

Рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей: проблемы и пути решения

Л.А. СИНЯКОВА,
д.м.н., профессор,

И.В. КОСОВА,
к.м.н.,
РМАПО, Москва

Каждый год в мире регистрируется примерно 150 миллионов случаев инфекций мочевых путей (ИМП) у мужчин и женщин всех возрастов. Следует помнить, что процесс полной эрадикации бактерий из очага исключительно с помощью антибиотиков трудно достижим, особенно со слизистых, сообщающихся с внешней средой, и тем более, при наличии инородных тел.

Причинами неосложненных циститов у женщин являются анатомо-физиологические особенности строения женского организма (широкая и короткая уретра, близость естественных резервуаров инфекции), сексуальная активность, беременность и роды, постменопауза, несоблюдение гигиенических рекомендаций, переохлаждение.

Возбудители инфекции мочевых путей – нормальная микрофлора пациента, колонизирующая периуретральную область – *E. coli*, *Staphylococcus epid.* (G. Kahlmeter, 2000 г.). Около 10% женщин страдает рецидивирующими инфекциями нижних мочевых путей (2), что диктует необходимость

четкой диагностики и выявления факторов риска их развития и рецидивирования.

Факторы рецидивирования обусловлены:

- анатомо-физиологическими особенностями женского организма (короткая и широкая уретра, близость к естественным резервуарам инфекции – анус, влагалище; аномалии развития – дистопия, гипермобильность уретры);
- способностью грамотрицательных микроорганизмов, вызывающих инфекционный процесс в уретре и мочевом пузыре, к адгезии к клеткам эпителия, вследствие наличия фимбрий и ворсин;
- частыми сопутствующими гинекологическими заболеваниями – воспалительными процессами во влагалище, гормональными нарушениями (в том числе гипоэстрогемия), приводящими к дисбиозу влагалища и размножению в нем патогенной микрофлоры;
- генетической предрасположенностью;

- частотой половых актов (наличие ИППП) и характером применяемых контрацептивов.

В план обследования больных рецидивирующими инфекциями нижних мочевых путей должны входить (3):

- тщательно собранный анамнез;
- осмотр в «зеркала» для исключения анатомических изменений расположения наружного отверстия уретры;
- общий анализ мочи;
- посев мочи;
- осмотр гинекологом;
- обследование на наличие ИППП;
- цистоскопия с биопсией.

Среди нозокомиальных инфекций на первом месте по частоте возникновения стоят инфекции мочевых путей, примерно в 80% случаев они связаны с введением уретральных катетеров. Частота возникновения бактериурии после цистоскопии составляет от 2 до 21,2%, возбудители как правило грамотрицательные микроорганизмы – в большинстве случаев *E. coli*. Особую опасность представляет применяемая слишком часто, без достаточных показаний, катетеризация мочевого пузыря (4). По данным Garribaldi R.A. (1982) и Krieger J.N. (1983), приблизительно у 30% больных с бактериурией возникают симптомы инфекции мочевых путей, а у 3% развивается вторичная бактериемия. У пациентов с по-

Среди нозокомиальных инфекций на первом месте по частоте возникновения стоят инфекции мочевых путей, примерно в 80% случаев они связаны с введением уретральных катетеров. Частота возникновения бактериурии после цистоскопии составляет от 2 до 21,2%, возбудители как правило грамотрицательные микроорганизмы – в большинстве случаев *E. coli*. Особую опасность представляет применяемая слишком часто, без достаточных показаний, катетеризация мочевого пузыря.

стоянными уретральными катетерами частота бессимптомной бактериурии приближается к 100%.

Профилактика восходящей инфекции мочевых путей заключается в проведении своевременной этиотропной противовоспалительной терапии очагов хронической инфекции мочеполовых органов; ограничении трансуретральных инструментальных вмешательств и, прежде всего катетеризации мочевого пузыря, осуществлении адекватной общей и местной антимикробной профилактики перед трансуретральными вмешательствами в случае их необходимости (5).

Наиболее значимыми факторами риска развития нозокомиальных инфекций мочевых путей являются:

- применение инвазивных методов диагностики и лечения, заканчивающихся оставлением дренажей в органах мочевой системы, являющихся входными воротами инфекции;
- высокая частота инфицирования органов мочевой системы госпитальными штаммами микроорганизмов, полирезистентными к антибактериальным препаратам;
- наличие иммунодефицита у пациентов, длительно страдающих хроническими воспалительными заболеваниями органов мочеполовой системы.

С октября 2001 по январь 2002 г. в научно-исследовательском центре г. Анкара (Турция) проводилось проспективное клиническое исследование с целью установления частоты развития бактериурии, пиурии и бактериемии после цистоскопии у пациентов, не получавших антимикробные препараты до этой процедуры (6). Показания к проведению цистоскопии, характеристика пациентов и частота возникновения пиурии и бактериурии после цистоскопии представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1. Показания к проведению цистоскопии

Показания	Мужчины	Женщины
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	24	–
Стрессовое недержание мочи	–	20
Рак мочевого пузыря	9	3
Гематурия	7	2
Уролитиаз	5	1
Удаление двойного J-катетера мочеточника	3	–
Рак мочеточника	–	1

Таблица 2. Характеристика пациентов, перенесших цистоскопию, имеющих и не имеющих бактериурию

Показания	Пациенты	
	с бактериурией	без бактериурии
Число	6	69
Средний возраст	55±10 (4-72)	58±13 (27-81)
Мужчины/женщины	3/3	24/45
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	2	22
Стрессовое недержание мочи	2	19
Гематурия	1	7
Уролитиаз	1	5
Рак мочевого пузыря	–	12
Другие заболевания	–	4

Таблица 3. Частота возникновения пиурии у пациентов до проведения цистоскопии и появление пиурии и бактериурии после процедуры

Наличие пиурии у испытуемых	Пиурия после цистоскопии		Бактериурия после цистоскопии	
	+	–	+	–
Пиурия до цистоскопии (5 пациентов)	5	0	4	1
Нет пиурии до цистоскопии (70 пациентов)	7	63	2	68

Частота развития бактериурии у пациентов после проведения процедуры составила 8%.

Возникновение бактериурии коррелировало с наличием пиурии у пациентов перед цистоскопией. Если бактериурия или пиурия регистрируются перед цистоскопией, процедура должна проводиться после курса антимикробной терапии с обязательным контрольным исследованием мочи (6).

Основные методы профилактики развития нозокомиальных инфекций мочевых путей.

1. Строгое соблюдение показаний к применению инвазивных урологических вмешательств.

2. Обязательное применение антибактериальных препаратов перед инвазивным урологическим вмешательством, выбор препарата с учетом наиболее вероятного возбудителя и фармакокинетики препарата. ➡

Таблица 4. Рекомендации Европейской ассоциации урологов по антимикробной профилактике рецидивирующих неосложненных ИМП (7)

Стандартный режим	Доза
Нитрофурантоин	50 мг в день
Нитрофурантоин макрокристаллический	100 мг в день
Триметоприм-сульфаметоксазол	40/200 мг в день
Фосфомицин-третамол	3 г/10 дней

3. Своевременная и адекватная микробиологическая диагностика для определения уровня резистентности возбудителей в конкретном урологическом стационаре для планирования закупок антибактериальных препаратов и оптимизации антибактериальной терапии.

4. Использование закрытых дренажных систем в урологической клинике.

Антибиотикопрофилактика делится на первичную и вторичную.

Первичная антибактериальная профилактика – предотвращение продвижения инфекции из источника вне мочевых путей (инструмент, катетер, ирригационная жидкость, периуретральная флора).

Вторичная профилактика – снижение риска инфицирования в пределах мочевых путей (очаги инфекции в простате, почке, уретре, мочевом пузыре, микробные пленки на камнях, катетерах).

Рекомендации по антимикробной профилактике рецидивирующих ИМП представлены в таблице 4.

В клинике урологии Российской медицинской академии последипломного образования на базе ГКБ им. С.П. Боткина с

января 2007 г. по март 2007 г. 30 больным, женщинам в возрасте от 18 до 40 лет, обратившимся в клинику по поводу хронического рецидивирующего цистита, выполнена цистоскопия. У 25 больных (83,3%) хронический цистит развился на фоне ИППП; у 3 больных (10%) имел место постлучевой цистит, основное заболевание – рак шейки матки; у 2 пациенток (6,6%) имел место хронический цистит на фоне гипозэстрогемии (постменопауза).

Показания к выполнению цистоскопии:

- наличие хронического рецидивирующего цистита более 2 лет;
- неэффективность консервативной терапии;
- наличие симптомов цистита (учащенное мочеиспускание, боли в уретре) при отсутствии лейкоцитурии и бактериурии в момент обращения;
- отсутствие возбудителей ИППП в соскобах из уретры и цервикального канала в контрольных анализах.

Практически все пациентки имели различные факторы риска развития и рецидивирования инфекций нижних мочевых путей: наличие ИППП в анамнезе (хламидии, уреоплазмы, ви-

рус простого герпеса I и II типа, микст-инфекция); вагинализация уретры; наличие хронического уретрита; сопутствующие воспалительные гинекологические заболевания. Вышеперечисленное диктовало необходимость проведения антибиотикопрофилактики перед выполнением цистоскопии. При выявлении лейкоцитурии больным проводился курс антибактериальной терапии с учетом результатов бактериологического исследования мочи и чувствительности выделенного возбудителя к антибиотикам с последующим проведением контрольных анализов, при этом препаратом выбора явился Фурамаг, который назначался по 1 капсуле (50 мг) 3 раза в день 5 дней.

Таким образом, перед проведением цистоскопии у пациентов отсутствовала лейкоцитурия и бактериурия. Учитывая, что основным возбудителем цистита, выявленным у 59% больных, была *E.coli*, в качестве средства профилактики перед цистоскопией был выбран Фурамаг (8, 9).

Фурамаг – калиевая соль фуразидина и магния карбонат основной в соотношении 1:1, быстро и хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте, не оказывает действия на сапрофитную флору. Спектр действия – *E. coli*, *Staph. spp.*, *Enterococcus faecalis* (10). Для Фурамага характерен высокий профиль безопасности, токсичность в 8,3 раза ниже, чем у фурадонина. Фурамаг назначался по 1 капсуле (50 мг) за 1 час до цистоскопии.

При выполнении цистоскопии выявлены следующие изменения в мочевом пузыре:

- лейкоплакия мочевого пузыря в зоне мочепузырного треугольника 22 (73,5%);
- шеечный цистит – 1 (3,3%);
- признаки постлучевого цистита – 3 (10%);
- псевдополипоз шейки мочевого пузыря – 2 (6,6%);
- буллезный цистит – 2 (6,6%).

Эффективность применения Фурамага оценивалась с учетом



Профилактика восходящей инфекции мочевых путей заключается в проведении своевременной этиотропной противовоспалительной терапии очагов хронической инфекции мочеполовых органов; ограничении трансуретральных инструментальных вмешательств и, прежде всего катетеризации мочевого пузыря, осуществлении адекватной общей и местной антимикробной профилактики перед трансуретральными вмешательствами в случае их необходимости.

ПОЧЕМУ ФУРАМАГ?

1. Новая Формула

- ★ Уникальный двухкомпонентный состав

2. Новая Форма

- ★ Нитрофуран в капсулах

3. Новые Факты

- ★ Быстрый эффект
- ★ Удобство и безопасность применения
- ★ Одна упаковка на курс лечения



СОВРЕМЕННЫЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ АНТИМИКРОБНЫЙ ПРЕПАРАТ НИТРОФУРАНОВОГО РЯДА С ПОВЫШЕННЫМ ПРОФИЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

фуразидина калиевая соль с магнием карбонатом основным 1:1

➔ ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

Инфекции мочевыводящих путей (острые и хронические циститы, уретриты, пиелонефриты). Для профилактики инфекционных осложнений при урологических операциях. Применяется при инфекциях ЖКТ, гинекологических инфекциях и в комплексном лечении гнойно-септических заболеваний (сепсис, перитонит, холецистит и др.).

➔ СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:

Фурамаг принимают после еды по 50–100 мг (1–2 капсулы) 3 раза в день. Курс лечения 5–10 дней. При необходимости после 10–15 дневного перерыва курс лечения повторяют.

Представительство АО «ОЛАЙНФАРМ» в России:
115193, г. Москва, 7-ая Кожуховская ул., д. 20
тел./факс: (495) 626-84-54
E-mail: moscow@olainfarm.ru
www.olainfarm.ru

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: ⚡

Повышенная чувствительность к нитрофуранам, тяжелые нарушения функции почек, беременность и период лактации.

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ: ⚡

Очень редко наблюдаются характерные для других нитрофуранов головная боль, тошнота, рвота, невриты, потеря аппетита, аллергические реакции. Обычно быстро устраняются антигистаминными средствами, отмены препарата не требуют.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ: ⚡

- ★ От 1 года до 6-ти лет - 5 мг/кг веса в сутки в два приема
- ★ От 6-ти лет до 12-ти - по одной капсуле(50мг) 2 раза в сутки
- ★ От 12-ти лет и старше - по одной капсуле(50мг) 3 раза в сутки

Возбудители инфекции мочевых путей – нормальная микрофлора пациента, колонизирующая периуретральную область – *E.Coli*, *Staphylococcus epid.* (G. Kahlmeter, 2000 г.) Около 10% женщин страдает рецидивирующими инфекциями нижних мочевых путей, что диктует необходимость четкой диагностики и выявления факторов риска их развития и рецидивирования.

частоты развития воспалительных осложнений, лейкоцитурии после цистоскопии, побочных реакций. Ни в одном случае не было обострений хронического рецидивирующего цистита; отсутствовала лейкоцитурия после цистоскопии. Отмечена хорошая переносимость препарата (отсутствие побочных реакций).

Фурамаг является эффективным средством профилактики при проведении эндоскопических диагностических процедур (цистоскопия).

При выявлении лейкоцитурии, бактериурии перед цистоскопией показано проведение курса антибактериальной терапии, при этом одним из препаратов выбора является Фурамаг, учитывая высокую чувствительность к

препарату основного возбудителя ИМП – *E. coli*.

Рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей требуют комплексного подхода к диагностике – выявлению первопричины развития заболевания. Лечение должно быть этиологическим и патогенетическим, безусловно, необходима профилактика развития ИМП.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Этиологическое (антибактериальная терапия) и **патогенетическое** (коррекция анатомических нарушений, лечение ИППП, коррекция гормональных нарушений, посткоитальная профилактика, лечение воспалительных и дисбиотических гинекологических заболеваний,

коррекция гигиенических и сексуальных факторов, коррекция иммунных нарушений, местное лечение, применение растительных диуретиков в качестве метода профилактики рецидивов инфекции мочевых путей и на этапе амбулаторного долечивания).

Рекомендации Европейской ассоциации урологов по антибактериальной терапии неосложненных инфекций нижних мочевых путей представлены в таблице 5.

Препаратами первой линии терапии неосложненных инфекций нижних мочевых путей, в случае исключения ИППП, являются такие препараты как фторхинолоны (ноर्फлоксацин), фосфомицина трометамол, защищенные пенициллины, нитрофурантоин (фуразидин в капсулах).

Урогенитальные инфекции, анатомические изменения расположения уретры, сопутствующие гинекологические заболевания являются наиболее значимыми этиологическими факторами риска развития неосложненных инфекций мочевых путей.

Больным с «вагинализацией» уретры и наличием уретрогеманальных спаек показано оперативное лечение в объеме транспозиции уретры, рассечения уретро-геманальных спаек.

При выявлении ИППП целесообразно назначение антибактериальной терапии с включением макролидов (джозамицин, рокситромицин, азитромицин); тетрациклинов (доксциклин), фторхинолонов (офлоксацин, левофлоксацин), а также лечение сопутствующих гинекологических заболеваний (дисбиотических и воспалительных процессов половых органов). 

Таблица 5. Рекомендации Европейской урологической ассоциации для лечения неосложненных ИМП (11)

Диагноз	Наиболее частый возбудитель	Инициальная эмпирическая терапия (2003 г.)	Инициальная эмпирическая терапия (2007 г.)
Цистит острый, неосложненный	<i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i> <i>Proteus</i> <i>Staphylococci</i>	Фторхинолоны	Триметоприм-сульфаметоксазол
		Фосфомицин трометамол	Фторхинолон
		Ампициллин	Фосфомицин трометамол
		Нитрофурантоин	Нитрофурантоин

Список литературы:

- Naber K.Q. // Curr. Opin. Urol.- 1999.- Vol- 9. P. 57-64
- Лоран О.Б., Зайцев А.В., Годунов Б.Н., Каприн А.Д., Давидьянц А.А. // Урол. и нефрол.-1997.-№6.-С.7-14
- Косова И.В. Роль урогенитальных инфекций в этиологии циститов и необструктивных пиелонефритов у женщин. Дисс. канд. мед. наук – М., 2005
- Мажбиц А.М. – Акушерско-гинекологическая урология с атласом. – Ленинград.- 1936. – С.261-265
- Забиров К.И. Восходящая инфекция мочевых путей и почек у женщин: Автореф. дисс. докт. мед. наук.- М., 1997. – С. 32
- Turan H., Balci U., Sebnem Erding F. et al. // International Journal of Urology.- 2006, 13, 25
- European Association of Urology. Guidelines on the management of urinary and male genital tract infections.- 2007. - P. 122
- Раменская Г.В. // Инфекции и антимикробная терапия, 2004, том 6; 1, С. 34-35
- Авдошин В.П. // Эффективная фармако-терапия в урологии.- 2006. - № 2, С. 60
- Падейская Е.Н. // Инфекция и антимикробная терапия. – 2004, том 6; 1, С. 24-31
- European Association of Urology. Guidelines on the management of urinary and male genital tract infections. – 2007. – P. 118-119