



Неосложненные инфекции мочевыводящих путей у женщин

Рекомендации Европейской ассоциации урологов – 2014

Представляем вашему вниманию обзор обновленной версии (2014) руководства по инфекциям мочевыводящих путей, разработанного специалистами Европейской ассоциации урологов M. Grabe, R. Bartoletti, T.E. Bjerklund-Johansen et al. Необходимость обновлений клинических рекомендаций обусловлена возросшей степенью устойчивости микроорганизмов к большинству антибактериальных препаратов, обычно применяемых для лечения урологических заболеваний. В данном обзоре освещены вопросы диагностики, лечения и профилактики неосложненных инфекций мочевыводящих путей (ИМП) у беременных и женщин в периоде пре- и постменопаузы; отдельный раздел посвящен диагностике и лечению бессимптомной бактериурии.

Острые неосложненные ИМП у взрослых включают спорадические, внебольничные случаи острого цистита и острого пиелонефрита у практически здоровых людей. Эти ИМП чаще наблюдаются у женщин, не имеющих структурных и функциональных нарушений мочевыводящих путей, болезней почек или сопутствующих заболеваний, которые могут привести к более тяжелым исходам и требуют отдельного рассмотрения.

Спектр возбудителей при неосложненных инфекциях верхних и нижних отделов мочевыделительного тракта практически одинаков. При этом *Escherichia coli* является причиной заболевания в 70-95% случаев, а *Staphylococcus saprophyticus* – в 5-10%. Иногда выделяются и другие микроорганизмы рода *Enterobacteriaceae*, такие как *Proteus mirabilis* и *Klebsiella spp.* (уровень доказательности [УД] 2b).

Острый неосложненный спорадический цистит у небеременных женщин в периоде менопаузы

Диагностика

Диагноз острого неосложненного цистита с большой вероятностью может быть поставлен при наличии ирритативных симптомов мочеиспускания (дизурия, частые и императивные позывы) при отсутствии выделений или признаков раздражения влагалища у женщин, не имеющих других факторов риска развития осложненных ИМП.

Лабораторная диагностика

Исследование мочи с помощью тест-полосок вместо микроскопии мочевого осадка – разумная альтернатива общему анализу мочи для диагностики острого неосложненного цистита.

Бактериологическое исследование мочи рекомендуется при:

- подозрении на острый пиелонефрит;
- симптомах, которые не купируются или рецидивируют в течение 2-4 нед после окончания лечения;
- атипичной симптоматике.

Выявление уропатогена в концентрации $> 10^3$ КОЕ/мл является микробиологическим подтверждением диагноза у пациенток с клиническими симптомами острого неосложненного цистита (УД 3).

Женщины с атипичными симптомами острого неосложненного цистита или острого неосложненного пиелонефрита, а также те, у которых нет ответа на соответствующую антибактериальную терапию, должны быть дополнительно обследованы.

Лечение

Проведение антибактериальной терапии при остром неосложненном цистите рекомендовано на основании результатов клинических исследований, в которых была доказана ее эффективность по сравнению с плацебо (УД 1a, степень рекомендаций [СР] А).

При выборе антибиотика следует руководствоваться:

- спектром и чувствительностью возбудителей, вызвавших ИМП;
- эффективностью при специальных показаниях, установленной в клинических исследованиях;
- переносимостью и побочными эффектами;
- неблагоприятными экологическими последствиями;
- стоимостью;
- доступностью.

В соответствии с этими принципами и особенностями чувствительности микроорганизмов во многих европейских странах препаратами первого выбора являются (УД 1a, СР А):

- фосфомицина трометамол в дозе 3 г однократно;
- пивмециллиам по 400 мг дважды в сутки в течение 3 дней;
- макрокристаллы нитрофурантоина по 100 мг дважды в сутки в течение 5 дней (УР 1a, СР А).



Альтернативными антибиотиками являются триметоприм в монотерапии или в комбинации с сульфонамидом и фторхинолоны. Ко-тримоксазол (160/800 мг дважды в сутки в течение 3 дней) или триметоприм (200 мг в течение 5 дней) могут применяться в качестве терапии первой линии только в регионах с установленным уровнем резистентности *E. coli* < 20% (УД 1b, СР В). Тем не менее должны учитываться побочные эффекты, в т.ч. и вредное экологическое воздействие, и избирательная устойчивость микроорганизма (табл. 1).

Аминопенициллины более не показаны для эмпирической терапии острого цистита в связи с повсеместно высокой резистентностью *E. coli*. Эти препараты в комбинации с ингибиторами β-лактамаз, такие как ампициллин/сульбактам или амоксициллин/клавулановая кислота, и пероральные цефалоспорины в целом не столь эффективны, как кратковременная терапия, и не рекомендуются для эмпирической терапии из-за негативных экологических последствий; однако могут быть использованы в отдельных случаях.

Диспансерное наблюдение

После лечения проведение рутинного общего анализа мочи или бактериологических посевов мочи не показано пациенткам без симптомов (УД 2b, СР В). Женщинам, у которых симптомы не купировались к концу курса лечения или разрешились, но рецидивировали в течение 2 нед, должно быть выполнено бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам (УД 4, СР В). В таких ситуациях следует предположить, что инфекционный агент не чувствителен к применяемым препаратам, и провести повторное лечение с назначением другого антибиотика в течение 7 дней (УД 4, СР С).

Острый неосложненный пиелонефрит у небеременных женщин в периоде менопаузы

Симптомами, указывающими на вероятность острого пиелонефрита, являются боль в поясничной области, тошнота и рвота, повышение температуры тела > 38 °С, положительный симптом Пастернацкого. При этом следует отметить, что пиелонефрит может протекать без симптомов цистита.

Лабораторная диагностика

Для постановки диагноза рекомендуется исследование мочи (например методом индикаторных полосок) с определением лейкоцитов, эритроцитов и нитритов (УД 4, СР С).

Количество колоний возбудителя > 10⁴ КОЕ/мл считается клинически значимой бактериурией (УД 2b, СР С).

Инструментальная диагностика

Для исключения обструкции или мочекаменной болезни должно быть проведено УЗИ (УД 4, СР С).

При сохранении у пациентки лихорадки > 72 ч от начала лечения необходимо решать вопрос о проведении дополнительных обследований, таких как спиральная компьютерная томография (КТ) без контраста, экскреторная урография или сканирование с димеркаптоянтарной кислотой (DMSA) (УД 4, СР С).

Лечение

В связи с недостатком соответствующих наблюдательных клинических исследований эмпирическую терапию острого пиелонефрита можно назначать, исходя из спектра и чувствительности возбудителей, вызывающих неосложненный цистит (УД 4, СР В). Однако необходимо учитывать, что *S. saprophyticus* реже является причиной острого пиелонефрита, чем острого цистита (УД 4, СР В).

Таблица 1. Рекомендованная антибактериальная терапия при остром неосложненном цистите у практически здоровых женщин в периоде менопаузы

Антибиотики	Суточная доза	Продолжительность терапии
Фосфомицина трометамол	3 г однократно	1 сут
Нитрофурантоин	50 мг каждые 6 ч	7 сут
Макрокристаллы нитрофурантоина	100 мг 2 раза	5-7 сут
Пивмециллинам*	400 мг 2 раза	3 сут
	200 мг 3 раза	5 сут
Альтернативные препараты		
Ципрофлоксацин	250 мг 2 раза	3 сут
Левифлоксацин	250 мг 1 раз	3 сут
Норфлоксацин	400 мг 2 раза	3 сут
Офлоксацин	200 мг 2 раза	3 сут
При известной локальной резистентности (резистентность <i>E. coli</i> < 20%)		
Триметоприм-сульфаметоксазол	160/800 мг 2 раза	3 сут
Триметоприм	200 мг 2 раза	5 сут

*Доступно только в Скандинавских странах, Голландии, Австрии и Канаде.



Таблица 3. Рекомендованная стартовая эмпирическая антибактериальная терапия острого неосложненного пиелонефрита у практически здоровых женщин в периоде пременопаузы

1. Пероральная терапия при легкой и средней степени тяжести		
Антибиотик	Суточная доза	Продолжительность терапии
Ципрофлоксацин ¹	500-750 мг 2 раза	7-10 сут
Левифлоксацин ¹	250-500 мг 1 раз	7-10 сут
Левифлоксацин	750 мг 1 раз	5 сут
<i>Альтернативные препараты (клинически, но не микробиологически эквивалентная эффективность по сравнению с фторхинолонами)</i>		
Цефподоксим проксетил	200 мг 2 раза	10 сут
Цефтибутен	400 мг 1 раз	10 сут
<i>При известной чувствительности патогена (не для эмпирической терапии)</i>		
Триметоприм-сульфаметоксазол	160/800 мг 2 раза	14 сут
Ко-амоксиклав ^{2,3}	0,5/0,125 г 3 раза	14 сут
2. Начальная парентеральная терапия при тяжелой степени*		
Антибиотик	Суточная доза	
Ципрофлоксацин	400 мг 2 раза	
Левифлоксацин ¹	250-500 мг 1 раз	
Левифлоксацин	750 мг 1 раз	
<i>Альтернативные препараты</i>		
Цефотаксим ²	2 г 3 раза	
Цефтриаксон ^{1,4}	1-2 г 1 раз	
Цефтазидим ²	1-2 г 3 раза	
Цефепим ^{1,4}	1-2 г 2 раза	
Ко-амоксиклав ^{2,3}	1,5 г 3 раза	
Пиперацillin/тазобактам ^{1,4}	2,5-4,5 г 3 раза	
Гентамицин ²	5 мг/кг 1 раз	
Амикацин ²	15 мг/кг 1 раз	
Эртапенем ⁴	1 г 1 раз	
Имипенем/циластатин ⁴	0,5/0,5 г 3 раза	
Меропенем ⁴	1 г 3 раза	
Дорипенем ⁴	0,5 г 3 раза	

¹Исследовалось применение более низкой дозы, но эксперты рекомендуют более высокую дозу.

²Не исследовалось как монотерапия острого неосложненного пиелонефрита.

³Преимущественно для грамположительных микроорганизмов.

⁴Одинаковый режим для острого неосложненного пиелонефрита и осложненной ИМП (разделение не всегда возможно).

*После улучшения состояния пациентка может быть переведена на пероральный прием одного из вышеперечисленных антибиотиков, если он активен в отношении возбудителя заболевания, для завершения 1-2-недельного курса лечения. Поэтому указана только суточная доза, а не продолжительность терапии.

Рецидивирующие неосложненные ИМП у женщин в периоде пременопаузы

Диагностика

Рецидивирующие ИМП весьма часто встречаются у молодых здоровых женщин даже при отсутствии у них анатомических и физиологических нарушений мочевых путей (УД 2а).

Для постановки диагноза ИМП необходимо проведение бактериологического исследования мочи (УД 4, СР А). Визуализация верхних отделов мочевыводящих путей и цистоскопия не рекомендованы при стандартном обследовании женщин с рецидивирующей ИМП, однако должны быть безотлага-

тельно осуществлены в нетипичных случаях. Также необходимо исключить у пациентки наличие остаточной мочи (УД 4, СР В).

Антибактериальная терапия и профилактика

Перед началом любой антибактериальной профилактики следует убедиться в полной эрадикации предыдущего возбудителя ИМП. Это подтверждается отрицательным результатом посева мочи, проведенным через 1-2 нед после лечения (УД 4, СР А).

Вопрос о непрерывной или посткоитальной антибактериальной профилактике рецидивов ИМП необходимо рассматривать после консультирования и безрезультатной попытки изменения образа жизни



(коррекции поведения). Антибиотикопрофилактика также показана при неэффективности других немедикаментозных методов предупреждения развития рецидивов ИМП (УД 4, СР В). Важным фактором, способствующим развитию и рецидивированию ИМП, является наличие значительного количества остаточной мочи. Это в свою очередь обуславливает необходимость назначения соответствующего лечения, включающего периодическую асептическую катетеризацию (по показаниям). У женщин в периоде постменопаузы необходимо рассмотреть возможность назначения заместительной гормональной терапии.

У лиц, имеющих определенный уровень осведомленности, страдающих рецидивирующим неосложненным циститом, возможен вариант самостоятельного лечения антибактериальными препаратами коротким курсом (УД 2b, СР А). Тактика выбора антибиотика такая же, как и при спорадических неосложненных ИМП (табл. 1).

Антибактериальная профилактика

Антибактериальная профилактика может проводиться непрерывно (ежедневно, еженедельно) в течение длительного периода времени (3–6 мес) или однократно после коитуса. Режимы антибиотикопрофилактики, использованные в клинических исследованиях, приведены в таблицах 4 и 5.

Выбор антибиотика основан на идентификации и чувствительности возбудителя, вызвавшего ИМП, аллергологическом анамнезе пациентки и негативных экологических последствиях, включая избирательную устойчивость бактерий к выбранному препарату. С учетом этих принципов необходимо рассмотреть несколько положений:

- из-за неблагоприятного воздействия на экологию прием пероральных фторхинолонов и цефалоспоринов больше не рекомендуется в плановом порядке, а только в специфических клинических ситуациях;
- повсеместное увеличение резистентности *E. coli* к триметоприму вызывает сомнения в сохранении эффективности этого препарата при назначении его с профилактической целью;
- из-за редких, но тяжелых побочных эффектов со стороны легких и печени следует ограничить длительное профилактическое использование нитрофурантоина.

Учитывая все вышеизложенное, следует отметить, что антибактериальную профилактику рецидивирующих ИМП необходимо пересматривать в каждом конкретном случае. Кроме того, крайне важными являются эффективные альтернативные методы профилактики рецидивов.

Другие методы профилактики

Для профилактики рецидивирующих ИМП предложено множество различных методов. Однако только некоторые из них были изучены в ходе хорошо спланированных клинических исследований и могут быть рекомендованы для применения на практике.

Профилактика иммуноактивными препаратами

По результатам нескольких рандомизированных исследований отмечена высокая эффективность иммунного препарата ОМ-89 (уро-ваксом) по сравнению с плацебо. Поэтому он может быть рекомендован с профилактической целью женщинам с рецидивирующими неосложненными ИМП (УД 1a, СР В). Изучение его эффективности относительно антибиотиков, а также в других группах пациентов продолжается.

Таблица 4. Режимы непрерывной антибактериальной профилактики у женщин с рецидивирующими ИМП

Режим	Ожидаемое кол-во рецидивов ИМП в год
Триметоприм-сульфаметоксазол 40/200 мг 1 раз в день	0-0,2
Триметоприм-сульфаметоксазол 40/200 мг 3 раза в неделю	0,1
Триметоприм 100 мг 1 раз в день	0-1,5*
Нитрофурантоин 50 мг 1 раз в день	0-0,6
Нитрофурантоин 100 мг 1 раз в день	0-0,7
Цефаклор 250 мг 1 раз в день	0,0
Цефалексин 125 мг 1 раз в день	0,1
Цефалексин 250 мг 1 раз в день	0,2
Норфлоксацин 200 мг 1 раз в день	0,0
Ципрофлоксацин 125 мг 1 раз в день	0,0
Фосфомицин 3 г каждые 10 дней	0,14

*Отмечается высокая частота рецидивов в связи с устойчивостью микроорганизмов к препарату.

Таблица 5. Режим посткоитальной профилактики у женщин с рецидивирующими ИМП

Режим	Ожидаемое кол-во рецидивов ИМП в год
Триметоприм-сульфаметоксазол 40/200 мг	0,30
Триметоприм-сульфаметоксазол 80/400 мг	0,00
Нитрофурантоин 50 или 100 мг	0,10
Цефалексин 250 мг	0,03
Ципрофлоксацин 125 мг	0,00
Норфлоксацин 200 мг	0,00
Офлоксацин 100 мг	0,06



Для других иммунотерапевтических препаратов развернутые клинические исследования III фазы по-прежнему отсутствуют. В небольших испытаниях II фазы была доказана эффективность таких лекарственных средств, как стровак и солко-уровак при циклическом их назначении (УД 1а, СР С).

Профилактика пробиотиками

В настоящее время нет доступных универсальных пробиотиков с клинически доказанной эффективностью для профилактики ИМП. Только некоторые штаммы *Lactobacillus spp.*, целенаправленно изученные в исследованиях, могут быть рекомендованы с профилактической целью.

Для профилактики рецидивов ИМП рациональным является использование вагинальных форм пробиотиков, содержащих *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 и *Lactobacillus reuteri* RC-14, при их наличии в фармацевтической сети. Эти препараты можно применять с частотой 1-2 раза в неделю (УД 4, СР С). В одном из исследований доказано, что применение вагинальных аппликаций *Lactobacillus crispatus* снижает частоту рецидивов ИМП у женщин в периоде пременопаузы (УД 1б, СР В).

Ежедневный пероральный прием пробиотиков, содержащих штаммы GR-1 и RC-14, также необходимо рассматривать как вариант профилактики рецидивов ИМП. Это обусловлено их способностью восстанавливать лактобациллы влагалища, обладающие антагонистическими свойствами в отношении урогенитальных патогенов и способные предупреждать бактериальный вагиноз. Последний является одним из факторов риска ИМП (УД 1б, СР С).

Профилактика препаратами на основе клюквы

Согласно ранее проведенным малочисленным исследованиям, употребление клюквы (*Vaccinium macrocarpon*) способствует снижению частоты случаев инфекционно-воспалительных заболеваний нижних отделов мочевыводящих путей у женщин (УД 1б, СР С). Тем не менее в одном из последних масштабных исследований не удалось подтвердить значимость профилактического эффекта клюквы. Недавно проведенный метаанализ, включающий 24 исследования и охватывающий 4473 участника, показал, что использование препаратов на основе клюквы не сопровождается значимым снижением частоты симптомов ИМП в общем и в какой-либо из следующих подгрупп: дети с рецидивирующими ИМП, пожи-

лые люди, женщины с рецидивирующими ИМП, беременные, онкологические пациенты, больные с нейрогенным мочевым пузырем или повреждением спинного мозга. Исходя из этих противоречивых результатов, авторы данного руководства не могут дать какие-либо конкретные рекомендации касательно ежедневного употребления клюквы и препаратов на ее основе.

ИМП у беременных

ИМП и бессимптомная бактериурия достаточно часто наблюдаются во время беременности. Большинство женщин предрасположено или приобретает бактериурию до беременности, и у 20-40% из них может развиваться пиелонефрит во время беременности.

Диагностика ИМП у беременных

Диагностические критерии острого цистита и пиелонефрита у практически здоровых беременных такие же, как и у небеременных женщин. Тем не менее физикальное обследование и исследования мочи, в т.ч. бактериологический посев, обязательно рекомендованы при цистите. Кроме того, в случае подозрения на пиелонефрит, необходимо провести УЗИ почек и мочевыводящих путей.

Определение бактериурии

У беременных бессимптомная бактериурия диагностируется в случае, если в двух последовательных порциях мочи, собранных при самостоятельном мочеиспускании, выявлен один и тот же возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл; или в одной порции, полученной с помощью катетера, концентрация уропатогена $\geq 10^5$ КОЕ/мл (УД 2а, СР А).

У беременных с симптомами пиелонефрита бактериурия считается клинически значимой, если в порции мочи, собранной при мочеиспускании или катетеризации, концентрация уропатогена $\geq 10^3$ КОЕ/мл (УД 4, СР В).

Скрининг

Скрининг беременных на бактериурию проводится в течение I триместра.

Лечение бессимптомной бактериурии и острого цистита

Бессимптомная бактериурия, выявленная во время беременности, должна быть устранена путем проведения антибактериальной терапии (УД 1а, СР А). Необходимо провести адекватное лечение острого цистита. Рекомендованные режимы антибактериальной терапии приведены в таблице 6.

Таблица 6. Режимы терапии бессимптомной бактериурии и острого цистита у беременных

Антибиотик	Продолжительность терапии	Комментарии
Нитрофурантоин 100 мг	Каждые 12 ч в течение 3-5 сут	Не применять при недостаточности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы
Амоксициллин 500 мг	Каждые 8 ч в течение 3-5 сут	Повышается резистентность
Ко-амоксициллин/клавуланат 500 мг	Каждые 12 ч в течение 3-5 сут	
Цефалексин 500 мг	Каждые 8 ч в течение 3-5 сут	Повышается резистентность
Фосфомицин 3 г	Однократная доза	
Триметоприм	Каждые 12 ч в течение 3-5 сут	Не применять в I триместре



Продолжительность терапии

Во время беременности следует применять короткие курсы (3 дня) антибактериальной терапии бессимптомной бактериурии и цистита (УД 1а, СР А).

Наблюдение

Необходимо проводить бактериологическое исследование мочи через 1-2 нед после завершения лечения бессимптомной бактериурии и ИМП у беременных (УД 4, СР А).

Профилактика

Посткоитальная профилактика для снижения риска развития ИМП должна проводиться у беременных, имеющих в анамнезе частые ИМП до беременности (УД 2b, СР В).

Лечение пиелонефрита

Амбулаторное лечение соответствующими антибиотиками можно назначить женщинам с пиелонефритом беременных при легкой степени выраженности симптомов и возможности постоянного наблюдения (УД 1b, СР А). Рекомендованные режимы парентеральной антибактериальной терапии приведены в таблице 7. После клинического улучшения состояния возможен переход на пероральную терапию при общей продолжительности лечения 7-10 дней (УД 4, СР В).

Таблица 7. Режимы антибиотикотерапии при пиелонефрите беременных

Антибиотик	Доза
Цефтриаксон	1-2 г в/в или в/м каждые 24 ч
Азтреонам	1 г в/в каждые 8-12 ч
Пиперациллин-тазобактам	3,375-4,5 г в/в каждые 6 ч
Цефепим	1 г в/в каждые 12 ч
Имипенем-циластатин	500 мг в/в каждые 6 ч
Ампициллин+	2 г в/в каждые 6 ч
Гентамицин	3-5 мг/кг/сут в/в в 3 отдельных дозах

Осложненные ИМП

Для выявления отягощающих факторов со стороны мочевыделительного тракта предпочтительнее проводить УЗИ или магнитно-резонансную томографию (МРТ) во избежание радиационного воздействия на плод (УД 4, СР В). Лечение назначают, исходя из общих принципов терапии осложненных ИМП. Обязательно проведение соответствующей антибактериальной терапии и лечение любого урологического нарушения. Обычно требуется госпитализация и при необходимости – поддерживающая терапия.

ИМП у женщин в периоде постменопаузы

Факторы риска	УД
У пожилых женщин, проживающих в домах престарелых, наиболее значимыми факторами риска ИМП, по-видимому, являются катетеризация мочевого пузыря и функциональные нарушения мочевыводящих путей	2a
Атрофический вагинит	2a
Недержание мочи, цистоцеле, наличие остаточной мочи	2a
ИМП перед менопаузой	2a
Отсутствие секреции антигенов групп крови в жидкости организма («статус несекретора»)	2a

Диагностика

При постановке диагноза ИМП у женщин в периоде постменопаузы всегда учитывается следующее:

- анамнез, результаты физикального обследования и исследование мочи, в т.ч. бактериологического (УД 4, СР В);
- не всегда урогенитальные симптомы связаны с ИМП и являются показанием к антибактериальной терапии (УД 1b СР В).

Лечение

Клинические особенности лечения ИМП у женщин в периоде постменопаузы следующие.

- Лечение острого цистита у женщин в периоде постменопаузы сходно с таковым у лиц в периоде пременопаузы, однако кратковременная терапия не так хорошо обоснованна (УД 1b, СР С).
- Лечение пиелонефрита у больных в периоде постменопаузы сходно с таковым у женщин в периоде пременопаузы (УД 4, СР С).
- В лечении бессимптомной бактериурии у престарелых пациенток не применяются антибиотики (УД 2b, СР А).
- Оптимальные антибиотики, дозы и продолжительность терапии у женщин старших возрастных групп, по-видимому, сходны с таковыми у более молодых пациенток в периоде постменопаузы (УД 4, СР С).
- Эстрогены (особенно интравагинальные) могут быть назначены для профилактики ИМП, однако результаты их эффективности противоречивы (УД 1b, СР С).
- Альтернативные методы, такие как прием клюквы или лактобактерий, могут быть частью профилактики ИМП, но сами по себе недостаточны для предотвращения рецидивов (УД 1b, СР С).
- Если исключены осложняющие факторы (обструкция мочевыводящих путей или нейрогенный мочевой пузырь), можно проводить такую антибактериальную профилактику, которая рекомендована женщинам в периоде пременопаузы (УД 4, СР С).

**Бессимптомная бактериурия****Диагностика**

У женщин концентрация микроорганизмов в пробе мочи, взятой при мочеиспускании, равная или превышающая 10^5 КОЕ/мл, является диагностическим подтверждением бактериурии (УД 2b, СР В).

У пациенток с постоянными уретральными катетерами концентрация микроорганизмов $\geq 10^5$ КОЕ/мл – диагностическое подтверждение бактериурии (УД 2b, СР В).

Концентрация микроорганизмов в пробах мочи, собранных с помощью внутреннего или наружного катетера, равная или превышающая 100 КОЕ/мл, указывает на бактериурию (УД 2a, СР В).

Пиурию у пациенток с бактериурией при отсутствии признаков или симптомов не следует рассматривать, как симптоматическую инфекцию или как показание к проведению антибактериальной терапии (УД 2b, СР В).

Скрининг и лечение бессимптомной бактериурии

Скрининг рекомендован	УД	СР
Беременным женщинам	1a	A
Перед проведением инвазивных урогенитальных вмешательств, сопряженных с риском кровотечений	1b	A

Скрининг не рекомендован женщинам

Небеременным, в периоде менопаузы	1a	A
В периоде постменопаузы	1b	A
Страдающим сахарным диабетом	1b	A
При длительном пребывании в стационарах (хроническим больным)	1a	A
С постоянным уретральным катетером	1b	
С нефротомическим дренажом или мочеточниковым стентом	4	C
С повреждением спинного мозга	2a	B
С кандидурией	1b	A

Скрининг или лечение бессимптомной бактериурии не рекомендуется пациенткам в течение 6 мес после трансплантации почки (УД 2b, СР В).

Разработать рекомендации относительно скрининга или лечения бессимптомной бактериурии у пациенток с нейтропенией не представляется возможным (УД 4).

Обзор подготовила Виктория Луцица

По материалам: M. Grabe, R. Bartoletti, T.E. Bjerklund-Johansen, H.M. Zek, R.S. Pickard, P. Tenke, F. Wagenlehner, B. Wullt.

Guidelines on Urological infections, European Association of Urology, 2014.

ДАЙДЖЕСТ**Новый тест позволит проконтролировать прием антибиотиков**

Датские исследователи разработали тест, позволяющий определить, носит инфекция бактериальный или вирусный характер. В последнем случае нет необходимости в приеме антибиотиков, которые могут быть назначены по ошибке. В последние годы эффективность лечения антибиотиками снижается из-за развития устойчивости к ним микроорганизмов. Избыточное использование антибиотиков связано, в числе прочего, с неверной диагностикой природы заболевания, что ведет к бесполезному приему ненужных лекарственных препаратов. Антибиотики необходимо назначать только при наличии бактериальной инфекции, которая может развиваться как отдельно, так и быть осложнением вирусной инфекции, когда под воздействием вируса организм ослабевает и становится уязвим перед бактериями. Однако терапевты часто прописывают антибиотики всем пациентам, страдающим от респираторных заболеваний, не имея возможности быстро выявить характер инфекции. Разработанный

тест состоит из биомаркеров, реагирующих на С-реактивный белок (СРБ) – белок острой фазы заболевания, концентрация которого повышается при воспалении. Как отмечают авторы теста, одной капли крови достаточно, чтобы в течение трех минут сделать выводы о вирусном или бактериальном происхождении инфекционного заболевания. В испытании экспресс-теста приняли участие 3284 человека. Из 1685 добровольцев 631 человеку из экспериментальной группы был назначен прием антибиотиков. В другой группе, не использовавшей тест, из 1599 человек только 785 пациентов не принимали антибиотики. Новый тест, по мнению разработчиков, может быть использован в качестве дополнения к существующим способам диагностики инфекций. Тем не менее тест еще требует дополнительных исследований и доработки, так как у нескольких больных ошибочно не была выявлена бактериальная природа инфекции, и пациентам не был назначен прием антибиотиков, в результате чего позже их пришлось госпитализировать.

Материал подготовлен порталом МЕДФАРМКОНКОННЕКТ по материалам: medportal.ru.