РОПНИЗ
Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний

Неосложненная инфекция нижних мочевыводящих путей (острый цистит)

Методические рекомендации

Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний

НЕОСЛОЖНЕННАЯ ИНФЕКЦИЯ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ (ОСТРЫЙ ЦИСТИТ)

Методические рекомендации

Москва
2024

УДК 616.62-002
ББК 56.9
Д 96

Авторы:
Драпкина О. М., Сычев Д. А., Козлов Р. С., Пушкарь Д. Ю., Ливзан М. А., Цуканов А. Ю.

Рецензент:
Кузнецова О. Ю. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой семейной медицины ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова" Минздрава России, главный внештатный специалист по общей врачебной практике Минздрава России по Северо-Западному федеральному округу и Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Драпкина О. М., Сычев Д. А., Козлов Р. С., Пушкарь Д. Ю., Ливзан М. А., Цуканов А. Ю. Неосложненная инфекция нижних мочевыводящих путей (острый цистит). Методические рекомендации. – М.: РОПНИЗ, ООО "Силицея-Полиграф", 2024. – 20 с. ISBN: 978-5-6051340-2-2. doi:10.15829/ROPNIZ-d96-2024. EDN WZHAEJ

Методические рекомендации содержат информацию по вопросам диагностики, лечения и профилактики неосложненной инфекции нижних мочевыводящих путей (острый цистит).
Методические рекомендации предназначены для руководителей медицинских организаций (структурных подразделений медицинских организаций); врачей-терапевтов участковых, врачей общей практики (семейных врачей), врачей-терапевтов участковых цеховых врачебных участков; фельдшеров медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, врачей-урологов.

Методические рекомендации утверждены на заседании Ученого совета ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России от "21" мая 2024 г. (протокол № 5).

ISBN: 978-5-6051340-2-2

ISBN 978-5-6051340-2-2
9 785605 134022 >

© Коллектив авторов, 2024
© РОПНИЗ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Авторский коллектив 3
Список сокращений 4
Термины и определения 4
1. Информация по неосложнённой инфекции нижних мочевыводящих путей 5
1.1. Определение 5
1.2. Эпидемиология 5
1.3. Формулировка диагноза и кодирование по МКБ 6
1.4. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 6
1.5. Этиология 7
1.6. Патогенез 7
2. Общие вопросы диагностики и лечения 7
2.1. Клиническая картина 7
2.2. Осложнения 8
2.3. Лабораторно-инструментальные исследования 8
2.3.1. Правила сбора мочи 8
2.3.2. Исследования с помощью тест-полосок средней порции мочи 9
2.4. Назначение медикаментозного лечения 10
2.5. Показания к привлечению профильных специалистов и показания к госпитализации пациента 10
3. Контроль эффективности терапии, первичная и вторичная профилактика заболевания 11
3.1. Контроль эффективности терапии 11
3.2. Первичная профилактика острого цистита 11
3.3. Вторичная профилактика 12
Список литературы 13

Приложение А. Алгоритм диагностики и лечения неосложненной инфекции мочевыводящих путей врачом первичного звена 16
Приложение Б. Анкета для пациенток с подозрением на инфекцию нижних мочевыводящих путей 17

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Драпкина Оксана Михайловна — академик РАН, д.м.н., профессор, директор ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России, главный внештатный специалист по терапии и общей врачебной практике Минздрава России, президент Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний.

Сычев Дмитрий Алексеевич — академик РАН, д.м.н., профессор, ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Козлов Роман Сергеевич — член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, ректор ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, главный внештатный специалист Минздрава России по клинической микробиологии и антимикробной резистентности.

Пушкарь Дмитрий Юрьевич — академик РАН, д.м.н., профессор, руководитель Московского урологического центра на базе ГКБ им. С. П. Боткина, главный внештатный специалист уролог Минздрава России, заведующий кафедрой урологии ФГБОУ ВО "Российский университет медицины" Минздрава России, главный уролог Департамента здравоохранения Москвы.

Ливзан Мария Анатольевна — член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии и гастроэнтерологии, ректор ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, главный внештатный специалист по терапии Сибирского федерального округа Минздрава России.

Цуканов Антон Юрьевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней и урологии ДПО ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БЦ — бактериальный цистит
ИМП — инфекция мочевыводящих путей
НИНМП — неосложнённая инфекция нижних мочевыводящих путей
НЦ — неосложнённый цистит
ОИМП — осложнённая инфекция мочевыводящих путей
ОНЦ — острый неосложнённый цистит
УЗИ — ультразвуковое исследование

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Цистит — это инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке.
Цистоскопия — эндоскопический метод визуального осмотра мочевого пузыря.
Дизурия — болезненное или сопровождающееся дискомфортом или резями мочеиспускание.

1. ИНФОРМАЦИЯ ПО НЕОСЛОЖНЁННОЙ ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

1.1. Определение

Эквивалентным термином для **неосложнённой инфекции нижних мочевыводящих путей (НИНМП) является острый бактериальный цистит** (БЦ) – инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся преимущественно в слизистой оболочке.

Острый БЦ является частным случаем **инфекции мочевыводящих путей** (ИМП) – воспалительного процесса в различных отделах мочевыделительной системы. В зависимости от анатомического уровня поражения выделяют: инфекции нижних (уретрит, цистит) и верхних мочевыводящих путей (пиелонефрит). Кроме того, по уровню риска развития осложнений и неудач лечения выделяют:

неосложнённую ИМП – острая, единичная или рецидивирующая инфекция нижних (цистит) и/или верхних (пиелонефрит) мочевых путей, развившаяся у небеременных женщин в пременопаузе без анатомических и функциональных аномалий мочевыводящих путей или иных сопутствующих заболеваний;

осложненную ИМП (ОИМП) – ИМП любого уровня, развившаяся у пациента с повышенной вероятностью осложнённого течения: все мужчины, беременные женщины, пациенты с анатомическими или функциональными нарушениями мочевыводящих путей, на фоне дренирования мочевыводящих путей, заболеваний почек и/или других сопутствующих иммунокомпромитирующих факторов/состояниями (например, диабет, прием глюкокортикоидов, иммуносупрессивная терапия, лучевая терапия и др.).

1.2. Эпидемиология

Циститом болеют женщины, что связано с анатомическими, физиологическими и эндокринными 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. Принято считать, что до половины женщин единожды могут встретиться с проблемой БЦ [1].

Цистит чаще всего развивается в фертильном возрасте (25-40 лет), а также у женщин старше 55 лет, т.е. после менопаузы. До 60% обращений к урологу связано с острым или рецидивирующим циститом [2-4].

НИНМП является одним из основных поводов для консультации и назначения лечения в общей практике [5]. Симптомами, которые приводят пациента к врачу, обычно являются дизурия (болезненное или сопровождающееся дискомфортом мочеиспускание), поллакиурия (частое мочеиспускание) и императивные (неотложные, ургентные) позывы к мочеиспусканию [6-8], но они не являются исключительными для НИНМП.

Оказание медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями на этапе первичного звена здравоохранения позволит существенно сни-

зить частоту обращений к профильным специалистам, а также сократить время до постановки диагноза и бремя экономических затрат.

1.3. Формулировка диагноза и кодирование по МКБ

Код по МКБ-10:
N30.0 Острый цистит

1.4. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Цистит классифицируют по различным признакам.

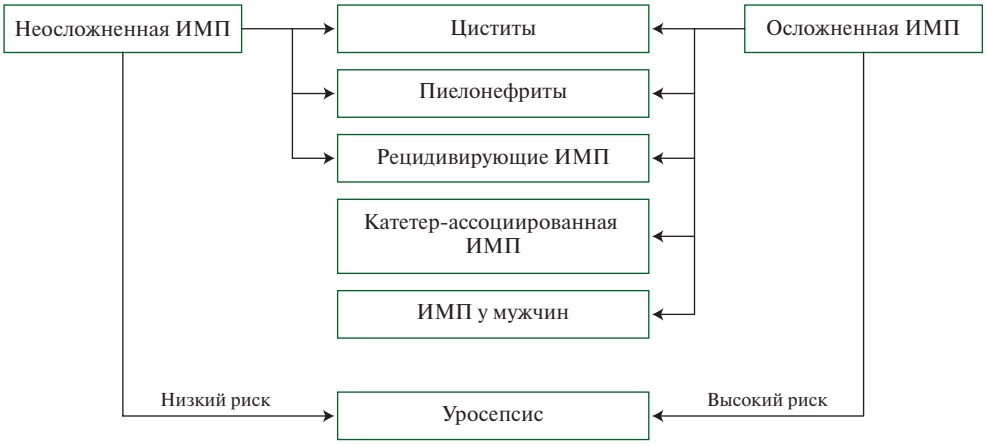
По этиологии: инфекционный (бактериальный); неинфекционный (лекарственный, лучевой, токсический, химический, аллергический и др.).

По течению: острый и хронический (рецидивирующий), с выделением фазы обострения и фазы ремиссии.

Тактически выделяют также первичный (неосложнённый) цистит (НЦ) как самостоятельное заболевание, возникающее на фоне условно-нормального пассажа мочи у женщин 18-45 лет без сопутствующих заболеваний и вторичный (осложнённый) у всех остальных, возникающий на фоне нарушения пассажа мочи и/или как осложнение другого заболевания (туберкулёз, камнеобразование, опухоль мочевого пузыря), когда повышен риск неудачи от эмпирически назначенной антибактериальной терапии.

По ***характеру морфологических изменений*** возможен катаральный, язвенно-фибринозный, геморрагический, гангренозный и интерстициальный цистит [2-4]. Последний считают самостоятельным заболеванием, приводящим к выраженной боли в области мочевого пузыря, постепенному снижению его ёмкости, вплоть до сморщивания, и нарастанию дизурии.

В 2011 г. секция инфекций в урологии Европейской ассоциации урологов предложила систему классификации, основанную на клинической картине и анатомическом уровне ИМП [9].



1.5. Этиология

В качестве факторов риска рассматривают: сексуальный контакт, применение спермицидных контрацептивов, смену полового партнера, наличие ИМП у близких родственников по материнской линии и скомпрометированного анамнеза по ИМП в детском возрасте.

Наиболее часто обнаруживаемым возбудителем ИМП является *Escherichia coli* – до 74,6% случаев, *Klebsiella spp.* – до 9,6%, *Enterococcus faecalis* – до 5,0% [10-13]. Восходящий путь инфицирования мочевого пузыря является наиболее распространенным. Тем не менее, указывается на возможную роль лимфогенного пути инфицирования [14].

1.6. Патогенез

Говоря о патогенезе, условиях развития НИНМП, прежде всего, следует отметить нарушение следующих протективных факторов в развитии БЦ:

– сохранность режима и акта мочеиспускания;

– нарушение целостности слоя мукополисахаридов на поверхности слизистой оболочки (антиадгезивный фактор);

– кислый показатель pH и высокая осмолярность мочи;

– уровень IgA, не допускающего адгезию микроорганизмов;

– нормальное кровообращение органа [14].

Анатомические предпосылки: короткая и широкая уретра, расположение её вблизи от органов, содержащих, в том числе и в норме микроорганизмы, потенциально патогенные для мочевого пузыря.

Транслокации инфекции в мочевой пузырь способствует сексуальная активность у женщин, в случае с гипермобильностью уретры и влагалищной эктопией наружного её отверстия [15].

Необходимым условием развития БЦ является колонизация и, при ослаблении естественных защитных механизмов, адгезия достаточного числа бактерий на уротелии [16].

2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕОСЛОЖНЁННОЙ ИНФЕКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

2.1. Клиническая картина

Для пациенток с НИНМП характерны **жалобы** на частое **болезненное мочеиспускание** малыми порциями в сочетании с ургентностью вплоть до неудержания мочи. Возможны также дополнительные симптомы:

– повышение температуры тела;

– наличие примеси крови в терминальной фазе мочеиспускания.

В целом для БЦ специфично острое начало и нехарактерно тяжёлое течение [1, 2, 12, 15-19].

Для формализации симптомов заболевания предложена их количественная оценка по шкале симптомов острого цистита (ACSS для самостоятельного заполнения пациенткой [20-22].

На этапе расспроса важно выяснить наличие обильных выделений или изменение характера выделений из влагалища у женщин, что позволит исключить патологию репродуктивной системы, способную маскироваться под симптомами цистита. При отсутствии обильных выделений из влагалища у женщин, факторов риска осложнённого течения заболевания (анатомические или функциональные аномалии мочевыводящих путей, мужской пол, беременность, наличие мочевых дренажей, гипертермия выше 38°С и/или озноб, боли в поясничной области, иммунокомпроментирующие факторы (сахарный диабет, онкологические заболевания, терапия глюкокортикостероидами, цитостатиками и пр.), постменопауза) необходимо назначить минимально достаточное исследование для подтверждения острого цистита – анализ мочи (п. 2.3).

При наличии факторов риска осложнённого течения рекомендуется дообследование (общий анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин с преодолением скорости клубочковой фильтрации, мочевина, глюкоза), общий анализ мочи, бактериологическое исследование мочи, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, консультация уролога).

2.2. Осложнения

К осложнениям (не путать с осложнённой ИМП) НИНМП можно отнести развитие восходящего пиелонефрита. Признаками последнего будут постоянные тупые боли в одной или обеих поясничных областях, появление ознобов и/или фебрильной температуры тела [23].

2.3. Лабораторно-инструментальные исследования

При НИНМП диагностически значимым количеством лейкоцитов являются >10/мм^3 при микроскопии осадка мочи. В качестве альтернативы рассматривается экспресс-тест анализа мочи с применением тест-полосок. Положительный результат экспресс-теста на нитриты и лейкоцитарную эстеразу будет дополнительным свидетельством в пользу наличия НИНМП [4, 23, 24].

Пациенткам с ОНЦ проведение культурального исследования нецелесообразно [3, 4, 7, 18, 25].

При НИНМП не рекомендуется также и назначение УЗИ и/или цистоскопии [4, 26-28].

2.3.1. Правила сбора мочи

Пациентка должна быть информирована о правилах сбора мочи для обеспечения его максимальной информативности.

Мочу необходимо собрать в специальный чистый пластиковый одноразовый контейнер. Предпочтительно сбор осуществлять при первом, после ночного отдыха, мочеиспускании после туалета наружных половых органов (гигиенические мероприятия). Перед началом мочеиспускания развести половые губы и собрать строго среднюю порцию мочи. Контейнер плотно закрыть и, если сбор осуществлялся не непосредственно в медицинской организации, транспортировать при температуре близкой к температуре тела [29, 30].

2.3.2. Исследования с помощью тест-полосок средней порции мочи

Лейкоциты (косвенное тестирование на пиурию)

Возможность выявления эстеразы лейкоцитов определяется наличием достаточного их уровня в моче. В связи с этим чувствительность выявления воспаления слизистой составляет 75-95%. В 5-25% случаях может быть ложноотрицательный результат: клиника есть, а степень местного воспалительного ответа не достигает порога выявления. Кроме того, важно учитывать, что ложноположительный результат на эстеразу лейкоцитов может быть и при высокой плотности мочи, глюкозурии, наличии в моче уробилиногена, приёма пациенткой витамина С в избыточном количестве. Ложноотрицательные результаты (пиурия/-/, эстераза/+/) свидетельствуют о загрязнении.

При применении тест-полосок, а также при интерпретации результата общего анализа мочи следует учитывать наличие иных причин пиурии (а значит, и положительных тестов на эстеразу лейкоцитов) помимо НИНМП. Такая ситуация возникает при мочеполовом туберкулезе, наличии конкрементов в просвете мочевых путей на любом уровне, гломерулонефрите, интерстициальном цистите, карциноме *in situ*. Таким образом, любой вариант анализа мочи должен быть интерпретирован только в сочетании с корректной оценкой клинической картины у пациентки[1] [4, 7, 29, 30].

Тестирование на нитриты (непрямое тестирование на бактериурию)

Нитриты в норме не присутствуют в моче. Большинство грамотрицательных бактерий метаболизируют нитраты (нормальный компонент мочи) в нитриты. Специфичность нитритных тест-полосок для определения бактериурии достигает 90% и более. Важно помнить, что ложноположительный результат может быть при загрязнении образца или нарушении условий хранения и транспортировки. Чувствительность составляет 35-85% (т.е. часто встречаются ложноотрицательные результаты – отрицательный тест при наличии активной инфекции), также менее точный результат определяется в моче, содержащей $<10^5$ организмов/мл. Следовательно, если тест на нитриты положительный, у пациента, вероятно, ИМП. Отрицательный тест будет при субпороговой для теста концентрации бактерий в моче [29, 30].

Мутная моча, которая положительна для лейкоцитов при тестировании и является нитрит-позитивной, с большой вероятностью может быть инфицирована.

Уровень pH мочи обычно находится в диапазоне от 5,5 до 6,5 (диапазон 4,5-8). Щелочной pH указывает на риск образования камней. Бактерии, продуцирующие уреазу (такие как *Proteus mirabilis*), могут приводить к образованию фосфатных камней магния, кальция, аммония[1] [4, 7, 31].

При отрицательных результатах в анализе мочи диагноз острого цистита маловероятен, необходимо проведение более глубокого обследования для исключения других заболевания, в т.ч. репродуктивных систем, опорно-двигательного аппарата и т.д.

---

[1] EAU Guidelines on. Urological Infections. Bonkat G, Bartoletti R., Bruyère F., et al. 2019, 52 p.

2.4. Назначение медикаментозного лечения

Пациенткам с острым НЦ (ОНЦ) рекомендуется назначение эмпирической антибактериальной терапии в амбулаторных условиях для элиминации возбудителя (УУР – В, УДД – 2).

Пациенткам с ОНЦ рекомендуется назначение следующих препаратов первого выбора перорально: фосфомицина в дозе 3 г однократно, курс лечения 1 день (УУР уровень убедительности рекомендаций – А, УДД (уровень достоверности доказательств) – 1) [32-34]; фуразидина, или нитрофурантоина (УУР – С, УДД – 5), или нифуратела (УУР – В, УДД – 2) в соответствии с инструкцией к лекарственному средству (табл. 1)[1,2] [26, 35-38].

Таблица 1

Режимы противомикробной терапии при ОНЦ

Антибактериальные средства	Дневная доза	Длительность терапии
	Препараты первого выбора	
Фосфомицина трометамол	3 г; 1 доза	1 день
Фуразидин калия	50-100 мг 3 раза в сутки	7-10 дней
Нифурател	200-400 мг 3 раза в день	7 дней
Нитрофурантоин	100 мг 2 раза в сутки	
или по 50 мг 4 раза в день	7 дней	
	Альтернативные препараты	
Цефиксим	400 мг 1 раз в день	5 дней

Пациентам с НЦ при непереносимости препаратов первой линии в качестве альтернативы рекомендуется назначение цефиксима в дозе 400 мг в сутки в течение 5 дней (УУР – А, УДД – 1) (УУР – С, УДД – 5) [27].

Пациентам с ОНЦ не рекомендуется назначение синтетических противомикробных препаратов из группы фторхинолонов в связи с низкой чувствительностью в популяции на текущий момент, риска селекции резистентных микроорганизмов, повышенного риска *Cl. difficile*-ассоциированного колита (УУР – С, УДД – 4)1 [10, 12, 39-41].

Пациентам с ОНЦ не рекомендуется назначение ампициллина, амоксициллина, ко-тримоксазола из-за высокого уровня резистентности уропатогенов, в частности кишечной палочки (УУР – С, УДД – 4) [10, 12].

2.5. Показания к привлечению профильных специалистов и показания к госпитализации пациента

Показания к консультации других специалистов (гинеколога, уролога) возникают в процессе дифференциальной диагностики преимущественно при наличии жалоб и клинических проявлений со стороны гинекологической сферы и/или выявлении симптомов поражения других отделов мочевыводящей системы, а также при выявлении критериев осложнённой инфекции.

[2] 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 2017 г., 70 с.

3. КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ, ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ

3.1. Контроль эффективности терапии

Оценкой эффективности терапии в динамике является отсутствие симптомов и признаков воспаления (выздоровление). Лабораторный контроль не обязателен. Диспансерное наблюдение не предусмотрено.

3.2. Первичная профилактика острого цистита

У женщин с предрасположенностью к острому циститу комплекс профилактических мер включает:

– предупреждение переохлаждения;

– адекватный физиологическим потребностям питьевой режим;

– диетотерапия включает отказ от употребления жирной, острой, копченой, жареной и пряной пищи, маринадов, солений, подсластителей, алкоголя, кофе, сладких газированных напитков (табл. 2) [43].

– соблюдение правил личной гигиены и сексуальной жизни;

– регулярное опорожнение мочевого пузыря в течение дня, а также до и после полового акта;

– отказ от использования спермицидов и диафрагм в качестве методов контрацепции;

– исключение ношения белья из синтетических тканей;

– лечение заболеваний и устранение факторов, увеличивающих риск цистита (варикозное расширение вен таза; колебания гормонального фона (в частности, в менопаузе), иммунодефициты, сахарный диабет, заболевания, передающиеся половым путем, мочекаменная болезнь, заболевания кишечника, гинекологические воспалительные заболевания, длительное применение мочевого катетера, простатит, уретрит, аденома простаты у мужчин [44].

Таблица 2

Продукты питания, употребление которых способствует возникновению "циститоподобных" симптомов

Продукты питания	Симптомы со стороны НМП	Механизм развития
Искусственные подсластители	Позывы к мочеиспусканию, гиперактивный мочевой пузырь	*In vitro:* активация рецепторов T1R2/3 в уротелии мочевого пузыря приводит к сокращению мочевого пузыря.
	Срочные и частые позывы к мочеиспусканию, никтурия	*In vitro:* искусственные подсластители модулируют Ca+2-каналы L-типа, провоцируя сокращение мышц детрузора.
	Позывы к мочеиспусканию	*In vitro:* повышенная экспрессия мРНК временного рецепторного потенциала ваниллоида 1 (TRPV1) в слизистой оболочке мочевого пузыря.
Кофеин	Частое мочеиспускание	Модель на мышах: повышенный транскрипционный фактор c-Fos и фактор роста нервов активируют нейрональные центры мочеиспускания.
	Срочные/частые позывы к мочеиспусканию, недержание мочи, никтурия	*In vitro:* усиление сенсорной сигнализации мочевого пузыря, что приводит к гиперактивности детрузора.
	Позывы к мочеиспусканию, гиперактивный мочевой пузырь	*In vitro:* влияет на эпителий мочевого пузыря, вызывает изменения в биологических путях, участвующих в сокращении мышц.

Таблица 2. Продолжение

Продукты питания	Симптомы со стороны НМП	Механизм развития
Цитрусовые фрукты	Срочные и частые позывы к мочеиспусканию, недержание мочи	*In vitro:* аскорбиновая кислота увеличивает частоту и интенсивность мышечных сокращений мочевого пузыря.
Сладкие газированные напитки	Срочные и частые позывы к мочеиспусканию, недержание мочи	*In vitro:* аскорбиновая кислота, лимонная кислота, фенилаланин и красители в газированных напитках нарушают работу мочевого пузыря и усиливают сокращение мышц мочевого пузыря.
Острые продукты (васаби, хрен, горчица, перец чили)	Боль в мочевом пузыре	*In vitro:* капсаицин и другие химические вещества, содержащиеся в острой пище, активируют окончания сенсорных нервов через каналы TRP, вызывая раздражение и воспаление.

3.3. Вторичная профилактика

Профилактика рецидивирующих ИМП включает консультирование врачом по вопросам факторов риска развития рецидивов, неантимикробной и антимикробной профилактики. Эти вмешательства следует предпринимать в указанном порядке. Любой урологический фактор риска должен быть своевременно диагностирован и устранен[1].

Вторичная профилактика необходима лишь в случае рецидивирующего течения цистита (2 эпизода за последние 6 месяцев или 3 эпизода за последние 12 месяцев). Пациенткам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуется приём фитотерапевтического препарата, содержащего золототысячник, корень любистока, листья розмарина обыкновенного в дозе 2 т. (или по 50 кап.) 3 раза в день, в течение 3-х месяцев приёма для профилактики рецидивов цистита (УУР – С, УДД – 5).

Пациентам с частыми рецидивами БЦ рекомендуется назначение иммунопрофилактики лиофилизированным лизатом бактерий *Escherihia coli* с целью иммунопрофилактики по 1 капсуле 1 раз в день, в течение 3-х месяцев приёма (УУР – А, УДД – 1).

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

Пациентам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуется назначение фосфомицина в дозе 3 г 1 раз через 10 дней, на протяжении 3 месяцев, с целью лечения и профилактики обострений (УУР – С, УДД – 5)[1] [42].

У женщин с посткоитальным циститом, когда рецидивы цистита чётко связаны с половым актом, рекомендуется с целью антибиотикопрофилактики до или после полового акта – нитрофурантоин 50 мг или нифурател 200 мг [42] при неэффективности прочих, не-антибактериальных методов (УУР – В, УДД – 1).

Пациентам с рецидивирующим (хроническим) циститом рекомендуются инстилляции протектора вязкоэластичного стерильного для слизистой мочевого пузыря, содержащего гиалуроновую кислоту, в мочевой пузырь, вне стадии обострения с целью профилактики рецидивов (УУР – С, УДД – 4).

Комментарии: в Российской Федерации препарат зарегистрирован в качестве изделия медицинского назначения.

При хроническом течении заболевания целесообразна консультация уролога с назначением обследования для выявления причин рецидивов.

Литература/References

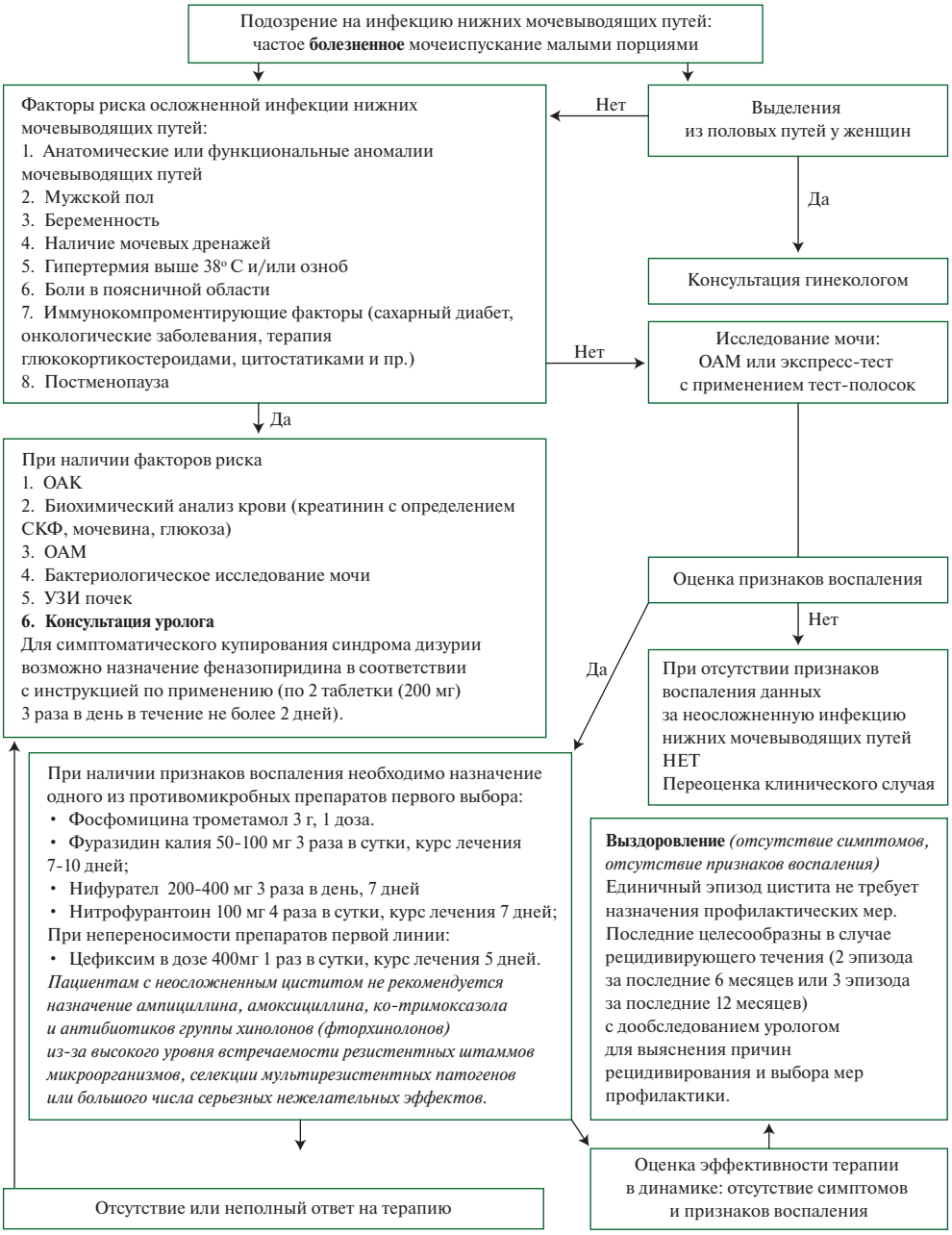
1. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. Dis Mon. 2003;49(2):53-70. doi:10.1067/mda.2003.7.
2. Kunin CM. Urinary Tract Infections: Detection, Prevention and Management. 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997. P. 419. ISBN: 0683181025.
3. Hooton TM. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection. N Engl J Med. 2012;366(11):1028-37. doi: 10.1056/NEJMcp1104429.
4. Perepanova TS. Uncomplicated urinary tract infection. In the book: "Rational pharmacotherapy in urology: A guide for practitioners-2nd ed. isp, and add. Under the general editorship of N. A. Lopatkin, T. S. Perepanova. M.: Litterra, 2012:303-18. (In Russ.) 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, 2012:303-18.
5. Hummers-Pradier E, Ohse AM, Koch M, et al. Management of urinary tract infections in female general practice patients. Fam Pract. 2005;22(1):71-7. doi:10.1093/fampra/cmh720.
6. Hummers-Pradier E, Kochen MM. Urinary tract infections in adult general practice patients. Br J Gen Pract. 2002;52(482):752-61.
7. Bent S, Nallamothu BK, Simel DL, et al. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? JAMA. 2002 May 22-29;287(20):2701-10. doi: 10.1001/jama.287.20.2701.
8. Schmiemann G, Kniehl E, Gebhardt K, et al. The diagnosis of urinary tract infection: a systematic review. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(21):361-7. doi:10.3238/arztebl.2010.0361.
9. Johansen TE, Botto H, Cek M, et al. Critical review of current definitions of urinary tract infections and proposal of an EAU/ESIU classification system. Int J Antimicrob Agents. 2011;38 Suppl:64-70. doi:10.1016/j.ijantimicag.2011.09.009.
10. Palagin IS, Sukhorukova MV, Dekhnich AV, et al., "DARMIS-2018" Study Group. Antimicrobial resistance of pathogens causing community-acquired urinary tract infections in Russia: results of the multicenter study "DARMIS-2018". Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy. 2019; 21(2):134-46. (In Russ.) Палагин И. С., Сухорукова М. В., Дехнич А. В. и др., исследовательская группа "ДАРМИС-2018" Антибиотикорезистентность возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты многоцентрового исследования "ДАРМИС-2018". Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2019; 21(2):134-46. doi:10.36488/cmac.2019.2.134-146.
11. Nicolle LE. A Practical Guide to the Management of Complicated Urinary Tract Infection. Drugs. 1997;53: 583-92.
12. Ny S, Edquist P, Dumpis U, et al.; NoDARS UTIStudy Group. Antimicrobial resistance of Escherichia coli isolates from outpatient urinary tract infections in women in six European countries including Russia. J Glob Antimicrob Resist. 2019;17:25-34. doi:10.1016/j.jgar.2018.11.004.
13. Naber KG, Cho YH, Matsumoto T, Schaeffer AJ. Immunoactive prophylaxis of recurrent urinary tract infections: a meta-analysis. Int J Antimicrob Agents. 2009;33(2):111-9. doi:10.1016/j.ijantimicag.2008.08.011.
14. Apodaca G. The uroepithelium: not just a passive barrier. Traffic. 2004;5(3):117-28. doi:10.1046/j.1600-0854.2003.00156.x.
15. Shang YJ, Wang QQ, Zhang JR, et al.. Systematic review and meta-analysis of flow cytometry in urinary tract infection screening. Clin Chim Acta. 2013;424:90-5. doi:10.1016/j.cca.2013.05.014.
16. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. Nat Rev Microbiol. 2015;13(5):269-84. doi:10.1038/nrmicro3432.
17. Hato T, Dagher PC. How the Innate Immune System Senses Trouble and Causes Trouble. Clin J Am Soc Nephrol. 2015;10(8):1459-69. doi:10.2215/CJN.04680514.
18. Wagenlehner FM, Hoyme U, Kaase M, et al. Uncomplicated urinary tract infections. Dtsch Arztebl Int. 2011;108(24):415-23. doi:10.3238/arztebl.2011.0415.

19. Foxman B, Somsel P, Tallman P, et al. Urinary tract infection among women aged 40 to 65: behavioral and sexual risk factors. J Clin Epidemiol. 2001;54(7):710-8. doi:10.1016/s0895-4356(00)00352-8.
20. Alidjanov JF, Abdufattaev UA, Makhsudov SA, et al. New self-reporting questionnaire to assess urinary tract infections and differential diagnosis: acute cystitis symptom score. Urol Int. 2014;92(2):230-6. doi:10.1159/000356177. Erratum in: Urol Int. 2016;96(3):369.
21. Alidjanov JF, Abdufattaev UA, Makhsudov SA, et al. The Acute Cystitis Symptom Score for Patient-Reported Outcome Assessment. Urol Int. 2016;97(4):402-9. doi:10.1159/000448591.
22. Naber KG, Alijanov JF. Are there alternative methods of antibacterial therapy and prevention of uncomplicated urinary tract infections? Urology. 2014;(6):5-13. (In Russ.) Naber K. G., Алиджанов Ж. Ф. Существуют ли альтернативные методы антибактериальной терапии и профилактики неосложненных инфекций мочевыводящих путей? Урология. 2014;(6):5-13.
23. McLellan LK, Hunstad DA. Urinary Tract Infection: Pathogenesis and Outlook. Trends Mol Med. 2016; 22(11):946-57. doi:10.1016/j.molmed.2016.09.003.
24. 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. doi:10.1007/BF02082568.
25. Hooton TM, Roberts PL, Cox ME, Stapleton AE Voided midstream urine culture and acute cystitis in premenopausal women. N Engl J Med. 2013;369(20):1883-91. doi:10.1056/NEJMoa1302186.
26. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, et al. The 2017 Update of the German Clinical Guideline on Epidemiology, Diagnostics, Therapy, Prevention, and Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Adult Patients: Part 1. Urol Int. 2018;100(3):263-70. doi:10.1159/000486138.
27. Galkin VV, Dovgan EV, Kozlov SN, Rafalsky VV. Cefixime in comparison with ciprofloxacin in acute uncomplicated cystitis: a clinical and economic study. Clinical microbiol antimicrobial chemother. 2012; 14(1):59-66. (In Russ.) Галкин В. В., Довгань Е. В., Козлов С. Н., Рафальский В. В. Цефиксим в сравнении с ципрофлоксацином при остром неосложненном цистите: клинико-экономическое исследование. Клин микробиол антимикроб химиотер. 2012;14(1):59-66.
28. Puech P, Lagard D, Leroy C, et al. Place de l'imagerie dans les infections du tractus urinaire de l'adulte [Imaging in urinary tract infections in adults]. J Radiol. 2004;85(2 Pt 2):220-40. French. doi:10.1016/s0221-0363(04)97572-5.
29. Pernille H, Lars B, Marjukka M, et al. Sampling of urine for diagnosing urinary tract infection in general practice – First-void or mid-stream urine? Prim Health Care. 2019;37(1):113-9. doi:10.1080/02813432.2019.1568708.
30. Holm A, Aabenhus R. Urine sampling techniques in symptomatic primary-care patients: a diagnostic accuracy review. BMC Fam Pract. 2016;17:72. doi:10.1186/s12875-016-0465-4.
31. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. Infect Dis Clin North Am. 2014;28(1):1-13. doi: 10.1016/j.idc.2013.09.003.
32. Perrotta C, Aznar M, Mejia R, et al. Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2008;(2):CD005131. doi:10.1002/14651858.CD005131.pub2.
33. Cai T, Tamanini I, Tascini C, et al. Fosfomycin Trometamol versus Comparator Antibiotics for the Treatment of Acute Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Urol. 2020;203(3):570-8. doi:10.1097/JU.0000000000000620.
34. Patel SS, Balfour JA, Bryson HM. Fosfomycin tromethamine. A review of its antibacterial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic efficacy as a single-dose oral treatment for acute uncomplicated lower urinary tract infections. Drugs. 1997;53(4):637-56. doi:10.2165/00003495-199753040-00007.
35. Ferry SA, Holm SE, Stenlund H, et al. The natural course of uncomplicated lower urinary tract infection in women illustrated by a randomized placebo controlled study. Scand J Infect Dis. 2004;36(4):296-301. doi:10.1080/00365540410019642.

36. Dawson-Hahn EE, Mickan S, Onakpoya I, et al. Short-course versus long-course oral antibiotic treatment for infections treated in outpatient settings: a review of systematic reviews. Fam Pract. 2017;34(5):511-9. doi:10.1093/fampra/cmx037.
37. Kasyan VN, Zaitsev AV, Perepanova TS, et al. A systematic review of the efficacy and safety of nifuratel for patients with lower urinary tract infection. Obstetrics and gynecology. 2021;(6):168-76. (In Russ.) Касян В. Н., Зайцев А. В., Перепанова Т. С. и др. Систематический обзор эффективности и безопасности нифуратела для пациентов с инфекцией нижних мочевыводящих путей. Акушерство и гинекология. 2021;(6):168-76.
38. Kostin AA, Kulchenko NG, Yatsenko EV. Antimicrobial therapy of acute uncomplicated cystitis with nifuratel. Archive euromedica. 2019;9(3):71-3. (In Russ.) Костин А. А., Кульченко Н. Г., Яценко Е. В. Антимикробная терапия острого неосложненного цистита нифурателом. Archiv euromedica. 2019;9(3):71-3.
39. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, et al. Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten: Aktualisierung 2017 der interdisziplinären AWMF S3 Leitlinie [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 A. 2017;56(6):746-58. German. doi: 10.1007/s00120-017-0389-1.
40. Bader MS, Loeb M, Brooks AA. An update on the management of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance. Postgrad Med. 2017;129(2):242-58. doi:10.1080/00325481.2017.1246055.
41. Anger J, Lee U, Ackerman AL, et al. Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: AUA/CUA/SUFU Guideline. J Urol. 2019 Aug;202(2):282-289. doi: 10.1097/JU.0000000000000296. Update in: J Urol. 2022;208(4):754-756.
42 Perepanova TS, Kozlov RS, Rudnov VA, et al. Federal Clinical Recommendations. Antimicrobial therapy and prophylaxis of infections of the kidneys, urinary tract and male genital organs – M.: Uromedia 2022. 126 p. (In Russ.) Перепанова Т.С., Козлов Р.С., Руднов В.А., Синякова Л.А., Палагин И.С. Федеральные клинические рекомендации. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов – М.: Уромедиа 2022. 126 с.
43. Gordon B. Nutritional Considerations for Bladder Storage Conditions in Adult Females. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(19):6879. doi:10.3390/ijerph20196879.
44. Sigitova ON. Urinary tract infections. In: Kuznecova OJu, Lesnjak OM, Frolova EV, editors. National Guide: General Medical Practice in 2 volumes. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. Vol.1.p.655-78. (In Russ.) Сигитова О. Н. Инфекции мочевыводящих путей. Национальное руководство: Общая врачебная практика в 2-х томах. Ред. О. Ю. Кузнецова, О. М. Лесняк, Е. В. Фролова; "ГЭОТАР-Медиа", 2020, Т. 1. С. 655-78.

Приложение А.

Алгоритм диагностики и лечения НИНМП врачом первичного звена



Примечание: источники – Клинические рекомендации РОУ утвержденные Минздравом России "Цистит у женщин – 2021 г."; https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_96808.htm

Сокращения: ОАК – общий анализ крови, ОАМ – общий анализ мочи, СКФ – скорость клубочковой фильтрации, УЗИ – ультразвуковое исследование.

Приложение Б.

Анкета для пациенток с подозрением на инфекцию нижних мочевыводящих путей

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 *(частое посещение туалета)*	Нет До 4 раз в день	Да, чуть чаще, чем обычно 5-6 раз в день	Да, заметно чаще, 7-8 раз в день	Да, очень часто, 9-10 раз в день и чаще
	2	Срочные *(сильные и неудержимые)* позывы к мочеиспусканию	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	3	Боль и жжение при мочеиспускании	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	4	Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	5	Боль и дискомфорт внизу живота *(надлобковой области)*	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	6	Наличие крови в моче	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
Общая сумма баллов "Typical" =						
Differential	7	Боль в поясничной области	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	8	Гнойные выделения из половых путей *(особенно по утрам)*	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	9	Гнойные выделения из мочевых путей *(вне акта мочеиспускания)*	Нет	Да, слабо	Да, умеренно	Да, сильно
	10	Высокая температура тела (выше 37,5°С)/ озноб (если измеряли, укажите значения)	Нет <37,5°С	Да, слабо 37,6-37,9°С	Да, умеренно 38,0-38,9°С	Да, сильно > 39,0°С
Общая сумма баллов "Differential" =						
Quality of life	11	Пожалуйста, укажите, насколько было выражено чувство дискомфорта, вызванное вышеуказанными симптомами, в течение последних 24 часов *(Отметьте наиболее подходящий ответ)*:				
		0 Никакого дискомфорта *(Нет никаких симптомов. Чувствую себя как обычно)*				
		1 Чуть заметный дискомфорт *(Чувствую себя чуть хуже обычного)*				
		2 Выраженный дискомфорт *(Чувствую себя заметно хуже обычного)*				
		3 Очень сильный дискомфорт *(Чувствую себя ужасно)*				
	12	Пожалуйста, укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей повседневной активности/ работоспособности в течение последних 24 часов *(Отметьте наиболее подходящий ответ)*:				
		0 Нисколько не мешали *(Работаю, как в обычные дни, без затруднений)*				
		1 Мешали незначительно *(Из-за возникших симптомов работаю чуть меньше)*				
		2 Значительно мешали *(Повседневная работа требует больших усилий)*				
		3 Ужасно мешали *(Практически не могу работать)*				
	13	Пожалуйста, укажите, насколько вышеуказанные симптомы мешали Вашей общественной активности (поход в гости, встреча с друзьями и т.п.) в течение последних 24 часов *(Отметьте наиболее подходящий ответ)*:				
		0 Нисколько не мешали *(Моя деятельность и активность никаким образом не изменились, я живу как обычно)*				
		1 Мешали незначительно *(Незначительное снижение деятельности)*				
		2 Значительно мешали *(Значительное снижение. Больше сижу дома)*				
		3 Ужасно мешали *(Ужасно. Практически не выходила из дому)*				
Общая сумма баллов "QoL" =						
Additional	14	Пожалуйста, ответьте, имеются ли у Вас на момент заполнения следующие:				
		Менструальные выделения?			Нет	Да
		Так называемый предменструальный синдром (ПМС)?			Нет	Да
		Признаки климактерического синдрома?			Нет	Да
		Беременность?			Нет	Да
		Сахарный диабет, выявленный ранее?			Нет	Да

Ключ к шкале

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 и выше при оценке характерных типичных (Typical) симптомов имеет чувствительность 91,2% и специфичность 86,5% в отношении прогнозирования острого цистита. С последующим увеличением суммы баллов увеличивается вероятность цистита.

Раздел дифференциальных симптомов (Differential) рекомендуется для дифференциальной диагностики, т.е. если у пациентки есть положительные баллы, чем они выше, тем пристальнее требуется к ней внимание, в плане дополнительных методов исследования: общий анализ мочи, осмотр гинекологом, визуальные методы диагностики (УЗИ, рентгеновские и т.д.).

Раздел "Качество жизни" (Quality of life) – оценивает общий дискомфорт, насколько страдает рабочая и социальная активность пациентки.

Раздел "Дополнительные" (Additional) – дополнительная информация об осложняющих факторах при установлении диагноза.

Раздел "Динамика" (Dynamics) второй, контрольной части анкеты (часть Б) позволяет оценить изменение симптомов с течением времени, на фоне терапии для того, чтобы в случае неэффективности лечения можно было своевременно заменить на более эффективную терапию [20].

Драпкина О. М., Сычев Д. А., Козлов Р. С.,
Пушкарь Д. Ю., Ливзан М. А., Цуканов А. Ю.

Неосложненная инфекция нижних мочевыводящих путей (острый цистит)

Методические рекомендации

Редактор, корректор Е. А. Рыжов
Дизайн макета Д. С. Старцев
Дизайн обложки М. В. Авакова
Подготовка к печати Е. Ю. Добрынина

Подписано к печати 17.06.2024
Формат издания 70x100 1/16
Гарнитура Newton, PragmaticaC
Тираж 3000 экз.

Российской общество профилактики неинфекционных заболеваний (РОПНИЗ)
10100, г. Москва, Петроверигский пер, д. 10, стр. 3
e-mail: info@ropniz.ru
www.ropniz.ru

Издатель: ООО "Силицея-Полиграф"
119049, г. Москва, ул. Шаболовка, 23-254
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru
www.roscardio.ru

Типография: ООО "ТИПОГРАФИЯ ПМГ"
125315, г. Москва, Ленинградский проспект,
дом 80, корпус 30, помещение I, комната 54
www.pmg.ru

Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний

2024