



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

## **Скорая медицинская помощь при остром приступе глаукомы**

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП55**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

**Автор:** Н.В.Ткаченко, ассистент кафедры офтальмологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ:**

Острый приступ глаукомы (ОПГ) – критическое состояние, характеризующиеся резким повышением внутриглазного давления (ВГД), снижением остроты зрения и выраженным болевым синдромом вследствие внезапного и полного закрытия угла передней камеры глаза (УПК). Без лечения состояние угрожает быстрой и необратимой утратой зрительных функций по причине развития глаукомной атрофии зрительного нерва.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
H 40.2	Первичная закрытоугольная глаукома

### **КЛАССИФИКАЦИЯ:**

По течению ПЗУГ разделяют на:

- острую (ОПГ) с повышением внутриглазного давления (ВГД) до 50- 80 мм рт. ст., выраженным болевым синдромом и типичной клинической картиной.
- подострую: ВГД повышено до 30-40 мм. рт. ст., болевой синдром умеренный, характерные клинические признаки ОПГ менее выражены.
- хроническую с эпизодами умеренно повышенного ВГД на фоне медленно прогрессирующего закрытия УПК гониосинехиями (вследствие «ползучей» глаукомы или на фоне неоднократно перенесенных приступов).

### **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ ПРИСТУПЕ ГЛАУКОМЫ**

- I. Диагностика острого приступа глаукомы на догоспитальном этапе.
- II. Максимально ранняя госпитализация всех больных с острым приступом глаукомы.
- III. Проведение комплекса неотложных лечебных мероприятий.
- IV. Диагностические мероприятия на госпитальном этапе
- V. Патогенетическое и симптоматическое лечение.
- VI. Мероприятия по профилактике острого приступа глаукомы на парном глазу и диспансерное наблюдение.

### **ФАКТОРЫ РИСКА**

- заболевание проявляется в возрасте 60 лет и старше;
- женщины болеют чаще, чем мужчины (соотношение 4:1);
- родственники первой линии имеют повышенный риск развития заболевания, поскольку наследуются анатомические предрасполагающие факторы;

#### **Анатомические предрасполагающие факторы:**

- относительное переднее положение иридо-хрусталиковой диафрагмы при малой аксиальной длине глаза;
- мелкая передняя камера;
- узкий профиль иридо-корнеального угла.

## **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

### **ДИАГНОСТИКА:**

Основанием для установления диагноза ОПГ служат:

- быстро прогрессирующее снижение остроты зрения (как правило, одностороннее);
- выраженная боль в области пораженного глаза;
- застойная инъекция (гиперемия) глазного яблока;
- резкое повышение ВГД.

### **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОПГ:**

- жалобы на существенное ухудшение зрения, появление радужных кругов вокруг источников света, сильную боль в пострадавшем глазу, возможна иррадиация по ходу ветвей тройничного нерва (верхний край орбиты, лоб, висок, скуловая область), а также реактивное повышение артериального давления (вплоть до гипертонического криза), тошнота, рвота, брадикардия;
- застойная инъекция (гиперемия) глазного яблока, блефароспазм, возможен реактивный отек век;

- отек роговицы: она теряет характерный блеск, гладкость и зеркальность, выглядит полупрозрачной, шероховатой (контроль по здоровому глазу);
- мелкая/ щелевидная передняя камера глаза оценивается при освещении переднего отрезка глаза источником света, находящимся с височной стороны от пострадавшего глаза (контроль по здоровому глазу);
- неравномерное расширение зрачка с резким замедлением или отсутствием прямой и содружественной реакции на свет (контроль по здоровому глазу);
- пальпация глазного яблока резко болезненна, глаз плотный, как камень (контроль по здоровому глазу).

Исследование выполняется через верхнее веко при взгляде пациента вниз двумя указательными пальцами с попеременным надавливанием на глаз.

#### **Дифференциальная диагностика:**

- иридоциклит (смешанная инъекция глазного яблока с преобладанием перикорнеальной, узкий зрачок, нормальный или пониженный офтальмотонус, у некоторых больных в начальной стадии иридоциклита ВГД может быть повышенным вследствие гиперпродукции внутриглазной жидкости (ВГЖ) в условиях возросшего кровенаполнения сосудов ресничных отростков и снижения скорости оттока более вязкой ВГЖ ).

#### **ЛЕЧЕНИЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ:**

- обезболивающие препараты и средства, нормализующие артериальное давление (В);
- ацетазоламид («Диакارب») 250 мг внутрь однократно (с препаратами калия: «Аспаркам», «Панангин») (В, 2+).

#### **Чего нельзя делать:**

Инстиллясия мидриатиков (средств, расширяющих зрачок) противопоказана.

Обильное питье исключено.

#### **Дальнейшее ведение пациента:**

Течение заболевания неуклонно прогрессирующее, агрессивное, без своевременного лечения угрожает необратимой утратой зрительных функций.

#### **Показания к доставке в стационар:**

Все пациенты с установленным диагнозом ОПГ или подозрением на него подлежат безотлагательной доставке в специализированный стационар.

#### **Прогноз:**

В случае поздней доставки в стационар (более суток от начала заболевания) прогноз в отношении полного восстановления зрительных функций сомнительный. При своевременно начатом и адекватном лечении прогноз относительно благоприятный: после купирования острого приступа пациент поступает на пожизненный диспансерный учет у офтальмолога по месту жительства с необходимыми рекомендациями, в том числе ежедневной инстилляцией гипотензивных препаратов.

### **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

#### **ДИАГНОСТИКА:**

**Объективные клинические признаки ОПГ** (при осмотре пациента офтальмологом за щелевой лампой):

- застойная инъекция глазного яблока;
- отек роговицы: роговица от полупрозрачной до диффузно мутной, оптический срез утолщен, отек и буллезные изменения эпителия;
- передняя камера мелкая/ щелевидная/ отсутствует, бомбаж радужки, на периферии – иридо-корнеальный контакт;
- зрачок неравномерно расширен (неправильный овал), на свет не реагирует;
- в случае не резко выраженного отека роговицы можно увидеть расширенные сосуды радужки и опалесценцию влаги передней камеры глаза;
- внутриглазное давление резко повышено.

### **Протокол обследования больных с ОПГ:**

- сбор анамнеза с учетом факторов риска, обстоятельств (длительное нахождение в темной комнате, в т.ч. просмотр телевизионных программ при плохом освещении; длительная работа в вынужденном положении лицом вниз) и времени развития заболевания;

- визометрия, рефрактометрия (в случае невозможности её проведения на пострадавшем глазу из-за отека роговицы – исследование парного глаза);

- биомикроскопия;

- аппланационная тонометрия (по Маклакову или Гольдману);

- гониоскопия выполняется после купирования острого приступа или на фоне проводимой гипотензивной терапии (УПК закрыт, гониосинехии); допустимо местное применение 20% раствора глюкозы с целью восстановления прозрачности роговицы (при наличии у пациента сахарного диабета эта методика противопоказана);

- офтальмоскопия (если позволяет состояние оптических сред глаза): отек и гиперемия диска зрительного нерва, расширение сосудов сетчатки.

- обследование парного глаза является обязательным, особенно следует обращать внимание на: наличие гиперметропии, мелкой передней камеры, крупного хрусталика и узкого УПК; в случае наличия в анамнезе перенесенных ОПГ, возможно обнаружение гониосинехий и частичного закрытия УПК, секторальной атрофии радужной оболочки, неправильной форма зрачка, задних синехий, локальных помутнений в хрусталике.

### **Чего делать нельзя:**

- инстилляцией препаратов, расширяющих зрачок (мидриатиков);

- гониоскопия на пике ОПГ связана с риском развития иридо-корнеального контакта.

### **Дифференциальная диагностика:**

- иридоциклит (смешанная инъекция глазного яблока с преобладанием перикорнеальной, миоз, нормальный или пониженный офтальмотонус);

- вторичная глаукома: неоваскулярная (в анамнезе – перенесенный ишемический тромбоз вен сетчатки, пролиферативная диабетическая ретинопатия, глазной ишемический синдром, объективно - новообразованные сосуды на радужке и в УПК); факотопическая (травматический вывих хрусталика в переднюю камеру глаза); факоморфическая (при набухающей катаракте с развитием относительного зрачкового блока); факолитическая (перезрелая катаракта); неопластическая (новообразование в области УПК); терминальная болящая глаукома (пациент старше 60 лет, в анамнезе - длительное течение открытоугольной глаукомы с постепенной утратой зрительных функций, объективно – УПК открыт, бомбажа радужки нет, передняя камера глаза средней глубины);

- глаукомоциклитический криз (молодой возраст пациента, высокий уровень ВГД, УПК открыт, бомбажа радужки нет, передняя камера глаза средней глубины).

## **ЛЕЧЕНИЕ**

### **Местное:**

- м – холиномиметики (В, 2+): «Пилокарпин» 1-2% по 1 капле в конъюнктивальный мешок каждые 15 минут в первый час, затем – каждые 30 минут еще 2 часа, далее – ежечасно в течение последующих двух часов. В последующем препарат инстиллируют 3-4 раза в день в зависимости от степени снижения ВГД;

- бета – блокаторы (при отсутствии общих противопоказаний: брадикардии, нарушений ритма, бронхиальной астмы): 0.5% раствор тимолола по 1 капле 2 раза в сутки;

- ингибиторы карбоангидразы («Азопт», «Трусопт») по 1 капле 3 раза в сутки;

- глюкокортикостероиды (дексаметазон или его аналоги) в виде инстилляций 4 раза в день для уменьшения асептической реакции и защиты зрительного нерва от механического повреждения.

### **Системное:**

- обезболивающие препараты и средства, нормализующие артериальное давление (кетаролак 30 мг внутримышечно, фуросемид 20 мг внутривенно);

- ацетазолamid («Диакарб») внутрь по 0.25 – 0.5 грамм 2- 3 раза в сутки (совместно с препаратами калия: «Аспаркам», «Панангин») (В 2+).

Если ВГД не снижается в течении 1 - 2 часов от начала терапии:

- внутрь назначают глицерол 1-2 г/кг (при ограничении потребления жидкости, с осторожностью при сахарном диабете) или 20 % маннитол 1-2 г/кг внутривенно медленно в течение 45 минут.

При неэффективности проводимой терапии, стойком повышении ВГД и выраженном болевом синдроме показано применение литической смеси:

- внутримышечно вводят смесь из 1-2 мл 2.5% раствора аминазина, 1 мл 1% раствора димедрола и 1 мл 2% раствора промедола.

После введения литической смеси следует соблюдать постельный режим в течении 3 - 4 часов из-за возможности развития ортостатического коллапса.

### **Лазерное:**

Nd:YAG - лазерная иридэктомия (А, 1+) является высокоэффективным (успех в 75% случаев) патогенетически направленным методом лечения ОПГ. Для выполнения данного вмешательства необходимо наличие в кабинете щелевой лампы с лазерным офтальмологическим перфоратором. Процедура занимает несколько минут. Как правило, создаются два отверстия в прикорневой зоне радужной оболочки на 3 - 5ч и 8 - 9ч, таким образом, восстанавливается сообщение задней камеры глаза с передней, устраняется блокада УПК корнем радужки, нормализуется отток водянистой влаги, снижается ВГД.

Выполнение лазерной иридэктомии может быть затруднено из-за выраженного отека роговицы, поэтому вмешательство выполняют после достижения положительного гипотензивного эффекта проводимой медикаментозной терапии, в течение первых 4 - 48 часов от начала заболевания. Для улучшения визуализации также можно использовать дробную инстилляцию 20% раствора глюкозы – по 1 капле в конъюнктивальный мешок каждые 5 минут в течение 30 минут (при наличии у пациента сахарного диабета эта методика противопоказана).



### **Дальнейшее ведение пациента:**

При эффективности проводимого лечения, после купирования ОПГ, выполнения лазерной иридэктомии, нормализации офтальмотонуса и восстановления зрительных функций пациент может быть отпущен из стационара под амбулаторное наблюдение офтальмолога по месту жительства с рекомендациями (ежедневная инстилляцией гипотензивных капель). Особое внимание в период динамического наблюдения следует обратить на парный глаз (контроль ВГД, оценка строения иридокорнеального угла, анализ динамики чувствительности сетчатки в центральной зоне).

При неэффективности проводимого лечения необходимо исключить закрытоугольную глаукому с витреохрусталиковым блоком, выполнив ультразвуковое исследование глазного яблока.

**Прогноз:** при купировании ОПГ в первые сутки прогноз в отношении восстановления зрительных функций благоприятный. После окончания стационарного лечения пациент поступает на диспансерный учет к офтальмологу по месту жительства с необходимыми рекомендациями, в том числе ежедневной инстилляцией гипотензивных препаратов.

### **Показания для госпитализации в специализированный стационар:**

Если ОПГ не удастся купировать в течение 12 - 24 часов показано оперативное лечение – трабекулэктомия.

### **Литература:**

1. Guidline. American Academy of Ophthalmology Glaucoma Panel. Primary angle closure. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2010. – 29 p.
2. Glaucoma Panel, Prefferd Practice Patterns Committee. Primary angle closure. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2005. – 23 p.
3. Национальное руководство по глаукоме. Е.А. Егоров, Ю.С. Астахов, А.Г. Щуко. М., 2011.

## Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи

3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+