



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при гематурии

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

ID: **СМП92**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Авторы: сотрудники кафедры урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова

- С.Х.Аль-Шукри, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой

- И.В.Кузьмин, д.м.н., профессор, профессор кафедры

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Гематурия — наличие примеси крови в моче.

КОД МКБ

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
R31	Неспецифическая гематурия

КЛАССИФИКАЦИЯ

1) по интенсивности -

микроскопическая гематурия (микрогематрия): наличие эритроцитов в моче (более трех в поле зрения), определяется при микроскопическом исследовании осадка мочи и не видна невооруженным глазом.

макроскопическая гематурия (макрогематурия): определяется визуально.

2) по продолжительности –

однократная, многократная, постоянная

3) по отношению к потоку мочи (может быть оценена визуально и по результатам лабораторного исследования - трехстаканной пробы мочи) -
инициальная (только в первой порции мочи): характерна для локализации патологического процесса в мочеиспускательном канале (при травме, опухоли, воспалении и т.п.).

терминальная (только в последней порции мочи): типична для локализации патологического процесса в шейке мочевого пузыря и предстательной железе (острый цистит, простатит, камни и опухоли мочевого пузыря).

тотальная (во всех порциях мочи): патологический процесс в почках, мочеточниках или мочевом пузыре (опухоль почек, мочеточника, мочевого пузыря, уретры, туберкулез почки, пиелонефрит, нефроптоз и др.).

4) по отношению к болям в поясничной области –

постболевая гематурия: часто является следствием обтурации мочеточника, например, при почечной колике

преболевая гематурия: характерна при опухолях почки и мочеточника.

5) в зависимости от причины - гематурия является одним из ведущих урологических симптомов, но может встречаться и при неурологических заболеваниях (таблица 1).

Таблица 1.

Причины гематурии

Урологические заболевания	мочекаменная болезнь, опухоли почки, мочеточника, мочевого пузыря, инфаркт почки,
---------------------------	---

	нефроптоз, травма почки и мочевых путей, ДГПЖ, рак предстательной железы, туберкулез почки и мочевых органов, геморрагический цистит, некротический папиллит, шистосомоз
Нефрологические заболевания	гломерулонефрит, наследственные нефропатии, нефриты при системных васкулитах (узелковый периартериит, геморрагический васкулит, гранулематоз Вегенера)
Заболевания системы крови	лейкозы, геморрагические диатезы, гемофилия
Передозировка лекарственных препаратов	Антикоагулянты, ненаркотические анальгетики, циклофосфамид, оральные контрацептивы, винкристин

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Диагностика

Задачами диагностических мероприятий на догоспитальном этапе являются объективное подтверждение наличия гематурии, выявление ее причины и оценка тяжести состояния больного.

Опрос: жалобы

Причиной вызова СМП является видимая невооружённым глазом примесь крови в моче – макрогематурия.

Макрогематурия может быть единственной жалобой у больного, а может сопровождаться другими симптомами. К ним относятся:

- боль в поясничной области различной интенсивности (от незначительной до сильной – по типу почечной колики)
- боль в надлобковой области
- затрудненное и болезненное мочеиспускание
- головокружение, обморок
- тахикардия, снижение артериального давления

При сборе анамнеза необходимо уточнить, когда было последнее мочеиспускание, какого цвета моча была при последнем мочеиспускании, когда впервые появилась примесь крови в моче. Ярко-красная моча указывает на свежее кровотечение, а коричневый цвет мочи – на закончившееся. Наличие в моче червеобразных сгустков крови с высокой вероятностью указывает на то, что источник гематурии располагается в почках или мочеточниках, а при бесформенных сгустках – в мочевом пузыре. Для установления причины гематурии необходимо выяснить, были ли у больного травмы почек или мочевых органов, ушибы поясничной или надлобковой области, наличие мочекаменной болезни, простатита,

хронического пиелонефрита, онкологических заболеваний, нефрологических заболеваний, заболеваний системы крови. Если у больного гематурия сопровождается болями в поясничной области, следует выяснить последовательность появления этих симптомов - преболевая гематурия характерная для опухолей почки и мочеточника, постболевая – для почечной колики. Сочетание гематурии с дизурией и болями в надлобковой области типично для острого цистита. Следует также расспросить пациента относительно наличия таких возможных причин гематурии, как недавно перенесенные оперативные вмешательства на почках и мочевых путях, дистанционная литотрипсия, цистоскопия и другие инвазивные диагностические процедуры, например, катетеризация мочевого пузыря, а также прием лекарственных препаратов, влияющих на свертываемость крови.

Осмотр и физикальное обследование

У пациента с гематурией с целью диагностики причины следует произвести:

- осмотр кожных покровов для выявления бледности кожных покровов и видимых слизистых, признаков травматического поражения, наличия рубцов и дренажей;
- осмотр наружных половых органов для выявления их повреждения и уретрорагии;
- исследование пульса, измерение ЧСС и АД: для выявления симптомов острой кровопотери (малый пульс, тахикардия, гипотензия);
- оценка напряжения мышц и определение болезненности в проекции брюшной полости;
- пальпация поясничной области для оценки напряжения мышц, болезненности в области пальпации;
- пальпация почек: определение увеличения и/или болезненности в области пальпации.
- симптом поколачивания по поясничной области: положителен при выявлении болезненности на стороне поражения.
- визуальную оценку цвета мочи. В зависимости от степени макрогематурии моча может иметь розовую, красную, бурую или темно-вишневую окраску. Степень кровопотери нельзя оценивать только по окраске мочи, поскольку содержание в 1 литре мочи 1 мл крови уже придает ей красный цвет. Ярко-красный цвет мочи свидетельствует о продолжающемся кровотечении. Наличие кровяных сгустков указывает на значительное и свежее кровотечение. Коричневая моча, как правило, указывает на то, что кровотечение прекратилось.
- Экспресс-анализ мочи с помощью тест-полосок для подтверждения наличия эритроцитов и гемоглобина в моче.

Дифференциальная диагностика на догоспитальном этапе:

Гематурию следует отличать от:

- уретроррагии (выделения крови из уретры вне акта мочеиспускания) встречаются только при заболеваниях мочеиспускательного канала (травма, опухоли);
- кровотечения из половых органов у женщин;
- изменения цвета мочи, не связанного с гематурией (табл.2):

Таблица 2

Дифференциальная диагностика макрогематурии по результатам экспресс-анализа мочи с помощью тест полосок

Гематурия	Эритроцитурия «+», гемоглобин «-»
Гемоглобинурия, миоглобинурия	Эритроцитурия «-», гемоглобин «+»
Окрашивание мочи, не связанное с присутствием в ней элементов крови (приема некоторых лекарственных препаратов, пищевых продуктов)	Эритроцитурия «-», гемоглобин «-»

Лечение (D,4)

Основная задача оказания СМП при продолжающейся макрогематурии — доставка больного в стационар. Симптоматическая терапия проводится строго по показаниям.

При гипотензии и признаках геморрагического шока (тахикардии, артериальной гипотензии, одышке, олигурии, похолодании конечностей, бледности, цианозе, холодном поту, и др):

- обеспечить внутривенный доступ и начать болюсное введение жидкости - 0,9% раствор натрия хлорида взрослым 1 л и более (детям из расчёта 20 мл/кг)

- при продолжающейся артериальной гипотензии целесообразно внутривенное капельное введение **допамина** со скоростью 4-10 мкг/ (кг х мин), но не более 15—20 мкг / кг х мин) (развести 200 мг допамина в 400 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 5% растворе декстрозы и вводить по 2—11 капель в мин) до достижения систолического АД 90 мм рт.ст.

При интенсивном болевом синдроме применяют ненаркотические анальгетики: **кеторолак** (группа НПВС) в/в 30 мг (1 мл), дозу необходимо вводить не менее чем за 15 сек (в/м, анальгетический эффект развивается через 30 мин).

Показания к доставке в стационар:

Показаниями для экстренной доставки в стационар являются продолжающаяся макрогематурия, а также тяжелые состояния вследствие гематурии. При отсутствии макрогематурии и удовлетворительном

состоянии пациент может быть оставлен под амбулаторное наблюдение с рекомендацией обратиться в поликлинику по месту жительства для дополнительного обследования.

Назначение гемостатических препаратов до выявления источника гематурии обычно нецелесообразно. Однако при выраженной гематурии, приводящих к ухудшению витальных функций, введение гемостатиков оправдано.

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

Диагностика

Задачей диагностических мероприятий на госпитальном этапе являются

- выявить источник гематурии
- выявить больных, нуждающихся в интенсивной терапии или экстренном оперативном вмешательстве

Проводится оценка клинических показателей, результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Всем пациентам с продолжающейся макрогематурией в СтОСМП необходимо выполнить:

- исследование пульса, измерение ЧСС и АД с целью выявления наличия шока и оценки его тяжести,
- пальпация почек, мочевого пузыря, пальцевое исследование предстательной железы,
- ЭКГ,
- клинический анализ крови,
- биохимический анализ крови: сахар, креатинин, мочевины, билирубин, АСТ, АЛТ, калий и натрий;
- исследование показателей свертывающей системы крови (число тромбоцитов, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), МНО, фибринолитическая активность плазмы),
- общий анализ мочи
- посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибактериальным препаратам,

- мультиспиральная компьютерная томография, при уровне креатинина < 1,5 верхней границы нормы и отсутствии непереносимости контрастного вещества – с внутривенным контрастированием, при уровне креатинина > 1,5 верхней границы нормы и/или наличии непереносимости контраста – без

внутривенного контрастирования. При невозможности выполнения мультиспиральной компьютерной томографии выполняются экскреторная урография и УЗИ почек, мочевого пузыря и предстательной железы (С, 1+). При невозможности выполнения экскреторной урографии выполняются обзорная урография и УЗИ почек, мочевого пузыря и предстательной железы.

Осложнениями гематурии являются:

- тампонада мочевого пузыря кровяными сгустками, которые больной не может выделить с мочой.
- почечная колика
- болевой или геморрагический шок.
- кроме того, у больных с патологией печени кровотечение может вызвать развитие печёночной недостаточности и энцефалопатии; при сочетании болезни, приведшей к кровотечению, с ИБС может развиваться приступ стенокардии или инфаркт миокарда, обострение гипертонической болезни, сахарного диабета, почечная недостаточность и т.п.

Лечение

Тактика лечения зависит от источника и причины кровотечения, величины кровопотери и состояния больного, а также наличия осложнений.

Основные задачи лечения пациента с макрогематурией в СтОСМП:

- остановка кровотечения;
- восстановление жизненно важных функций организма (в первую очередь, сердечно-сосудистой системы);
- обеспечение нормального оттока мочи с или без дренирования мочевого пузыря;
- выявление больных, нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи;
- направление больных, не нуждающихся в специализированной медицинской помощи, на лечение в амбулаторных условиях.

1. Гемостатическая терапия

Терапия гемостатическими препаратами должна проводиться в условиях СтОСМП после установления диагноза, под контролем свертываемости крови.

Этамзилат вводят по 2–4 мл (0,25–0,5 г) внутривенно одномоментно либо капельно, добавляя к обычным растворам для инфузий.

Гемостатическое действие развивается:

- при внутривенном введении — через 5–15 мин; максимальный эффект — через 1–2 ч; действие длится 4–6 ч и более;

- при внутримышечном введении эффект наступает несколько медленнее;
- при приеме внутрь максимальный эффект наступает через 3 ч.

Не следует применять этамзилат при геморрагиях, вызванных антикоагулянтами.

Протамина сульфат оказывает противогеморрагическое действие при кровоточивости, вызываемой гепарином при его передозировке, после операций с применением экстракорпорального кровообращения и использованием гепарина. Применяют 1 мл 1% раствора внутривенно струйно медленно за 2 мин или капельно, 1 мг протамина сульфата нейтрализует примерно 85 ЕД гепарина. Противопоказан при гипотензии, недостаточности коры надпочечников, тромбоцитопении.

При наличии признаков геморрагического шока больному показана госпитализация в отделение интенсивной терапии.

При наличии подозрений на то, что причинами гематурии являются заболевания системы крови требуется консультация врача-гематолога.

При установлении урологической причины гематурии, невыявлении явной причины гематурии, наличии осложнений гематурии требуется консультация врача-уролога для дальнейшего обследования (в т.ч. цистоскопии) и определения показаний к дальнейшему обследованию и лечению

Наличие почечной недостаточности, протеинурии, измененных эритроцитов в моче и других признаков поражения почечной паренхимы указывает на нефрологический характер гематурии, но не исключает необходимости тщательного урологического обследования (С,1+).

При отсутствии у пациентов признаков продолжающегося кровотечения, отсутствии осложнений, вызванных кровопотерей, а также удовлетворительном состоянии больной может быть отпущен домой с рекомендацией обследоваться в амбулаторных условиях.

Литература:

Урология: Национальное руководство/ под. ред. Н.А. Лопаткина. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. – 1024 с. С. 529-537.

Руководство по скорой медицинской помощи / Под ред С.Ф.Багненко и др.. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.-816 с.

Loo R., Whittaker J., Rabrenivich V. National Practice Recommendations for Hematuria: How to Evaluate in the Absence of Strong Evidence? // Perm J. 2009; 13(1): 37–46.

Rodgers M., Nixon J., Hempel S. et al. Diagnostic tests and algorithms used in the investigation of haematuria: systematic reviews and economic evaluation // Health Technology Assessment 2006; Vol. 10 (18):1-282.

Choong S.K., Walkden M., Kirby R. The management of intractable haematuria // BJU Int. 2000. Vol.86(9):951-9

Hicks D., Li C.Y. Management of macroscopic haematuria in the emergency department. Emerg Med J. 2007. Vol.24(6):385-90.

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++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+