**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**

**ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА**

**ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ**

**ГБОУ ВПО КРАСГМУ ИМ. ПРОФ. В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО МЗ и СР РФ**

**Кафедра офтальмологии имени профессора М.А.Дмитриева с курсом ПО**

**Первичная закрытоугольная глаукома**

Выполнил: Шаров Н.С.

ординатор 1 года обучения

Проверила: ассистент кафедры

Кох И. А.

Красноярск 2023

Оглавление

[Введение 2](#_Toc138229309)

[Эпидемиология 2](#_Toc138229310)

[Классификация 2](#_Toc138229311)

[Патогенез 3](#_Toc138229312)

[Клиническая картина 4](#_Toc138229313)

[Диганостика 5](#_Toc138229314)

[Анамнез 6](#_Toc138229315)

[Физикальные и лабораторные обслдеования 7](#_Toc138229316)

[Дифференциальная диагностика 7](#_Toc138229317)

[Немедикаментозное лечение 7](#_Toc138229318)

[Медикаментозное лечение 7](#_Toc138229319)

[Лазерное лечение 8](#_Toc138229320)

[Хирургическое лечение 9](#_Toc138229321)

# Введение

Понятие «глаукома» объединяет ряд заболеваний, клиническая манифестация которых характеризуется рядом признаков: оптической нейропатией с типичными изменениями зрительных функций (центрального и периферического полей зрения), атрофией (экскавацией) головки зрительного нерва, повышением уровня ВГД выше индивидуальной нормы. Первичная ЗУГ (ПЗУГ) является одной из форм первичной глаукомы. Отсутствие изменений зрительного нерва и полей зрения не исключает диагноза ПЗУГ. Причиной повышения ВГД при ПЗУГ является препятствие оттоку водянистой влаги в результате частичной или полной блокады УПК

корнем радужки или в результате зрачкового блока.

# Эпидемиология

ПЗУГ проявляется у лиц старше 40 лет. ПЗУГ составляет 2030% всех случаев первичной глаукомы. Женщины болеют чаще мужчин в соотношении 4:1. У европеоидной расы ПЗУГ составляет примерно 6%. Чаще выявляется у населения Юго-Восточной Азии, китайцев, эскимосов. Родственники первой линии имеют высокий риск заболевания. ПЗУГ крайне редко наблюдается у миопов, особенно часто - у лиц с гиперметрической рефракцией.

# Классификация

• По механизму закрытия УПК различают четыре основные формы ПЗУГ:

1. ЗУГ со зрачковым блоком;
2. ЗУГ с плоской радужкой;
3. ЗУГ с укороченным УПК («ползучая глаукома»);
4. глаукома с витреохрусталиковым блоком (злокачественная глакома).

• По стадиям заболевания ПЗУГ делятся на

1. начальную (I стадия)
2. развитую (II стадия)
3. далеко зашедшую (III стадия)
4. терминальную (IV стадия).

• По степени компенсации ВГД глаукому делят на:

1. а - уровень ВГД в пределах нормы (Ра <21 мм рт.ст.);
2. b - уровень ВГД до 32 мм рт.ст.; ◊ с -
3. уровень ВГД выше 33 мм рт.ст.

• По клиническому течению ПЗУГ делят условно:

1. с подострым приступом;
2. с острым приступом;
3. с хроническим течением.

Патогенез

Значительную роль в патогенезе ПЗУГ играют анатомические предрасполагающие факторы.

• Переднее положение иридохрусталиковой диафрагмы.

• Более мелкая передняя камера.

• Увеличение размера хрусталика.

• Укорочение переднезадней длины глаза.

# Патогенез

В патогенезе ПЗУГ важную роль играет повышение давления в задней камере. Расширение зрачка создаёт условие для образования складчатости корня радужки. Зрачковый блок вызывает повышение ВГД в задней камере, корень радужки смещается кпереди. Соприкосновение радужки с задней поверхностью роговицы вызывает блокаду УПК с последующим повышением ВГД. Если блокада УПК захватывает весь периметр, развивается острый приступ.

При ПЗУГ с плоской радужкой блокада УПК происходит постепенно, развивается нарушение оттока водянистой влаги из передней камеры, сопровождающееся повышением ВГД и уплощением радужной оболочки. Этому может способствовать переднее расположение отростков цилиарного тела, переднее прикрепление радужки, формирование клиновидного профиля УПК с уменьшением объёма его бухты.

В патогенезе «ползучей глаукомы» важное значение придаётся наползанию радужной оболочки на область трабекулярной ткани, формированию передних синехий, что и приводит к повышению ВГД.

Патогенез ПЗУГ с витреохрусталиковым блоком до конца не ясен. Предполагается, что в глазах с короткой переднезадней осью и относительно большим хрусталиком существует анатомическая связь между цилиарными отростками, хрусталиком и передней поверхностью СТ. Возникающий ток камерной влаги в Ст или ретровитреальное пространство вызывает образование дополнительных полостей, смещающих витреохрусталиковую диафрагму кпереди. Это ведёт к окклюзии УПК, возникновению гониосинехий и органической блокаде угла. Возникает ситуация перманентного острого приступа. Злокачественная глаукома может быть спонтанная, но чаще всего (от 1,5 до 10,0% случаев) развивается после антиглаукомной операции.

# Клиническая картина

Клиническая картина ПЗУГ встречается в 60-80% случаев всех ЗУГ. Преимущественно болеют женщины. Болезнь протекает приступообразно. В латентном периоде симптомов нет. Можно лишь обратить внимание на некоторое обмельчание передней камеры. ВГД, как правило, остаётся в норме. Наиболее часто ПЗУГ со зрачковым блоком проявляется в виде острого и подострого приступов.

В клинической картине острого приступа различают пять фаз.

• В I фазе (пусковой) возникает блокада УПК корнем радужки. Клиническая картина крайне скудная. УПК закрывается в тех сегментах, где он ещё был открыт.

• Во II фазе (компрессии) бухта угла становится недоступной для проникновения в неё камерной влаги. Имеющаяся влага в углу оттекает через шлеммов канал, радужка ещё больше присасывается к корнеосклеральной зоне, а трабекула, смещаясь, блокирует просвет в синус. ВГД резко повышается. Быстро прогрессируют: одностороннее ухудшение зрения, боль в глазу и вокруг глаза, появление радужных кругов при взгляде на источник света, отмечают лимбальную и конъюнктивальную инъекцию, отёк эпителия и стромы роговицы; передняя камера мелкая, зрачок расширен. УПК закрыт. Уровень офтальмотонуса нарастает.

• В III фазе (реактивной) отмечается усиление всех предшествующих клинических симптомов. Возникает отёк радужной оболочки. Влага передней камеры из-за большого количества белка становится мутной. ВГД достигает значительной величины. ДЗН отёчен, границы его отсутствуют, вены расширены.

• В IV фазе (странгуляции) возникают характерные для острого приступа глаукомы клинические симптомы: очаговая или сегментарная атрофия радужки, расширение и дислокация зрачка, образование задних синехий по зрачковому краю и гониосинехий. Клиническую картину необходимо дифференцировать от пластического переднего увеита, протекающего с офтальмогипертензией.

• V фаза (обратного развития) характеризуется значительным угнетением продукции камерной влаги. Это приводит к снижению давления в задней камере, уменьшению бомбажа и смещению кзади радужки, частичному открытию УПК. При гониосинехиях открытие угла практически невозможно.

Подострый приступ глаукомы не имеет яркой клинической картины, и её манифестация зависит от степени закрытия УПК. Хроническое течение ЗУГ с относительным зрачковым блоком возникает после неоднократных острых и подострых приступов. В случае стойкого повышения ВГД глаукомный процесс приобретает сходные с открытоугольной глаукомой черты.

ПЗУГ с плоской радужкой характеризуется закрытым УПК, нормальной глубиной передней камеры, отсутствием бомбажа радужной оболочки. Встречается чаще у лиц молодого возраста. При расширении зрачка корень радужки полностью блокирует УПК с развитием картины острого приступа. Отличительной особенностью является неэффективность иридэктомии, миотики, наоборот, оказывают хороший гипотензивный эффект.

ПЗУГ с укороченным углом («ползучая глаукома») встречается в 7-12% случаев всех ЗУГ. Чаще страдают женщины. Возникает в результате постепенной и прогрессирующей синехиальной блокады УПК, распространяясь циркулярно. Из-за образовавшихся синехий радужка переползает на трабекулу, создавая препятствие для оттока камерной влаги. Течение, как правило, хроническое.

ПЗУГ с витреохрусталиковым блоком (злокачественная глаукома) - редко встречающаяся, но крайне тяжёлая по течению и прогнозу форма. Характерными клиническими признаками является: мелкая передняя камера, закрытый УПК по всей окружности, высокий уровень ВГД, относительный или абсолютный зрачковый блок. Переднезадняя длина глаза меньше 22 мм. Назначение миотиков вызывает парадоксальную реакцию. Злокачественная глаукома чаще развивается после антиглаукомных операций. При выраженной клинической картине возможен корнеохрусталиковый контакт на всём протяжении с образованием передних синехий. Отростки цилиарного тела развёрнуты кпереди, нередко имеют контакт с экватором хрусталика. Трудным остаётся обнаружение полостей в СТ.

# Диганостика

Диагностика ЗУГ со зрачковым блоком. При латентно протекающей ЗУГ диагностика, как правило, ретроспективная, основанная на судьбе парного глаза, перенёсшего острый приступ глаукомы. Если острого приступа не было, ситуация рассматривается как анатомическая особенность глаза. Симптомы отсутствуют, только при биомикроскопии можно выявить относительное обмельчение передней камеры. Гониоскопия свидетельствует о закрытии УПК.

 Диагноз подострого приступа глаукомы ставят исходя из скудных анамнестических показаний: лёгкое затуманивание, радужные круги вокруг источника света, дискомфорт в глазу, иногда головная боль в области лба и надбровья. При осмотре можно обнаружить незначительную инъекцию, лёгкий отёк роговицы, некоторое расширение зрачка. Гониоскопически можно выявить разную степень блокады УПК. Уровень ВГД может значительно повышаться за счёт выраженной ретенции камерной влаги.

Постановка диагноза острого приступа глаукомы обычно не вызывает затруднений. Пациент жалуется на возникшую боль в глазу, надбровье и в соответствующей половине головы, снижение зрения, иногда значительное. При осмотре: застойная инъекция, может сопровождаться хемозом конъюнктивы, нарушается прозрачность роговицы, значительно теряется её чувствительность. Передняя камера мелкая. Водянистая влага может терять прозрачность. Радужная оболочка имеет застойную гиперемию, рисунок стушёван. Зрачок паралитически расширен, имеет неправильную форму. В последующем развивается секторальная атрофия стромы радужки. ДЗН отёчен, границы стушёваны, с расширенными полнокровным венами. ВГД повышается до очень высоких цифр. УПК закрытый на всём протяжении.

ЗУГ с укороченым УПК, или «ползучая глаукома», как правило, протекает бессимптомно. Гониоскопическая особенность: вершиной УПК часто служит не цилиарное тело, а корень радужки. Глаукома с плоской радужкой характеризуется закрытым углом и типичным (плоским) прикреплением радужки. Эта особенность строения радужки делает переднюю камеру более мелкой на периферии и относительно глубокой в центре.

Диагностика глаукомы с витреохрусталиковым блоком (злокачественная глаукома) важна и сложна. При спонтанной первичной злокачественной глаукоме передняя камера всегда мелкая, УПК закрыт, высокий уровень ВГД, относительный зрачковый блок. Для злокачественной глаукомы после антиглаукомных операций характерно отсутствие признаков наружной фильтрации внутриглазной жидкости, передняя камера мелкая до щелевидной или сохраняется только в области зрачка. При гониоскопии в просвете базальной колобомы можно увидеть направленные кпереди и контактирующие с экватором хрусталика отростки цилиарного тела. ВГД повышено или очень высокое. Ультразвуковая биомикроскопия позволяет получить важную дополнительную информацию: переднее положение цилиарного тела и иридохрусталиковой диафрагмы, изменения объёма и конфигурации задней камеры, укорочение переднезадней оси, дополнительно содержащие внутриглазную жидкость камеры в СТ.

# Анамнез

В межприступный период жалоб, как правило, нет. Симптомы появляются при подостром и остром приступе глаукомы. При продвинутых стадиях заболевания, когда глаукоматозный процесс принимает хронический характер, жалобы такие же, как у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. Заболевание двустороннее, но острый приступ редко развивается на обоих глазах одновременно.

Непосредственной причиной острого приступа в анамнезе часто считают стресс, перевозбуждение, нервно-психологическую утомляемость, длительную работу с наклоном головы, чрезмерно большой объём принятой жидкости, переохлаждение, индуцированный мидриаз.

# Физикальные и лабораторные обслдеования

• Наружный осмотр (общая оценка).

• Исследование зрительных функций (визометрия, периметрия).

• Биомикроскопия.

Лабораторные исследования

Как правило, не проводятся.

Инструментальные исследования

• Гониоскопия.

• Офтальмоскопия.

• Ультразвуковая биометрия и УБМ.

# Дифференциальная диагностика

В ряде случаев возникает необходимость дифференцировать острый приступ глаукомы от иридоциклита, артериальной гипертензии. На высоте острого приступа глаукомы возникает необходимость дифференцировать от приступа мигрени, гипертонического криза, желудочнокишечной инфекции, острого живота. Злокачественную глаукому, развившуюся в послеоперационном периоде, следует дифференцировать от синдрома мелкой передней камеры, в понятие которого входит цилиохориоидальная отслойка, гиперфильтрация, наружная фильтрация, циклодиализная щель.

# Немедикаментозное лечение

Входит в комплекс мероприятий для купирования острого приступа глаукомы:

• горячие ножные ванны;

• солевое слабительное;

• герудотерапия (пиявки на височную область, если не предполагается хирургическое лечение);

• горчичники на область затылка.

# Медикаментозное лечение

Направлено на снижение ВГД до уровня индивидуальной нормы.

• При хроническом течении рекомендуют:

◊ Местно: - пилокарпина гидрохлорид 1-2% по 1 капле до 4 раз в день;

- β-адреноблокаторы (при отсутствии противопоказаний): тимолола малеат 0,25-0,5% по 1 капле 2 раза в день, битоптик 0,5% (битоптик С) по 1 капле 2 раза в день, проксодолол 1% по 1 капле 2 раза в день;

 - ингибиторы карбоангидразы: азопт 1% по 1 капле 2 раза в день, трусопт 2% по 1 капле до 3 раз в день.

- комбинированные препараты: фотил (тимолол 0,5% + пилокарпин 2%) по 1 капле 2 раза в день, фотил форте (тимолол 0,5% + пилокарпин 4%) по 1 капле 2 раза в день.

• Для купирования острого приступа глаукомы:

◊ Местно: - β-адреноблокаторы (при отсутствии противопоказаний);

- ингибиторы карбоангидразы;

- пилокарпин 1-2% после начавшегося снижения ВГД.

◊ Системно: - глицерол 50% по 1,0-1,5 г/кг внутрь; - маннитол 20% по 1-2 г/кг внутривенно медленно в течение 45 мин;

 - диакарб по 0,25 мг 2 раза в день с одновременным приёмом панангина по 1 таблетке 3 раза в день.

• При злокачественной глаукоме:

◊ Местно: - циклоплегики: атропина сульфат 1% по 1 капле до 6 раз в день, цикломед 1% по 1 капле до 6 раз в день

- β-адреноблокаторы (при отсутствии противопоказаний);

 - селективные симпатомиметики (α2-адреномиметики): - клонидин 0,25-0,5% по 1 капле 2 раза в день, эпинефрин 0,25-2,0% по 1 капле до 3 раз в день;

- бримонидин (альфаган Р 0,15%) по 1 капле до 3 раз в день;

- ингибиторы карбоангидразы;

 - стероидные противовоспалительные препараты: дексаметазон 0,1% до 4 раз в день; - НПВС: наклоф 0,1%, диклоф 0,1%, индоколлир 1% по 1 капле до 4 раз в день.

 Системно: - глицерол 50% -; - маннитол 20% ;

- диакарб 0,25% .

# Лазерное лечение

Профилактическую иридэктомию выполняют на одном глазу, если в анамнезе на одном уже был острый или подострый приступ. Если оба глаза имеют латентно протекающую ПЗУГ, целесообразно проведение профилактической иридэктомии на обоих глазах. В 15-25% случаев профилактическая иридэктомия не предотвращает развития острого приступа глаукомы.

Профилактическая лазерная иридэктомия малоэффективна при «ползучей глаукоме» и неэффективна при глаукоме с плоской радужкой. С лечебной целью лазерную иридэктомию выполняют при подостром и остром приступе глаукомы. При злокачественной глаукоме лазерную иридэктомию делают даже в том случае, если во время предыдущей антиглаукомной операции уже было сформировано иридотомическое отверстие. Кроме того, лазер используют для гиалоидотомии и циклофотокоагуляции.

# Хирургическое лечение

Показания: отсутствие нормализации ВГД, сопровождающееся снижением зрительных функций; не купирующийся в течение суток острый приступ глаукомы; неэффективность медикаментозного и лазерного лечения при злокачественной глаукоме.

Базовая операция - синусотрабекулэктомия с многочисленными модификациями. Эффективной считается операция иридоциклоретракция по Краснову. При наличии факторов риска развития рубцовой блокады применяют цитостатики и антиметаболиты. Дренажная хирургия показана при неблагоприятных исходах синусоттрабекулэктомии с применением антиметаболитов. При злокачественной глаукоме рассматривают три типа хирургической тактики: операции на СТ (витреоаспирация, передняя и тотальная витрэктомия); экстракция хрусталика вне зависимости от степени его помутнения; комбинированные вмешательства (витроленсэктомия)