

# ПИЕЛОНЕФРИТ БЕРЕМЕННЫХ:

Готовил: Сарсенов Н.А

Проверял(а): Кудайбергенова Г.А



# Инфекции мочевых путей у беременных

**Клиническое значение имеют:**

**-Бессимптомная бактериурия**

**- Цистит**

**- Пиелонефрит**

# ФОРМЫ ГЕСТАЦИОННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

- 1) пиелонефрит беременных (около 50% пиелонефритов);
- 2) пиелонефрит рожениц (15%);
- 3) пиелонефрит родильниц (35%).

# Факторы, способствующие ИМП у беременных

- 1. Расширение и гипокинезия мочевых путей (механический и гормональный факторы);*
- 2. Глюкозурия у 40-70%;*
- 3. Бессимптомная бактериурия – 4-8%;*
- 4. Венозный застой в малом тазу;*
- 5. Пузырно – мочеточниково – лоханочные рефлюксы.*

**Изменения в МВС во время беременности благоприятствуют развитию острого пиелонефрита.**

**Особенно подвержены ИМП женщины, страдавшие до беременности урологическими заболеваниями, осложненными хроническим пиелонефритом.**

# **ИМП И БЕРЕМЕННОСТЬ**

**Частота бактериурии – 4 - 8%**

**Бессимптомная бактериурия**

**=20-30% острого**

**цистита и пиелонефрита**

- 1. Пиелонефрит – в 40-80% гестоз (II триместр)**
- 2. Невынашивание беременности - у 6% беременных с пиелонефритом, преждевременные роды — у 25%**
- 3. Матери и их дети более подвержены гнойно-септическим заболеваниям**

Причины нарушения уродинамики при беременности:

**1. Механический фактор.** УГН до 80% беременных, преимущественно справа, который достигает максимума на 5-8 мес. беременности, что обусловлено механическим сдавлением мочеточников беременной маткой.

Расширение и изгибы мочеточников, повышение давления и застой мочи в лоханках почек, лоханочно – почечные рефлюксы при наличии бактериурии (!) могут приводить к пиелонефриту.

Однако у большинства беременных даже значительно выраженный двухсторонний УГН клинически не проявляется (физиологический УГН).

## ***2. Изменения гормонального баланса.***

**повышенное содержание в крови эстрогенов, прогестерона и глюкокортикоидов вызывает дискинезию мочеточников.**

**Глюкокортикоиды могут активизировать уже начавшийся латентный воспалительный процесс в почках.**

**Эстрогены и прогестерон вызывают кратковременную гипер- и дискинезию МВС, за которыми следуют гипотония и гипокинезия.**

- Механический и гормональный факторы у лиц без предшествующей урологической патологии приводят к т.н. «физиологическому» УГН – расширение мочеточника и ЧЛС без клинически значимой обструкции, т.к. проходимость по мочеточникам сохраняется, что не требует восстановления пассажа мочи!
- УГН сохраняется до 3 мес. после родов.
- Наличие только бессимптомной бактериурии и/или лейкоцитурии или острого пиелонефрита лёгкой степени тяжести при эффективности предшествующей консервативной терапии не требует восстановления пассажа мочи!!!

ПИЕЛОНЕФРИТ – инфекционно – воспалительный процесс в интерстициальной ткани, канальцах, чашечках и лоханке почки.

Специфического возбудителя нет – чаще всего им является флора из уретры - кишечная палочка, протей и синегнойная палочка, реже Гр+микрофлора.

Пиелонефрит беременных чаще бывает при 1 беременности, во II её половине, по течению бывает *острый* (обструктивный или необструктивный – справа или слева) и *хронический*.

По стадиям различают: – острый серозный → гнойный пиелонефрит → некротический папиллит.

# ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

## ПИЕЛОНЕФРИТА БЕРЕМЕННЫХ

- всегда имеются нарушения уродинамики, но далеко не всегда требуется восстановление пассажа мочи;
- возможность токсического и тератогенного воздействия лекарственных препаратов на плод (применяют наименее опасные АБ, в течение 3 мес. непрерывно, затем по 10 дней 1 раз в месяц);
- невозможность рентгенологического исследования, что требует широкого применения УЗИ;
- активное участие как уролога, так и гинеколога.

# МЕТОДЫ лечения обструктивного ПН

1. Катетеризация лоханки почки + АБ и дезинтоксикация;
2. Стентирование лоханки почки + АБ и дезинтоксикация;
3. Только медикаментозная терапия;
4. Хирургическое лечение (требуется, как правило, при поступлении в клинику в сроки  $> 5$  сут. от развития острого пиелонефрита, когда чаще развивается его гнойная форма. Это обычно декапсуляция со вскрытием гнойников в паренхиме и нефростомия.
  - а) первичная открытая операция на почке;
  - б) операция при отсутствии эффекта от консервативного лечения (по УЗИ выявляются очаги деструкции в паренхиме почки).

Выписка на 8-12 сутки. при консервативном лечении с рекомендациями проводить профилактическое лечение пиелонефрита до родов. Повторная атака острого пиелонефрита требует повторного стационарного курса лечения.

Выписка после операции на 14-16 сутки с нефростомой или стентом, которые удаляются через 2-3 недели после родов.

# Безопасность антибиотиков для терапии ИМП у беременных

Антибиотик	Класс безопасности (FDA)
•Амоксициллин/клавуланат	B
•Цефалоспорины II-III поколения: цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон	B
•Нитрофурантоин	B
•Фосфомицин	B
•Ко-тримоксазол	C
•Гентамицин	C

# ЛЕЧЕНИЕ ПИЕЛОНЕФРИТА БЕРЕМЕННЫХ

Общепринято, что в урологическом отделении лечатся беременные при необходимости урологических пособий и операций!

Острый пиелонефрит не является показанием для прерывания беременности, необходима госпитализация в ранние сроки от начала заболевания, терапия пиелонефрита с учётом особенностей и контроль за состоянием плода

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАССАЖА МОЧИ

## ПОКАЗАНИЯ:

1. Обструктивный острый пиелонефрит средней и тяжелой степени;
2. Постренальная ОПН;
3. МКБ, сопровождающееся нарушением оттока мочи, почечной коликой, анурией, обструктивным пиелонефритом;
4. Аномалии развития (гидронефроз, удвоение почки ...) с обструкцией, выраженным болевым синдромом и обструктивным пиелонефритом.

Методы восстановления пассажа мочи:

(1)коленно – локтевое положение или положение на боку;

(2)катетеризация мочеточника (менее предпочтительно);

3)стентирование (это наиболее эффективное дренирование - оптимально при правильном подборе длины, диаметра, наличии антирефлюксной защиты стента, т. к. сохраняется активность пациентки)

(4)нефростомия под УЗИ наведением (затруднительно – нужны навыки и уход).

Как часто необходимо восстанавливать отток мочи из почек при пиелонефрите беременных инвазивным методом?

1. Катетеризация (временно 2-3 суток);
2. Стентирование (3-4 мес.);
3. Чрезкожная пункционная нефростомия (при непроходимости мочеточника или перфорации).

# Мочеточниковые катетеры



113201-4...8

113202-4...8



113203-5...8



113204-4...8

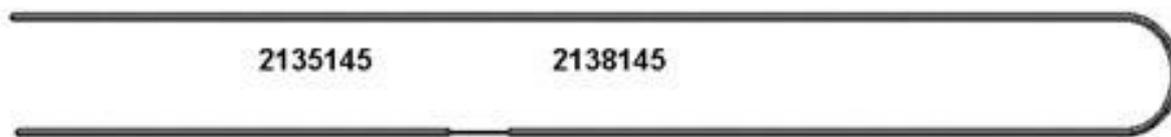
113205-4...8



113206-4...8



113207-5...8



2135145

2138145

ООО "МИТ Лтд"

**1. Восстановление пассажа мочи с помощью проведения мочеточникового катетера в лоханку почки и оставление его на 2-3 суток. Одновременно проводится интенсивная антибактериальная, инфузионная и детоксикационная терапия с привлечением к лечению акушеров – гинекологов. Из мочеточникового катетера берется посев мочи на исследование. УЗИ почек проводится ежедневно.**

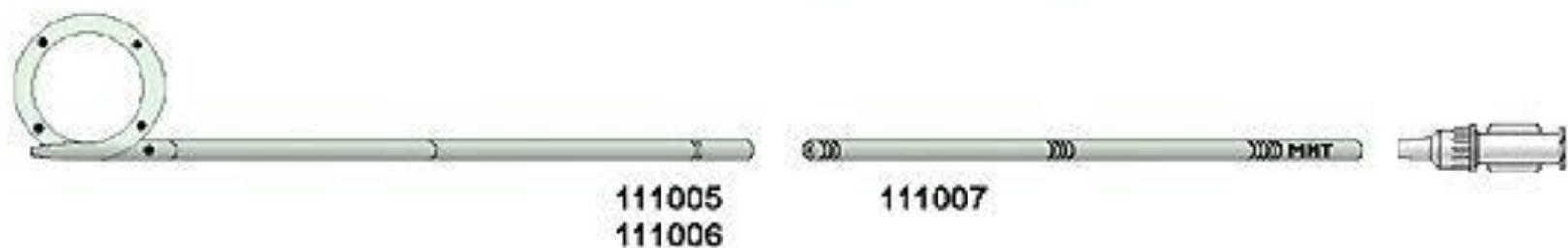
2. Через 2-3 суток, после стихания острого процесса, устанавливается стент в почку с немедленным контролем при помощи УЗИ;

- После установки стента рекомендуется: установка катетера Фолея в мочевого пузырь на 2-3 суток (предотвращение пузырно – мочеточниковых рефлюксов), интенсивная терапия с применением антибиотиков, уроантисептиков.

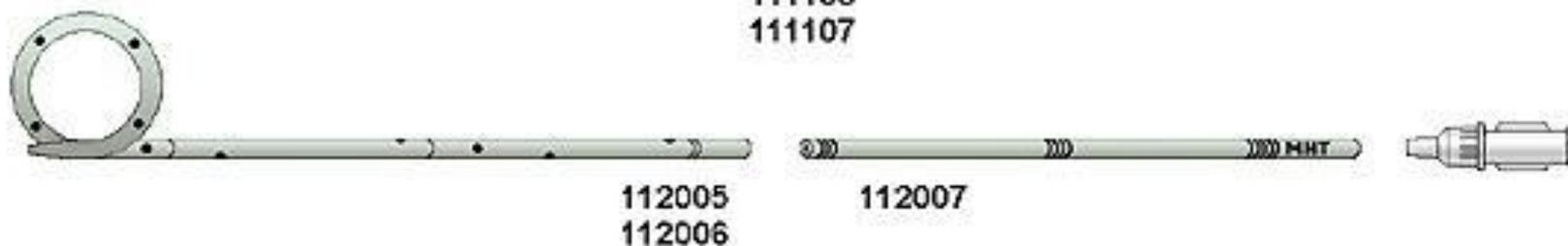
## Характеристика стентов:

- прочность и эластичность;
- высокая проксимальная сила, предотвращающая его миграцию;
- низкий коэффициент трения;
- возможность нахождения в заданной позиции длительное время;
- биологическая прочность (устойчивость к адсорбции кристаллов солей, бактерий и протеинов на поверхности);
- противорефлюксная защита, не нарушающая естественную перистальтику мочеточника;
- способность легко устанавливаться.

# Комплекты мочеточниковых катетеров типа "свиной хвост"

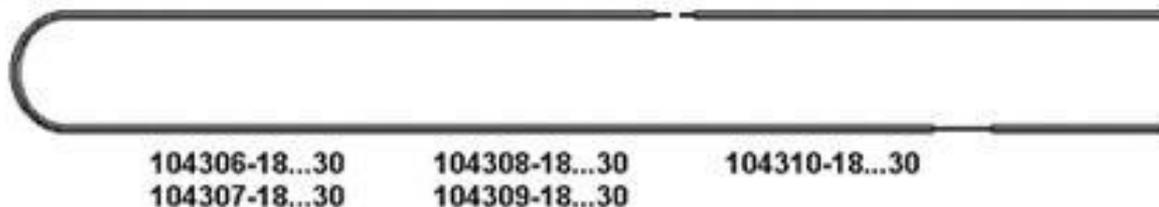
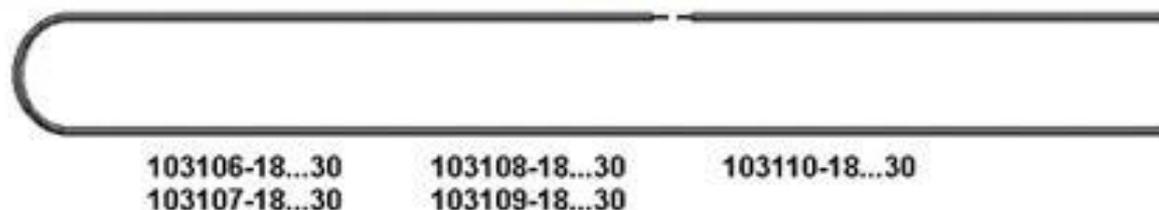
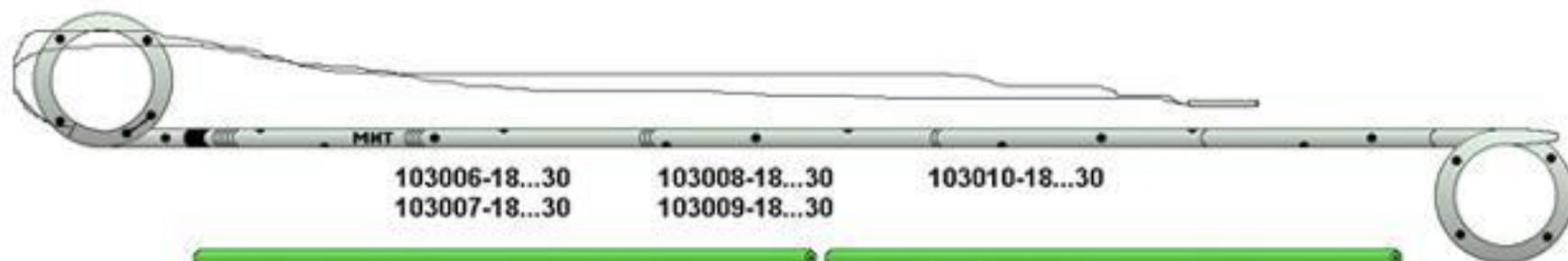


111105  
111106  
111107

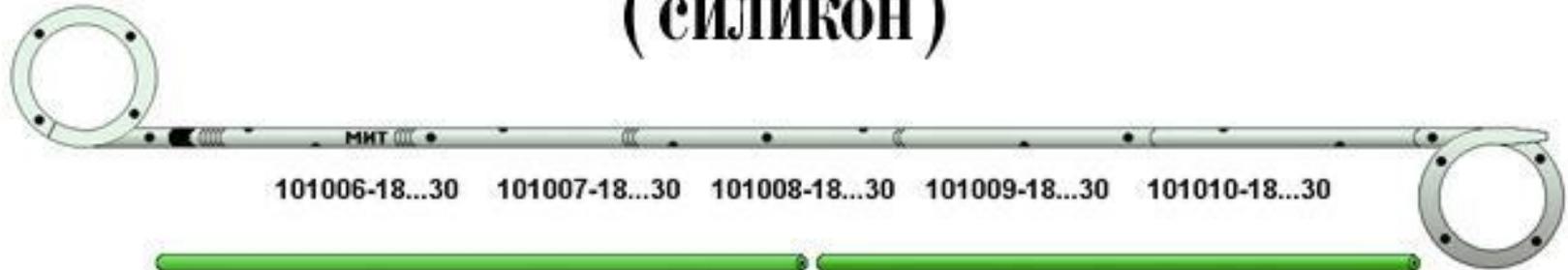


112105  
112106  
112107

# Комплекты стентов мочеточниковых с нитью



# Комплекты стентов мочеточниковых (силикон)



101106-18...30 101107-18...30 101108-18...30 101109-18...30 101110-18...30



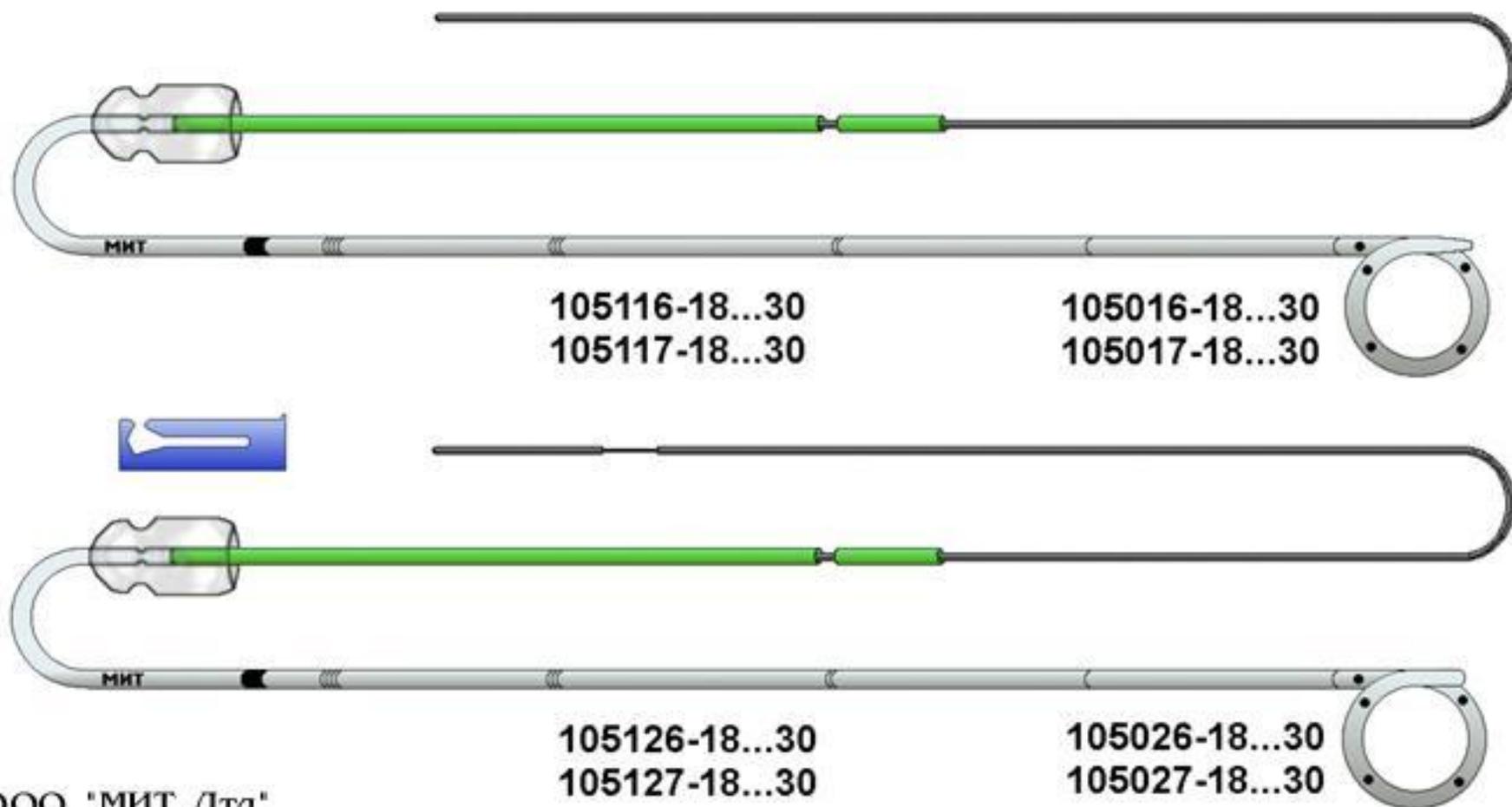
102006-18...30 102007-18...30 102008-18...30 102009-18...30 102010-18...30



102306-18...30 102307-18...30 102308-18...30 102309-18...30 102310-18...30

ООО "МИТ Лтд"

# Комплекты стентов с антирефлюксным клапаном



**Современные стенты с противорефлюксной защитой и силиконовым покрытием дорогие и в наших условиях недоступны.**

**Стенты для рутинного использования поддерживают рефлюкс инфицированной мочи, инкрустируются, ригидные, могут поддерживать катетер-ассоциированную инфекцию, поэтому устанавливаются по строгим показаниям!**

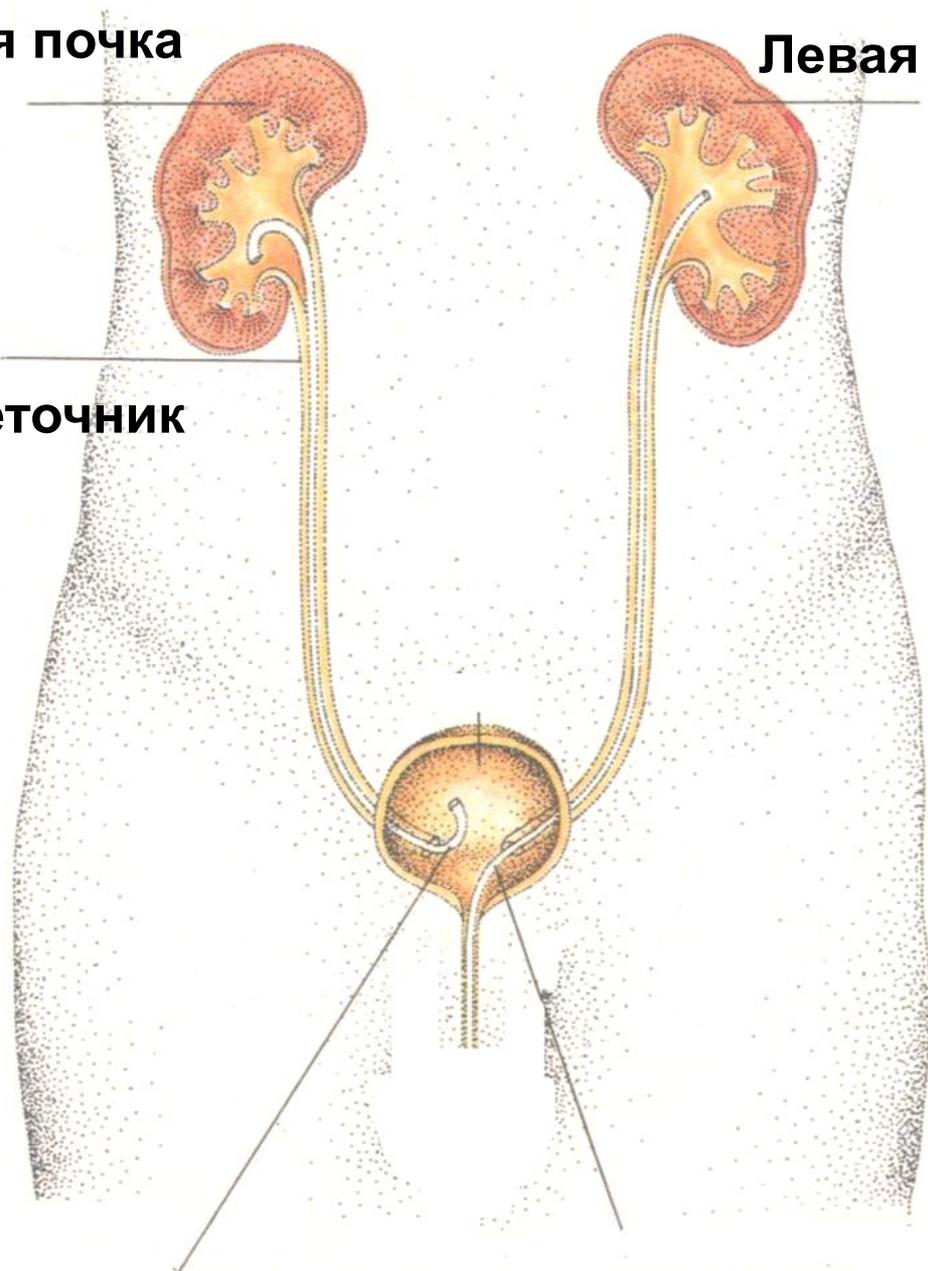
**Правая почка**

**Левая почка**

**Мочеточник**

**Внутренний  
катетер - стент**

**Мочеточниковый  
катетер**



# 3. ЧРЕЗКОЖНАЯ ПУНКЦИОННАЯ НЕФРОСТОМИЯ

Пункционная игла

УЗ-датчик

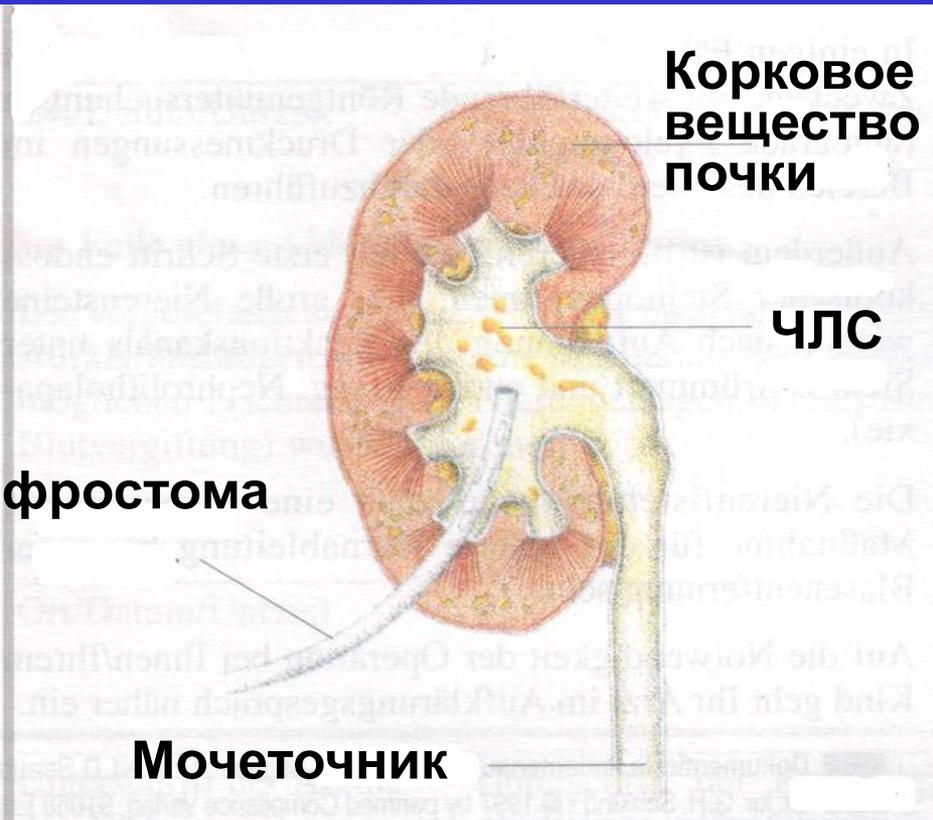
Почка

Нефростома

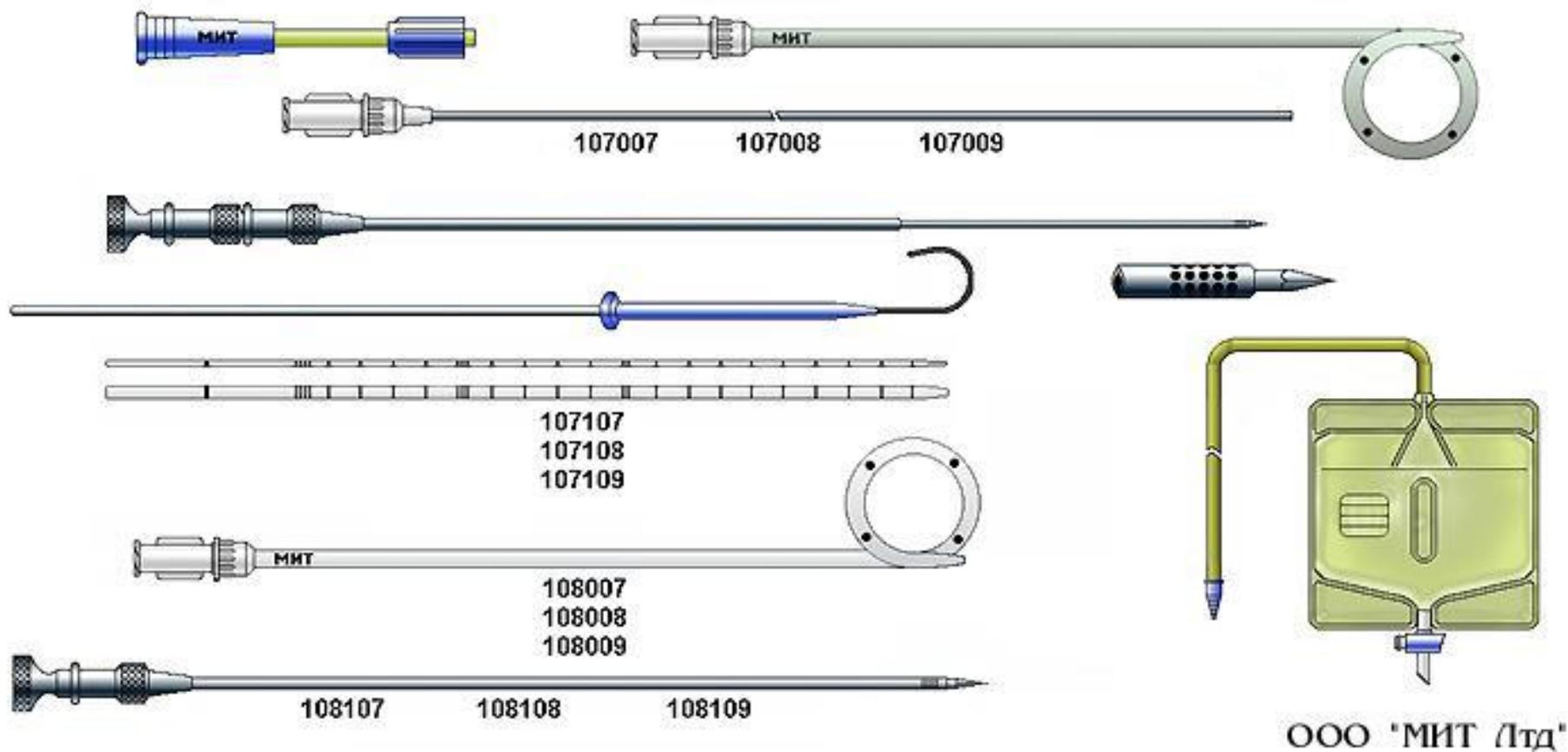
Корковое  
вещество  
почки

ЧЛС

Мочеточник



# Наборы нефростомических дренажей



**ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ** острого пиелонефрита зависит от давности заболевания (длительность фебрильного периода) и наличия деструкции.

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ** – при средней и тяжелой степени пиелонефрита и длительности температуры < 3 сут., отсутствии деструкции при УЗИ (толщина паренхимы < 20 мм.) - начинают с восстановления пассажа мочи (положение больной) + АБ, рекомендованные для применения во время беременности (АМОКСИЦИЛЛИН/КЛАВУЛОНАТ, ЦЕФАЛОСПОРИНЫ II-III поколения) + дезинтоксикационная терапия → **обычно наступает улучшение**. После родов назначают **НИТРОФУРАНЫ**.

**Если нет клинического улучшения** в течение суток и по УЗИ сохраняется обструкция, выполняют катетеризацию мочеточниковым катетером, который оставляют на 3-4 сут., затем устанавливают стент.

При непроходимости мочеточника – ЧПНС, нефростому удаляют через 1 мес. после родов. При единственной почке сразу выполняют нефростомию.

Если проводимая консервативная терапия на фоне восстановленного пассажа мочи не дает эффекта (клинически, лабораторно, УЗИ) в течение 2-3 сут., следует думать о развитии одной из гнойных форм пиелонефрита и нужно оперировать - люмботомия, декапсуляция почки, пиело-/нефростомиа, дренирование забрюшинного пространства.

Нефрэктомия в исключительных случаях (диффузное гнойное расплавление).

При длительности температуры > 3 сут. и всех признаках гнойного поражения почки при УЗИ: ↑размеров почки, расширение ЧЛС, ↑толщины паренхимы >20мм., неоднородность её акустической плотности) может понадобиться экстренная операция!

**ПРОФИЛАКТИКА  
ОСТРОГО  
ПИЕЛОНЕФРИТА**

Беременность может обострить хронический пиелонефрит или способствовать развитию острого пиелонефрита на почве бессимптомной бактериурии.

(1). Ранее выявление и лечение урологических заболеваний у женщин, (2). лечение бессимптомной бактериурии – лучший способ профилактики пиелонефрита беременных.