

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Выпадение женских половых органов	6
Гидронефроз	23
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	47
Мочекаменная болезнь	92
Мужское бесплодие	123
Недержание мочи	141
Почечная колика	177
Стриктура уретры	198
Цистит у женщин	224
Эректильная дисфункция	244
Перечень лекарственных средств	264

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель создания клинических рекомендаций — обеспечение принятия врачом клинически корректных легитимных решений, способствующих повышению качества оказания медицинской помощи при заболеваниях/состояниях с учетом новейших клинических данных и принципов доказательной медицины.

Перед вами сборник клинических рекомендаций, который содержит информацию о наиболее распространенных в урологии заболеваниях и синдромах. Текст включенных в сборник рекомендаций актуален на момент сдачи издания в печать.

С учетом большого объема включенных в сборник сведений, было принято решение о представлении части клинических рекомендаций или их разделов в электронном виде. Доступ к этой информации возможен посредством QR-кодов. В печатном варианте размещены наиболее востребованные в практике врачей-урологов клинические рекомендации.

Плашками с серым фоном выделены тезисы рекомендаций с метками шкал доказательности и уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств), а также шкал оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств).

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация [все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными]
B	Условная рекомендация [не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными]
C	Слабая рекомендация [отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)]

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований (КИ) с применением метаанализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные КИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных КИ, с применением метаанализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе — когортные исследования
4	Несравнимые исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

С 2019 г. клинические рекомендации после одобрения Научно-практическим советом Минздрава России при их соответствии установленным требованиям согласно приказу Минздрава России № 103н от 28.02.2019 «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»¹ размещаются в рубрикаторе Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Клинические рекомендации должны пересматриваться не реже 1 раза в 3 года и не чаще 1 раза в 6 месяцев (п. 10 порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра приказа Минздрава России № 103н от 28.02.2019 «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»).

Медицинским работникам следует придерживаться рекомендаций в процессе принятия клинических решений для обеспечения пациента наиболее эффективной и безопасной медицинской помощью. В то же время клинические рекомендации не могут заменить профессиональное и клиническое мышление медицинских работников: врач должен оценивать потенциальные пользу и риск для пациента применения медицинских вмешательств, указанных в клинических рекомендациях, с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Медицинские работники несут ответственность в отношении исполнения всех надлежащих требований и правил в рамках выполнения профессиональной деятельности.

¹ Рубрикатор клинических рекомендаций — ресурс Минздрава России, в котором размещаются клинические рекомендации, разработанные и утвержденные медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации, а также методические руководства, номенклатуры, справочники и другие справочные материалы, связанные с клиническими рекомендациями.

Рубрикатор клинических рекомендаций создан в целях обеспечения доступа медицинских работников к клиническим рекомендациям, разработанным в соответствии с законодательством Российской Федерации и принципами доказательной медицины (<https://cr.minzdrav.gov.ru>).



Стандарты оказания медицинской помощи

Стандарт медицинской помощи взрослым при почечной колике (диагностика и лечение) (приказ МЗ РФ № 405н от 14.06.2022)

Стандарт скорой медицинской помощи при почечной колике (приказ МЗ РФ № 1385н от 24.12.2012)

ПОЧЕЧНАЯ КОЛИКА

Код МКБ: N23

Год утверждения: 2019

ID МЗ РФ: KP587_1

Разработчик: Общероссийская общественная организация «Российское общество урологов»

Возрастная категория: взрослые

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВМП	— верхние мочевые пути
ДИ	— доверительный интервал
ДУВЛ	— дистанционная ударно-волновая литотрипсия
ИМП	— инфекция мочевых путей
КЛТ	— контактная литотрипсия
КТ	— компьютерная томография
КУЛ	— контактная уретеролитотрипсия
ЛМС	— лоханочно-мочеточниковый сегмент
мг	— миллиграмм
МЕТ	— медикаментозная экспульсивная терапия
мЗв	— единица измерения поглощенной эффективной дозы ионизирующего излучения
Мкмоль	— микромоль
мм	— миллиметр
Ммоль	— миллимоль
МиниПНЛ	— мини перкутанная нефролитотрипсия
МКБ	— мочекаменная болезнь
МКБ-10	— Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МП	— мочевого пузыря
МРТ	— магнитно-резонансная томография
МСКТ	— мультиспиральная компьютерная томография
НПВС	— нестероидные противовоспалительные средства
ПНЛ	— перкутанная нефролитотрипсия
РКИ	— рандомизированное клиническое исследование
см	— сантиметр
СОЭ	— скорость оседания эритроцитов
УЗИ	— ультразвуковое исследование

ЧПНС	— чрескожная пункционная нефростомия
ЭУ	— экскреторная урография
AUA	— American association of urology (Американская ассоциация урологов)
EAU	— European association of urology (Европейская ассоциация урологов)
HU	— единица Хаунсфилда
NHANES	— National Health and Nutrition Examination Survey
**	— 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)
#	— применение off-label — вне зарегистрированных в инструкции лекарственного средства показаний осуществляется по решению врачебной комиссии, с разрешения Локального этического комитета медицинской организации (при наличии), с условием подписанного информированного согласия родителей (законного представителя) и пациента в возрасте старше 15 лет

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Дистанционная ударно-волновая литотрипсия — бесконтактный ударноволновой метод дезинтеграции мочевых камней.

Контактная литотрипсия — метод контактной эндоскопической дезинтеграции камней.

Контактная уретеролитотрипсия — метод контактной эндоскопической дезинтеграции камней мочеточника.

Чрескожная пункционная нефростомия — метод чрескожного дренирования почки.

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

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

Почечная колика — это состояние, характеризующееся острой приступообразной болью в поясничной области, вследствие нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей.

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

Почечная колика — состояние, характеризующееся нарушением оттока мочи по верхним мочевыводящим путям, приводящее к повышению давления в чашечно-лоханочной системе и нарушению кровоснабжения почки, сопровождающееся резким болевым приступом. Почечная колика возникает внезапно на фоне общего благополучия, без видимых причин, днём или ночью, в состоянии покоя или при движении.

Несмотря на значительный прорыв как в диагностике, так и в лечении мочекаменной болезни (МКБ), почечная колика продолжает занимать лидирующее место среди всех случаев экстренной госпитализации в урологический стационар. Основной причиной почечной колики в 80–90% случаев является мочекаменная болезнь. В зависимости от локализации причины обструкции почечная колика может развиваться в 50% при локализации причины в почке и в 80–90% в мочеточнике.

Кроме того, почечная колика может быть вызвана:

- ▶ острым и хроническим пиелонефритами (обструкция мочеточника продуктами; воспаления — слизью, фибрином, эпителием, лейкоцитами);
- ▶ опухолью почки (гематурия в виде сгустков);
- ▶ туберкулезом почки (некротическая ткань сосочка);
- ▶ травмой почки (сгустки крови или внешнее сдавление верхних мочевых путей урогематомой);
- ▶ опухолями забрюшинного пространства и малого таза, обуславливающими сдавление мочевые пути извне;
- ▶ аллергическими и другими заболеваниями [1, 2].

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

Заболеваемость мочекаменной болезнью (син. уrolитиазом) (МКБ) колеблется от 1 до 20% [2].

Заболеваемость МКБ выше у мужчин, чем у женщин (соотношение 3:1), и наиболее часто проявляется в возрасте 40–50 лет, однако в последние десятилетия это соотношение имеет обратную тенденцию, так, по данным *Stamatelou и соавт.* на основании регистра NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*), эта пропорция составила 1,75 к 1. В среднем около 75% пациентов, страдающих МКБ, в анамнезе отмечали приступ почечной колики.

В 2016 г. в России было впервые зарегистрировано 214 464 случая заболеваний МКБ (182,5 на 100 000 населения). Всего в России было зарегистрировано 855 742 случаев МКБ (737,5 на 100 тыс. населения). За последние 10 лет отмечается неуклонный рост заболеваемости МКБ, составившей на данный момент 34,1%. Кроме того, прогрессирующее и рецидивирующее камнеобразование — особая отличительная черта для всех типов конкрементов.

Почечная колика является характерным и острым проявлением мочекаменной болезни. Почечная колика занимает 9-е место по частоте неотложных обращений пациентов в приемное отделение среди других причин и составляет примерно 1,7 % процентов от всех неотложных обращений в стационар [2, 3, 4, 5, 6, 7].

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

N23 — Почечная колика неуточненная

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

Нет.

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

Основным симптомом является острая, выраженная боль в поясничной области. Боль возникает внезапно, носит резкий и не всегда приступообразный характер с периодами обострения и затишья. Продолжительность приступа от нескольких минут до суток и более. Боль заставляет пациента принимать вынужденное положение: пациенты стараются согнуться, кладя руку на поясничную область, в которой ощущается нестерпимая боль.

При миграции конкремента в мочеточник, наряду с болью в поясничной области отмечается её иррадиация в подвздошную, паховую и надлобковую области, внутренние поверхности бёдер и наружные половые органы. Нередко колика сопровождается учащением мочеиспусканий или болями в мочеиспускательном канале.

После прекращения приступа у пациентов сохраняется тупая боль в поясничной области, но они чувствуют себя лучше и возвращаются к привычному образу жизни.

Колики, вызванные коралловидными камнями и большими конкрементами, как правило, не так резки и весьма скоротечны.

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

2.1. ЖАЛОБЫ И АНАМНЕЗ

ЗС Рекомендуются у пациентов с приступообразной болью в поясничной области выяснять характер и локализацию боли, её иррадиацию, наличие дизурических явлений, тошноты, рвоты, примеси крови в моче с целью установления предварительного диагноза [8,9,10].

Комментарии: наиболее значимыми симптомами почечной колики являются острое начало заболевания, наличие тошноты, наличие макрогематурии. Так же почечная колика чаще наблюдается у пациентов моложе 60 лет и у мужчин. Иррадиация боли может являться косвенным маркером локализации конкремента: при локализации конкремента в проксимальной части мочеточника и в лоханке боль может иррадиировать в верхние отделы поясничной области, верхние отделы живота и в яичко или большую половую губу, что связано с общей иннервацией, исходящей из T11 и T12 сегментов спинного мозга. При локализации камня в средних отделах мочеточника боль обычно иррадиирует в нижние отделы поясничной области и переднюю

брюшинную стенку. При локализации камня в нижней трети мочеточника характерна иррадиация в паховую область и гениталии, а также наличие расстройств мочеиспускания [8, 9, 10].

- 4С** С целью дифференциальной диагностики рекомендуется у пациентов с подозрением на почечную колику при сборе анамнеза выявлять факторы риска (наследственный анамнез, хроническая дегидратация, ожирение, метаболический синдром, подагра, аномалии мочевыводящих путей) и наличие предшествующих эпизодов мочекаменной болезни [11, 12, 13].

Комментарии: наличие анамнестических указаний на нефролитиаз помогает в проведении дифференциальной диагностики у пациентов с почечной коликой, так как снижает вероятность выявления альтернативных диагнозов. Риск развития мочекаменной болезни в три раза выше у пациентов с наследственным анамнезом мочекаменной болезни. Метаболический синдром и другие нарушения обмена веществ повышают вероятность развития мочекаменной болезни [11, 12, 13].

- 4С** Рекомендуется у пациенток детородного возраста с подозрением на почечную колику уточнять дату последней менструации и при необходимости выполнять тест на беременность или направлять на консультацию к врачу-гинекологу для исключения беременности и проведения дифференциальной диагностики с другими гинекологическими заболеваниями [14].

Комментарии: при положительном тесте на беременность необходимо проводить дифференциальный диагноз с внематочной беременностью и ограничить выполнение методов исследования, связанных с ионизирующим излучением [14].

2.2. ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- 5С** Рекомендуется пациентам с почечной коликой проводить оценку жизненных показателей — частоты пульса, дыхания, артериального давления, температуры тела, количества отделяемой мочи для оценки состояния и исключения осложнений [15, 16].

Комментарии: Лихорадка может являться симптомом инфекционного процесса. Из-за выраженных болей, вызванной обструкцией мочеточника, может отмечаться тахикардия, тахипноэ, бледность кожных покровов. Гипотония и нарушение сознания могут являться признаками сепсиса и бактериотоксического шока. Олигурия и анурия могут свидетельствовать о билатеральной обструкции или нарушении функции единственной почки, блокированной конкрементом [15, 16].

- 5С** Рекомендуется пациентам с подозрением на почечную колику выполнять пальпацию передней брюшной стенки и проводить осмотр наружных половых органов с целью уточнения диагноза и проведения дифференциальной диагностики [10, 15].

Комментарии: Выраженные боли при пальпации, выраженное напряжение мышц передней брюшной стенки может свидетельствовать о серьезных острых процессах в

брюшной полости и требовать дальнейшего обследования. Рекомендуется проводить пальпацию передней брюшной стенки с целью определения патологической пульсации над брюшным отделом аорты, наличие которой может навести на мысль о разрыве или расслоении аневризмы аорты. Осмотр наружных половых органов также является обязательным с целью выявления острого орхоэпидидимита или перекрута яичка [10, 15].

2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 4С** Рекомендуется пациентам с почечной коликой выполнение общего (клинического) анализа мочи с целью уточнения диагноза и исключения развития осложнений [15, 17, 18].

Комментарии: *Общий (клинический) анализ мочи является обязательным методом лабораторной диагностики при почечной колике. Количество лейкоцитов в моче является маркером сопутствующей мочевой инфекции. Эритроцитурия является не специфическим признаком почечной колики и может являться следствием таких состояний, как аневризма брюшного отдела аорты, инфекционный процесс, менструация. В то же время эритроцитурия может отсутствовать у 75% пациентов с почечной коликой [15, 17, 18].*

- 4С** Рекомендуется пациентам с почечной коликой выполнение общего (клинического) анализа крови для оценки активности воспалительного процесса [15, 19].

Комментарии: *Лейкоцитоз у пациентов с почечной коликой может указывать на острый инфекционно-воспалительный процесс в верхних мочевых путях. Незначительный лейкоцитоз до 12×10^9 может наблюдаться у порядка 80% пациентов с почечной коликой [19].*

- 5С** Рекомендуется пациентам с почечной коликой выполнение анализа крови биохимического общетерапевтического с определением уровней креатинина, мочевины и электролитов (калий, натрий) в плазме крови с целью уточнения диагноза и исключения развития осложнений [15, 16].

Комментарии: *Определение концентрации креатинина, мочевины и электролитов позволит оценить функциональное состояние мочевыделительной системы [15, 16].*

- 3В** Рекомендуется пациентам с почечной коликой и признаками инфекционно-воспалительного процесса в мочевых путях выполнение микробиологического (культурального) исследования мочи на бактериальные патогены с определением чувствительности к антибиотикам для исключения инфекции верхних мочевых путей и выбора схемы лечения [20, 21].

Комментарии: *Инфекция мочевых путей встречается у 8% пациентов с почечной коликой. Лейкоцитурия может отмечаться у 14,5% пациентов с почечной коликой. При этом вероятность положительного посева мочи у пациентов с почечной коликой выше в 10 раз при наличии лейкоцитурии, чем без нее [20, 21].*

- 5С** При отхождении у пациента с почечной коликой мочевого конкремента рекомендуется выполнение анализа его минерального состава с целью последующего проведения противорецидивной терапии (метафилактики).

Комментарии: Анализ минерального состава мочевого камня рекомендовано выполнять методом дифракции рентгеновских лучей или инфракрасной спектроскопии [16, 110].

2.4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1А** Рекомендуется пациентам с подозрением на почечную колику выполнение нативной (бесконтрастной) компьютерной томографии (КТ) почек и верхних мочевыводящих путей с целью уточнения диагноза [22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34].

Комментарии: наиболее информативным и чувствительным методом при МКБ является компьютерная томография почек и надпочечников (нативная КТ верхних мочевыводящих путей) (с чувствительностью 96% и специфичностью до 100% (Приложение Г1)). Она дает возможность определить точное количество, локализацию и плотность камня, его внутреннюю структуру и расстояние от конкремента до кожи — параметры, которые дают возможность прогнозировать эффективность применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ). Единственный тип камней, не определяющийся на КТ, это индивидовые камни. При диагностике конкрементов мочевыводящих путей бесконтрастная КТ обладает более высокой чувствительностью и специфичностью по сравнению с экскреторной урографией (ЭУ) (Приложение Г1). Также при МСКТ могут быть выявлены некоторые альтернативные заболевания, мимикрирующие под почечную колику [30]. Частота альтернативных диагнозов, выявленных при КТ у пациентов с подозрением на почечную колику, может достигать 27%. Наиболее частыми альтернативными диагнозами являются холецистит (5%), аппендицит (4%), пиелонефрит (3%), киста яичника (2%), опухоль почки (1,4%) и аневризма брюшного отдела аорты. Тем не менее, наряду с преимуществами бесконтрастной КТ, следует иметь в виду, что, в отличие от ЭУ, она не предоставляет данных о функции почек и анатомических особенностях мочевыводящей системы, а также сопровождается высокой лучевой нагрузкой на пациента (приложение Г2) [22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35].

- 2В** Рекомендуется пациентам с подозрением на почечную колику и с ИМТ <30 и при наличии в медицинском учреждении технической возможности выполнять бесконтрастную КТ почек и верхних мочевыводящих путей в низкодозном режиме [36].

Комментарии: Снижение поглощенной эффективной дозы при применении низкодозного протокола составляет 80% (1,97 против 10,0 мЗв) без ухудшения качества визуализации. Чувствительность и специфичность двух этих методов исследований сопоставима (99% и 93% для стандартной КТ и 95% и 86% для низкодозной КТ), в то же время чувствительность и специфичность для камней размером менее 2 мм значительно ниже (79% и 68%) [36].

- 2B** Рекомендуются пациентам с подозрением на почечную колику и невозможностью выполнить КТ в кратчайшие сроки после обращения выполнять обзорную урографию (рентгенографию мочевыделительной системы) в сочетании с УЗИ органов мочевой системы в качестве инициального метода обследования для уточнения диагноза [37, 38].

Комментарии: Несмотря на невысокую чувствительность обзорной урографии и УЗИ, точность диагностики повышается при сочетанном их выполнении. Чувствительность этой комбинации составляет 79%, но она обладает 95% негативной предсказательной ценностью. Это значит, что при отсутствии патологических изменений, выявленных при этих исследованиях, низка вероятность того, что камни мочевой системы будут выявлены при дальнейших исследованиях (в/в урография, МСКТ) [34, 35].

- 2B** Рекомендуются пациентам с подозрением на почечную колику и невозможностью выполнить КТ проведение экскреторной урографии только с целью дифференциальной диагностики или для планирования хирургического вмешательства [28, 39].

Комментарии: ЭУ способна дать полное представление об анатомо-функциональном состоянии почек, верхних и нижних мочевыводящих путей. Однако на интерпретацию снимков влияют те же факторы, что и на результаты обзорной рентгенографии. Чувствительность метода составляет 86%. Специфичность достигает 94%. ЭУ позволяет получить информацию о камне, его размере, локализации, плотности, о состоянии верхних мочевых путей, степени обструкции и состоянии контралатеральной почки. Однако точность исследования зависит от степени подготовки кишечника к исследованию, а потенциальные побочные нефротоксические эффекты при введении рентгеноконтрастного вещества можно минимизировать, обеспечив адекватную гидратацию пациента. К сожалению, подобная подготовка к исследованию требует времени и не может быть выполнена в неотложной ситуации. Недостатком ЭУ так же является невозможность идентификации альтернативных диагнозов.

Введение рентгеноконтрастных препаратов противопоказано пациентам с аллергической реакцией на контрастное вещество, с уровнем креатинина в крови более 172 мкмоль/л. Рентгеноконтрастные препараты могут являться причиной потенциальных побочных эффектов. Наиболее частой аллергической реакцией является нефротоксический эффект. Перед выполнением ЭУ необходимо определение уровня креатинина крови. Хотя повышение уровня креатинина крови выше 130 мкмоль/л не является абсолютным противопоказанием к ЭУ, риски должны быть тщательно взвешены, особенно у пациентов с сахарным диабетом, болезнями сердечно-сосудистой системы и с заболеваниями крови (миеломная болезнь). Эти риски могут быть минимизированы путем предварительной адекватной гидратации пациента и уменьшения количества вводимого контрастного материала. Также следует осторожно выполнять ЭУ пациентам с сахарным диабетом, принимающим метформин, из-за риска развития выраженного метаболического ацидоза. Рекомендуется отмена препарата перед исследованием и возобновление его приема не ранее, чем через 48 часов после процедуры [28,39,40,41].

- 4С** Рекомендуется при подозрении на почечную колику у беременных пациенток выполнять ультразвуковое исследование почек в качестве диагностического метода первой линии для уточнения диагноза [45, 46].

Комментарии: *приблизительно у 1:200–1:1500 беременных женщин определяются камни мочевой системы с наличием клинических проявлений. Почечная колика во время беременности связана с риском развития преждевременных родов, преэклампсии. Применение диагностических методов, связанных с ионизирующим излучением, ограничено из-за потенциального негативного воздействия на плод. Среди всего многообразия диагностических методов УЗИ и МРТ органов мочевой системы являются самыми безопасными методами для матери и плода. УЗИ является наиболее распространенным методом, несмотря на ряд недостатков, таких как низкая чувствительность, зависимость от оператора и невозможность дифференцировать острую обструкцию мочеточников от физиологической, возникающей во время беременности. Расширение полостных систем почек у беременных женщин в третьем триместре определяется у 90% справа и 67% слева. В дифференциальной диагностике между патологической и физиологической обструкцией может быть полезно выполнение доплерографии, при которой можно определить выбросы из мочеточников и индекс резистивности на почечных сосудах. Мочеточниковые выбросы в режиме цветного доплеровского картирования должны определяться как минимум каждые 5 мин.*

Отсутствие выбросов или ослабление на стороне симптоматики обладает 95% чувствительностью и 87% специфичностью в определении патологической обструкции у не беременных пациентов. Диагностическая ценность данного метода не такая высокая у беременных пациенток. Отсутствие мочеточниковый выброса с одной и сторон может наблюдаться у 15% здоровых беременных женщин. Индекс резистивности измеряется на огибающих или внутридолевых артериях почки. Повышение индекса резистивности отмечается в течении 6 часов после возникновения острой обструкции. Разница в показателе индекса резистивности более 0,7 на стороне болей по сравнению с контралатеральной почкой имеет 88% чувствительность в определении острой обструкции мочеточника [42, 43, 44, 45, 46].

- 2В** При подозрении на почечную колику у беременных пациенток и невозможности постановки диагноза после выполнения ультразвукового исследования, рекомендуется выполнять магнитную резонансную томографию (МРТ) почек в качестве диагностического метода второй линии [47, 48].

Комментарии: *МРТ может описать камень в мочеточнике в виде дефекта наполнения примерно у 50% пациентов с подтвержденным при КТ камнем мочеточника. Однако в сочетании с визуализацией вторичных признаков, таких как наличие паранефрального выпота, расширение полостных систем почек, МРТ обладает 84% чувствительностью и 86% специфичностью в определении острой обструкции в общей популяции. МРТ с плотностью поля 1,5 Тесла широко применяется у беременных пациенток для диагностики различных заболеваний свыше 20 лет без наличия указаний о патологическом воздействии на плод [47, 48].*

- 2В** Не рекомендуется пациентам с подозрением на почечную колику выполнять ультразвуковое исследование почек в качестве самостоятельного диагностического метода [49,50].

Комментарии: *диагностическая значимость УЗИ зависит от класса ультразвуковой аппаратуры и квалификации врача. При подозрении на камень мочеточника чувствительность УЗИ составляет лишь 45%, а специфичность — 94%. При подозрении на камень почки эти параметры составляют 45 и 88% соответственно [46].*

Как метод инициальной диагностики ультразвукография может применяться для определения обструкции верхних мочевых путей и планирования дальнейших диагностических и терапевтических мероприятий [47]. При наличии классических симптомов почечной колики, наличие гидронефроза может являться свидетельством уретеролитиаза [48], но следует принимать во внимание, что расширение полостной системы почки наблюдается только у 89,1% пациентов с острыми болями в поясничной области и подтвержденным по данным КТ камнем мочеточника [49, 50, 51, 52].

- 4С** Пациентам с подозрением на почечную колику не рекомендуется выполнение обзорной урографии (рентгенографии мочевыделительной системы) в качестве самостоятельного метода диагностики [50].

Комментарии: *обзорная урография позволяет диагностировать рентгенопозитивные камни, однако зависит от многих факторов (метеоризм, ожирение, состояние рентгеновской пленки, реактивов и т.д.). Чувствительность и специфичность обзорного рентгеновского снимка органов мочевой системы (урографии) составляет 44—77% и 80—87% соответственно. Возможно выполнение обзорной урографии у пациентов с подтвержденным при КТ камнем верхних мочевых путей для оценки «продвижения» камня по мочеточнику при консервативной камнеизгоняющей терапии и для определения возможности рентгеновского наведения при планировании ДУВЛ и определения эффективности после ее проведения [53, 54].*

2.5. ИНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Лечение при почечной колике направлено на клиническое выздоровление посредством устранения причины обструкции.

3.1. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

3.1.1. Медикаментозное лечение

- 1А** Пациентам с почечной коликой рекомендуется назначение нестероидных противовоспалительных препаратов (диклофенак**, #индометацин 100 мг суппозитории однократно, ибупрофен**) с целью обезболивания [55, 56, 57, 58, 59, 66].

Комментарии: На первом этапе лечения при почечной колике рекомендуется купирование боли. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) эффективны у пациентов с почечной коликой и оказывают лучший анальгезирующий эффект по сравнению с опиатами. Пациентам, принимающим НПВС, в краткосрочной перспективе дальнейшая аналгезия требуется реже. Применение опиатов по сравнению с НПВС связано с более частым развитием побочных реакций и чаще требует проведения повторной аналгезии.

Лечение должно быть начато сразу при возникновении боли. Следует помнить, что диклофенак** снижает уровень гломерулярной фильтрации у больных с почечной недостаточностью, у пациентов с нормальной функцией почек этого не происходит.

Диклофенак** и ибупрофен** повышают риск сердечно-сосудистых осложнений, противопоказаны пациентам с сердечно-сосудистой недостаточностью, ишемической болезнью сердца, заболеваниями периферических сосудов и цереброваскулярной патологией. Назначение данных препаратов этим пациентам возможно только при вынужденных показаниях, но с применением наименьшей дозировки и длительности терапии [55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62].

- 1А** Рекомендуется пациентам с почечной коликой и невозможностью назначения НПВС (в том числе из-за аллергических реакций) применение метамизола натрия с целью обезболивания в качестве альтернативы НПВС [63, 64].

Комментарии: Метамизол натрия является ненаркотическим анальгетиком с доказанной эффективностью в медицинской практике. В некоторых странах метамизол натрия запрещен к применению из-за высокого риска гематологических осложнений вплоть до агранулоцитоза, даже после однократного применения. Несмотря на это, метамизол натрия широко используется во всем мире для купирования почечной колики. Так, по результатам опроса швейцарских урологов, метамизол натрия назначался при почечной колике 60% респондентов. Согласно исследованиям частота гематологических осложнений при приеме метамизола составляет 0,16 случаев на миллион пациентов-дней приема [54, 57, 63, 64, 65].

- 1А** Рекомендуется пациентам с почечной коликой при неэффективности или невозможности назначения НПВС (в том числе из-за аллергических реакций) применение опиоидов и анальгетиков со смешанным механизмом действия (трамадол**) в качестве препаратов второй линии с целью обезболивания [66, 67].

Комментарии: Наркотические анальгетики и НПВС обладают равной обезболивающей активностью. Однако НПВС в сравнении с опиатами реже вызывают побочные эффекты и реже требуют дополнительного обезболивания. Поэтому НПВС должны рассматриваться как препараты первой линии для купирования почечной колики. Исследования показывают, что трамадол** обладает равной эффективностью при купировании почечной колики по сравнению с #индометацином, поэтому так же может применяться при невозможности применения и неэффективности НПВС [66, 67].

- 1A** Не рекомендуется пациентам с почечной коликой назначать спазмолитические препараты (АТХ-группа папаверин и его производные) с целью обезболивания [60].

Комментарии: Кокрейновской метаанализ не выявил преимуществ спазмолитических препаратов (папаверин и его производные) в отдельности и комбинации с НПВС по сравнению с применением только НПВС [60].

- 1A** Не рекомендуется пациентам с почечной коликой стимулировать диуреза путем внутривенного введения растворов электролитов и назначения препаратов из группы диуретиков для купирования почечной колики [68].

Комментарии: Кокрейновской метаанализ не выявил пользы от стимуляции диуреза у пациентов с почечной коликой. Тем не менее, ряд экспертов рекомендует потребление жидкости более 2-х литров в сутки с целью предотвращения дегидратации, особенно при приеме препаратов с потенциальным нефротоксическим действием.

- 1A** Рекомендуется пациентам с размером конкремента менее 7 мм и с контролируемым болевым синдромом проводить консервативную терапию, направленную на самопроизвольное отхождение конкремента (см. ниже) [68, 69, 70, 71, 72].

Комментарии: Вероятность отхождения конкремента из мочеточника обусловлена его размером и локализацией. Так вероятность самопроизвольного отхождения камня из мочеточника составляет 87%, 72%, 47% и 27% при размере камня 1, 4, 7, 10 мм соответственно. Примерно две трети камней мочеточника выходят самопроизвольно в течении 4-х недель. В свою очередь частота осложнений зависит от длительности симптомов, которая может достигать 20% при длительности симптомов более 4-х недель и составлять только 7% при длительности симптомов менее 4-х недель. Одно из последних исследований демонстрирует, что вероятность самопроизвольного отхождения конкремента более 6,5 мм на аксиллярном срезе КТ (ширина конкремента) не превышает 9%, а при ширине конкремента 5 мм вероятность отхождения составляет 65%.

- 1A** Рекомендуется пациентам с размером конкремента, превышающим 5 мм, и с хорошо контролируемой анальгезией назначать альфа-адреноблокаторы (#тамсулозин**, #алфузозин**, #теразозин, #силодозин) в качестве медикаментозной экспульсивной (камнеизгоняющей) терапии [52, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88].

Комментарии: Вероятность отхождения конкремента из мочеточника обусловлена его размером и локализацией, #тамсулозин** — один из наиболее часто используемых для медикаментозной экспульсивной терапии (МЕТ) альфа-адреноблокаторов. Однако результаты клинического исследования #тамсулозина**, #теразозина и #доксазозина продемонстрировали их одинаковую эффективность. Эффективность этой группы препаратов также подтверждается рядом исследований, продемонстрировавших увеличение частоты отхождения конкрементов на фоне приема #доксазозина**, #теразозина, #алфузозина** и #силодозина. Однако, несмотря на множество работ, доказывающих эффективность медикаментозной камнеизгоняющей терапии, она остается предметом дискуссий из-за появления рандомизированных многоцентровых исследований, в которых преимущества такой терапии не были доказаны. В последнем метаанализе Кокрейновского сообщества доказана эффективность α_1 -адреноблокаторов, только если размер конкремента превышает 5 мм [52, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88].

Режим дозирования альфа-адреноблокаторов:

- #тамсулозин** 0,4 мг в день
- #алфузозина** 10 мг в день
- #теразозин 2 мг в день
- #силодозин 8 мг в день

3С Пациентам в рамках проведения медикаментозной камнеизгоняющей терапии рекомендуется проводить визуализацию конкремента каждые 2 недели до момента отхождения конкремента, но не более 4 недель с целью контроля эффективности лечения [89].

Комментарии: В настоящее время нет публикаций, дающих четкое указание касательно сроков, периодичности и методов контрольных исследований при наблюдении за пациентом с камнями мочеточника при консервативной терапии. Ряд экспертов рекомендует выполнение контрольного обследования каждые 2 недели с момента первичного обследования до момента отхождения камня или его удаления. При рентгенопозитивных камнях с этой целью может быть выполнена обзорная урография для визуализации конкремента и оценки его продвижения. Также рекомендуется выполнение контрольного ультразвукового исследования почек для оценки степени дилатации полостной системы. При рентгенонегативных конкрементах может быть выполнена КТ по низкодозному протоколу. Если было отмечено спонтанное отхождение конкремента, обычно не требуется выполнения никаких методов визуальной диагностики. Если камень не вышел в течении шести недель, то вероятность его спонтанного отхождения не велика, и крайне редко отмечается отхождение конкремента по прошествии шести недель (приложение ГЗ). Поэтому, если не было отмечено отхождение конкремента в эти сроки, пациент должен быть направлен в стационар для проведения оперативного лечения [89, 90, 91].

3.2. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

5С Пациентам с осложненной почечной коликой (острый пиелонефрит, сепсис, олигоурия и анурия) для увеличения эффективности дальнейшего

лечения рекомендуется выполнять неотложное дренирование верхних мочевых путей путем чрескожной пункционной нефростомии или внутренним мочеточниковым стентом [92,93,94,95,96,97].

Комментарии: Наряду с инфузионной и антибактериальной терапией при наличии показаний, дренирование очага является важным элементом ведения пациентов с сепсисом и септическим шоком. Неотложное дренирование верхних мочевых путей в виде установки внутреннего мочеточникового стента или выполнения чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС) является стандартным методом лечения пациентов с острым обструктивным пиелонефритом. Одно из имеющихся немногочисленных рандомизированных исследований демонстрирует равную эффективность каждого из этих методов в лечении у пациентов с обструктивным уролитиазом и проявлениями инфекционного процесса в верхних мочевых путях. В другом исследовании, посвященном данному вопросу, отмечено преимущество ЧПНС, потому что в группе стентирования нескольким пациентам не удалось его осуществить. Решение вопроса о методе дренирования должно приниматься на основании множества факторов, таких как предпочтение хирурга, состояние пациента, тяжесть воспалительного процесса, степень дилатации верхних мочевых путей, техническая оснащенность медицинского учреждения. Согласно последнему исследованию, после ЧПНС вероятность спонтанного отхождения конкремента выше, чем после стентирования, что может быть связано с проксимальной миграцией конкремента в процессе стентирования. Кроме того, ЧПНС в меньшей степени влияет на качество жизни пациента и сопровождается меньшей частотой дизурических явлений и болей по сравнению со стентированием [92, 93, 94, 95, 96, 97].

2B Пациентам с неконтролируемым болевым синдромом и отсутствием клинических проявлений инфекционно-воспалительного процесса в том случае, если самопроизвольное отхождение конкремента маловероятно и в медицинском учреждении имеется техническая возможность, рекомендуется выполнение неотложной контактной уретеролитотрипсии или дистанционной (ударноволновой) литотрипсии для избавления от боли и от причины ее вызывающей, а также с целью профилактики осложнений [94,98,99,100,101,102,103,104].

Комментарии: В ряде контролируемых исследований, сравнивающих неотложную и отсроченную уретероскопию, не было выявлено статистических различий в эффективности и частоте осложнений при различных сроках выполнения операции. Неотложная уретероскопия может уменьшать необходимость в анальгетических, противовоспалительных препаратах, уменьшать длительность госпитализации, за счет чего снижается общая стоимость лечения при сравнимой эффективности и безопасности. Последнее рандомизированное исследование доказывает равную эффективность и безопасность отсроченного ДУВЛ и выполненного в течении суток после первого эпизода почечной колики. В рандомизированном исследовании, сравнивающим

неотложную уретероскопию с неотложной ДУВЛ, некоторое предпочтение отдается неотложной уретероскопии из-за негативного эффекта на качество жизни пациента, обусловленного отхождением фрагментов конкремента после ДУВЛ. Лечение, направленное на удаление камней, рекомендуется начинать только после устранения активного инфекционного процесса [94,98,99, 100, 101, 102, 103, 104].

- 4С** Пациентам с неконтролируемым болевым синдромом и отсутствием клинических проявлений инфекционно-воспалительного процесса в том случае, если самопроизвольное отхождение конкремента маловероятно и невозможно удалить камень оперативным путем, в кратчайшие сроки рекомендуется выполнять дренирование верхних мочевых путей внутренним мочеточниковым стентом с целью предотвращения осложнений [105, 106].

Комментарии: Предварительное стентирование не является обязательной манипуляцией перед проведением уретероскопии. Однако, если невозможно выполнить удаление камня в кратчайшие сроки после обращения пациента, возможно дренирование верхних мочевых путей внутренним мочеточниковым стентом. Предстентирование улучшает эффективность уретероскопии и контактной уретеролитотрипсии в плане достижения состояния свободного от камней и снижает вероятность осложнений. Нахождение стента в мочевых путях может быть сопряжено болями, дизурическими явлениями, инфекционно-воспалительными осложнениями, инкрустацией. Эти осложнения можно минимизировать, уменьшив время нахождения стента в организме. Оптимальным сроком для планирования оперативного лечения, направленного на избавления от конкремента являются первые 4 недели после установки стента [105,106,107]. Применение α -адреноблокаторов (#тамсулозин**) может снижать интенсивность стент-индуцированных симптомов [107,108].

- 2В** Пациентам с почечной коликой рекомендуется выполнение контрольной обзорной урографии (рентгенографии мочевыделительной системы) после проведённых оперативных вмешательств и дренирования верхних мочевых путей для оценки эффективности дренирования и проведённых оперативных вмешательств [92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104].

4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВАННЫХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ

Нет.