худшего глаза (энуклеация) с последующей лучевой и химиотерапией.

В редких случаях наступает самоизлечение со *сморщиванием глаза* (субатрофией и атрофией глазного яблока) и отложением *кальцинатов*.

**Менингиома
зрительного нерва**



КТ орбиты больного



Глиома зрительного нерва



Папилома нижнего века ОД



Гемангиома век



Гигантский невус кожи век



Злокачественная базалиома нижнего века OS



Меланома кожи нижнего века ОД



Базально-клеточный рак (базалиома) кожи век

узловая форма



разрушающаяся форма



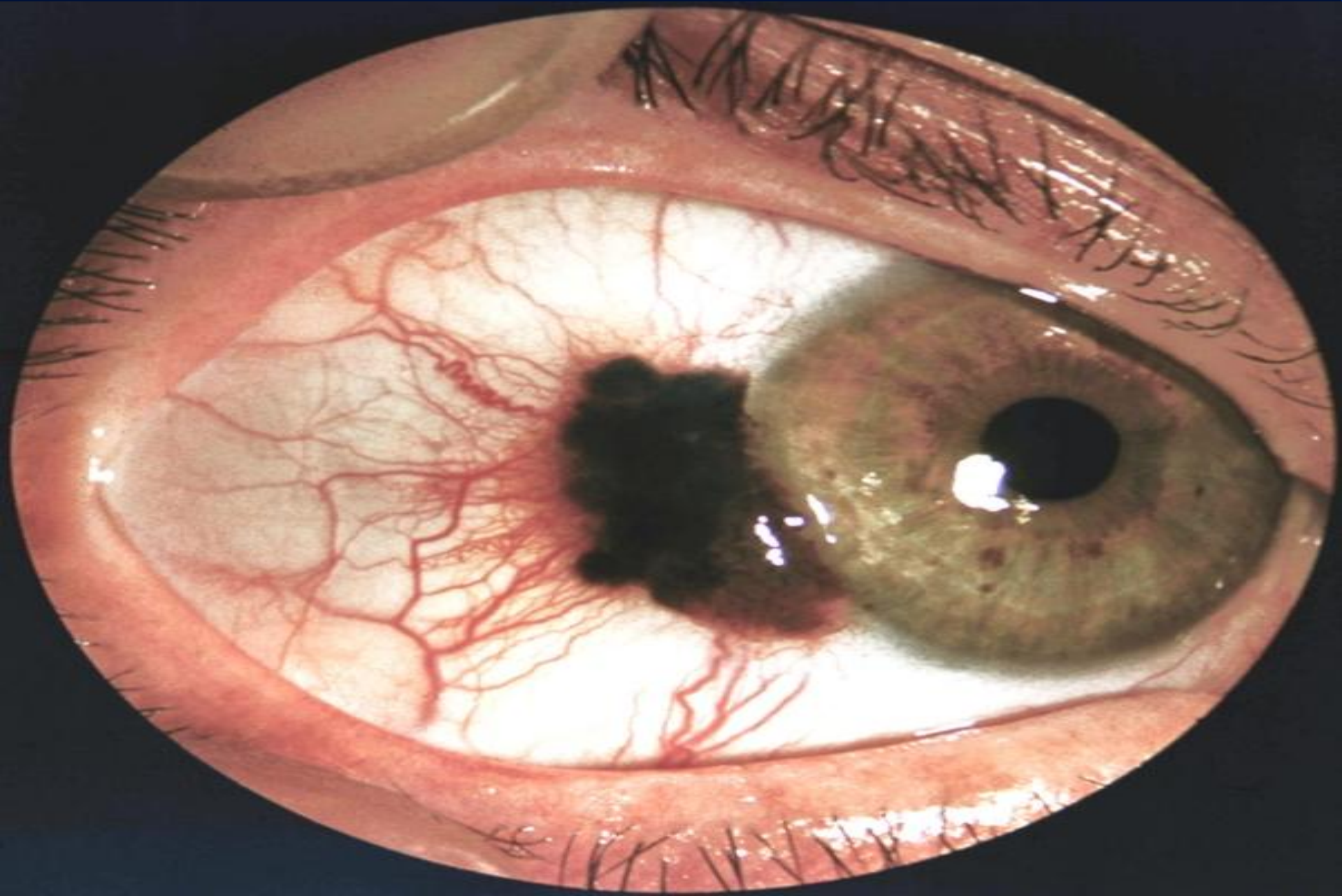
Чешуйчато-клеточный рак кожи нижнего века ОД



Невус конъюнктивы



Меланома конъюнктивы



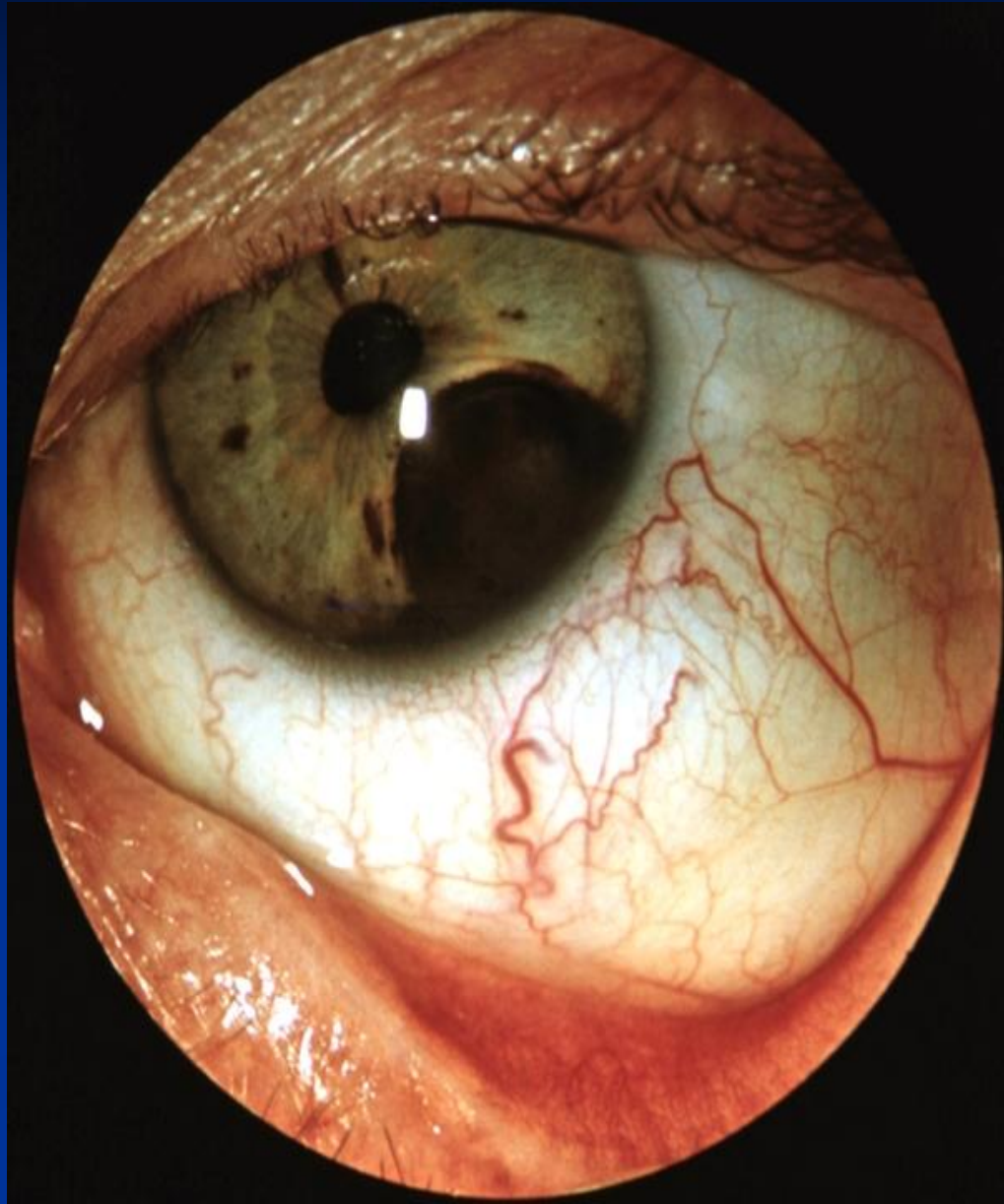
Рак роговицы



Невус радужки



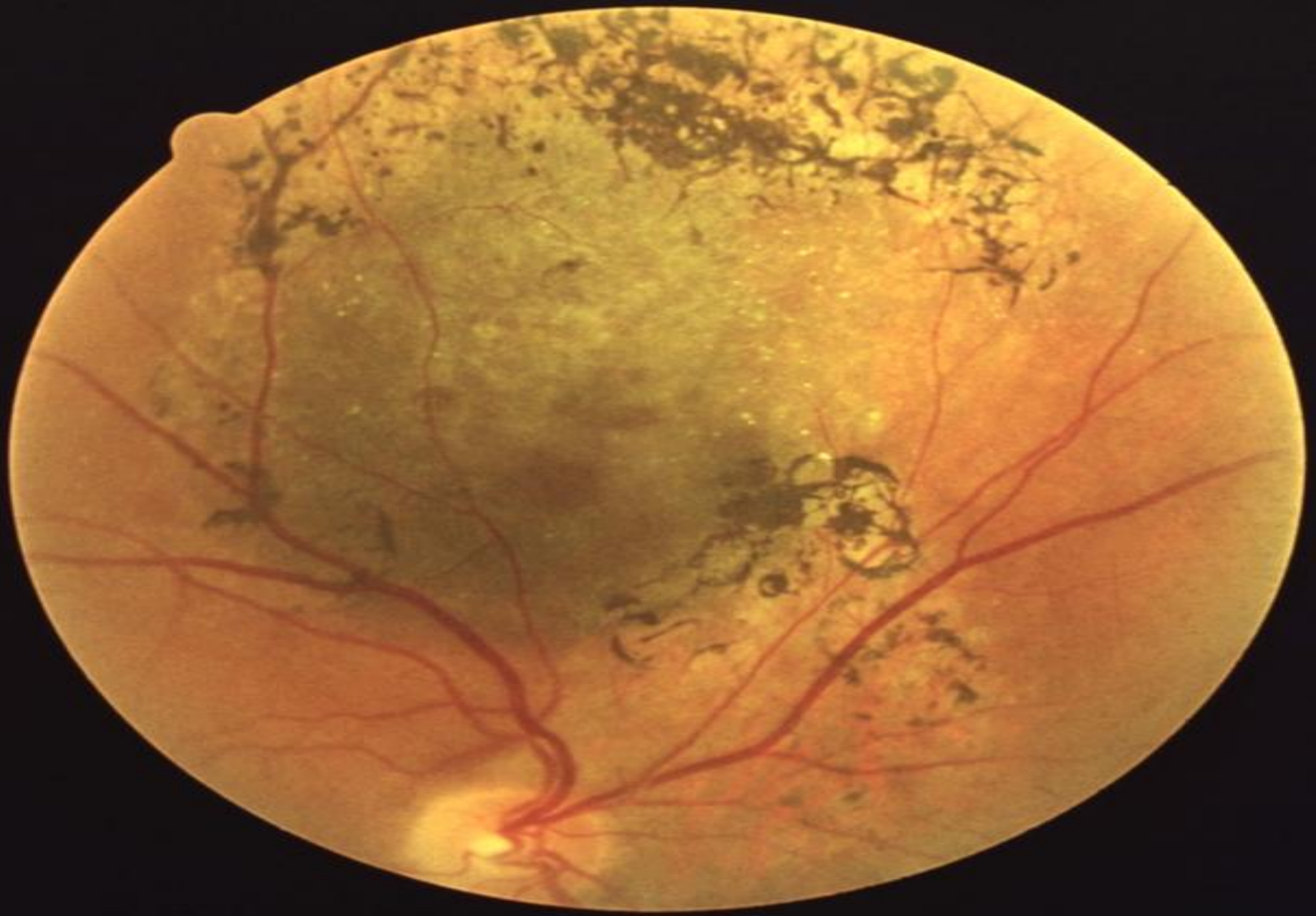
Меланома радужки



Невус хориоидеи



Меланома хориоидеи



Ретинобластома (амавротический «кошачий» глаз)



БЛАГОДАРЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ !

Контрольные вопросы :

1. Назовите виды клинической рефракции.
2. Перечислите методы коррекции афакии.
3. Назовите клиническую триаду симптомов ретинобластомы .