



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Цистит бактериальный у взрослых

МКБ 10: N30.0/N30.1/N30.2/N30.8

Возрастная категория: взрослые

Год утверждения (частота пересмотра): **2019 (не реже 1 раза в 3 года)**

ID: **КР 14**

URL:

Профессиональные ассоциации: Российское общество урологов

- **Российское общество урологов**

Утверждены

Российским Обществом Урологов

Согласованы

Научным советом Министерства
Здравоохранения Российской Федерации

_____ 201_ г.

Оглавление

Ключевые слова	3
Список сокращений	4
Термины и определения	5
1. Краткая информация	6-8
2. Диагностика.....	8-12
3. Лечение	12-14
4. Реабилитация.....	14
5. Профилактика и диспансерное наблюдение	14-15
Критерии оценки качества медицинской помощи	15-16
Список литературы	16-20
Приложение А1. Состав рабочей группы	20
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	21
Приложение А3. Связанные документы.....	22-23
Приложение Б. Алгоритм ведения пациентов с циститом	23
Приложение Г. Информация для пациента	23-28
Приложение Г1 Опросник симптомов острого цистита (ACSS).....	28-30
Приложение Г2 Дневник мочеиспускания.....	30
Приложение Г3 Рекомендуемые краткосрочные курсы антибактериального лечения неосложненного цистита у женщин в пременопаузе (стандартная группа	31-32

Ключевые слова

- Острый цистит
- Хронический или рецидивирующий цистит
- Инфекция мочевыводящих путей

Список сокращений

АБ – антибиотик

ОНЦ- острый неосложненный цистит

ИМП — инфекция мочевых путей

ИНМП- инфекция нижних мочевых путей

УЗИ- ультразвуковое исследование

КОЕ — колониобразующая единица

МКБ-10 — Международная классификация болезней 10-го пересмотра

ПЦР — полимеразная цепная реакция

СНМП — симптомы нижних мочевых путей

УДД — уровень достоверности доказательств

УУР – уровень убедительности рекомендаций

Термины и определения

Цистит — это инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке.

Цистоскопия – эндоскопический метод визуализации мочевого пузыря.

1. Краткая информация

1.1 Определение

Бактериальный цистит или неосложненная инфекция нижних мочевых путей (НИНМП) — это инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке [1]. Бактериальный цистит относят к неосложненным инфекциям нижних мочевых путей, т.е. у пациентов, чаще женщин, при отсутствии каких-либо нарушений оттока мочи из почек или из мочевого пузыря и без структурных изменений в почках или мочевыводящих путях, а также у пациентов без серьезных сопутствующих заболеваний [1,2,3].

1.2. Этиология и патогенез

Основным возбудителем НИНМП является уropатогенная *Escherichia coli*, которую выявляют у 75% пациентов. Реже встречается *Klebsiella spp.* в 10%, а также *Staphylococcus saprophyticus* – в 5–10% случаев. Более редко выделяются другие энтеробактерии, например, *Proteus mirabilis* [2, 4, 5].

Микроорганизмы попадают в мочевой пузырь в основном восходящим (уретральным) путем. Также нельзя исключить и редкий гематогенный путь в случаях bacteriemia, септических состояний – при осложненной ИМП. Анатомические особенности у женщин: короткая и широкая уретра, близкое ее расположение к естественным очагам инфекции (влагалище, анус) признаны одним из существенных факторов, способствующих частому развитию цистита у женщин. Транспорту инфекции в мочевой пузырь способствуют и сексуальная активность у женщин, с так называемой влагалищной эктопией наружного отверстия уретры или гипермобильностью дистального отдела уретры. При осложненной ИМП, при наличии инфравезикальной обструкции у женщин, как органической, так и функциональной (на фоне детрузорно-сфинктерной диссинергии, спазма наружного сфинктера уретры), мочеиспускание происходит аномально. При повышенном внутриуретральном давлении поток мочи имеет не ламинарное, а турбулентное течение с изменением гидродинамических характеристик, появлением завихрений. Бактерии мобилизуются со стенок дистальной уретры и распространяются в проксимальные отделы, а также в мочевой пузырь из-за возникающего в таких случаях уретрально-везикального рефлюкса [6].

Необходимым условием развития бактериального цистита является колонизация и адгезия значительного количества бактерий к поверхности уротелиальных клеток и последующая возможная инвазия их в клетки поверхностного слоя зонтичных клеток [7].

Бактерии прикрепляются к эпителию с помощью фимбрий - нитевидных белковых структур, расположенных на их поверхности. Не у всех бактерий есть такие приспособления. Уропатогенные кишечные палочки содержат белковые структуры (адгезины, пилины), ответственные за адгезивную способность бактерий. Полагают, что штаммы уропатогенной кишечной палочки различаются адгезинами, и разные типы адгезинов (1, P, S, AFA) имеют на уровне мочевого пузыря и почек свои места прилипания [8].

Переходный эпителий мочевого пузыря (уротелий) вырабатывает и выделяет на поверхность мукополисахаридную субстанцию, образующую защитный слой. Последний служит антиадгезивным фактором. Адгезия микроорганизмов к уроэпителиальным клеткам возможна вследствие разрушения или изменения защитного мукополисахаридного слоя, что может быть обусловлено конституциональными особенностями муцина, нарушением кровообращения в стенке мочевого пузыря, повышением содержания рецепторов для бактериальной адгезии на клеточных мембранах, снижения выработки антимикробных пептидов [9].

Факторы, препятствующие развитию инфекции нижних мочевыводящих путей:

- акт мочеиспускания, т.е. механический вымывающий эффект мочи;
- наличие мукополисахаридного слоя на слизистой оболочке мочевого пузыря;
- продукция антимикробных пептидов слизистой оболочки мочевого пузыря;
- низкий рН мочи и высокая осмолярность;
- наличие IgA в моче препятствующие бактериальной адгезии [9].

1.3 Эпидемиология

Циститом болеют преимущественно женщины, что связано с анатомофизиологическими и гормональными особенностями их организма. В России ежегодно регистрируют 26–36 млн случаев цистита. В течение жизни острый цистит переносят 20–25% женщин, у каждой третьей из них в течение года возникает рецидив заболевания, а у 10% оно переходит в хроническую рецидивирующую форму.

Цистит чаще всего развивается в возрасте 25–30 лет, а также у женщин старше 55 лет, т.е. после менопаузы. До 60% обращений к урологу связано с острым или рецидивирующим циститом [1, 2, 3].

1.4 Кодирование по МКБ-10

N30.0 Острый цистит

N30.1 Интерстициальный цистит (хронический)

N30.2 Другой хронический цистит

N30.8 Другие циститы

1.5 Классификация

Цистит классифицируют по различным признакам.

По этиологии выделяют инфекционный (бактериальный); неинфекционный (лекарственный, лучевой, токсический, химический, аллергический и др.).

По течению цистит делят на острый и хронический (рецидивирующий), который подразделяют на фазу обострения и фазу ремиссии.

Выделяют также первичный (неосложнённый) цистит (самостоятельное заболевание, возникающее на фоне условно-нормального пассажа мочи у женщин 18–45 лет без сопутствующих заболеваний) и вторичный (осложнённый) у всех остальных, т.е. возникающий на фоне нарушения уродинамики и как осложнение другого заболевания: туберкулёз, камень, опухоль мочевого пузыря, когда повышен риск отсутствия эффекта от эмпирически назначенной антибактериальной терапии.

По характеру морфологических изменений возможен катаральный, язвенно-фибринозный, геморрагический, гангренозный и интерстициальный цистит [1,2,3,4]. Последний считают самостоятельным заболеванием, при котором происходит смена фаз течения воспалительного процесса, приводящая к выраженной боли в области мочевого пузыря, постепенному уменьшению его ёмкости, вплоть до сморщивания, и нарастанию дизурии.

1.6. Клиническая картина

При остром бактериальном цистите возникает воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Больные жалуются на болезненное учащенное мочеиспускание малыми порциями, императивные позывы, никтурию, боли внизу живота (в том числе над лобком). Возможна гематурия (как правило, терминальная, редко может встречаться и тотальная гематурия, иногда со сгустками крови). Моча может быть мутной, с неприятным запахом. Иногда больные отмечают субфебрильную температуру тела. Молодые женщины часто связывают появление данных жалоб с половым актом [1, 4,5,6,7, 9,10,11,12]. Для острого цистита характерно острое начало. При наличии двух обострений в течение полугода или трёх — в течение года говорят о хроническом или рецидивирующем цистите.

2. Диагностика

2.1 Жалобы и анамнез

- При сборе анамнеза и жалоб рекомендуется выявить у пациента наличие следующих симптомов острого цистита:
 - частое болезненное мочеиспускание малыми порциями мочи

- рези, жжение при мочеиспускании
- боль над лоном
- императивные позывы к мочеиспусканию;
- иногда ложные позывы на мочеиспускание
- примесь крови в моче (особенно в последней порции)
- отсутствие зуда и обильных влагалищных выделений

При сборе анамнеза обратить внимание на:

- наличие у матери цистита
- связь обострения цистита с половым актом, с переохлаждением ног
- наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет)
- необходимо выяснить не было ли каких-либо симптомов со стороны мочеиспускания за 4 недели до обращения

[10,11,12,13, 14,15].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: Для объективной оценки симптомов заболевания предложена количественная оценка по шкале симптомов острого цистита (ACSS). Шкала ACSS состоит из 18 вопросов, на которые пациентка отвечает самостоятельно. Вопросы разделены на четыре категории: а) вопросы о характерных симптомах (1–5); б) вопросы для дифференциального диагноза (7–10); в) вопросы о качестве жизни (11–13); г) дополнительные вопросы об основном заболевании (14–18). Пороговое значение 6 баллов при оценке характерных симптомов имеет чувствительность 91,2% и специфичность 86,5% в отношении прогнозирования острого цистита. [16,17,18] (Приложение Г1).

- Пациенту рекомендуется заполнить дневник мочеиспускания в течение 2-х суток для объективной оценки частоты и объема мочеиспускания [19,20]. (Приложение Г2).

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: в дневнике мочеиспускания указывается время мочеиспускания, измеряется количество выделенной мочи за одно мочеиспускание, количество выпитой жидкости за 1 раз и отмечается характер мочеиспускания. Заполняется самой пациенткой в течение 2-х дней. Каждое мочеиспускание пациентка осуществляет в пол-литровую банку (или мерный стакан) для измерения количества выделенной мочи, которую после этого надо вылить в унитаз. Дневник ведется с утра и до утра следующего дня. В примечании необходимо отметить были ли рези, боли при мочеиспускании, характер струи мочи [19,20].

Заполнение дневников мочеиспускания является важным этапом обследования больных, длительное время страдающих дизурией

2.2 Физикальное обследование

- Несмотря на определённое беспокойство, причиняемое пациентам, для цистита не характерно тяжёлое течение. При осмотре рекомендуется обратить внимание на болезненность, в той или иной степени, при пальпации в надлобковой области в проекции мочевого пузыря. При локальном осмотре промежности отмечают наличие или отсутствие высыпаний на слизистой оболочке; кондилом; как расположено наружное отверстие уретры по отношению к передней стенке влагалища. Есть ли зуд, выделения из влагалища и характер выделений (слизистые; гнойные; белые, творожистой консистенции и т.д.). При пальцевом влагалищном исследовании обращают внимание на состояние мочеиспускательного канала (особенно у пациентов с рецидивирующей инфекцией нижних мочевых путей), болезненную пальпацию шейки мочевого пузыря [1,3, 21, 22].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *Высыпания, остроконечные кондиломы на слизистой оболочке промежности требуют исключения вирусной природы заболевания. Выделения, болезненность при вагинальном исследовании характерны для заболеваний женских половых органов (вагинит, аднексит, сальпингит и др.).*

2.3 Лабораторная диагностика

- Рекомендуется при неосложнённом цистите, осложнённом или рецидивирующем цистите выполнение общего анализа мочи [1, 3, 23, 24,25,26,27,28,29].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: *Диагностически значимыми являются >10 лейкоцитов/мм при микроскопии осадка мочи, увеличение количества бактерий, возможна эритроцитурия. При остром неосложнённом цистите и при рецидивирующем цистите анализ мочи может быть выполнен с помощью тест-полосок в качестве альтернативы общему анализу мочи - положительный тест на нитриты и лейкоцитарную эстеразу [3, 27,28,29].*

- Не рекомендуется при остром неосложнённом цистите назначение бактериологического исследования мочи. Проведение бактериологического исследования мочи должно выполняться при подозрении на пиелонефрит, при персистирующих или рецидивирующих симптомах в пределах 4 недель после окончания антибиотикотерапии, у пациентов с атипическими симптомами и у беременных [2, 3, 10, 11, 13, 15, 30,31].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: *бактериологическое исследование мочи проводят для выявления возбудителя и его чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам. По российским и международным исследованиям в 70-80% случаев возбудителем цистита*

являются *E. coli*, реже другие грамотрицательные бактерии, чувствительные к фосфомицину трометамолу, фуразидину, нитрофурантоину. Эмпирическая терапия высокоэффективна. При неэффективности эмпирической терапии бактериологический анализ мочи с определением чувствительности уропатогена к антибактериальным препаратам существенно облегчит выбор следующего препарата.

- Рекомендуется выполнять бактериологическое исследование мочи при осложнённом или рецидивирующем цистите [5, 30, 31,32,33,34,35,36].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий: У пациентов с типичными симптомами микробное число 10^3 - 10^4 КОЕ/мл может быть приемлемым, если выделена монокультура. Для посева мочи анализ средней порции утренней мочи необходимо исследовать немедленно, если это невозможно, то мочу необходимо хранить при температуре $+2$ $+8^\circ$. Очень важно различать бессимптомную бактериурию от симптоматической инфекции нижних мочевых путей, т.е. цистита. Колонизация мочевыводящих путей и соответственно наличие бактерий в моче без клинических проявлений определяется как асимптоматическая бактериурия (АСБ). Асимптоматическая бактериурия (АСБ) диагностируется в случае выделения одного и того же штамма бактерий в 2 образцах, взятых с интервалом 24 ч, а количество бактерий достигает значения $\geq 10^5$ КОЕ/мл. АСБ не требует лечения, кроме беременных женщин и перед инвазивными вмешательствами на мочевых путях и половых органах при которых возможны кровотечения и повреждение слизистой оболочки.

- Рекомендуется при рецидивирующем цистите (при обострениях после полового акта), выполнить бактериологическое исследование влагалищного содержимого для выявления этиологических уропатогенов и для исключения инфекций, передаваемых половым путем [37,38,39,40,41,42,43,44].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарий: при рецидивирующем цистите иногда необходимо провести анализ на инфекции, передаваемые половым путём, которые могут влиять на дисбиоз влагалища и тем самым снижать их защитную функцию при восходящем пути инфицирования мочевых путей

2.4 Инструментальная диагностика

- Рутинное проведение расширенного обследования (ультразвукового исследования, и/или цистоскопии) при остром цистите или обострении рецидивирующего цистита не рекомендуется женщинам до 40 лет без факторов риска мочекаменной болезни, обструкции мочевых путей, интерстициального цистита или уротелиального рака [3, 32,45,46].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

- У женщин с рецидивирующим циститом после 40 лет ультразвуковое исследование мочевого пузыря рекомендуется для исключения злокачественных новообразований, камня предпузырного или интрамурального отдела мочеточника, который может вызывать дизурию; наличия остаточной мочи, что может иметь место при пролапсе тазовых органов у женщин, нейрогенных расстройствах мочевого пузыря [3, 28,39,41].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При цистите можно увидеть утолщённую, отёчную слизистую оболочку мочевого пузыря. Однако главная задача УЗИ — исключение опухоли мочевого пузыря; камня предпузырного или интрамурального отдела мочеточника, который может вызывать дизурию; остаточной мочи, что может иметь место при пролапсе тазовых органов у женщин, нейрогенных расстройствах мочевого пузыря.

- Только при макрогематурии, а также при подозрении на новообразование или туберкулёз мочевого пузыря рекомендуется цистоскопия с биопсией из подозрительных участков, а также в исследовательских целях [3, 32, 45].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

- Рекомендуется пациентам, длительное время страдающим учащённым мочеиспусканием, нарушением мочеиспускания, при отсутствии эффекта от проводимого лечения, урофлоуметрия с определением остаточной мочи [3, 19, 48].

Уровень убедительности рекомендаций D (уровень достоверности доказательств – 4)

2.5 Иная диагностика

Не релевантно

3. Лечение

Лечение при остром цистите направлено на:

- клиническое и микробиологическое выздоровление;

Лечение при рецидивирующем цистите направлено на:

- улучшение качества жизни больного
- профилактику рецидивов;
- профилактику и лечение осложнений;

Показания к госпитализации:

- макрогематурия;

- тяжёлое состояние больного, особенно с декомпенсированным сахарным диабетом, иммунодефицитом любой этиологии, выраженной недостаточностью кровообращения и т.д.;
- осложнённый цистит;
- цистит на фоне неадекватно функционирующего цистостомического дренажа;
- неэффективность лечения и невозможность проведения адекватной антибактериальной терапии в амбулаторных условиях.

3.1 Консервативное лечение

3.1.1 Немедикаментозное лечение — поведенческая терапия

- Пациентов с рецидивирующим циститом рекомендуется информировать о факторах риска рецидивов: избегать солёной, острой, раздражающей пищи; необходимости питья большого количества жидкости, достаточного для поддержания диуреза 2000–2500 мл; мочеиспускание и интимная гигиена после полового акта; избегать переохлаждения и т.д.) [48, 49, 50].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств –3)

- Если рецидивирующая инфекция персистирует, несмотря на превентивные меры, рекомендуется назначить длительную неантибактериальную профилактику лиофилизированным лизатом бактерий *Escherichia coli* в течение 3-х месяцев [51, 52, 53, 54].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств –2)

- Рекомендуется прием фитотерапевтических препаратов (золототысячник, любисток, розмарин) пациентам с рецидивирующим циститом в течение 3-х месяцев для профилактики рецидивов цистита [55,56,57,58].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств –2)

3.1.2 Медикаментозное лечение

- Острый неосложнённый бактериальный цистит у большинства небеременных пациенток рекомендуется лечить в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами, назначаемыми эмпирически [2,21,23,40, 59].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: *продолжительность терапии острого неосложнённого цистита — 1–3–5–7 сут — зависит от выбранного препарата и отсутствия или наличия факторов риска.*

Рекомендуемые курсы антибактериального лечения при остром неосложненном цистите, развившемся у ранее здоровой женщины пременопаузального периода без тяжелых сопутствующих заболеваний изложены в таблице №1 [3, 5, 21,23, 54] [Приложение ГЗ].

Среди групп антибиотиков или классов АБ, обычно пригодных для лечения цистита, фторхинолоны и цефалоспорины ассоциируются с высоким риском микробиологического коллатерального эффекта за счет селекции мультирезистентных патогенов или повышенного риска *Clostridium difficile* ассоциированного колита. Так как фторхинолоны и цефалоспорины играют важную роль в лечении осложненных инфекций, клинические последствия повышенной резистентности из-за их использования при неосложненной инфекции были оценены как более сильные, чем другие антибиотики, рекомендованные для лечения острого неосложненного цистита (ОНЦ)(60).

Таким образом, фторхинолоны и цефалоспорины **не должны** больше применяться в лечении ОНЦ, за исключением случаев, когда нет альтернативы. Ко-тримоксазол также не рекомендован, потому что он не более эффективен, чем триметоприм моно, но показывает высокий уровень побочных действий. К тому же надо брать во внимание, связанные с пациентом клинические показатели (клиническое улучшение симптомов, рецидивов, восходящей инфекции) и индивидуальный риск (т.е. повреждение сухожилия фторхинолонами). [5, 54, 61, 62, 63, 64]

Учитывая, что уровень резистентности кишечной палочки к ампициллину, амоксициллину, триметоприм/сульфаметоксазолу в России выше 20% — эти препараты не рекомендованы для эмпирической терапии острой неосложненной ИМП. Аминопенициллины в комбинации с ингибиторами бета-лактамаз, такие как ампициллин/сульбактам или амоксициллин/клавулановая кислота в целом не так эффективны, как короткие курсы терапии и не рекомендуются для эмпирической терапии. При часто рецидивирующем цистите необходимо проведение детального урологического обследования.

4. Реабилитация

- Пациентам с острым циститом не рекомендуется [1, 2, 3, 48].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

5. Профилактика и диспансерное наблюдение

5.1 Диспансерное наблюдение

- Не рекомендуется диспансерное наблюдение [1, 2, 3, 48].

Уровень убедительности рекомендаций D (уровень достоверности доказательств – 4)

5.2 Профилактика развития рецидивирующих инфекций нижних мочевых путей

- Пациенткам с частыми рецидивами бактериального цистита рекомендуется иммунопрофилактика лиофилизированным лизатом бактерий *Escherichia coli* [23, 51,52,53,54].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарии: лизат бактерий *Escherichia Coli* доказал свою эффективность в ряде клинических исследований и может быть рекомендован для иммунопрофилактики у женщин с рецидивирующими неосложнёнными ИМП.

- При рецидивах цистита, четко связанных с половым актом, рекомендуется посткоитальная антибиотикопрофилактика, при неэффективности прочих, не-антибактериальных методов: например, нифурател 200 мг [65,66,67,68].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

- При рецидивирующем цистите рекомендуются инстилляции препаратов гиалуроновой кислоты в мочевой пузырь вне стадии обострения [3, 69, 70, 71, 72, 73,74,75].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

- При рецидивирующем цистите рекомендуется антибактериальное лечение только обострений цистита (т.е. острый цистит) или профилактика обострений фосфомицина трометамола монодозой 3г 1 раз через 10 дней, на протяжении 3 месяцев [3, 23, 64].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

- При рецидивирующем цистите у женщин в постменопаузе рекомендуется использование вагинальной эстрогензаместительной терапии [23, 48, 75, 76,77].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Критерии оценки качества медицинской помощи пациента с НИМП

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Заполнен опросник ACSS (ОНЦ)	5	С
2	Выполнен анализ мочи общий у пациента с НИМП	3	В
3	Выполнено бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам и другим лекарственным препаратам при рецидивирующем цистите (РЦ)	2	А
4	Выполнено ультразвуковое исследование мочевого пузыря при РЦ	5	С

5	Заполнен дневник мочеиспускания - РЦ	5	С
6	Проведена терапия антибактериальными лекарственными препаратами ОНЦ и РЦ	2	В

Список литературы

1. Kunin С.М. Urinary Tract Infections: Detection, Prevention and Management. — 5th ed. — Baltimore: Williams & Wilkins, 1997.
2. Hooton Т.М. Uncomplicated urinary tract infections. *New England Journal of Medicine*.2012; 366:1028-37;
3. Перепанова Т.С. Неосложненная инфекция мочевых путей. В кн: «Рациональная фармакотерапия в урологии: Руководство для практикующих врачей-2 изд.исп, и доп/ под общ.ред. Н.А.Лопаткина, Т.С.Перепановой.-М.:Литтерра-2012.стр.303-318
4. Nicolle LE. A Practical Guide to the Management of Complicated Urinary Tract Infection. *Drugs*. 1997;53:583-92.;
5. Sofia Ny, Petra Edquist, Uga Dumpis, Kirsi Gröndahl-Yli-Hannuksela, Julia Hermes, Anna-Maria Kling, Anja Klingeberg, Roman Kozlov, Owe Källman, Danuta O.Lis, Monika Pomorska-Wesołowska, Māra Saule, Karin Tegmark Wisell, Jaana Vuopio, Ivan Palagin, Antibiotic resistance of Escherichia coli from outpatient urinary tract infection in women in six European countries including Russia (2018), <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2018.11.004>
6. Shang YJ, Wang QQ, Zhang JR, Xu YL, Zhang WW, Chen Y, Gu ML, Hu ZD, Deng AM: Systematic review and meta-analysis of flow cytometry in urinary tract infection screening. *Clin Chim Acta* 2013; 424: 90–95
7. Ana L. Flores-Mireles, Jennifer N. Walker, Michael Caparon, and Scott J. Hultgren. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol*. 2015 May ; 13(5): 269–284. doi:10.1038/nrmicro3432
8. Takashi Hato and Pierre C. Dagher. How the Innate Immune System Senses Trouble and Causes Trouble. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015 Aug 7; 10(8): 1459–1469. Published online 2014 Nov 20. doi: 10.2215/CJN.04680514
9. Gerard Apodaca. The Uroepithelium: Not Just a Passive Barrier. *Traffic* 2004; 5: 117–128. doi: 10.1046/j.1600-0854.2003.00156.x
10. Wagenlehner, F.M., et al. Uncomplicated urinary tract infections. *Dtsch Arztebl Int*, 2011. 108: 415. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21776311>
11. Stamm, W.E., et al. Management of urinary tract infections in adults. *N Engl J Med*, 1993. 329: 1328. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8413414>
12. Foxman, B., et al. Urinary tract infection among women aged 40 to 65: behavioral and sexual risk factors. *J Clin Epidemiol*, 2001. 54: 710. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11438412>
13. Bent, S., et al. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? *JAMA*, 2002. 287: 2701. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12020306>
14. Foxman, B., et al. Epidemiology of urinary tract infections: transmission and risk factors, incidence, and costs. *Infect Dis Clin North Am*, 2003. 17: 227. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12601337>
15. Warren J.W., Abrutyn E., Hebel J.R., Johnson J.R., Schaeffer A.J., Stamm W.E. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute

- pyelonephritis in women. Infectious Diseases Society of America (IDSA). Clin Infect Dis 1999;29:745–758.
16. Alidjanov JF, Abdufattaev UA, Makhsudov SA, Pilatz A, Akilov FA, Naber KG, Wagenlehner FM: New self-reporting questionnaire to assess urinary tract infections and differential diagnosis: acute cystitis symptom score. Urol Int 2014; 92: 230–236. Urol Int 2016; 96: 369.
 17. Alidjanov JF, Abdufattaev UA, Makhsudov SA, Pilatz A, Akilov FA, Naber KG, Wagenlehner FM: The acute cystitis symptom score for patient-reported outcome assessment. Urol Int 2016; 97: 402–409.
 18. К. Г. Naber, Ж. Ф. Алиджанов. Существуют ли альтернативные методы антибактериальной терапии и профилактики неосложненных инфекций мочевыводящих путей? Урология, 2014, №6, с.5-13
 19. Chapple CR Is a voiding diary really necessary in 2014? Eur Urol. 2014 Aug;66 (2):301-2. doi: 10.1016/j.eururo.2014.05.001. Epub 2014 May 15.;
 20. Bright E, Drake MJ, Abrams P. Urinary diaries: evidence for the development and validation of diary content, format, and duration. Neurourol Urodyn. 2011 Mar;30(3):348-52. doi: 10.1002/nau.20994. Epub 2011 Jan 31. Review.]
 21. Урология: национальное руководство/ под ред. Н.А.Лопаткина.-М.:ГЕОТАР-Медиа, 2009.- с. 484-490 –(Серия «Национальные руководства») ISBN 978-5-9704-0983-1
 22. Nicolle L.E. Asymptomatic bacteriuria – to treat or not to treat. In: Naber K.G., Schaeffer A.J., Heyns C., Matsumoto T., Shoskes D., Bjerklund-Johansen T.E., eds. Urogenital infections. Arnhem, Netherlands: European Association of Urology–International Consultation on Urological Diseases, 2010: 303–313
 23. Перепанова Т.С., Козлов Р.С., Руднов В.А., Синякова Л.А. «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов» Федеральные клинические рекомендации 2017г,70с.
 24. Colgan R, Williams M.Diagnosis and treatment of acute uncomplicated cystitis. Am Fam Physician. 2011 Oct 1;84(7):771-6. Review;
 25. Guglietta A. Recurrent urinary tract infections in women: risk factors, etiology, pathogenesis and prophylaxis. Future Microbiol. 2017 Mar;12:239-246.
 26. McLellan LK, Hunstad DA. Urinary Tract Infection: Pathogenesis and Outlook. Trends Mol Med.2016 Nov;22(11):946-957.
 27. Lobel B. Treatment of cystitis in women Presse Med. 1995 Oct 28;24(32):1527-9.
 28. Kaltenis P, Baciulis V, Liubsis A. Reliability of detection of leucocyturia by means of the dip-stick Cytur-Test. Int Urol Nephrol. 1984;16 (3):233-5.
 29. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. Infect Dis Clin North Am. 2014; 28:1–13.
 30. Hooton TM, Roberts PL, Cox ME, Stapleton AE
Voided midstream urine culture and acute cystitis in premenopausal women. N Engl J Med. 2013 Nov 14;369(20):1883-91. doi: 10.1056/NEJMoa1302186;
 31. Donnenberg MS. Uncomplicated **cystitis**--not so simple. N Engl J Med. 2013 Nov 14;369(20):1959-60. doi: 10.1056/NEJMe1312412.
 32. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, Schneidewind L, Mandraka F, Kunze M, Helbig S, Vahlensieck W, Naber K, Schmiemann G, Wagenlehner FM: The 2017 update of the German clinical guideline on epidemiology, diagnostics, therapy, prevention, and management of uncomplicated urinary tract infections in adult patients: Part I., Urol Int 2018
 33. European Committee for Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID). EUCAST Definitive Document E.Def 1.2, May 2000: Terminology relating to methods for the

- determination of susceptibility of bacteria to antimicrobial agents. *Clin Microbiol Infect*, 2000. 6 (9):p.503-8
34. Kass E.H. Bacteriuria and pyelonephritis of pregnancy. *Arch Intern Med* 1960; 44:194–198.
 35. Wagenlehner F.M.E., Naber K.G. Asymptomatic bacteriuria – shift of paradigm. *Clin Infect Dis* 2012;55:778–779;
 36. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Dis Mon.* 2003; 49:53-70.
 37. Schwenger EM, Tejani AM, Loewen PS. Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 12:CD008772.
 38. Silverman JA, Schreiber HL 4th, Hooton TM, Hultgren SJ. From physiology to pharmacy: developments in the pathogenesis and treatment of recurrent urinary tract infections. *Curr Urol Rep.* 2013; 14:448-56;
 39. Nosseir SB, Lind LR, Winkler HA. Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: a review. *J Womens Health.* 2012; 12:347-354.
 40. Wagenlehner FM, Vahlensieck W, Bauer HW, et al. Prevention of recurrent urinary tract infections. *Minerva Urol. Nefrol.* 2013; 65:9-20.
 41. Hopkins WJ, Elkahwaji J, Beierle LM, et al. Vaginal mucosal vaccine for recurrent urinary tract infections in women: results of a phase 2 clinical trial. *J Urol.* 2007; 12:1349-1353.
 42. Bruce AW, Reid G. Intravaginal instillation of lactobacilli for the prevention of recurrent urinary tract infections. *Can Journal Microbiol.* 1988; 34:339-43.
 43. Lühje P, Brauner A. Novel Strategies in the Prevention and Treatment of Urinary Tract Infections. *Pathogens.* 2016; 27:5.
 44. Cai T, Mazzoli S, Migno S, et al. Development and validation of a nomogram predicting recurrence risk in women with symptomatic urinary tract infection. *Int J Urol.* 2014; 21:929-34.
 45. Hooton TM. Recurrent urinary tract infection in women. *Int J Antimicrob Agents* 2001;17:259e68.
 46. Puech P, Lagard D, Leroy C, Dracon M, Biserte J, Lemaître L. Imaging in urinary tract infections in adults. *J Radiol.* 2004 Feb;85(2 Pt 2):220-40.
 47. Kim Y, Seo MR, Kim SJ, Kim J, Wie SH, Cho YK, Lim SK, Lee JS, Kwon KT, Lee H, Cheong HJ, Park DW, Ryu SY, Chung MH, Pai H. Usefulness of Blood Cultures and Radiologic Imaging Studies in the Management of Patients with Community-Acquired Acute Pyelonephritis. *Infect Chemother.* 2017 Mar;49(1):22-30. doi: 10.3947/ic.2017.49.1.22. Epub 2017 Feb 24.]
 48. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, Schneidewind L, Vahlensieck W, Sester U, Fünfstock R, Helbig S, Hofmann W, Hummers E, Kunze M, Kniehl E, Naber K, Mandraka F, Mändner-Hensen B, Schmiemann G, Wagenlehner FM: [Epidemiology, diagnostics, therapy, prevention and management of uncomplicated bacterial outpatient acquired urinary tract infections in adult patients: update 2017 of the interdisciplinary AWMF S3 guideline]. *Urologe* 2017;56:746-758.;
 49. Ferry SA, Holm SE, Stenlund H, Monson TJ The natural course of uncomplicated lower urinary tract infection in women illustrated by a randomized placebo controlled study. *Scand J Infect Dis* 2004; 36:296-301.;
 50. Christiaens TC, de Meyere M, Verschraegen G, Peersman W, Heytens S, de Maeseneer JM: Randomised controlled trial of nitrofurantoin versus placebo in the treatment of uncomplicated urinary tract infection in adult women. *Br J Gen Pract* 2002;52:729-734.
 51. Beerepoot MA, Geerlings SE, van Haarst EP, van Charante NM, ter Riet G: Nonantibiotic prophylaxis for recurrent urinary tract infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Urol* 2013; 190:1981-1989.

52. Taha Neto KA, Nogueira Castilho L, Reis LO Oral vaccine (OM-89) in the recurrent urinary tract infection prophylaxis: a realistic systematic review with meta-analysis. *Actas Urol Esp*. 2016 May;40(4):203-8. doi: 10.1016/j.acuro.2015.04.008. Epub 2015 Oct 24;
53. Kim KS, Kim JY, Jeong IG, Paick JS, Son H, Lim DJ, Shim HB, Park WH, Jung HC, Choo MS. A prospective multi-center trial of Escherichia coli extract for the prophylactic treatment of patients with chronically recurrent cystitis. *J Korean Med Sci*. 2010 Mar;25(3):435-9. doi: 10.3346/jkms.2010.25.3.435. Epub 2010 Feb 17.
54. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, Schneidewind L, Mandraka F, Kunze M, Helbig S, Vahlensieck W, Naber K, Schmiemann G, Wagenlehner FM: The 2017 update of the German Clinical Guideline on Epidemiology, Diagnostics, Therapy, Prevention, and Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Adult Patients: Part II, Therapy and Prevention *Urol Int* 2018; 100:271-278 DOI: 10.1159/000487645
55. Ivanov D, Abramov-Sommariva D, Moritz K, Eskötter H, Kostinenko T, Martynyuk L, Kolesnik N, Naber KG. An open label, non-controlled, multicentre, interventional trial to investigate the safety and efficacy of Canephron® N in the management of uncomplicated urinary tract infections (uUTIs). *Clinical Phytoscience*. 2015;1:7. doi:10.1186/s40816-015-0008-x. ;
56. Gessner A (2016): “The influence of urologic therapeutics on the microbiome in an experimental model” in “How the microbiome is influenced by the therapy of urological diseases: standard vs. alternative approaches”. 31st Annual EAU Congress, Munich 2016.
57. Курт Г. Набер, Михаил И. Коган, Флориан М. Е. Вагенленер, Розвита Зинер и Андре Гесснер. Как терапия урологических заболеваний влияет на микробиом: стандартные подходы в сравнении с альтернативными *Clinical Phytoscience* (2017) 3:8 ; DOI 10.1186/s40816-017-0045-8;
58. Dimitri Abramov-Sommariva, Martina Höller, Hubert Steindl, Kurt G. Naber. Non-Antibiotic Herbal Therapy (BNO 1045) versus Antibiotic Therapy (Fosfomycin Trometamol) for the Treatment of Acute Lower Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Double-Blind, Parallel-Group, randomized, Multicentre, Non-Inferiority Phase III Trial Florian M. Wagenlehner. *Internationalis Urologia* DOI: 10.1159/000493368, Published online: September 19, 2018
59. Dawson-Hahn EE, Mickan S, Onakpoya I, Roberts N, Kronman M, Butler CC, Thompson MJ. Short-course versus long-course oral antibiotic treatment for infections treated in outpatient settings: a review of systematic reviews. *Fam Pract*. 2017 Sep 01;34(5):511-519.
60. Bell, B.G., et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infect Dis*, 2014. 14: 13. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24405683>
61. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M, ESAC Project Group. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a crossnational database study. *Lancet* 2005;365(9459):579e87;
62. Albert X, Huertas I, Pereiro II, Sanfelix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(3):CD001209
63. Bader MS, Loeb M, Brooks AA. An update on the management of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance. *Postgrad Med*. 2017 Mar;129(2):242-258. doi: 10.1080/00325481.2017.1246055. Epub 2016 Oct 21.
64. Garau J. Other antimicrobials of interest in the era of extended-spectrum beta-lactamases: fosfomycin, nitrofurantoin and tigecycline. *Clin Microbiol Infect*. 2008 Jan;14 Suppl 1:198-202.
65. Stewardson A.J., Vervoot J, Adriaenssens N, Coenen S, Godycki-Cwirko M, Kowalczyk A., Huttner B., Lammens C., Malhotra-Kumar S., Goossens H., Harbarth S.; SATURN

- WP1 AND wp3 Study Groups. Effect of outpatients antibiotics for urinary tract infections on antimicrobial resistance among commensal Enterobacteriaceae: a multinational prospective cohort study. *Clin Microbiol Infect.* 2018 Jan 10;
66. Gruneberg R.N. The use of nitrofurans in the treatment of urinary tract infections with some observations on the in vitro properties of nifuratel. In: F. Gasparri, G.Gargani, P.Periti, Firenze, Italy, 1972, pp.109-112;
 67. Mendling W, Mailland F. Microbiological and Pharmaco-toxicological Profile of Nifuratel and vits Favourable Risk/Benefit Ratio for the Treatment of Vulvo Vginal Infections/*Arzneim Forsch/drug Res* 2002;52(1):8-13;
 68. Liang Q, Li N, Song S, Zhang A, Duan Y. High-dose nifuratel for simple and mixed aerobic vaginitis: a single –center prospective open-label cohort study. *J Obstet Gynecol Res* 2016 Oct; 42 (10):1354-1360)
 69. Лоран О.Б., Синякова Л.А., Косова И.В. Рецидивирующие инфекции мочевых путей. Алгоритм диагностики и лечения. М.: МИД, 2008.- 29 с
 70. Guglietta A. Recurrent urinary tract infections in women: risk factors, etiology, pathogenesis and prophylaxis. *Future Microbiol.* 2017 Mar;12:239-246
 71. Droupy S. The therapeutic approach to different forms of cystitis: impact on public health.*Urologia.* 2017 Sep 14;84(Suppl 1):8-15. doi: 10.5301/uj.5000262. Epub 2017 Aug 17.
 72. Costantini E, Lazzeri M, Pistolesi D, Del Zingaro M, Frumenzio E, Boni A, Pietropaolo A, Fragalà E, Porena M. Morphological changes of bladder mucosa in patients who underwent instillation with combined sodium hyaluronic acid-chondroitin sulphate (Ialuril®).*Urol Int.* 2013;91(1):81-8. doi: 10.1159/000345047. Epub 2013 Mar 13.
 73. Madersbacher H, van Ophoven A, van Kerrebroeck PE. GAG layer replenishment therapy for chronic forms of cystitis with intravesical glycosaminoglycans--a review. *Neurourol Urodyn.* 2013 Jan;32(1):9-18. doi: 10.1002/nau.22256. Epub 2012 Jul 10.;
 74. Rocco Damiano The role of sodium hyaluronate and sodium chondroitin sulphate in the management of bladder disease *Ther Adv Urol.* 2011 Oct; 3(5): 223–232. doi: [10.1177/1756287211418723
 75. Raz R, Gennesin Y, Wasser J, Stoler Z, Rosenfeld S, Rottensterich E, et al. Recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Clin Infect Dis* 2000;30:152e6.
 76. Eriksen B. A randomized, open, parallel-group study on the preventive effect of an estradiol-releasing vaginal ring (Estring) on recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 1999;5:1072e9.
 77. Perrotta C, Aznar M, Mejia R, Albert X, Ng CW. Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women (Review).*Cochrane Database Syst Rev* 2008;2:CD005131.

Приложение А1. Состав рабочей группы

Перепанова Тамара Сергеевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделом инфекционно-воспалительных заболеваний и клинической фармакологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный Медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации – председатель Межрегиональной общественной организации «Рациональная

фармакотерапия в урологии», председатель Московского общества урологов, почетный член Российского общества урологов (РОУ), член Правления Европейской секции инфекций в урологии (ESIU) Европейской урологической ассоциации (ЕАУ)

Снякова Любовь Александровна – доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии и хирургической андрологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член РОУ, член МОУ, член ЕАУ, член МОО Рациональная фармакотерапия в урологии»

Локшин Константин Леонидович – доктор медицинских наук, заведующий отделением ООО “GMS (Global Medical System) Hospital, член РОУ, член ЕАУ, член МОУ, член МОО “Рациональная фармакотерапия в урологии»

Конфликт интересов

Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций: специалисты, имеющие высшее медицинское образование по следующим специальностям:

1. Урология
2. Терапия
3. Общая врачебная практика (семейная медицина)
4. Акушерство и гинекология
5. Геронтология

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

Шкала определения УУР для диагностических вмешательств

УУР	Расшифровка
------------	--------------------

15

А	Однозначная (сильная) рекомендация (все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Неоднозначная (условная) рекомендация (не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Низкая (слабая) рекомендация – отсутствие доказательств надлежащего качества (все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Шкала определения УДД для лечебных, реабилитационных, профилактических вмешательств

УДД	Иерархия дизайнов клинических исследований по убыванию уровня достоверности доказательств от 1 до 5
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна (помимо РКИ) с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Приложение А3. Связанные документы

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов 2017–2018.
2. Федеральные российские клинические рекомендации по антибактериальной терапии и профилактике инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов - 2017г
3. Методические рекомендации «Инфекции мочевых путей» часть 1 и 2 департамента здравоохранения г.Москвы 2017- 2018г.

4. Рациональная фармакотерапия в урологии: руководство для практикующих врачей-2 изд. Испр/доп./под общей ред. Н.А.Лопаткина и Т.С.Перепановой –М.,Литтерра, 2012-800с

5. Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012 г. N 907н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «урология»».

Приложение Б. Алгоритм ведения пациентов с циститом



Приложение В. Информация для пациента

Циститом называют воспаление стенки мочевого пузыря. В большинстве случаев, это воспаление вызывается бактериальной инфекцией, и является разновидностью инфекции мочевыводящих путей (ИМП). Инфекция мочевого пузыря может быть весьма болезненной и изнурительной, а также может привести к более серьезным проблемам, если восходящим путем попадет в почки.

В редких случаях цистит может являться реакцией на определенные лекарственные препараты, лучевую терапию или другие раздражители: спреи для женской гигиены, спермицидные гели или долгосрочное использование мочевого катетера. Цистит также может быть осложнением другого заболевания.

Симптомы и признаки цистита

- Императивные (внезапные и очень сильные) позывы к мочеиспусканию
- Ложные позывы на мочеиспускание
- Жжение и боли при мочеиспускании
- Частые мочеиспускания, малым количеством мочи
- Капли крови в конце мочеиспускания
- Мутная моча и/или моча с резким неприятным запахом
- Дискомфорт в области малого таза
- Болезненные ощущения в нижней части живота
- Субфебрильная температура тела (от 37 до 38 градусов С)

Когда обращаться к врачу

Немедленно обратитесь за медицинской помощью, если у вас есть симптомы, характерные для почечной инфекции, в частности:

- Боль в спине или в боку
- Лихорадка, т.е. повышение температуры тела свыше 38°C и озноб
- Тошнота и рвота
- Частые, болезненные мочеиспускания, длящиеся более нескольких часов
- Кровь в моче.

Особенно важно обратиться к врачу, если это не первый эпизод цистита.

Если вы только что закончили курс лечения, а симптомы уже вернулись - обратитесь к врачу сразу же.

Бактериальный цистит

Инфекции мочевых путей обычно возникают, когда бактерии извне проникают в мочевыводящие пути через уретру, и начинают там размножаться. Чаще всего цистит бывает вызван бактериями кишечной палочки.

Бактериальный цистит может возникнуть у женщин после полового акта. Но даже сексуально неактивные девушки и женщины подвержены инфекциям нижних мочевых путей, потому что мочевые пути женщины находятся близко к естественным очагам инфекции – влагалищу и прямой кишке.

Факторы риска

Некоторые люди более склонны к развитию рецидивирующих инфекций мочевых путей, чем другие. Прежде всего, фактором риска является женский пол - короткая уретра делает женщин более уязвимыми перед этим заболеванием.

Среди женщин наибольшему риску инфекций мочевых путей подвержены:

- **Сексуально активные.** Половой акт может привести к восхождению бактерий через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь.

- **Переохлаждение ног и/или всего организма** – снижают естественные факторы защиты макроорганизма от инфекции
 - **Использующие некоторые средства контрацепции.** Женщины, которые используют диафрагмы и другие мембраны, пропитанные спермицидным гелем – чаще болеют циститом.
 - **Беременность.** Гормональные изменения во время беременности могут увеличить риск цистита.
 - **Находятся в менопаузе.** Снижение уровня женских половых гормонов в климаксе часто провоцируют ИМП.
- К другим факторам риска цистита у мужчин и женщин относятся:
- **Препятствие оттоку мочи.** Оно может быть вызвано камнем в мочевом пузыре или увеличенной простатой (у мужчин).
 - **Изменения в иммунной системе.** Они происходят при таких заболеваниях, как диабет, ВИЧ-инфекция и химиотерапия рака. Подавление иммунной системы увеличивает риск бактериального и, в некоторых случаях, вирусного цистита.
 - **Длительное использование мочевых катетеров.** У пожилых людей и людей с некоторыми заболеваниями может возникнуть необходимость длительного использования мочевых катетеров. Это нередко приводит к повышенной уязвимости перед бактериальными инфекциями, а также прямому повреждению тканей мочевого пузыря.

Осложнения цистита

При быстром и правильном лечении цистит редко приводит к осложнениям.

К осложнениям цистита относится, прежде всего, пиелонефрит (инфекционное воспаление почек). Инфекция из воспаленного мочевого пузыря может попасть в почки восходящим путем, что, в свою очередь, может вызвать пиелонефрит и даже необратимое повреждение почечной ткани, однако это случается редко.

Подготовка к визиту врача

Если у вас есть симптомы, характерные для цистита, вам следует записаться на прием к врачу. Сначала вас должен осмотреть врач общей практики, а затем, если он сочтет нужным, вы будете направлены к урологу или нефрологу. В ожидании времени приема вы можете составить список, который сократит и оптимизирует время общения с врачом:

- Запишите свои симптомы, в том числе те, которые кажутся вам не связанными с циститом
- Составьте список всех лекарств, витаминов или пищевых добавок, которые вы принимаете

- Запишите вопросы, которые хотели бы задать своему врачу

Диагностика цистита

Помимо расспросов о ваших симптомах и физикального осмотра, ваш врач может рекомендовать определенные анализы и тесты, такие как:

Заполнение опросника симптомов острого цистита, который поможет врачу поставить точный диагноз.

Заполнение дома в течение 2-х суток **дневника мочеиспускания**, в котором отражены частота, количество и особенности ваших мочеиспусканий

Общий анализ мочи или тест-полоски. Тест используется как скрининговый, и как диагностический. О наличии ИМП свидетельствуют повышенное количество бактерий, лейкоцитов, нитритов и лейкоцитарной эстеразы.

Анализ мочи на стерильность и чувствительность к антибиотикам. При подозрении на инфекцию мочевого пузыря врач может назначить анализ мочи на стерильность, который покажет вид бактерий в моче, их количество и их чувствительность к антибиотикам.

Цистоскопия. Во время этого исследования врач вводит цистоскоп - тонкую трубку с подсветкой и видеокамерой, через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь, и осматривает его изнутри для изучения структурных аномалий и признаков воспаления.

При цистоскопии врач может также взять небольшой образец ткани (биопсию) из подозрительного места для морфологического исследования. Однако цистоскопия показана далеко не всем больным с циститом, а только некоторым пациентам с рецидивирующим или небактериальным циститом.

Визуализирующие методики. Эти методы исследования тоже требуются далеко не всем пациентам, а только тем, у которых не удастся обнаружить иными способами причину рецидивов ИМП. Например, обзорная рентгенография живота, или УЗИ органов брюшинного пространства могут выявить структурные аномалии мочевого пузыря, мочеточников и почек. В некоторых случаях перед рентгенографией проводится контрастирование, восходящим (цистография) или нисходящим (внутривенная урография) путем.

Лечение цистита

Цистит, вызванный бактериальной инфекцией, обычно лечат с помощью антибиотиков. Лечение неинфекционного цистита зависит от его причины.

Лечение бактериального цистита

Антибиотиками первой линии являются препараты, активные против кишечной палочки, или тех бактерий, которые были найдены в моче при посеве.

Первичная инфекция. Симптомы обычно заметно улучшаются уже в первые дни лечения, однако необходимо знать, что даже если вы приняли только одну дозу антибиотика, что сейчас является препаратом первой линии терапии, симптомы цистита могут продолжаться до 5-7 дней, так как они отражают реакцию вашего организма на микроб.

Повторная инфекция. Если у вас случился рецидив ИМП, врач первичного звена может рекомендовать альтернативные методы лечения- лечение растительными или иммунными препаратами в течение 3-х месяцев, или направит вас к врачу, узкому специалисту: урологу для выявления причины рецидивов. Для некоторых женщин с рецидивирующими бактериальными циститами, может быть полезной однократная доза антибиотика после каждого полового акта; питье жидкости, чтобы выделялось 2,5 литра мочи.

Образ жизни и домашние средства

Цистит может быть весьма болезненным, но есть простые домашние методы, позволяющие значительно облегчить этот дискомфорт:

- **Используйте грелку.** Разместите грелку на нижней части живота, это значительно облегчит боль и тяжесть в области малого таза.

Не допускайте обезвоживания. Пейте много жидкости чтобы выделялось 2,5 литра мочи. Избегайте кофе, алкоголь, кофеин-содержащие безалкогольные напитки, цитрусовые соки; а также острую пищу – до тех пор, пока не утихнут симптомы цистита. Эти вещества могут раздражать мочевой пузырь и усугублять частоту и интенсивность позывов к мочеиспусканию.

- **Принимайте сидячую ванну.** Погружайте промежность в горячую воду на 15–20 минут, это заметно облегчит боль и дискомфорт.

Профилактика цистита

Клюквенный сок или таблетки, содержащие проантоцианидин, часто рекомендуются для снижения риска рецидивирующих инфекций мочевого пузыря некоторых женщин. Тем не менее, последние исследования показывают, что эти методы не так эффективны, как считалось ранее.

Вы все же можете попробовать принимать ежедневно клюквенный сок, однако помните, что его нельзя сочетать с варфарином, так как это сочетание может привести к кровотечениям.

Пейте много жидкости, особенно воды.

Мочитесь чаще. При каждом мочеиспускании микроорганизмы с мочой выделяются из организма.

Осторожно омывайте кожу вокруг влагалища и ануса. Делайте это ежедневно, но

не используйте раздражающие мыла, и не прилагайте энергичных усилий. На нежной коже вокруг этих областей легко возникает раздражение.

Опорожняйте мочевой пузырь как можно скорее после полового акта и подмойтесь.

Избегайте использования дезодорантов и аэрозолей, а также иной женской косметики на область половых органов. Эти вещества могут раздражать уретру и мочевой пузырь.

Приложение Г1

Опросник симптомов острого цистита (ACSS)

Рис. 3. Валидизированная русская версия шкалы оценки симптомов острого цистита (ACSS) при первом (а) и очередном (контрольном) (б) визите пациента к врачу						
ПЕРВОЕ ПОСЕЩЕНИЕ						
		Дата заполнения анкеты: / / (дд/мм/гггг)				
Пожалуйста укажите, отмечали ли Вы следующие симптомы в течение последних 24 часов, и оцените степень их выраженности (Укажите только один ответ для каждого симптома)						
			0	1	2	3
Typical	1	Учащенное мочеиспускание малыми объемами мочи (<i>частое посещение туалета</i>)	<input type="checkbox"/> Нет до 4 раз в день	<input type="checkbox"/> Да, чуть чаще, чем обычно 5-6 раз в день	<input type="checkbox"/> Да, заметно чаще 7-8 раз в день	<input type="checkbox"/> Да, очень часто 9-10 раз в день и чаще
	2	Срочные (сильные и неудержимые) позывы к мочеиспусканию	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	3	Боль или жжение при мочеиспускании	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	4	Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	5	Боль или дискомфорт внизу живота (<i>надлобковой области</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	6	Наличие крови в моче	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
						Общая сумма баллов "Typical" =
Differential	7	Боль в поясничной области	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	8	Гнойные выделения из половых путей (<i>особенно по утрам</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	9	Гнойные выделения из мочевых путей (вне акта мочеиспускания)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	10	Высокая температура тела (выше 37,5 С)/озноб (Если измеряли, укажите значения)	<input type="checkbox"/> Нет <37,5 С	<input type="checkbox"/> Да, слабо 37,6-37,9 С	<input type="checkbox"/> Да, умеренно 38,0-38,9 С	<input type="checkbox"/> Да, сильно >39,0
						Общая сумма баллов "Differential" =

Quality of life	11	Пожалуйста, укажите насколько был выражено чувство дискомфорта вызванное вышеуказанными симптомами, в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):		
	<input type="checkbox"/> 0	Никакого дискомфорта (<i>Нет никаких симптомов. Чувствую себя как обычно</i>)		
	<input type="checkbox"/> 1	Чуть заметный дискомфорт (<i>Чувствую себя чуть хуже обычного</i>)		
	<input type="checkbox"/> 2	Выраженный дискомфорт (<i>Чувствую себя заметно хуже обычного</i>)		
	<input type="checkbox"/> 3	Очень сильный дискомфорт (<i>Чувствую себя ужасно</i>)		
	12	Пожалуйста укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей повседневной активности/работоспособности в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):		
	<input type="checkbox"/> 0	Нисколько не мешали (<i>Работаю как в обычные дни, без затруднений</i>)		
	<input type="checkbox"/> 1	Мешали незначительно (<i>Из-за возникших симптомов, работаю чуть меньше</i>)		
	<input type="checkbox"/> 2	Значительно мешали (<i>Повседневная работа требует больших усилий</i>)		
	<input type="checkbox"/> 3	Ужасно мешали (<i>Практически не могу работать</i>)		
	13	Пожалуйста укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей общественной активности (<i>поход в гости, встречи с друзьями и т.п.</i>), в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):		
	<input type="checkbox"/> 0	Нисколько не мешали (<i>Моя деятельность и активность никоим образом не изменились, я живу как обычно</i>)		
	<input type="checkbox"/> 1	Мешали незначительно (<i>Незначительное снижение деятельности</i>)		
<input type="checkbox"/> 2	Значительно мешали (<i>Значительное снижение. Больше сижу дома</i>)			
<input type="checkbox"/> 3	Ужасно мешали (<i>Ужасно. Практически не выходила из дому</i>)			
Общая сумма баллов "QoL" =				
Additional	14	Пожалуйста, ответьте, имеются ли у Вас на момент заполнения следующие:		
		Менструальные выделения?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да
		Так называемый «предменструальный синдром» (ПМС)?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да
		Признаки климактерического синдрома?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да
		Беременность?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да
	Сахарный диабет, выявленный ранее?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
СТОП!	Верните лист лечащему врачу. На вопросы, указанные на следующей странице, Вы ответите при своем повторном визите.			

Очередное (контрольное) посещение		Дата заполнения анкеты: / / (дд/мм/гггг)				
Укажите, отметили ли Вы какие-либо изменения в своем состоянии с тех пор, как Вы заполнили предыдущую часть данной анкеты? (<i>Обведите цифру напротив своего ответа</i>):						
Dynamics	<input type="checkbox"/> 0	Да, чувствую себя отлично (<i>Все симптомы прошли окончательно</i>)				
	<input type="checkbox"/> 1	Да, стало заметно лучше (<i>Большинство симптомов прошли</i>)				
	<input type="checkbox"/> 2	Да, стало несколько лучше (<i>Остались некоторые симптомы заболевания</i>)				
	<input type="checkbox"/> 3	Нет, изменений практически нет (<i>Чувствую себя также как и в прошлый раз</i>)				
	<input type="checkbox"/> 4	Да, стало хуже (<i>Мое состояние хуже чем в прошлый раз</i>)				
Пожалуйста укажите, отмечали ли Вы следующие симптомы в течение последних 24 часов, и оцените степень их выраженности (<i>Укажите только один ответ для каждого симптома</i>)						
Typical	1	Учащенное мочеиспускание малыми объемами мочи (<i>частое посещение туалета</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, чуть чаще, чем обычно	<input type="checkbox"/> Да, заметно чаще	<input type="checkbox"/> Да, очень часто
			до 4 раз в день	5-6 раз в день	7-8 раз в день	9-10 раз в день и чаще
	2	Срочные (<i>сильные и неудержимые</i>) позывы к мочеиспусканию	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	3	Боль или жжение при мочеиспускании	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	4	Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	5	Боль или дискомфорт внизу живота (<i>надлобковой области</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	6	Наличие крови в моче	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
Общая сумма баллов "Typical" =						
Differential	7	Боль в поясничной области	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	8	Гнойные выделения из половых путей (<i>особенно по утрам</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	9	Гнойные выделения из мочевых путей (<i>вне акта мочеиспускания</i>)	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
	10	Высокая температура тела (<i>выше 37,5 С</i>)/озноб	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, слабо	<input type="checkbox"/> Да, умеренно	<input type="checkbox"/> Да, сильно
		(<i>Если измеряли, укажите значения</i>)	<37,5 С	37,6-37,9 С	38,0-38,9 С	>39,0

		Общая сумма баллов "Differential" =			баллов
Quality of life	11	Пожалуйста, укажите насколько был выражено чувство дискомфорта вызванное вышеуказанными симптомами, в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):			
	<input type="checkbox"/> 0	Никакого дискомфорта (<i>Нет никаких симптомов. Чувствую себя как обычно</i>)			
	<input type="checkbox"/> 1	Чуть заметный дискомфорт (<i>Чувствую себя чуть хуже обычного</i>)			
	<input type="checkbox"/> 2	Выраженный дискомфорт (<i>Чувствую себя заметно хуже обычного</i>)			
	<input type="checkbox"/> 3	Очень сильный дискомфорт (<i>Чувствую себя ужасно</i>)			
	12	Пожалуйста укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей повседневной активности/ работоспособности в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):			
	<input type="checkbox"/> 0	Нисколько не мешали (<i>Работаю как в обычные дни, без затруднений</i>)			
	<input type="checkbox"/> 1	Мешали незначительно (<i>Из-за возникших симптомов, работаю чуть меньше</i>)			
	<input type="checkbox"/> 2	Значительно мешали (<i>Повседневная работа требует больших усилий</i>)			
	<input type="checkbox"/> 3	Ужасно мешали (<i>Практически не могу работать</i>)			
	13	Пожалуйста укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей общественной активности (поход в гости, встречи с друзьями и т.п.), в течение последних 24 часов (<i>Отметьте наиболее подходящий ответ</i>):			
	<input type="checkbox"/> 0	Нисколько не мешали (<i>Моя деятельность и активность никоим образом не изменились, я живу как обычно</i>)			
	<input type="checkbox"/> 1	Мешали незначительно (<i>Незначительное снижение деятельности</i>)			
<input type="checkbox"/> 2	Значительно мешали (<i>Значительное снижение. Больше сижу дома</i>)				
<input type="checkbox"/> 3	Ужасно мешали (<i>Ужасно. Практически не выходила из дому</i>)				
		Общая сумма баллов "QoL" =			баллов
Additional	14	Пожалуйста, ответьте, имеются ли у Вас на момент заполнения следующие:			
		Менструальные выделения?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
		Так называемый «предменструальный синдром» (ПМС)?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
		Признаки климактерического синдрома?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
		Беременность?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
		Сахарный диабет, выявленный ранее?	<input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да	
Благодарим за сотрудничество!					

Приложение Г2. Дневник мочеиспускания.

№	Время мочеиспускания	Количество выделений мочи (мл)	Количество вывитой жидкости (мл)	Примечание (характер мочеиспускания)
1.	7.20	150	200	
2.	10.40	80	150	
...	
Итого за сутки	6 раз Дневной диурез: с 6.00–18.00 В норме составляет 2/3 суточного объема мочи	950 мл Ночной диурез: с 18.00–6.00 В норме равен 1/3 или не более 40% суточного объема мочи	1400 мл Среднеэффективный объем мочевого пузыря = суточный объем мочи разделить на число мочеиспусканий в сутки	Мочеиспускание должно быть свободное, безболезненное, широкой напряженной струей

**Приложение Г3. Рекомендуемые краткосрочные курсы антибактериального
лечения неосложненного цистита у женщин в пременопаузе (стандартная
группа**

Субстанция	Дневная доза	Длительность дни	Уровень Эрадикации S патоген	Чувствительность	Коллатеральный эффект	Безопасность / НПР
Сл. Антибиотики должны предпочтительно применяться при остром цистите						
Фосфомицина тромаметамол**	3000 мг 1р/д	1	++	+++	+++	+++
Фуразидин	100мг 3р/д	5	++	+++	+++	+++
Нитрофурантоин	50 мг 4р/д	7	+++	+++	+++	++
Сл. Антибиотики не должны применяться как препараты первого выбора при лечении острого неосложненного цистита						
Триметоприм* *	200 мг 2р/д	3	+++	+(+)	++	+++
Цефподоксим проксетил	100мг 2р/д	3	++	++	+	+++
Ципрофлоксацин**	250 мг 2р/д	3	+++	++	+	++
Ко- тримоксазол**	160/80 0 2р/д	3	+++	+(+)	++	++
Левифлоксацин	250 мг 1р/д	3	+++	++	+	++
Норфлоксацин	400 мг 2р/д	3	+++	++	+	++
Офлоксацин	200 мг	3	+++	++	+	++

	2р/д					
--	------	--	--	--	--	--

Символ	Эрадикация %	Чувствительность %	Коллатеральный ущерб	Безопасность / Нежелательные Побочные Реакции (НПР)
+++	>90	>90	Небольшая селекция МДР патогенов, небольшое развитие резистентности к АБ своего класса	Высокая безопасность, небольшие НПР
++	80-90	80-90	Небольшая селекция МДР патогенов, развитие резистентности к АБ своего класса	Сильные НПР возможны
+	<80	<80	Селекция МДР патогенов, развитие резистентности к АБ своего класса	