

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДАХ И ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Инфекции мочевых путей при беременности, родах и послеродовом периоде

2. Код протокола:

3. Код(коды) по МКБ-10:

O23 Инфекции мочеполовых путей при беременности

O23.0 Инфекция почек при беременности

O23.1 Инфекция мочевого пузыря при беременности

O23.2 Инфекция уретры при беременности

O23.3 Инфекция других отделов мочевых путей при беременности

O23.4 Инфекция мочевых путей при беременности неуточненное

O23.5 Инфекция половых путей при беременности

O23.9 Другая и неуточненная инфекция мочеполовых путей при беременности

4. Сокращения используемые в протоколе:

ИНМП- инфекции нижних мочевых путей

ИМП- инфекции мочеполовых путей

МВС – мочевыделительная система

КОЕ – колониеобразующие единицы

СМП – средняя порция мочи ЧЛС - чашечно-лоханочная система

5. Дата разработки протокола: апрель 2013

6. Категория пациентов: беременные, роженицы, родильницы

7. Пользователи протокола: врачи-урологи, врачи общей практики, акушеры-гинекологи

8. Указание на отсутствие конфликта интересов: конфликт интересов отсутствует.

9. Определение: Инфекции мочевых путей (ИМП) термин, охватывающий широкий круг заболеваний, при которых имеется микробная колонизация в моче свыше $1 \cdot 10^5$ колоний микроорганизмов в 1 мл мочи и/или микробная инвазия с развитием воспалительного процесса в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового слоя почек.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

10. Клиническая классификация:

Клиническая классификация инфекций мочевыводящих путей (Европейская ассоциация урологов, 2004г.):

- неосложнённая инфекция нижних мочевых путей (цистит);
- неосложнённая инфекция верхних мочевых путей (пиелонефрит);
- осложнённая инфекция мочевыводящей системы;
- уретрит;
- уросепсис;

По локализации ИМП распределяются на инфекции верхних и нижних мочевыводящих путей.

По характеру течения они подразделяются на неосложненные и осложненные.

Внебольничные инфекции (возникают в амбулаторных условиях).

Нозокомиальные инфекции (развиваются после 48 ч пребывания пациента в стационаре).

Катетер-ассоциированные инфекции (инфицирование происходит в стационаре в результате катетеризации мочевого пузыря, часто антибиотикорезистентными госпитальными штаммами, однако большинство подобных инфекций исчезает вскоре после удаления катетера).

Классификация пиелонефритов:

По течению болезни:

- острый пиелонефрит
- хронический рецидивирующий (вовлекаются новые структуры при рецидиве болезни - вторая почка и т.д.)
- хронический пиелонефрит с латентным течением

Классификация циститов:

По течению болезни:

- острые;
- хронические.

11. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации

- острый пиелонефрит с наличием гипертермии, маркеров воспаления в лабораторных анализах, расширения ЧЛС почек (экстренная госпитализация)
- обострение хронического пиелонефрита (плановая госпитализация)

12. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий у беременных:

Основные диагностические мероприятия:

- общий анализ крови
- общий анализ мочи
- культуральное исследование мочи
- проба Нечипоренко

Дополнительные диагностические мероприятия:

- креатинин, мочевины, глюкоза крови (по показаниям)
- УЗИ почек и мочевого пузыря

13. Диагностические критерии:

Клиническое состояние	Критерии	
	Клинические	Лабораторные
Бессимптомная бактериурия	Симптомы со стороны МВС отсутствуют	Уропатогенных микроорганизмов более 10x5 КОЕ/мл в культурах из 2-х СПМ
Острая неосложненная ИМП	Дизурия, императивные позывы, учащенное мочеиспускание, боли над лобком, отсутствие инфекционного заболевания в течение последних 2-х недель, температура и боли в боку отсутствуют.	Уропатогенных микроорганизмов более 10x2 КОЕ на 1 мл СПМ, лейкоцитов более 10/мкл
Острый неосложненный пиелонефрит	Температура, озноб, при обследовании – боль в боку при пальпации или перкуссии, др. диагноз исключен. Ни в анамнезе, ни по объективным данным нет патологии мочевых путей	Уропатогенных микроорганизмов более 10x4 КОЕ на 1 мл СПМ, лейкоцитов более 10/мкл
Осложненная ИМП	Возможна любая комбинация следующих симптомов – дизурия, императивные позывы, учащенное мочеиспускание, боли над лобком, температура, озноб, боль в боку при пальпации или перкуссии; один или несколько факторов, связанных с осложненной инфекцией мочевых путей.	Уропатогенных микроорганизмов более 10x5 КОЕ на 1 мл СПМ, лейкоцитов более 10/мкл
Рецидивирующая ИМП у женщин	Более 2-х подтвержденных посевом эпизодов острой неосложненной ИМП в последние 12 месяцев; структурные или функциональные изменения	Уропатогенных микроорганизмов более 10x5 КОЕ на 1 мл СПМ, лейкоцитов более 10/мкл

	отсутствуют.	
--	--------------	--

13.1 Жалобы и анамнез:

- **Болевой синдром.** Для патологии почек характерна тупая ноющая боль в реберно-позвоночном углу латерально от мышцы, выпрямляющей позвоночник. Часто отмечается иррадиация в подреберье, область пупка и гипогастрий. Описанная боль обусловлена быстрым растяжением почечной капсулы, например, при отеке на фоне острого пиелонефрита или при повышении внутрилоханочного давления на фоне острой обструкции мочеточника.

- **Дизурический синдром:** учащенное мочеиспускание, императивные позывы и никтурия

- **Повышение температуры тела**

- **Изменение цвета мочи (гематурия)**

Но необходимо помнить и о бессимптомном течении заболевания

Как и при других заболеваниях, прежде всего, необходим тщательный сбор **анамнеза.** В анамнезе имеют значение следующие факторы:

- наличие в анамнезе хронических заболеваний мочевыводящих путей

- частота простудных заболеваний, вызываемых вирусными и бактериальными агентами, хронического тонзиллита

- факторы, способствующие повышению инвазивности (агрессивности) микроорганизмов (нарушение уродинамики, щелочная среда мочи, наличие конкрементов, кист, инородного тела МВС)

- факторы, характеризующие состояние пациента: (снижение иммунного статуса, беременность)

13.2 Физикальное обследование:

- болезненность при перкуссии поясничной области (симптомы балотирования, Пастернацкого и поколачивания).

- пальпация в поясничной области при ИМП может быть болезненной в 23-25% случаев (связано с растяжением капсулы почки).

13.3. Лабораторные обследования

- общий анализ крови (сдвиг лейкоформулы влево, лейкоцитоз)

- общий анализ мочи (изменение рН мочи в щелочную сторону, наличие лейкоцитурии, бактериурии)

- культуральное исследование мочи (положительный посев мочи, рост микроорганизмов)

- проба Нечипоренко (количество лейкоцитов более 4000 в 1 мл мочи)
- креатинин, мочевины, глюкоза крови (по показаниям)

13.4 Инструментальные исследования:

- УЗИ почек и мочевого пузыря

13.5 Показания для консультации специалистов: терапевт, хирург

- при подозрении на наличие хирургической патологии со стороны органов брюшной полости (хирург);
- при подозрении на обострение хронических заболеваний органов сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта (терапевт)

13.6 Дифференциальный диагноз проводится со следующими заболеваниями:

- приступ почечной колики
- острый аппендицит
- холецистит
- гинекологические заболевания

Диагноз	ИМП	Гинекологические заболевания	Почечная колика	аппендицит	холецистит
Жалобы	Боли в поясничной области	Боли в подвздошной области с иррадиацией в пах	Боли в поясничной области с иррадиацией в пах, в нижнюю конечность	Боль в правой подвздошной области	
Объективные данные	Положительный симптом Пастернацкого, поколачивания			Положительные патогномоничные симптомы: Раздольского, Ровзинга, Ситковского, Бартомье-Михельсона - Образцова	Положительные патогномоничные симптомы: Мерфи, Боаса, Ортнера, Захарьина
Лейкоцитоз	+	+	+	+	+
Лейкоцитурия	+	-	-	-	-
Наличие гипертермии	-	+	+	+	-

14. Цели лечения – удаление инфекционного агента из мочевых путей, купирование воспалительного синдрома, профилактика развития осложнений, в том числе осложнений беременности ассоциированных с инфекциями мочевых путей.

15.Тактика лечения

15.1.немедикаментозное: режим 1, стол – 15, стол -7

15.2 Медикаментозное лечение :

Рациональное и эффективное применение *антимикробных препаратов* во время беременности предполагает выполнение следующих условий:

- необходимо использовать лекарственные средства (ЛС) только с установленной безопасностью при беременности, с известными путями метаболизма (критерии FDA).

Классификация категория риска при беременности (одобрено FDA USA):

А - В контролируемых исследованиях у женщин не выявлено риска для плода в первом триместре (и нет доказательств риска в других триместрах). Возможность повреждающего действия на плод представляется маловероятной

В - Изучение репродукции на животных не выявило риска для плода, а контролируемые исследования у беременных женщин не проводилось или нежелательные эффекты (помимо снижения фертильности) были показаны в экспериментах на животных, но их результаты не подтвердились в контролируемых исследованиях у женщин в I триместре беременности (и нет доказательств риска в других триместрах).

С - Изучение репродукции на животных выявило неблагоприятное действие на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проводилось, однако потенциальная польза ЛС для беременной, может оправдать его использование. Или исследования на животных и адекватные хорошие контролируемые исследования у беременных женщин не проводились

Д - Имеются доказательства риска для плода человека, однако польза применения у беременных женщин может превышать риск (например, если ЛС необходимо в угрожающей жизни ситуации или для лечения тяжелого заболевания, при котором более безопасные препараты не могут быть использованы, или неэффективны).

Х - Исследования на животных или на людях выявили нарушения развития плода и/или имеются доказательства риска для плода, основанные на опыте применения ЛС у людей. Риск применения у беременных женщин превышает любую возможную пользу. Противопоказаны беременным женщинам и женщинам, которые могут забеременеть.

Категории риска применения различных антимикробных препаратов у беременных (одобрено FDA USA)

Пенициллины – В

Цефалоспорины - В
Фосфомицин - В
Нитрофурантоин - В
Макролиды - азитромицин - В, кларитромицин - С (запрещено), мидекамицин, рокситромицин - С (запрещено), джозамицин - В (применяется при хламидийной инфекции у беременных).
Фторхинолоны - С
Триметоприм- С, D первый триместр
Сульфаметоксазол - С, D последний триместр

- при назначении препаратов следует учитывать срок беременности. До 12 недель беременности, необходимо особенно тщательно подходить к назначению антимикробного препарата.

Согласно Рекомендациям Европейской и Американской урологических ассоциаций, 2007 г. для лечения неосложненных инфекций мочевых путей у беременных возможно применение следующих групп препаратов, при отсутствии определенной чувствительности к антибиотикам:

- аминопенициллины/VLI
- цефалоспорины 1-2-3 поколения
- фосфомицина трометамол

Если нет объективной информации, подтверждающей безопасность применения лекарственного средства, включая антимикробные препараты, при беременности или грудном вскармливании назначать их данным категориям пациентов не следует.

Лечение *бессимптомной бактериурии* на ранних сроках беременности позволяет снизить риск развития острого пиелонефрита после 28 недель беременности (критический срок) с 28% до уровня менее 3%. Учитывая, что беременность является фактором риска развития осложненных инфекций, применение коротких курсов энтеральной антимикробной терапии для лечения бессимптомной бактериурии и острого цистита является неэффективным. Исключением является фосфомицина трометамол в стандартной дозировке 3 г однократно, т.к. в концентрациях, близких к среднему и максимальному уровню, фосфомицина трометамол приводит к гибели всех возбудителей, вызывающих острый цистит в течение 5 часов.

Для лечения инфекций нижних мочевых путей и бессимптомной бактериурии у беременных показано применение монодозной терапии - фосфомицина трометамол в дозе 3 г; цефалоспоринов в течение 3 дней - цефуроксима аксетила 250-500 мг 2-3 р/сут, аминопенициллинов/VLI в течение 7-10 дней (амоксциллин 375-625 мг 2-3 р/сут; нитрофуранов - нитрофурантоин 100 мг 4 р/сут - 7 дней (только II триместр).

15.3 другие виды лечения – нет

15.4 хирургическое вмешательство – при остром пиелонефрите, карбункуле почки рекомендуется вскрытие и дренирование воспалительного очага

15.5 профилактические мероприятия: нет

15.6 дальнейшее ведение:

16. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

- удаление инфекционного агента из мочевых путей,
- купирование воспалительного синдрома

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

17. Список разработчиков протокола: Куаншалиева Ж.Е. к.м.н., старший научный сотрудник, НЦ урологии им. Джарбусынова

18. Рецензенты:

К.м.н.Еремьянц Г.А. – врач отделения платной урологии № 1, НЦ урологии им. Джарбусынова

К.м.н. Попенко Е.В.- врач отделения реконструктивно-пластической урологии, НЦ урологии им. Джарбусынова

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола 1 раз в 5 лет или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20.Список использованной литературы:

1. Дунаевский Л.И., Арсеньев Р.В. Урология амбулаторного врача. М. 2004. С. 89-105.
2. Calvin M. Kunin. Urinary Tract Infections. Detection, Prevention and Management. Fifth Edition. Williams and Wilkins. 1997. 419 p.
3. Кремлинг Х., Лутвайер В., Хайнтц Р. Гинекологическая урология и нефрология. М. 2000. 506 с.
4. Кан Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. М. 1999. 480 с.
5. Miniello G. Le infezioni urinary ricorrenti // Cic Edizioni internazionali s.r.e. 23. P. 1995.
6. Кисина В.И. Микроценоз влагалища в норме и при вагинальных инфекциях: методы его коррекции // Consilium medicum. 2002. Т. 4. № 7. С. 364-370.
7. Практическое руководство по инфекционным болезням / под ред. Риза Р.Е., Дугласа Р.Г. Бостон/Торонто. 2001. С. 738.

8. Балан В.Е., Великая С.В., Тихомирова Е.В. Принципы заместительной гормонотерапии урогенитальных расстройств // Consilium medicum. 2012. № 7. Т. 4. С. 358-364.
9. Страчунский Л.С., Козлов С.Н. Современная антимикробная химиотерапия // Руководство для врачей. М. Боргес. 2010. 436 с.
10. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). В. XI / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.Я. Яснецова. М. «Эхо». 2001. С. 487-490.
11. Urogenital infections./ Internation consultation on urogenital infections./ ad. K. Naber, A.J. Schaeffer, Ch.F. Heyns, T. Matsumoto, D.A. Shoskes, Truls E. Bjerklund Sohansen. 2010, European Association of Urology. 1800 p.
12. Перепанова Т.С., Хазан П.Л. Применение нитрофуранов при инфекции мочевых путей // Эффективная фармакотерапия в урологии. 2011. № 4. С. 20-30.
13. Клинические рекомендации. Дерматовенерология / под ред. А.А. Кубановой. М. ДЭКС-Пресс. 2007. 250 с.