

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Аниридия врожденная	6
Астигматизм	43
Глаукома первичная закрытоугольная	68
Глаукома первичная открытоугольная	113
Интраокулярная ретинобластома	163
Инородное тело роговицы	197
Катаракта старческая	214
Конъюнктивит	242
Макулярная дегенерация возрастная	265
Ожоги глаз	290
Подозрение на глаукому	316
Сахарный диабет: ретинопатия диабетическая, макулярный отек диабетический	350
Травма глаза закрытая	394
Уvealная меланома	413
Перечень лекарственных средств	458

Стандарты оказания медицинской помощи



Стандарт медицинской помощи взрослым при подозрении на глаукому (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение) (приказ МЗ РФ N 115н от 25.02.2022).

ПОДОЗРЕНИЕ НА ГЛАУКОМУ

Код МКБ: H40.0

Год утверждения: 2021

ID МЗ РФ: КР628_1

Разработчик: Межрегиональная общественная организация «Глаукомное общество»; Общероссийская общественная организация «Общество офтальмологов России»

Возрастная категория: взрослые

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АМ	— адреномиметики
АПГ	— аналоги простагландинов
БАБ	— бета-адреноблокаторы
ВГД	— внутриглазное давление
ВГЖ	— внутриглазная жидкость
ДЗН	— диск зрительного нерва
ДИ	— доверительный интервал
ИКА	— ингибиторы карбоангидразы
ЛИ	— лазерная иридотомия/иридэктомия
ЛС	— лекарственное средство
ЛТП	— лазерная трабекулопластика
МКБ 10	— международная классификация болезней 10-го пересмотра
МНН	— международное непатентованное наименование
М-хол.	— м-холинномиметики
НРП	— нейроретинальный поясок
ОГ	— офтальмогипертензия
ОКТ	— оптическая когерентная томография
ПГ	— подозрение на глаукому
ПЗ	— поле зрения
ПОУГ	— первичная открытоугольная глаукома
ПЭРГ	— паттерн электроретинограмма
ПЭС	— псевдоэксфолиативный синдром
САП	— стандартная автоматизированная периметрия
СЛТ	— селективная лазерная трабекулопластика
СНВС	— слой нервных волокон сетчатки

- УПК — угол передней камеры
 ФЭК — факоэмульсификация катаракты
 ЦТР — толщина роговицы в центральной оптической зоне
 Э/Д — отношение максимального размера экскавации к диаметру ДЗН
 ISNT (inferior, superior, nasal, temporal) / нижний, верхний, назальный, темпоральный) — правило офтальмоскопической оценки состояния НРП при диагностике глаукомы
 P_0 — истинный уровень внутриглазного давления
 P_t — показатель тонометрии при измерении тонометром внутриглазного давления по Маклакову, грузом массой 10 г.
 ** — лекарственный препарат, входящий в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2020 год (Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-р).

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Биомикроскопия глаза — метод прижизненного визуального исследования оптических сред и тканей глаза, основанный на создании контраста между освещенными и неосвещенными участками, проводимый при помощи щелевой лампы и дополнительных диагностических линз (в частности, для биомикроскопии глазного дна).

Внутриглазное давление — давление жидкости внутри глаза, являющееся результатом баланса между продукцией камерной влаги, трабекулярным и увеосклеральным оттоком и давлением в эписклеральных венах, поддерживающее его форму и обеспечивающее постоянство циркулирующих питательных веществ, и нормальную трофику внутриглазных тканей

Гониоскопия — метод визуального исследования (осмотра) угла передней камеры глаза, проводимый при помощи щелевой лампы и гониолинзы (гониоскопа)

Диск зрительного нерва — место выхода аксонов ганглиозных клеток сетчатки из глазного яблока

Нейроретинальный поясок (НРП) — область между краем диска зрительного нерва и краем экскавации, где проецируется основная масса аксонов ганглиозных клеток сетчатки

Оптическая когерентная томография (ОКТ) — диагностический неинвазивный бесконтактный метод прижизненной визуализации, качественного и количественного анализа морфологических особенностей структур глазного дна, основанный на принципе световой интерферометрии.

Офтальмогипертензия (глазная гипертензия) — повышение уровня ВГД при отсутствии характерных для глаукомы изменений ДЗН, СНВС и дефектов ПЗ

Офтальмоскопия — инструментальный метод осмотра глазного дна и его структур

Офтальмотонометрия — метод инструментального измерения уровня ВГД, величина которого определяется анализом данных деформации глаза тонометром и оценивается в миллиметрах ртутного столба (мм рт.ст.)

Периметрия — метод исследования ПЗ

Поле зрения — совокупность точек пространства, одновременно видимых глазом при неподвижном взоре

Скотомы — дефект ПЗ, не связанный с периферическими границами

Слой нервных волокон сетчатки — слой сетчатки, представляющий собой аксоны ганглиозных клеток сетчатки

Стандартная автоматизированная периметрия — компьютерная пороговая статическая периметрия, при которой исследуют центральное ПЗ с помощью белого стимула на белом фоне

Угол передней камеры — пространство между роговично-склеральной областью и передней поверхностью радужки

Электрофизиологические исследования — методы исследования функции зрительного нерва, сетчатой оболочки, зрительных областей в коре головного мозга

MD, mean deviation (среднее отклонение) — периметрический индекс, который определяется при статической периметрии и представляет собой среднее различие между нормальными значениями светочувствительности сетчатки с поправкой на возраст и измеренными пороговыми значениями во всех точках сканирования

PSD, pattern standard deviation (паттерн стандартного отклонения) — периметрический индекс, характеризующий выраженность очаговых дефектов поля зрения

GHT, Glaucoma Hemifield Test (глаукомный тест полуполей) — тест, сравнивающий верхнюю и нижнюю половины ПЗ по 5 (пяти) соответствующим участкам

1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

1.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

Подозрение на глаукому — это состояние, характеризующееся наличием клинических проявлений и/или совокупности факторов риска, указывающих на повышенную вероятность развития ПОУГ [1-7]:

повышенный уровень ВГД при отсутствии изменений параметров ДЗН, СНВС и ПЗ (офтальмогипертензия);

или

- наличие изменений в ДЗН или СНВС, подозрительных на глаукомное повреждение;

или

- наличие изменений в ПЗ, подозрительных на глаукомное повреждение, при отсутствии клинических признаков других видов оптической нейропатии или ретинопатий.

Таким образом, термин “подозрение на глаукому” имеет более широкое значение, чем термин “офтальмогипертензия” (т.к. включает в себя когорты пациентов с нормальным уровнем ВГД, но наличием изменений структуры ДЗН и/или СНВС и/или поля зрения). В данном контексте офтальмогипертензия может рассматриваться как частный случай “подозрения на глаукому”.

1.2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

При обследовании и последующем наблюдении пациента с ПГ особое внимание уделяется факторам риска, увеличивающим вероятность развития ПОУГ. К ним относятся следующие локальные и системные факторы:

- **возраст:** ПОУГ преимущественно развивается у пациентов старше 40 лет, а ее распространенность увеличивается с возрастом (95% ДИ 2,5- 4,0) [8-14].
- **раса/этническая принадлежность:** распространенность ПОУГ в несколько раз выше у афро-американцев, чем у лиц европеоидной расы (95% ДИ 3,83-9,13) [15-18].
- **пол:** данные о взаимосвязи пола и ПОУГ противоречивы [19-22].
- **семейный анамнез:** распространенность глаукомы среди кровных родственников больных с ПОУГ в 4-9 раз выше, чем в общей популяции [23-27].
- **повышенный уровень ВГД:** прямо коррелирует с увеличением распространенности и заболеваемости ПОУГ. Риск развития глаукомы возрастает на 10% на каждый 1 мм рт.ст. повышения уровня ВГД выше среднестатистической нормы [28-41].
- **псевдоэксфолиативный синдром:** наличие псевдоэксфолиаций увеличивает риск ПОУГ в 9-11 раз. В течение 10 лет глаукома развивается у каждого третьего пациента с ПЭС [42-46].
- **синдром пигментной дисперсии:** риск развития пигментной глаукомы у пациентов с синдромом пигментной дисперсии составила около 10% за 5 лет и 15% за 15 лет [47- 50].
- **толщина роговицы в центральной оптической зоне (ЦТР):** установлено увеличение риска развития ПОУГ на 30-41% на каждые 40 мкм истончения ЦТР ниже среднестатистической нормы [31, 51-54].
- **миопия:** миопия высокой степени (≥ 6 -ти диоптрий) увеличивает частоту возникновения ПГ [55-60].
- **перфузионное глазное давление:** обнаружена связь низкого перфузионного глазного давления с увеличением частоты возникновения ПГ. Поскольку перфузионное давление представляет разность между диастолическим уровнем артериального давления и величиной ВГД, лечение артериальной гипертензии у больных с ПГ может приводить к развитию системной гипотензии, и как следствие — ухудшению кровоснабжения ДЗН [61-66].
- **кровоизлияния на ДЗН:** в международном исследовании по изучению глаукомы низкого давления (Collaborative Normal Tension Glaucoma Study, CNTGS) наличие кровоизлияний в зоне ДЗН достоверно коррелировало с прогрессированием глаукомы [67].
- **другие факторы:** имеются сообщения о других факторах, которые могут быть связаны с повышенным риском развития ПОУГ (кардиоваскулярная патология, в том числе системная артериальная гипотензия, системный атеросклероз; вазоспастический синдром, в том числе болезнь Рейно, мигрень

и мигреноподобные состояния; апноэ во сне и синкопальные состояния неясного генеза; сахарный диабет (95% ДИ 1,20-1,57). Вместе с тем, литературные данные остаются противоречивыми [68-72].

1.3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

В Российской Федерации до настоящего времени не проводились масштабные системные клиничко-эпидемиологические исследования, посвященные обнаружению лиц с подозрением на глаукому, офтальмогипертензией (ОГ). В подавляющем большинстве случаев диагностирование данных состояний происходит при выполнении популяционных исследований по поводу глаукомы при выявлении повышенного уровня ВГД [4, 73-77].

По отдельным данным отечественных и зарубежных литературных источников, частота повышения уровня ВГД в 5-15 раз превышает частоту распространенности глаукомы. Таким образом, включение лиц с офтальмогипертензией в группу больных с глаукомой приведет к увеличению числа последних в 10 раз без достаточных на то оснований [73, 78-82].

В свою очередь, распространенность ОГ среди лиц европеоидной расы, проживающих в США, в возрасте 40 лет и старше, составляет 4,5% (в диапазоне от 2,7% у лиц в возрасте от 43 до 49 лет до 7,7% у лиц в возрасте от 75 до 79 лет) [83].

Несколько выше обнаруженная распространенность повышенного уровня ВГД среди латиноамериканцев в возрасте 40 лет и старше: она составляет 3,5% (от 1,7% у лиц в возрасте 40-49 лет до 7,4% у лиц в возрасте 80 лет и старше) [84].

Возраст-ассоциированное увеличение доли пациентов характерно как для ОГ, так и для ПОУГ. Однако темпы прироста при ОГ несомненно выше: в популяции лиц старше 50 лет распространенность ОГ составляет до 15-20% [31, 85-109].

Реальная распространенность ОГ может быть значительно выше, поскольку значительное количество случаев остаются недиагностированными. Например, предполагается, что от 3 до 6 миллионов человек в США имеют повышенный уровень ВГД [28, 110].

1.4. ОСОБЕННОСТИ КОДИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ) ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ И ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ

H.40.0 – Подозрение на глаукому [111, 112].

Комментарий: согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем в данную группу входят и другие состояния - преглаукома (H40.00), открытый УПК с пограничными изменениями и низким риском развития заболевания (H40.01), открытый УПК с пограничными изменениями и высоким риском развития заболевания (H40.02), анатомически узкий УПК (H40.03), гормонально (стероидно) -зависимая форма (H40.04), офтальмогипертензия (H40.05), первичное закрытие УПК без развития глаукомы (H40.06) [11, 112].

1.5. КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

Не существует классификации ПГ, однако выделяют состояния, характеризующие ОГ, которую подразделяют на: [1, 113, 114]:

1. ложную;
2. эссенциальную;
3. симптоматическую.

Примеры диагноза:

Подозрение на глаукому обоих глаз.

Подозрение на глаукому обоих глаз. Ложная офтальмогипертензия обоих глаз.

Подозрение на глаукому обоих глаз. Эссенциальная офтальмогипертензия обоих глаз

Подозрение на глаукому обоих глаз. Симптоматическая офтальмогипертензия обоих глаз.

1.6. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

Чаше всего при подозрении на глаукому ПЗ и/или ДЗН и/или СНВС не имеют отклонений от нормы или обнаруживают пограничные изменения не менее чем одной из перечисленных функций/структур на фоне периодического или постоянного повышения уровня ВГД [115].

Как правило, ПГ, также как и первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) протекает бессимптомно и в большинстве случаев выявляется случайно при определении повышения уровня ВГД, которое иногда проявляется отдельными нетипичными жалобами: периодическое затуманивание зрения, видение радужных кругов вокруг источников света, боли в глазах, головные боли, мелькание «мушек», быстрая утомляемость, частая смена пресбиопических очков [116-118].

Помимо этого, следует обратить внимание на повышенный уровень ВГД (>21 мм рт.ст., Po) без лечения, асимметрию офтальмотонуса между парными глазами [119-122]. Измененный внешний вид ДЗН включает в себя расширение экскавации, истончение НРП или СНВС, прорыв экскавацию к краю, кровоизлияние на ДЗН, выраженную перипапиллярную атрофию и асимметрию морфометрических параметров парных глаз [1, 122].

Комментарий: Эти изменения, также можно увидеть и при других состояниях, таких как миопия или аномалии ДЗН (физиологическое увеличение Э/Д при ДЗН большого размера, наклоненные аномальные ДЗН и др.), где они могут быть вариантом нормы [123, 124]. До 40% волокон зрительного нерва могут быть потеряны до того, как произойдет изменения поля зрения и снижение толщины СНВС при сравнении пациентов с ПГ и нормальными показателями [125, 126]. При ПГ не обнаруживается никаких дефектов поля зрения при тестировании или появляются дефекты, которые еще не вполне убедительны в качестве доказательства глаукомы [122]. В случае обнаружения изменений и для их подтверждения, периметрические тесты следует повторить с учетом эффекта обучения пациента [1, 122].

Особенности клинико-патогенетических форм ОГ.

Для ОГ характерно доброкачественное течение без поражения ЗН. Вместе с тем в части случаев (15–25%) возможен переход ОГ в глаукому, поэтому данное состояние следует рассматривать как один из факторов риска [1]. **Ложная гипертензия** связана с устойчивой повышенной реактивностью пациента на тонометрию, высоким индивидуальным уровнем ВГД или техническими погрешностями при измерении офтальмотонуса. **Эссенциальная гипертензия** обусловлена дисбалансом возрастных изменений в гидродинамике глаза – ухудшением оттока водянистой влаги при сохранившейся ее секреции. Во многих случаях этот дисбаланс постепенно выравнивается. **Симптоматическая гипертензия** представляет собой кратковременное или длительное повышение уровня ВГД, являющееся лишь симптомом другого заболевания. Если основное заболевание излечивают, то офтальмотонус нормализуется. К симптоматической гипертензии относят глаукомоциклические кризы, увеиты с гипертензией, а также повышение офтальмотонуса, вызванное нарушением активной регуляции внутриглазного давления вследствие интоксикации, диэнцефальных и эндокринных расстройств, патологически протекающий климактерический период, длительного введения некоторых гормонов в больших дозах.

2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

Критерии установления заболевания или состояния:

повышенный уровень ВГД при отсутствии изменений параметров ДЗН, СНВС и ПЗ (офтальмогипертензия);

или наличие изменений в ДЗН или СНВС, подозрительных на глаукомное повреждение;

или наличие изменений в ПЗ, подозрительных на глаукомное повреждение, при отсутствии клинических признаков других видов оптической нейропатий или ретинопатий.

2.1. ЖАЛОБЫ И АНАМНЕЗ

5С Рекомендуется тщательный сбор жалоб и анамнеза у всех пациентов с подозрением на глаукому с целью выявления факторов, которые могут повлиять на верификацию диагноза и выбор тактики [1–3].

Комментарии: при сборе жалоб и анамнеза следует обратить внимание на наличие факторов риска возникновения ПОУГ (см. раздел 1.2) [1–7].

2.2. ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Специфических признаков ПГ, которые можно было бы выявить при физикальном осмотре, не существует. Необходимо соблюдать общие пропедевтические принципы обследования пациентов.