



# **СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ НЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЛАЗ**

**Гоман Т А**

- Хрусталик представляет собой прозрачное тело в форме двояковыпуклой линзы
- Преломляющая сила хрусталика равна 15-20 Д, он является второй (после роговицы) по силе преломляющей средой оптической системы глаза
- Воображаемая линия, соединяющая передний и задний полюса хрусталика, называется осью хрусталика
- Хрусталик не имеет сосудов



# КАТАРАКТА



- **Катаракта** - это помутнение хрусталика
- при катаракте происходит частичное или полное помутнение хрусталика, теряется его прозрачность и в глаз попадает лишь небольшая часть световых лучей
- зрение снижается, и человек видит нечетко и размыто
- болезнь прогрессирует: область помутнения увеличивается и зрение снижается



# КАТАРАКТА

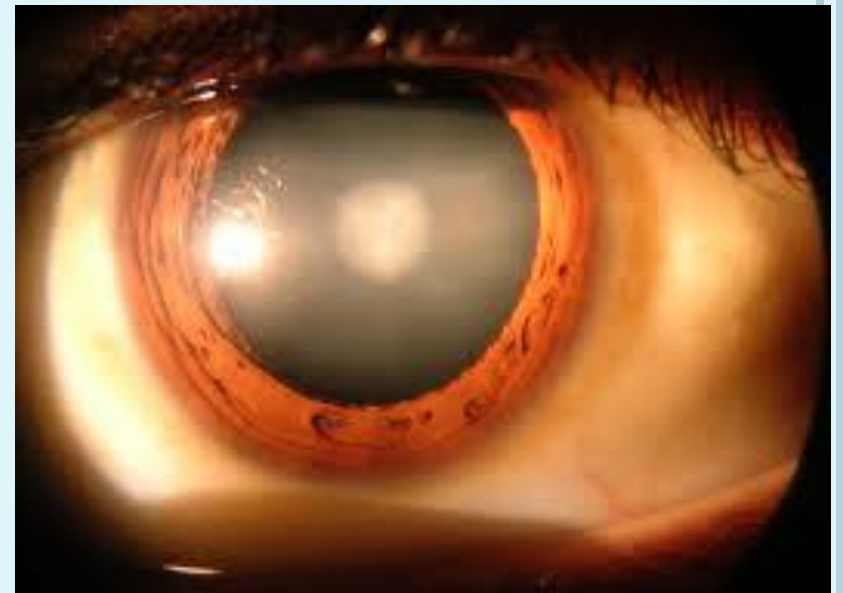
- по данным Всемирной организации здравоохранения катарактой страдает около 17 миллионов человек, в основном в возрасте после 60 лет
- в 70-80 лет катаракта наличествует у 260 мужчин и 460 женщин на 1000 человек
- после 80 лет — практически у каждого
- у 20 миллионов человек в мире катаракта стала причиной слепоты



# КЛАССИФИКАЦИЯ КАТАРАКТ

## По происхождению:

- Врожденные
- Приобретенные



# Врожденные

- наследственные
- внутриутробные

Врожденная катаракта часто сочетается с другими пороками развития глаза, носят семейный характер, может явиться следствием внутриутробной патологии

## причины

- ✓ вирусные инфекции (краснуха)
- ✓ токсоплазмоз
- ✓ прием лекарственных препаратов в первые три месяца беременности



# ПРИБРЕТЕННЫЕ

- возрастные
- осложненные (связаны с болезнями глаз)
- обусловленными общими заболеваниями (сахарный диабет, истощение вследствие голодания, инфекционные болезни (малярия, тиф)
- токсические (действие некоторых препаратов  
гормональные препараты)
- травматические возникающими вследствие действия физических, химических или термических факторов (при тупых и проникающих ранениях глаза)
- лучевые (т. к. хрусталик способен поглощать невидимые инфракрасные лучи, возможно развитие лучевой катаракты у рабочих горячих цехов и при облучении глазницы без применения защитных средств (очки, маски))



## ВОЗРАСТНАЯ КАТАРАКТА

- **возрастная (старческая) катаракта**, которая развивается у людей после 50 лет. С возрастом (чаще после 50 лет), волокна хрусталика уплотняются и возможно его помутнение, возникают дегенеративные изменения в хрусталике





# ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАТАРАКТЫ

- генетическая предрасположенность
- травмы глаза (химические, механические, контузионные травмы)
- различные глазные заболевания (в том числе глаукома, близорукость высоких степеней)
- эндокринные расстройства (нарушение обмена веществ, сахарный диабет, авитаминоз)



# ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАТАРАКТЫ

- лучевое, СВЧ и ультрафиолетовое облучение
- длительный прием ряда лекарственных препаратов
- повышенная радиация
- неблагоприятная экологическая обстановка
- токсическое отравление (нафталином, динитрофенолом, таллием, ртутью, спорыньей)
- курение



# СИМПТОМЫ КАТАРАКТЫ

- **Kataraktes**, что в переводе означает **водопад**
- При катаракте зрение затуманивается, и человек видит, как бы сквозь падающую воду или через запотевшее стекло
- При катаракте появляются ореолы вокруг предметов при ярком свете, светобоязнь, двоение изображения
- При катаракте возникают затруднения при чтении, письме, работе с мелкими деталями, шитье
- По мере «созревания» катаракты цвет зрачка вместо черного становится белым



## СТАДИИ ВОЗРАСТНОЙ КАТАРАКТЫ:

- **Начальная катаракта** - помутнение хрусталика появляется по периферии - вне оптической зоны Пациенты жалуются на мелькание перед глазами полосок, штрихов и пятен Стадия длится десятилетия, чаще 2-3 года
- **Незрелая катаракта** - продвижение помутнений в центральную оптическую зону При незрелой катаракте помутнение хрусталика приводит к заметному снижению остроты зрения Возможны нарушения гемодинамики
- **Зрелая катаракта** - вся область хрусталика занята помутнениями Снижение остроты зрения до уровня светоощущения
- **Перезрелая катаракта** - дальнейшее прогрессирование катаракты сопровождается распадом хрусталиковых волокон, вещество хрусталика разжижается, хрусталик приобретает



# ДИАГНОСТИКА КАТАРАКТЫ

- определение остроты зрения (визометрия)
- компьютерная кераторефрактометрия – метод исследования, при котором определяется степень рефракции глаза (близорукость, дальнозоркость, астигматизм), измеряется радиус кривизны и преломляющая сила роговицы
- исследование переднего отрезка глазного яблока (биомикроскопия), что позволяет определить состояние радужной оболочки, помутнение хрусталика и его состояние позволяет определить локализацию и степень помутнений
- исследование угла передней камеры с помощью специальной линзы (гониоскопия)



## ДИАГНОСТИКА КАТАРАКТЫ

- исследование поля зрения (компьютерная периметрия)
- измерение внутриглазного давления (тонометрия)
- определение состояния сетчатки и зрительного нерва в ходе осмотра глазного дна (офтальмоскопия)
- ультразвуковое исследование (сканирование) органа зрения для измерения толщины роговицы, глубины передней камеры глаза, толщины хрусталика, переднезаднего размера глазного яблока, определения состояния стекловидного тела и сетчатки при наличии помутнений в оптических средах, при которых офтальмоскопия глазного дна затруднена



## ДИАГНОСТИКА КАТАРАКТЫ

- общеклинические анализы, в том числе сахар крови
- консультации терапевта, ЛОР, стоматолога для исключения сопутствующей патологии и выявления противопоказаний для оперативного лечения (активные воспалительные процессы, тяжелые декомпенсированные заболевания)



## Осложнения

- полная слепота
- факогенная глаукома
- факолитический иридоциклит
- вывих хрусталика





## ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- в начальной стадии показано назначение витаминных капель (цистеина, витайодурола и др.),
- при зрелой катаракте – интракапсулярная экстракция.



## ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

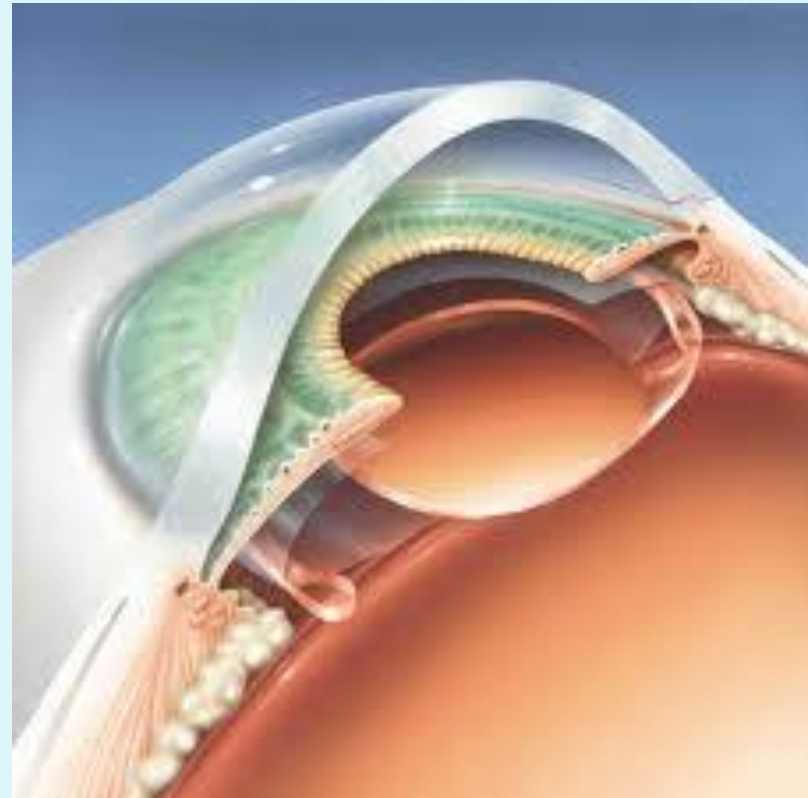
- через минимальный разрез в переднюю камеру глаза вводится наконечник ультразвукового прибора
- под воздействием ультразвуковых колебаний происходит дробление вещества хрусталика до состояния эмульсии
- хрусталиковые массы удаляются из глаза

факоэмульсификатор



## ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- После этого в глаз имплантируется исключительно мягкая (гибкая) интраокулярная линза



# ГЛАУКОМА

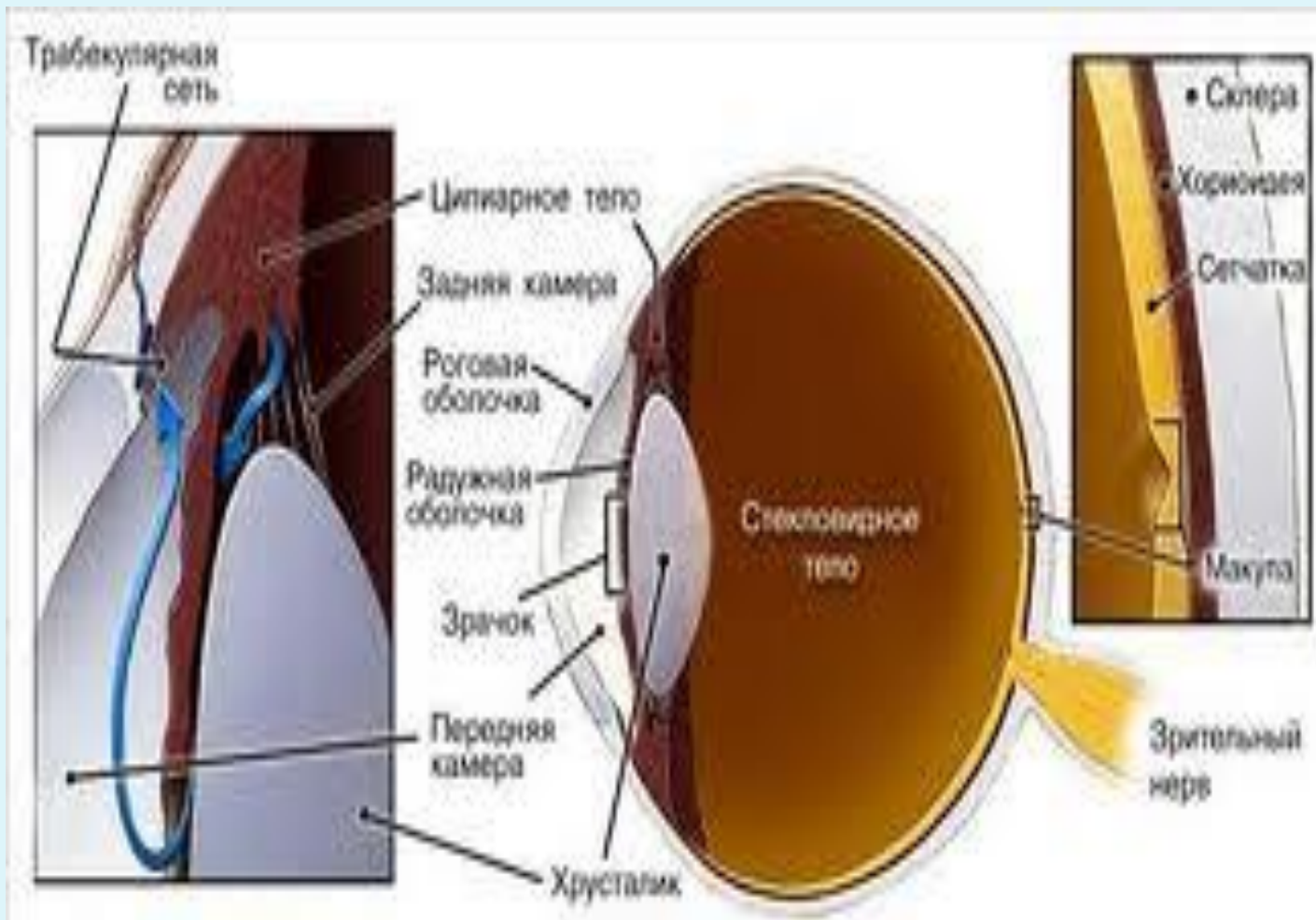
- Внутри наших глаз постоянно происходит процесс образования особой жидкости - водянистой влаги
- Водянистая влага камер глаза - прозрачная желеобразная жидкость, заполняющая переднюю и заднюю камеры глаза. По своему составу она похожа на плазму крови, но имеет меньшее содержание белка



## Циркуляция водянистой влаги

- Водянистая влага образуется отростками цилиарного тела, выделяется в заднюю камеру глаза, а оттуда через зрачок в переднюю камеру глаза. На передней поверхности радужки водянистая влага вследствие большой температуры поднимается вверх, для того чтобы опуститься оттуда по холодной задней поверхности роговицы. Далее она всасывается в углу передней камеры глаза и через трабекулярную сетку попадает в канал Шлемма, оттуда снова в кровоток





## ФУНКЦИИ ВОДЯНИСТОЙ ВЛАГИ

- содержит питательные вещества (аминокислоты, глюкозу), которые необходимы для питания не васкуляризованных частей глаза: хрусталика, эндотелия роговицы, трабекулярной сетки, передней части стекловидного тела
- способствует удалению потенциальных факторов повреждения из внутренней части глаза (иммуноглобулины)
- обуславливает внутриглазное давление (соотношение количества образованной водянистой влаги к выведенной)
- Водянистая влага — это светопреломляющая среда



# ВНУТРИГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Внутриглазное давление – это давление, которое содержимое глазного яблока оказывает на его стенки

Внутриглазное давление у здорового человека колеблется в диапазоне от 16 до 22 миллиметров ртутного столба





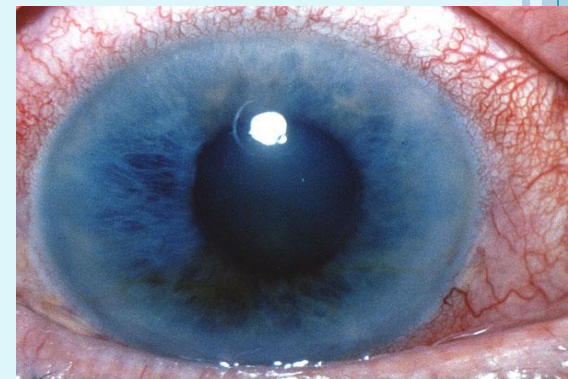
# Гипотония

- общее падение артериального давления (гипотония)
- проникающие травмы и инородные тела глаза
- воспалительные заболевания глазного яблока: увеиты (воспаление сосудистой оболочки глаза)
- отслойка сетчатки
- обезвоживание (холера, дизентерия, перитонит)
- кетоацидоз и кетоацидотическая кома (сахарный диабет)
- заболевания печени (печеночная кома)



# ГЛАУКО́МА

**Глауко́ма** (греч. *glaukōma* от *glaukos* голубовато-зеленый) - большая группа глазных заболеваний, характеризующаяся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления, вызванным нарушением оттока водянистой влаги из глаза, с последующим развитием типичных дефектов поля зрения, снижением зрения и атрофией зрительного нерва.



# ГЛАУКО́МА

- В мире глаукомой страдает до 105 млн человек
- 5,2 млн человек имеют слепоту на оба глаза
- каждую минуту слепнет 1 больной, а каждые 10 минут – 1 ребенок
  
- В России глаукома – основная причина инвалидности по зрению (28%).



# ГЛАУКО́МА

- На сегодняшний день в России более 850 000 больных глаукомой
- Ежегодно 1 человек из 1000 вновь заболевает глаукомой
- старше 40 лет она составляет 1,5%
- старше 80 лет – 14%



# ГЛАУКО́МА

- глаукома привела к слепоте около пятнадцати процентов всех незрячих людей в мире
- основная «группа риска» глаукомы – люди старше сорока лет



# ГЛАУКОМА

- Глаукома бывает врожденная и приобретенная.
- Первый тип связан с нарушениями развития глаза в эмбриональном периоде развития

1 случай на 10-20 тысяч новорожденных



# ПРИЧИНЫ ВРОЖДЕННОЙ ГЛАУКОМЫ

## ▣ **внутриутробные инфекции**

✓ краснуха

✓ грипп

✓ токсоплазмоз

✓ паротит

✓ сифилис

## ▣ **заболевания матери**

✓ тяжелые эндокринные патологии (тиреотоксикоз)



# Причины врожденной глаукомы

- ▣ **влияние повреждающих факторов**
- ✓ действие высоких температур
- ✓ механические травмы во время беременности
- ✓ отравления
- ✓ алкогольная интоксикация
- ✓ воздействие ионизирующей радиации





# ВРОЖДЕННАЯ ГЛАУКОМА

- 60% случаев врожденной глаукомы встречается у новорожденных
- «гидрофтальм» (водянка глаза) или «буфтальм» (бычий глаз)

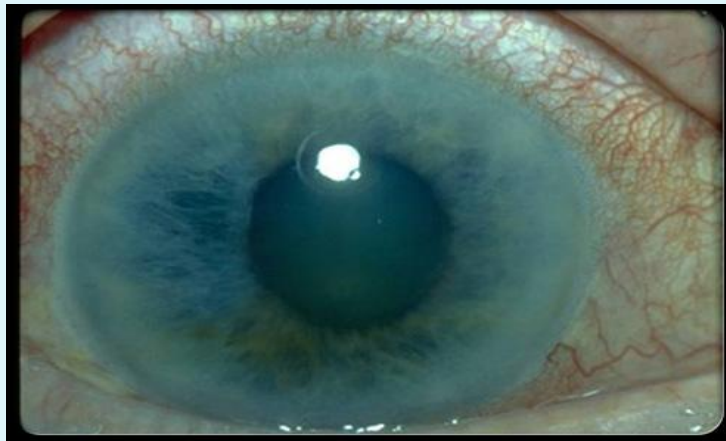


Кардинальными признаками врожденной глаукомы являются высокое внутриглазное давление, двустороннее увеличение роговицы, а иногда и всего глазного яблока



# ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРИОБРЕТЕННОЙ ГЛАУКОМЫ

- первичная (открытоугольная, закрытоугольная, смешанная)



- вторичная (воспалительная, факогенная, сосудистая, травматическая, послеоперационная)



# ФАКТОРЫ РИСКА

## *Местные факторы:*

- миопическая рефракция, более известная как близорукость

## *Общие факторы:*

- плохая наследственность
- заболевания щитовидной железы
- центральной нервной системы
- сахарный диабет
- преклонный возраст (старше 60-65 лет)



# ФАКТОРЫ РИСКА ВТОРИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ

- катаракта
- сдвиг (дислокация) хрусталика
- воспалительные (кератит, склерит, увеит и другие)
- дистрофические (последствия гемофтальма, прогрессирующая атрофия радужки, и т.д.)
- ожоги и ранения глаз
- опухоли и хирургические вмешательства



# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЛАУКОМЫ

Глаукома долгое время может иметь бессимптомное течение и пациенты обращаются за помощью, когда некоторые зрительные функции уже безвозвратно утрачены.



# Ранние признаки глаукомы

- ▣ выпадение поля зрения
- ▣ радужные круги при взгляде источник света
- ▣ затуманивание зрения
- ▣ частая смена очков
- ▣ боль в надбровной области



# Симптомы глаукомы

К признакам открытоугольной глаукомы относят офтальмогипертензию (периодическое или постоянное повышение давления), выпадения поля зрения (при этом человек не видит часть окружающих предметов)



## Стадии глаукомы

- I стадия (начальная) -изменения периферического зрения отсутствуют, расширение слепого пятна
- II стадия (развитая) - сужение периферического поля зрения
- III стадия (далеко зашедшая)- характеризуется концентрическим сужением поля зрения и в одном или нескольких сегментах
- IV стадия (терминальная) - полное отсутствие зрения или световосприятие с неправильной проекцией, возможно остаточное зрение в темпоральной области





## ЗАКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА

Закрытоугольная глаукома возникает в случаях полного или частичного блока иридокорнеального угла, через который происходит отток водянистой влаги



# ЗАКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА

## провоцирующие факторы

- ✓ маленькие глаза (часто развивается дальнозоркость)
- ✓ мелкая передняя камера
- ✓ чрезмерная выработка внутриглазной жидкости
- ✓ большой хрусталик
- ✓ узкий иридокорнеальный угол (УПК)



## Принципы диагностики

- тонометрия (эластотонометрия) – метод направленный на определение величины внутриглазного давления
- оценка остроты зрения с помощью оценочных таблиц
- офтальмобиомикроскопия (метод исследования диска зрительного нерва, сетчатки и хориоидеи (сосудистой оболочки) в лучах света, который отражается от глазного дна)



## Принципы диагностики

- электронная тонография. Позволит оценить параметры оттока внутриглазной жидкости
- оценка сохранности полей зрения (периметрия). Метод направлен на выявление наличия дистрофии или отслойки сетчатки



# ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ

- общее обследование
- ✓ клинические анализы крови
- ✓ кровь на уровень глюкозы
- ✓ биохимический анализ крови
- консультации
- ✓ терапевта
- ✓ кардиолога
- ✓ невропатолога
- ✓ эндокринолога

для выявления сопутствующей патологии, которая может спровоцировать начало или развитие осложнений у больных глаукомой



# ОСТРЫЙ ПРИСТУП ГЛАУКОМЫ

**Острый приступ глаукомы** - резкое увеличение глазного (внутриглазного) давления, что является симптомом глаукомы.



## ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- переутомление
- нервное перенапряжение
- долгое нахождение в темноте или в положении, в котором голова наклонена
- единовременный прием большого количества воды
- расширение зрачка с помощью лекарственных средств



## ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТА ПРИ ОСТРОМ ПРИСТУПЕ

- резкая боль в голове и глазу
- зрение изрядно затуманивается или резко снижается
- при взгляде на свет перед глазами появляются разноцветные круги
- острый приступ глаукомы сопровождается тошнотой или рвотой, общей слабостью
- боли отдают в область живота и сердце





## ПРИ ВИЗУАЛЬНОМ ОСМОТРЕ

- резкое расширение сосудов на передней поверхности глазного яблока, глаз становится «красным», несколько с синеватым оттенком (застойная инъекция сосудов)
- роговица из-за развития отека мутнеет
- расширенный и не реагирующий на свет зрачок
- снижение остроты зрения



# ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ

- внутриглазное давление может повышаться до 60- 80 мм рт. ст., отток жидкости из глаза прекращается почти полностью
- при пальпаторном исследовании ВГД резко повышено - глаз твёрдый, на ощупь глаз плотный как камень



# НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

- измерить внутриглазное давление
- закапать раствор пилокарпина 1%
- предложить 1 таблетку диакарба
- вызвать скорую помощь (необходима немедленная специализированная помощь)



# Осложнения глаукомы

- Слепота
- Энуклеация (удаление глазного яблока)



## ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ

- Регулярно каждые 4-6 месяцев посещать врача
- При появлении болей, изменения зрения немедленно обращаться к врачу
- Противопоказаны препараты содержащие атропин, кофеин, стрихнин, и любые другие вещества способные вызвать расширение зрачка
- При наличии сопутствующих заболеваний всегда консультироваться с окулистом можно ли вам принимать препараты для лечения этих болезней при глаукоме



## ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ

- Избегать ситуаций, вызывающих прилив крови к голове
- Не читать при плохом освещении и не давать любым другим способом повышенную нагрузку на зрение
- При ярком свете летом или зимой при солнечной погоде носить солнцезащитные очки
- Заниматься гимнастикой, как можно больше времени проводить на свежем воздухе
- Избегать воздействия высоких и низких температур, не париться в бане



# ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ

- медикаментозная терапия (чаще всего капли для глаз)
- физиотерапевтическое лечение (электростимуляция глазного нерва)



# ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ

- терапия, направленная на снижение внутриглазного давления (офтальмогипотензивная терапия)
- терапия, способствующая улучшению кровоснабжения внутренних оболочек глаза и внутриглазной части зрительного нерва
- терапия, направленная на нормализацию обменных процессов (метаболизма) в тканях глаза с целью воздействия на дистрофические процессы, характерные для глаукомы





# ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ

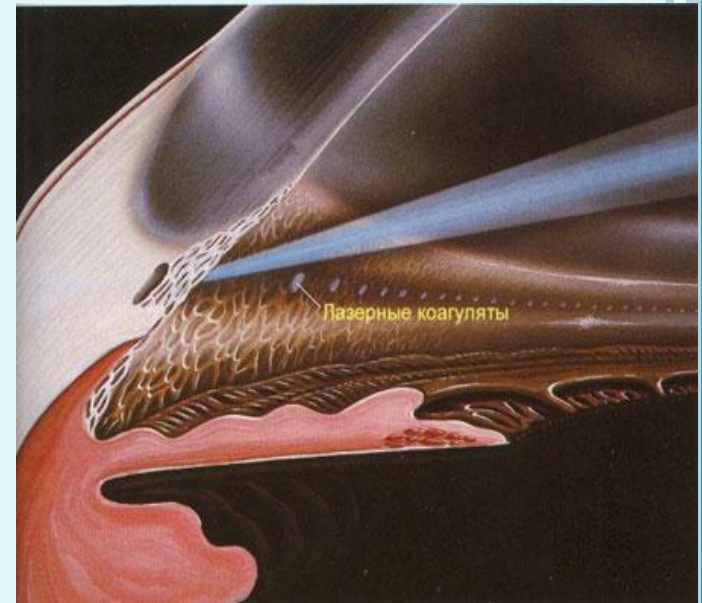
- Средства, улучшающие отток внутриглазной жидкости
- Средства, угнетающие продукцию внутриглазной жидкости
- Комбинированные препараты



# Принципы лечения глаукомы

## ▣ Лазерная терапия

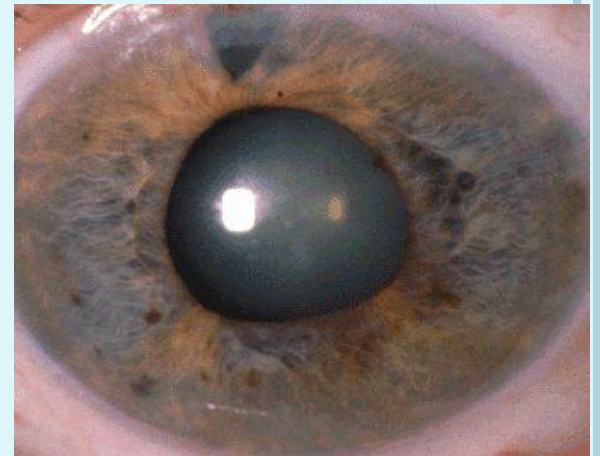
- ✓ снижение продукции водянистой влаги достигается путем воздействия на область проекции цилиарного тела
- ✓ улучшение проницаемости трабекулярной диафрагмы для водянистой влаги



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

## Показания

- ✓ Стойкое и значительное повышение внутриглазного давления (ВГД), несмотря на применение различных медикаментозных средств местного действия
- ✓ Прогрессирующее ухудшение поля зрения
- ✓ Отрицательная динамика клинических данных, т. е. нестабилизированный характер глаукоматозного процесса



# ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТА ПРИ КАТАРАКТЕ И ГЛАУКОМЕ

снижение остроты зрения

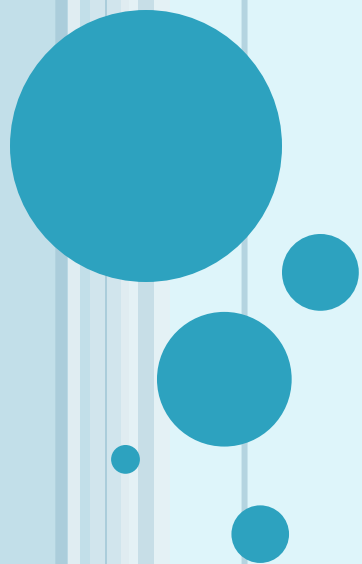
боль в надбровной области

выпадение поля зрения

радужные круги при взгляде источник света

светобоязнь, двоение изображения





**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ.**