

Кубанский государственный медицинский университет

Кафедра урологии

**«Неспецифические воспалительные
заболевания мочевыводящих путей»**

Клиническая классификация инфекции мочевых путей (ИМП)

- Неосложненная инфекция нижних мочевых путей (острый цистит)
- Неосложненная инфекция верхних мочевых путей (пиелонефрит)
- Осложненная инфекция мочевыводящей системы (с пиелонефритом или без)
- Уросепсис
- Уретрит
- Специальные формы: простатит, эпидидимит и

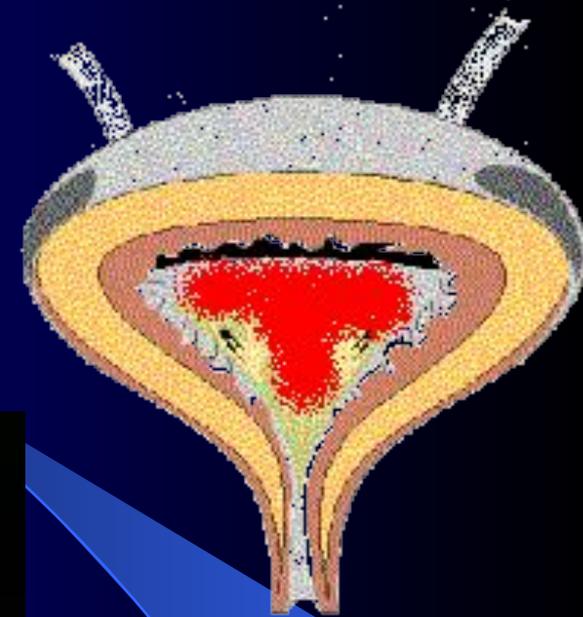
Клиническая классификация инфекции мочевых путей (ИМП)

- Неосложненная инфекция нижних мочевых путей (острый цистит)
- Неосложненная инфекция верхних мочевых путей (пиелонефрит)
- Осложненная инфекция мочевыводящей системы (с пиелонефритом или без)
- Уросепсис
- Уретрит
- Специальные формы: простатит, эпидидимит и

На какие основные вопросы необходимо ответить для выбора оптимального лечения?

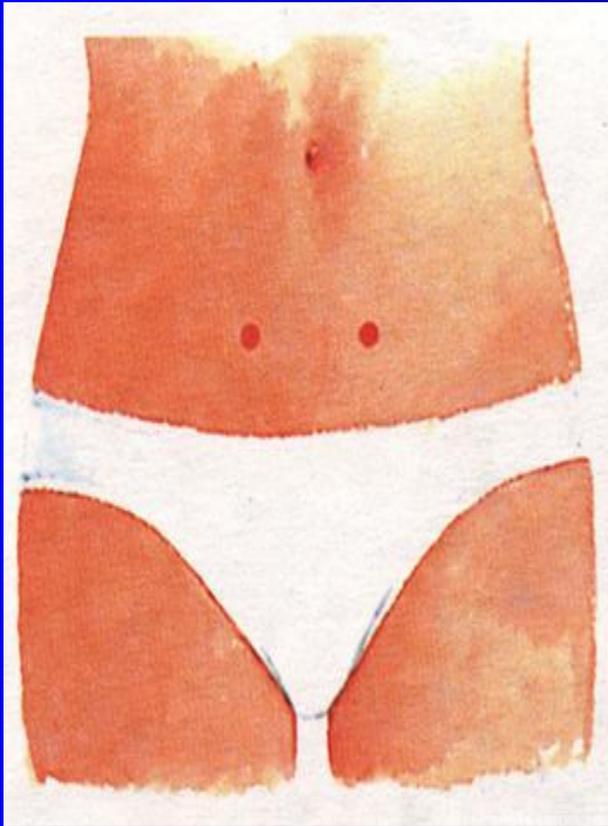
- Инфекция нижних (цистит) или верхних (пиелонефрит) мочевых путей?
- Осложненная или неосложненная?
- **Каковы в настоящее время** характеристики возбудителей ИМП?

- **Цистит** –
воспаление
слизистой
оболочки
мочевого
пузыря



**Основной путь инфицирования –
восходящий!**

Основные predisposing факторы к развитию цистита у женщин



- **Анатомо-физиологические особенности** женского организма (короткий и широкий мочеиспускательный канал, близость к естественным резервуарам инфекции – анусу и влагалищу)
- **Половая жизнь**
- **Сопутствующие гинекологические заболевания, изменяющие нормальную экосистему влагалища** (воспалительные процессы, гормональные нарушения)
- **Использование контрацептивов, содержащих спермициды**

Клинические проявления острого цистита:

- Боль внизу живота
- Резь, жжение при мочеиспускании
- Частое мочеиспускание малыми порциями
- Мутная моча
- Субфебрильная температура тела

Фебрильная температура тела
нехарактерна
для острого цистита!!!

Острый цистит

- Необходим ли, общий анализ мочи ?

- ДА, в большинстве случаев.

Хотя возможно назначение лечения без него, только на основании анамнеза заболевания и клинических симптомов.

- Необходимо ли, микробиологическое исследование мочи ?

- НЕТ, в большинстве случаев острого неосложненного цистита. Абсолютно показано при рецидиве заболевания или неэффективности корректно назначенного лечения.

Диагностический критерий: $\geq 10^3$ КОЕ уропатогенов в 1 мл средней порции мочи при остром неосложненном цистите у женщины

**Пиелонефрит – неспецифическое
микробное очаговое воспаление
интерстициальной ткани почки
и чашечно-лоханочной системы**

Пути проникновения инфекции

- **Восходящий** (уриногенный или внутристеночный)
- **Гематогенный**
- **Лимфогенный** (крайне редко при тяжелых кишечных инфекциях или ретроперитонеальном абсцессе)

Основные симптомы острого пиелонефрита

Общие

- Общая слабость и недомогание
- Потрясающий озноб, сменяющийся проливным потом
- Фибрильная температура тела
- Боли в мышцах и суставах
- Головная боль в лобной области
- Тошнота, рвота
- Лейкоцитоз

Местные

- Боль при пальпации в косто-verteбральном углу/в поясничной области
- Напряжение мышц поясницы и передней брюшной стенки
- Изменения мочи (макро- и микроскопические)

Обследование при остром пиелонефрите:

1. **Общий анализ мочи и крови**

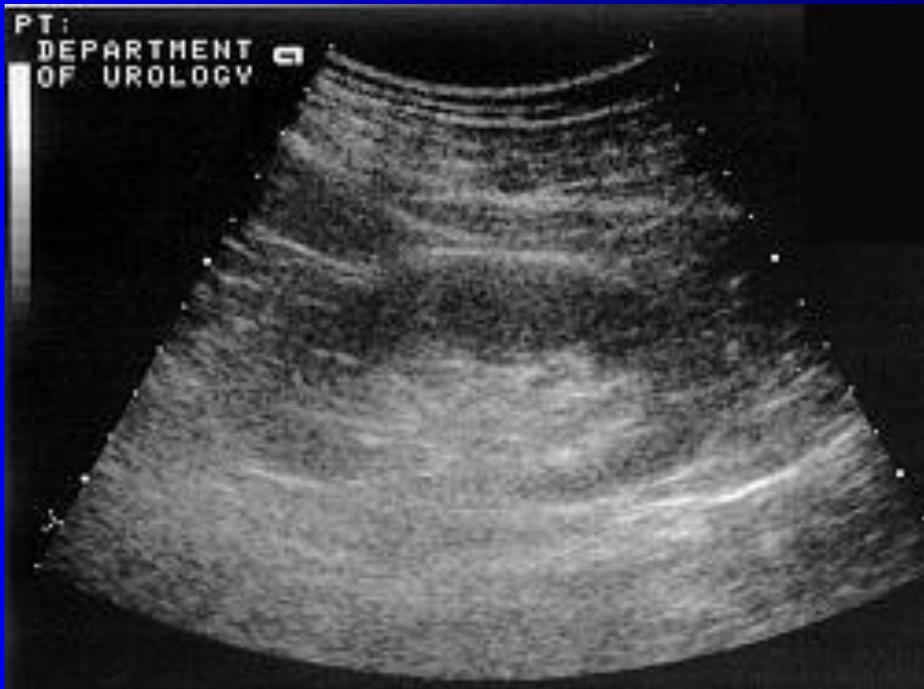
2. **Микробиологическое исследование мочи**

Диагностический критерий при остром неосложненном пиелонефрите у женщины: $\geq 10^4$ КОЕ уропатогенов в 1 мл средней порции мочи.

3. **Микробиологическое исследование крови (при тяжелом течении, сепсисе)**

Обследование при остром пиелонефрите:

4. Ультразвуковое исследование почек



Почка увеличена в размерах. Очаговые изменения паренхимы не визуализируются. Дилатации ЧЛС нет. Почка подвижна при дыхании.

Обследование при остром пиелонефрите:

При подозрении на осложненный характер заболевания **показана экскреторная урография** или, предпочтительно, **компьютерная томография с контрастированием**

На какие основные вопросы необходимо ответить для выбора оптимального лечения?

- Инфекция нижних (цистит) или верхних (пиелонефрит) мочевых путей?
- Осложненная или неосложненная?
- Каковы в настоящее время характеристики возбудителей ИМП?

В каких случаях инфекцию мочевых путей следует расценивать как осложненную ?

- У пожилых людей
- У пациентов мужского пола
- У беременных

В каких случаях инфекцию мочевых путей следует расценивать как осложненную ?

При:

- Обструктивной уропатии
- Уролитолизе
- Аномалиях мочевых путей
- Пузырно-мочеточниковом рефлюксе
- Госпитальной инфекции
- Вмешательствах на мочевых путях
- Наличии катетера или дренажа в мочевых путях
- Хроническом бактериальном простатите

В каких случаях инфекцию мочевых путей следует расценивать как осложненную ?

При:

- Трансплантированной почке
- Азотемии
- Сахарном диабете
- Иммуносупрессивных состояниях
- Продолжительности симптомов на момент консультации >7 дней
- Неэффективности адекватной антибиотикотерапии >72 часов

Диагностика острого
осложненного пиелонефрита:

Микробиологическое исследование мочи

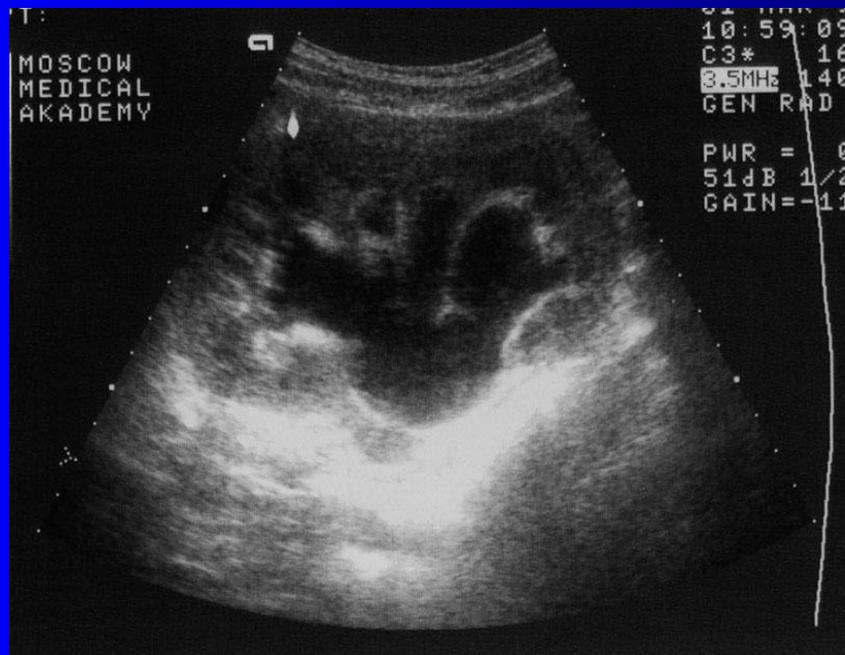
Диагностический критерий при осложненной
инфекции мочевых путей:

$\geq 10^5$ КОЕ уропатогенов в 1 мл средней
порции мочи у женщины;

$\geq 10^4$ КОЕ уропатогенов в 1 мл средней
порции мочи у мужчины или мочи по катетеру у
женщины.

Диагностика острого осложненного пиелонефрита:

УЗИ почек



Дилатация чашечно-лоханочной системы



Нет дилатации

Определение размера и подвижности почек при дыхании

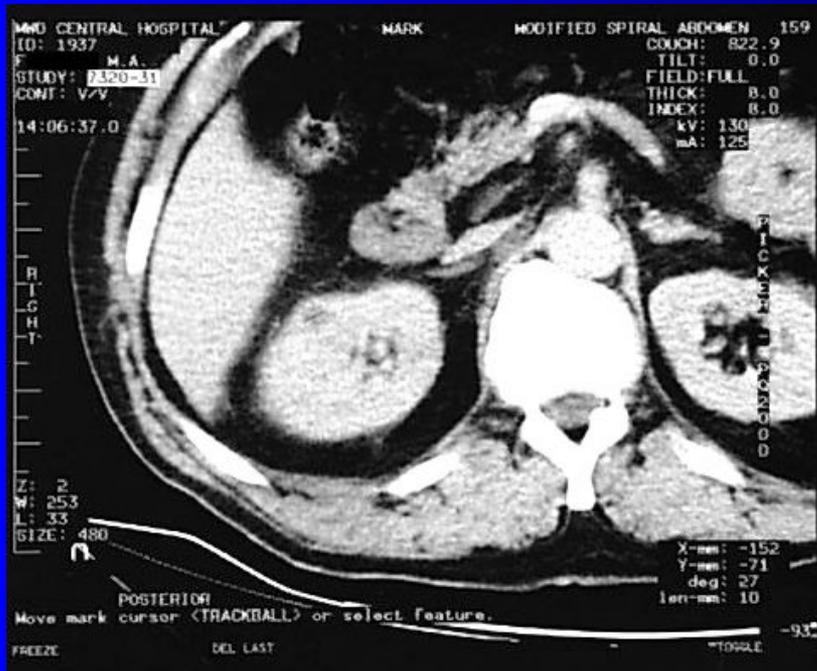
Диагностика острого осложненного пиелонефрита:



Зона пониженной эхогенности
в среднем сегменте почки

Диагностика острого осложненного пиелонефрита:

Компьютерная томография с контрастированием



Лучший метод диагностики деструктивных очагов в паренхиме

На какие основные вопросы необходимо ответить для выбора оптимального лечения?

- Осложненная или неосложненная?
- Инфекция нижних (цистит) или верхних (пиелонефрит) мочевых путей?
- **Каковы в настоящее время характеристики возбудителей ИМП?**

Крупнейшее международное исследование в 252 клиниках 16-ти стран Европы и Канады – **ECO-SENS Project** завершилось в 2002 году.

Были обследованы **4734 женщины** с неосложненной инфекцией мочевых путей.

Escherichia coli выявлена у **77,7 %** больных, **Proteus mirabilis** у **5.2 %**, **Klebsiella spp.** у **2,8 %**, другие **Enterobacteriaceae** в **3.9%**, **Staphylococcus saprophyticus** – **4,6 %**, другие микроорганизмы у **5,8 %** пациенток.

G.Kahlmeter, 2003.

Неосложненная инфекция мочевых путей

Многоцентровое исследование,
проведенное в России

Острый цистит в 85,9% наблюдений
вызывала *Escherichia coli*, в 1,8% - *Proteus*
spp., в 6% - *Klebsiella spp.*, в 1,6%
- *Staphylococcus spp.*, в 1% - *Enterococcus*
spp., в 1,2% - *Pseudomonas aeruginosa* и
др.

Л.Страчунский, В.Рафальский, 1999-2005

В последние годы отмечена возрастающая распространённость уропатогенных штаммов *E.coli*, устойчивых к широко используемым в настоящее время антибактериальным препаратам

Лечение острого неосложненного цистита

Антибиотикотерапия:

- **Норфлоксацин (нолицин)** рекомендуется принимать по 400 мг 2 раза в день – 3 дня или
 - **Ципрофлоксацин (ципринол)** по 250 мг 2 раза в день или **офлоксацин (офлоксин, таривид)** – по 200 мг 2 раза в день – 3 дня
- Альтернативно: **Фосфомицина трометамол (монурал)** - 3 г однократный прием

Общие рекомендации:

- Обильное (2-2,5 литра в сутки) питье
- Назначение анальгетиков (ибупрофен, феназопиридин, диклофенак, парацетомол)

Контрольное обследование после лечения острого неосложненного цистита

- Общий анализ мочи
- **Посев мочи с антибиотикограммой** показан пациенткам при сохранении симптоматики после проведенного лечения или при возобновлении симптоматики в течение 2 недель после лечения

Лечение острого пиелонефрита

Госпитализация (обязательна при пиелонефрите тяжелого течения, сепсисе)

Антибиотикотерапия:

- **Фторхинолоны**
- **Цефалоспорины 2-4 поколения**
- **Аминогликозиды**

Нестероидные противовоспалительные средства

Жидкость Per os или в/в

Обязательная эрадикация поддающихся коррекции осложняющих факторов!!!

Лечение острого пиелонефрита

При обструктивном пиелонефрите прежде всего необходимо восстановление оттока мочи из пораженной ПОЧКИ

Катетеризация лоханки или
пункционная нефростомия

Бактериотоксический шок – наиболее грозное осложнение острого гнойного пиелонефрита:

- **смертность** от бактериотоксического шока сегодня составляет от **45 до 55%**
- **95%** бактериотоксического шока **ятрогенно**
- возникновение и развитие бактериотоксического шока, как правило, - следствие **назначения антимикробной терапии без ликвидации окклюзии** (восстановления нарушенного оттока мочи)

Продолжительность антибиотикотерапии при различных видах инфекции мочевыводящих путей

Вид инфекции	Продолжительность лечения антибиотиком
Неосложненный острый пиелонефрит легкого и умеренного течения	7-14 дней,
Неосложненный острый пиелонефрит тяжелого течения (с сепсисом)	14-21 день

Антибиотикотерапия острого пиелонефрита

Неосложненный острый пиелонефрит легкого и умеренного течения

Ципрофлоксацин (ципринол, ципробай, ципролет) – per os по 500 мг 2 раза в день – 7 дней

Допустимо также использование ко-амоксиклава и пероральных цефалоспоринов 2-3 поколения (7-14 дней).

Антибиотикотерапия острого пиелонефрита

Неосложненный острый пиелонефрит тяжелого течения (с сепсисом)

Ципрофлоксацин (ципринол, ципробай, ципролет) – в/в по 400 мг 2 раза в день 1–3 дня, затем per os по 500 мг 2 раза в день – курс лечения 14 дней

Допустимо также использование ко-амоксиклава и цефлоспоринов 2-4 поколения, сначала 1-3 дня парентерально, затем – per os (14-21 день).

В основе оптимального лечения
инфекций мочевых путей лежит
определение характера
патологического процесса, эрадикация
имеющихся осложняющих факторов и
рациональная антибиотикотерапия с
учетом современных характеристик
возбудителей

Диагностика ИМП:

Бессимптомная бактериурия

- Бактериурия $\geq 10^5$ КОЕ/мл
- Принадлежность микроорганизмов к одному виду.
- Две пробы с интервалом ≥ 24 час. (3–7 дн.).
- Отсутствие клинических признаков инфекции.
- Пиурия +/-

Количество колоний бактерий достоверно указывающих на инфекцию мочевых путей

- $\geq 10^3$ колоний-образующих единиц уропатогенов в 1 мл средней порции мочи при остром неосложненном цистите у женщины
- $\geq 10^4$ колоний-образующих единиц уропатогенов в 1 мл средней порции мочи при остром неосложненном пиелонефрите у женщины
- $\geq 10^5$ колоний-образующих единиц уропатогенов в 1 мл средней порции мочи у женщины и $\geq 10^4$ колоний-образующих единиц уропатогенов в 1 мл средней порции мочи у мужчины или мочи по катетеру у женщины при осложненной инфекции мочевых путей.

Конец!