

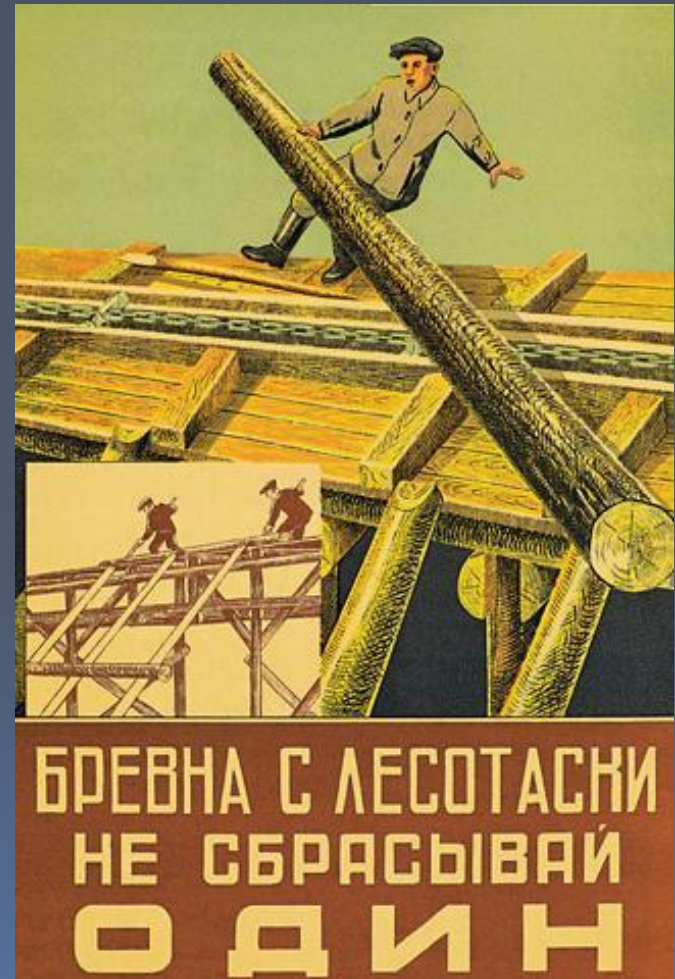
Травмы мочевого пузыря



Работу выполнила
студентка 312 группы
специальности «Лечебное дело»
Лобазникова Анна

Этиология

- Дорожно-транспортные происшествия (86-90% закрытых повреждений);
- Падения;
- Производственные травмы;
- Удары в нижнюю часть живота;
- Проникающие ранения живота;
- Ятрогенные причины.

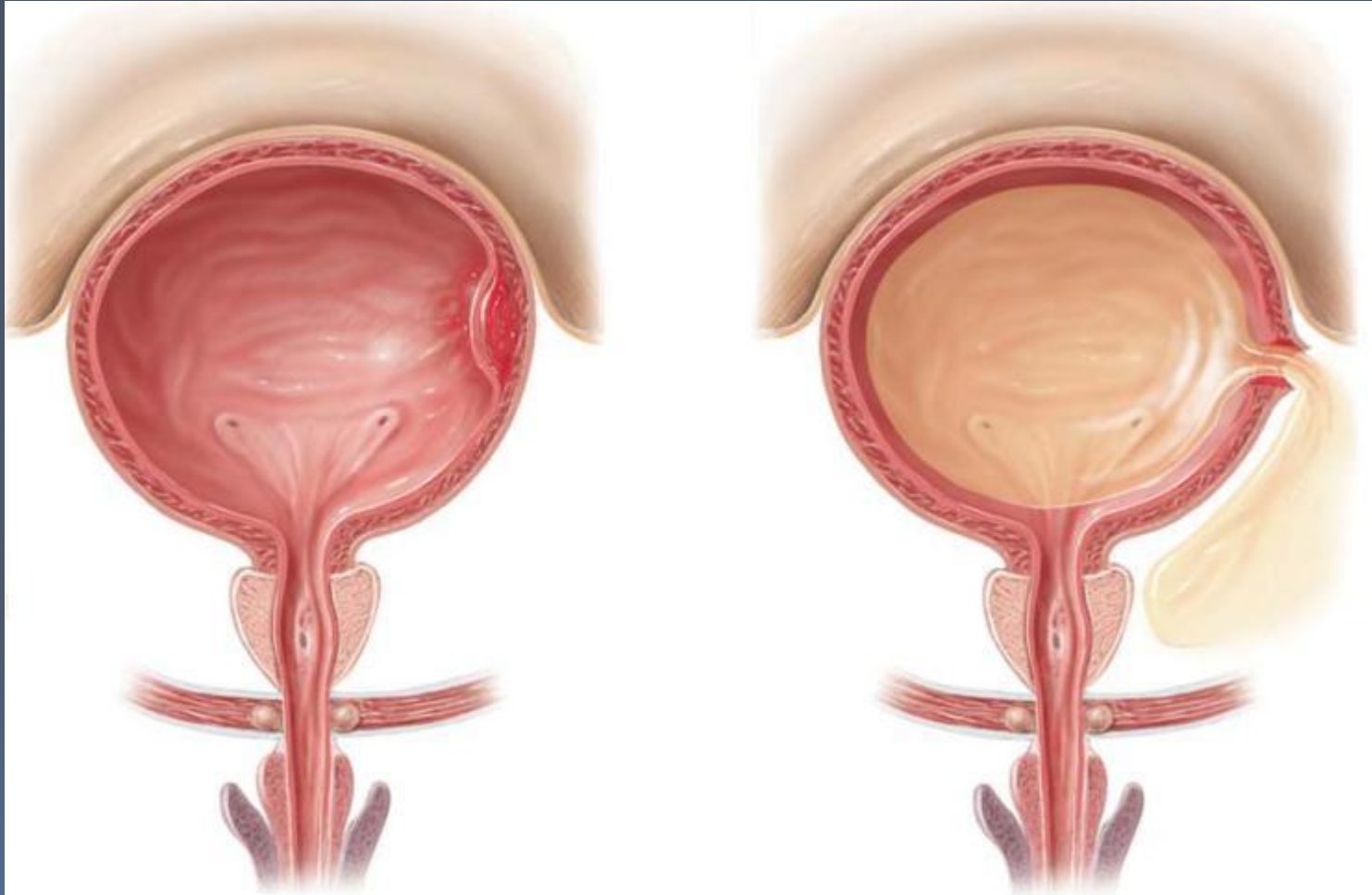


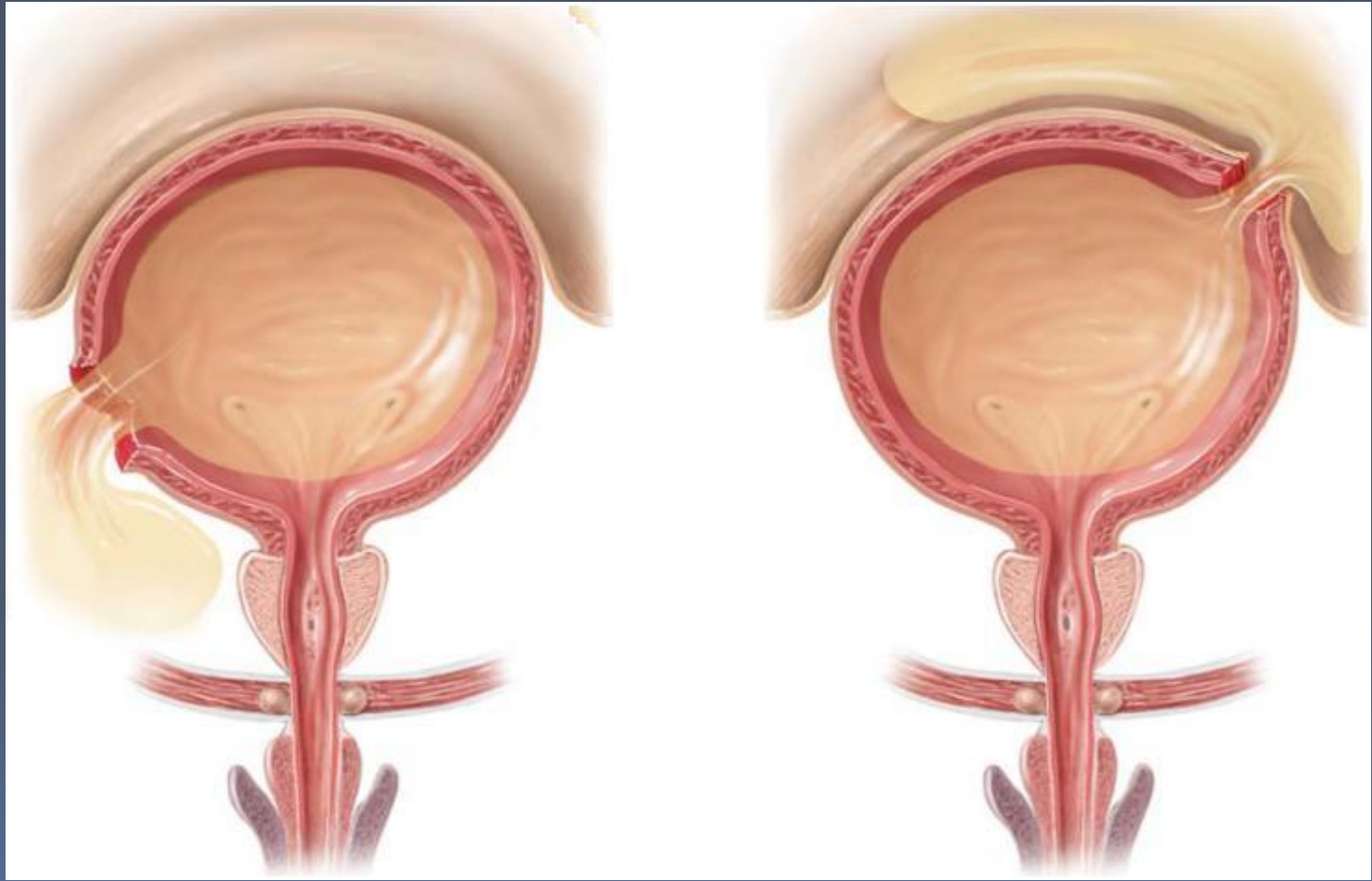
Классификация

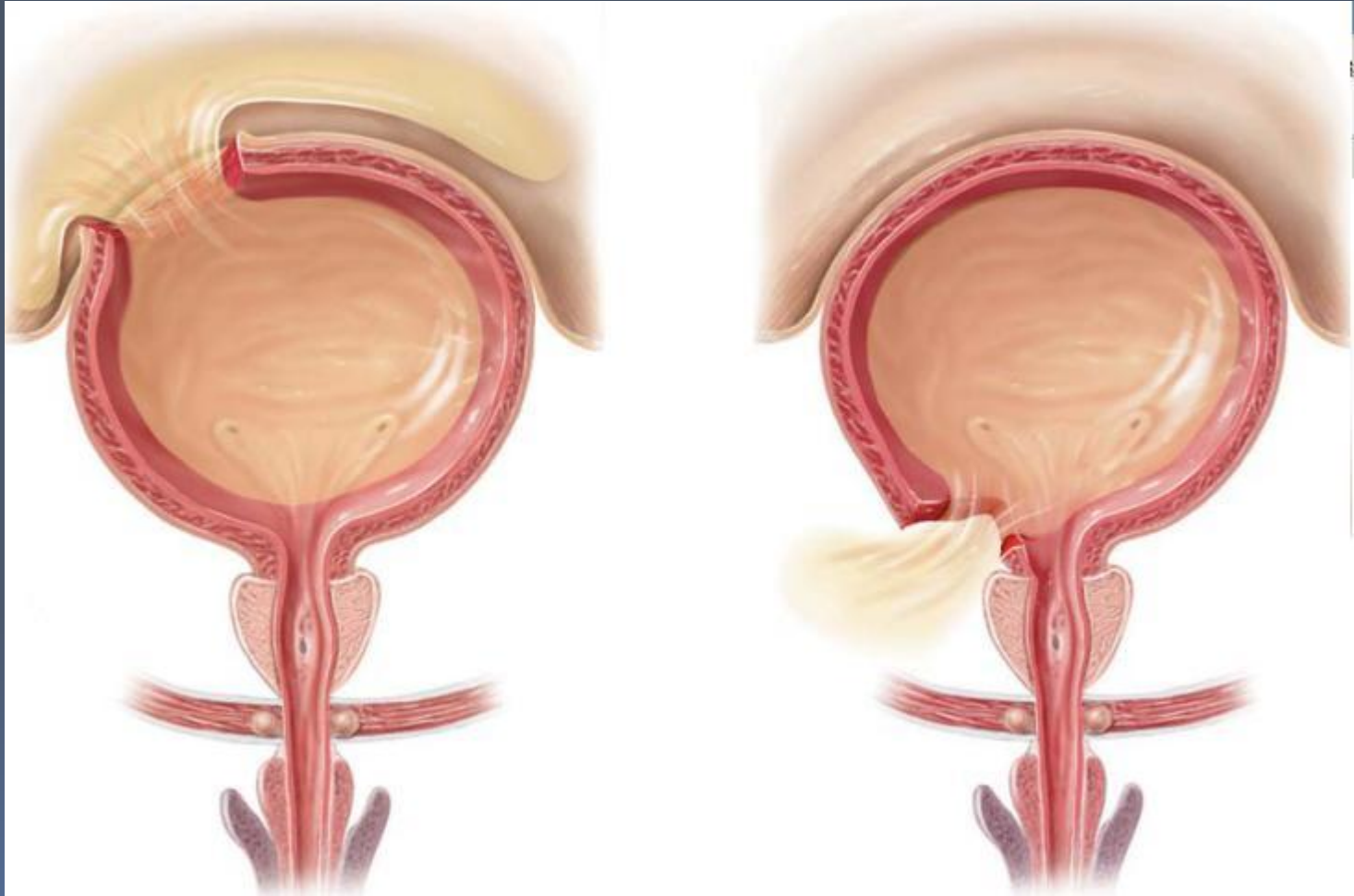
- Ушиб мочевого пузыря;
- Внутрибрюшинный разрыв;
- Интерстициальное повреждение мочевого пузыря;
- Внебрюшинный разрыв:
 - простой
 - сложный
- Комбинированное повреждение.

| Классификация повреждений | | Механизм повреждений | Сочетанные травмы |
|---------------------------|------------------------|--|---|
| Закрытая травма | Внебрюшинный разрыв | Ранение мочевого пузыря фрагментами костей таза Перерастяжение связок мочевого пузыря | Перелом костей таза Переломы других костей |
| | Внутрибрюшинный разрыв | Приложение силы к нижним отделам живота Высокое внутрипузырное давление | Повреждения органов брюшной полости |
| Открытая травма | | Прямое повреждение стенки мочевого пузыря | Частое повреждение других органов |

| Степень тяжести | Травма | |
|-----------------|----------|--|
| I | Гематома | Ушиб, интрамуральная гематома |
| | Разрыв | Не на всю толщину стенки |
| II | Разрыв | Внебрюшинный длиной <2 см. |
| III | Разрыв | Внебрюшинный (≥ 2 см) или внутрибрюшинный (< 2 см) |
| IV | Разрыв | Внутрибрюшинный разрыв > 2 см |
| V | Разрыв | Внутрибрюшинный или внебрюшинный разрыв, распространяющийся на шейку мочевого пузыря или внутреннее отверстие уретры |









Закрытые повреждения

Механизм травмы

- Внезапное повышение внутрипузырного давления.
- Натяжение лобково-пузырных связок.

Клинические проявления

- Макрогематурия;
- Болезненность при пальпации живота;
- Невозможность самостоятельного мочеиспускания;
- Гематома передней брюшной стенки;
- Вздутие живота.

Макрогематурия

- Ключевой признак повреждения органов мочевыделительной системы.
- Наличие макрогематурии у пострадавшего с переломом костей таза в большинстве случаев указывает на наличие разрыва мочевого пузыря.



Диагностика

- Присутствует ли повреждение мочеиспускательного канала?
- Присутствует ли разрыв мочевого пузыря? Если да, то необходимо определить его вид (внутри- или внебрюшинный).
- Нет ли повреждений почек, требующих хирургического вмешательства?

Алгоритм менеджмента при подозрении на повреждение нижних мочевых путей у пострадавших с переломом костей таза

- Подозрение на урологическую травму у пострадавших с переломами таза:
- Кровь в наружном отверстии уретры:
 - Ретроградная уретрография
 - Хирургическое вмешательство
- Нет крови в наружном отверстии уретры
 - Катетеризация:
 - Нет гематурии – наблюдение



Гематурия

- КТ или экскреторная урография при подозрении на травму почек.
- Цистография:
 - Нет мочевых затеков – наблюдение.
 - Мочевые затеки:
 - Внебрюшинные – трансуретральное дренирование.
 - Внутривнутрибрюшинные – оперативное лечение.



Выявление повреждения уретры

- В 10-29% случаев разрывы мочевого пузыря сочетаются с ранениями уретры.



При подозрении на повреждение мочеиспускательного канала перед проведением катетеризации мочевого пузыря целесообразно выполнить ретроградную уретрографию.

Катетеризация мочевого пузыря

- На повреждение мочевого пузыря указывают следующие признаки, выявляемые при катетеризации мочевого пузыря:
 - отсутствие или незначительное количество мочи в мочевом пузыре у больного, который длительное время не мочился;
 - большое количество мочи, превышающее максимальную емкость пузыря; выпущенная жидкость представляет собой смесь мочи и экссудата, содержит до 70-80 г/л белка;
 - примесь крови в моче (необходимо исключить почечное происхождение гематурии);
 - несоответствие объемов вводимой и выводимой в мочевой пузырь по катетеру жидкости (положительный симптом Зельдовича).



Ретроградная цистография

- Основной метод диагностики повреждений мочевого пузыря.

Метод позволяет:

- выявить нарушение целостности мочевого пузыря;
- провести дифференциальную диагностику между внутри- и внебрюшинными разрывами ;
- установить наличие и локализацию затеков.

Диагностическая точность ретроградной цистографии составляет 85-100%.

Рентгенологические признаки внутрибрюшиного разрыва мочевого пузыря.

Прямой рентгенологический признак внутрибрюшинного разрыва мочевого пузыря – наличие контраста в брюшной полости. На снимке определяются четкие боковые границы, вогнутый и неровный контур верхний контур мочевого пузыря из-за перекрытия тени пузыря излившимся контрастом.



Рентгенологические признаки внебрюшинного разрыва мочевого пузыря.



При простом внебрюшинном разрыве обнаруживаются затеки контрастированной мочи в паравезикальную клетчатку.

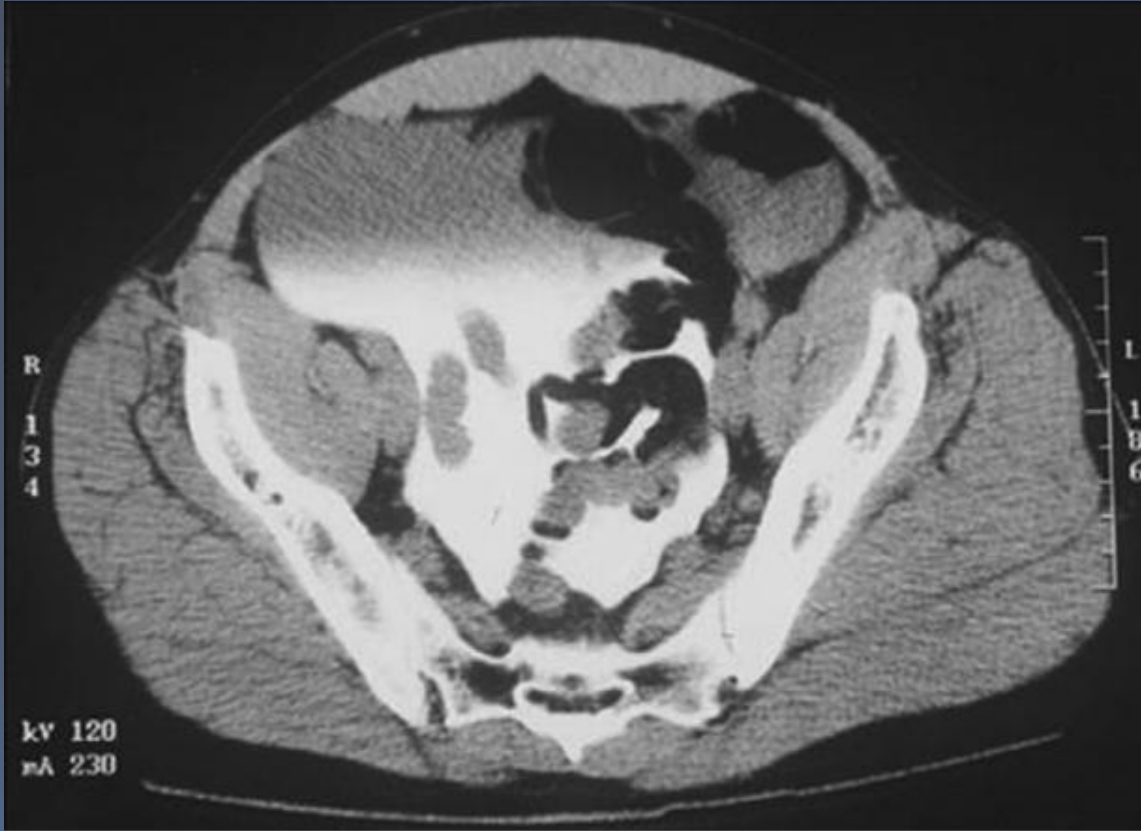
При сложном внебрюшинном разрыве мочевого пузыря экстравазаты мочи помимо паравезикальной клетчатки могут распространяться на мошонку, бедро, переднюю брюшную стенку, половой член.

КТ-цистография

КТ-цистография позволяет диагностировать повреждения мочевого пузыря с точностью до 95% и специфичностью до 100%.



Метод позволяет, помимо выявления повреждений мочевого пузыря, установить наличие повреждений органов брюшной полости, выяснить характер повреждения костей таза.



При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря на КТ-цистограммах определяется проникновение контрастированной мочи в брюшную полость.

При внебрюшинном разрыве затеки контрастированной мочи визуализируются в паравезикальной клетчатке.

Лечение

Закрытые повреждения мочевого пузыря

Ушиб мочевого пузыря

- При ушибе мочевого пузыря проводится консервативная терапия. Назначают гемостатические препараты, антибиотики, обезболивающие препараты, инфузионную терапию. Больные должны соблюдать постельный режим. Лечение проводят на фоне постоянного контроля над изменениями в моче.

Интерстициальный разрыв мочевого пузыря

- ограничиваются консервативным лечением, которое включает в себя применение гемостатиков (внутримышечное или внутривенное введение 12,5% этамзилата, 5% раствора аминокaproновой кислоты), антибиотиков, анальгетиков.
- Для предупреждения двухэтапного разрыва в мочевой пузырь устанавливают постоянный катетер на 7-10 дней.

Лечение внебрюшинных разрывов мочевого пузыря

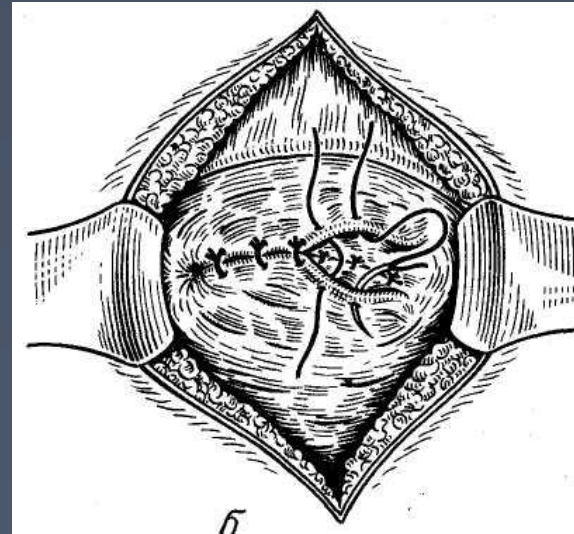
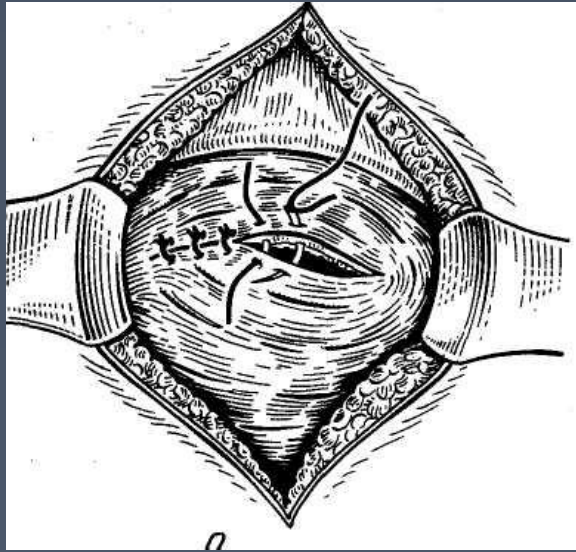
- Неосложненные внебрюшинные разрывы мочевого пузыря не требуют оперативного вмешательства. В таких случаях проводят консервативную терапию, даже если присутствует экставазация мочи за брюшину или в область наружных половых органов.

Показания к оперативному лечению внебрюшинной травмы:

- повреждение шейки мочевого пузыря
- осколки костей в толще мочевого пузыря, ущемление стенки мочевого пузыря между фрагментами костей
- невозможность адекватного дренирования мочевого пузыря трансуретральным катетером (образование сгустка, продолжающееся кровотечение)
- сопутствующее повреждение влагалища или прямой кишки

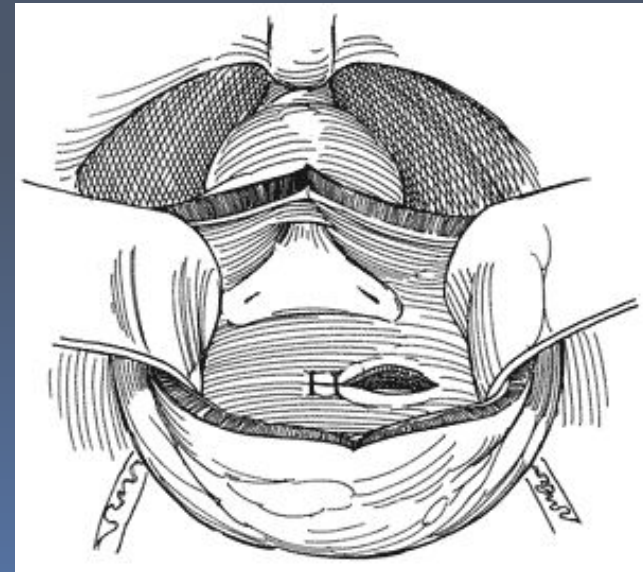


Хирургическое лечение



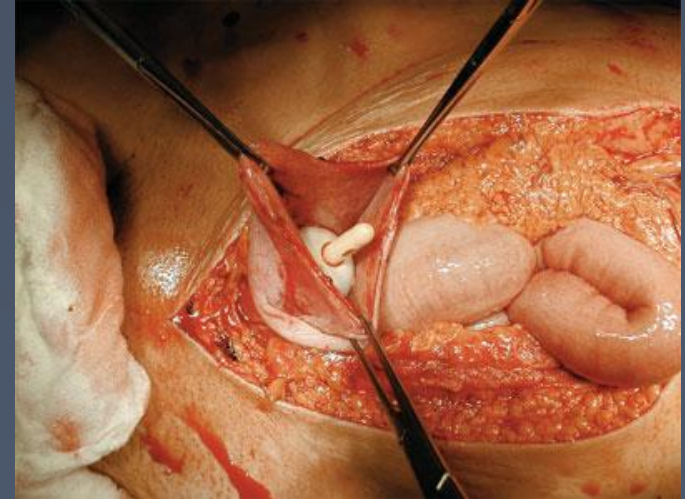
Разрыв передней или передне-боковой стенки мочевого пузыря ушивают узловатыми кетгутовыми швами в два ряда.

При разрыве задней стенки мочевого пузыря дефекты ушивают со стороны его полости.

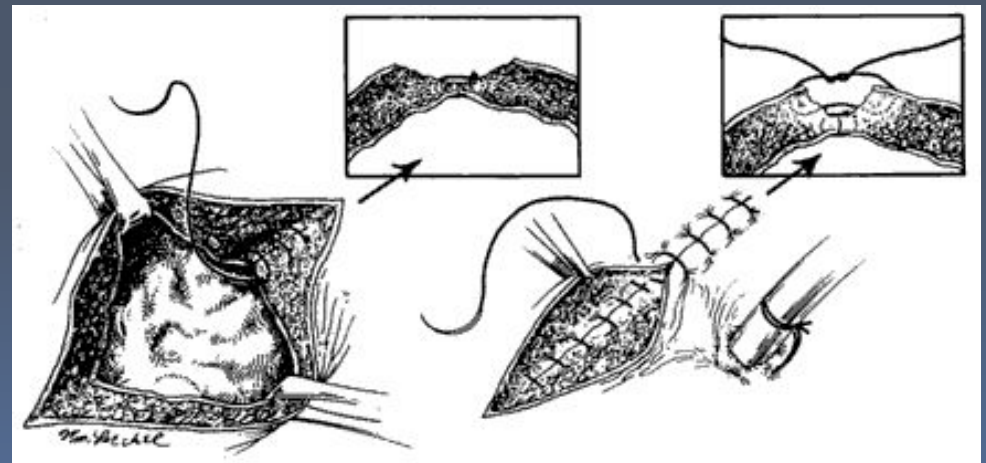


Лечение внутрибрюшинных разрывов мочевого пузыря

При внутрибрюшинном разрыве производят нижнесрединную лапаротомию. Выполняют ревизию органов брюшной полости и мочевого пузыря. Брюшную полость осушают от излившейся мочи, предпочтительна санация брюшной полости 0,02% водным раствором хлоргексидина.

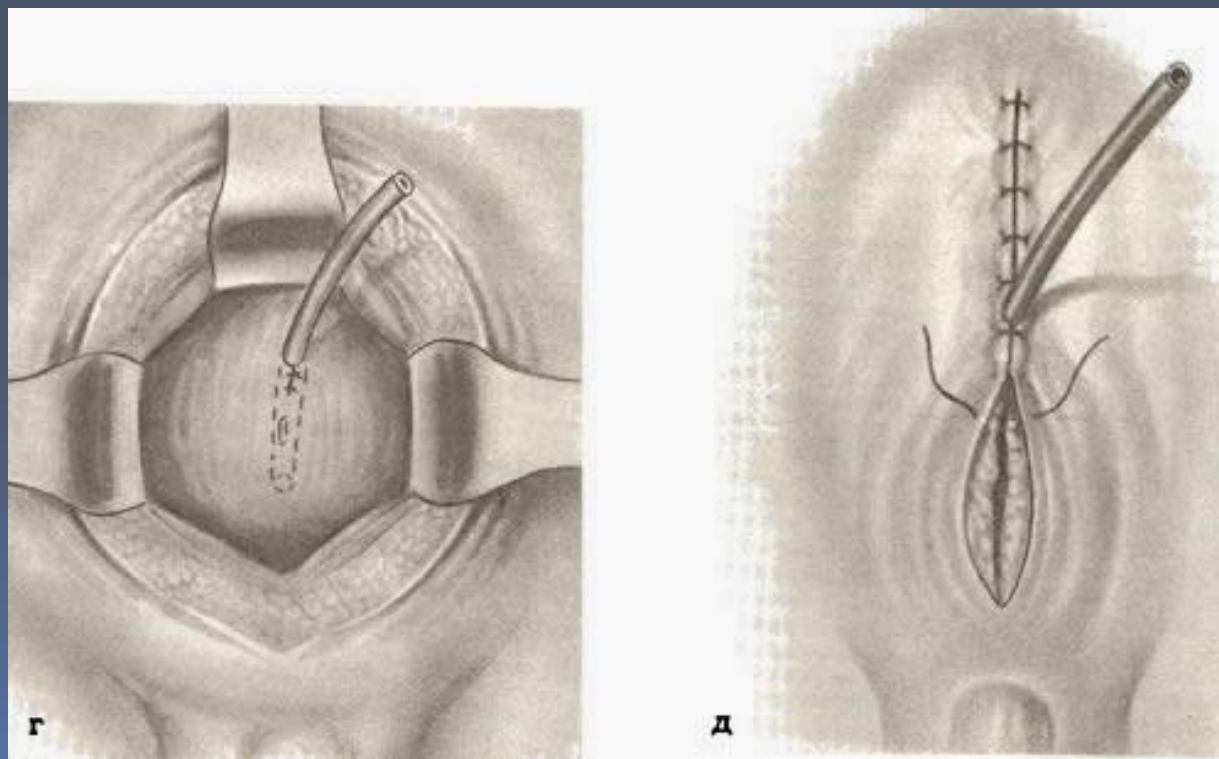


Рану мочевого пузыря ушивают двухрядным кетгутовым швом, при этом необходимо парамукозное наложение внутреннего ряда швов.

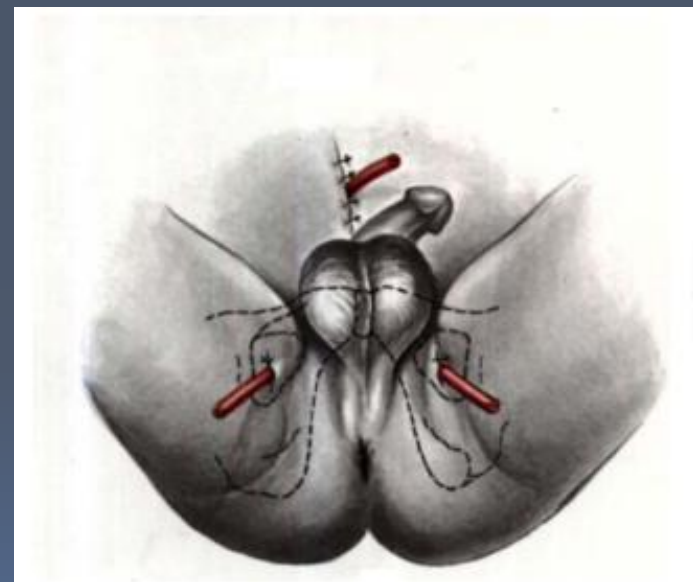
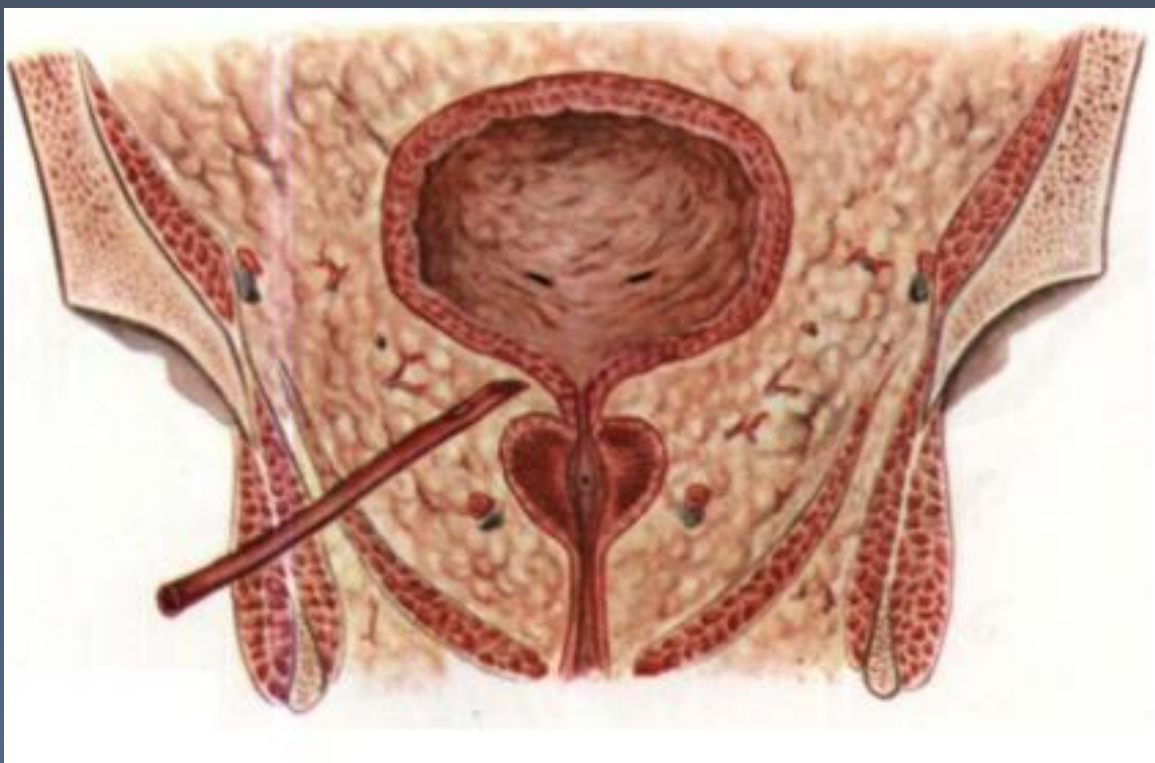


Обеспечение постоянной эвакуации мочи

- При любых разрывах мочевого пузыря дренируют, предпочтительно используя эпицистостому.
- Цистостомию технически проще выполнить до ушивания дефекта в мочевом пузыре.



Дренирование тазовой клетчатки





Открытые повреждения

Клинические проявления

- Гематурия;
- Выделение мочи из раны;
- Задержка мочи;
- Бесплодные позывы к мочеиспусканию;
- Инфильтрация тканей надлонной области.

Диагностика

- Диагностические методы, применяемые при открытых повреждениях мочевого пузыря, принципиально не отличаются от методов, используемых для диагностики закрытых повреждений.
- Основным диагностическим методом, позволяющим распознать повреждения мочевого пузыря, является восходящая цистография.

Лечение

Открытые повреждения
мочевого пузыря

Первая доврачебная помощь

- наложение асептической повязки на рану
- иммобилизация при переломах костей таза
- введение обезболивающих средств
- первоочередная эвакуация в положении лежа



Первая врачебная помощь

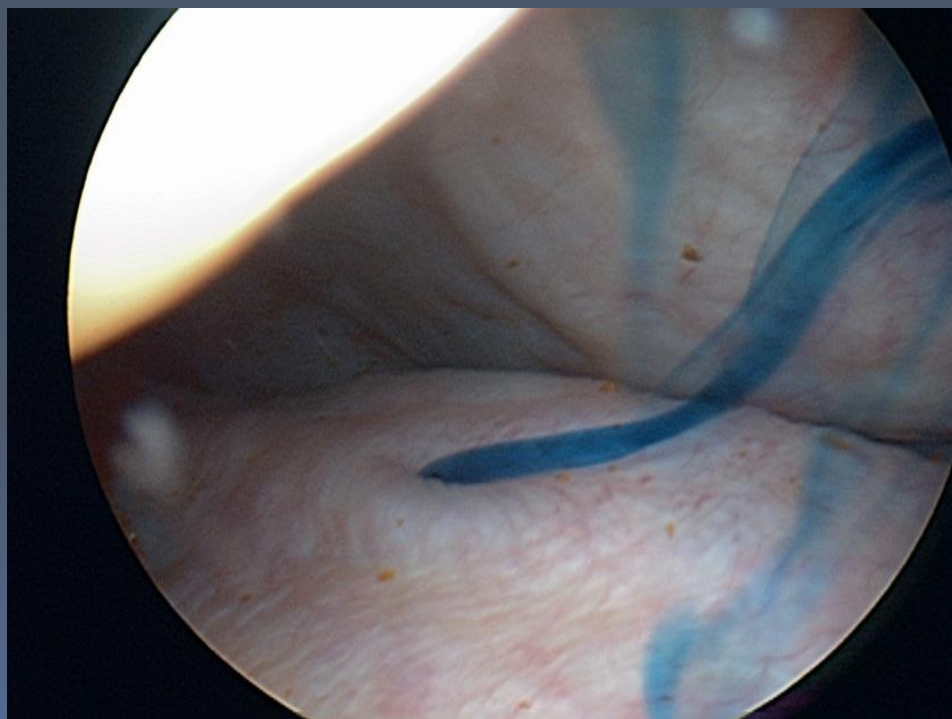
- контроль и исправление повязок
- временная остановка кровотечения
- введение противостолбнячной сыворотки и столбнячного анатоксина
- проведение противошоковой и инфузионно-трансфузионной терапии



Квалифицированная хирургическая помощь

- хирургическая обработка раны;
- окончательная остановка кровотечения;
- операция на мочевом пузыре.

Оценка целостности дистальных отделов мочеточников





Ятрогенные повреждения

Мочевой пузырь повреждается чаще других органов при операциях на органах малого таза

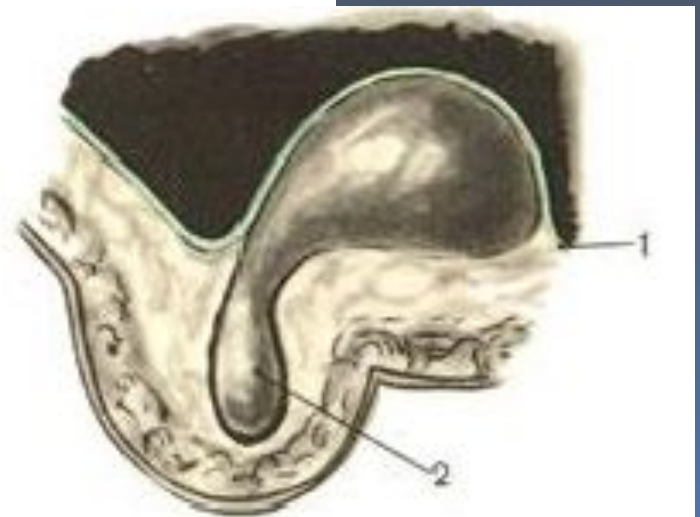
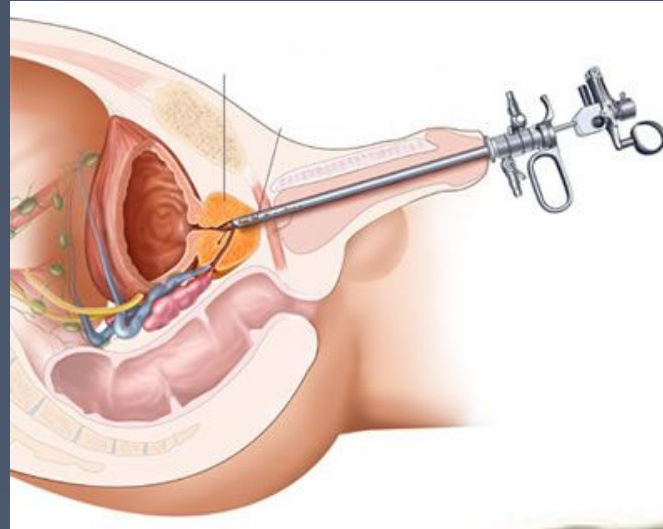


В последнее время в связи с увеличением числа лапароскопических вмешательств отмечается рост частоты повреждений мочевого пузыря.

Риск ятрогенного повреждения мочевого пузыря при лапароскопических вмешательствах в 2 -10 раза выше, чем при открытых операциях.

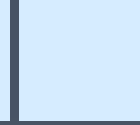
Виды оперативных вмешательств и медицинских манипуляций, наиболее часто осложняющиеся повреждением мочевого пузыря

- Трансуретральные операции;
- Замена надлобкового мочепузырного дренажа;
- Операции на органах малого таза и толстой кишке;
- Грыжесечения при скользящей грыже;
- Операции на промежности;
- Лечение переломов костей таза;
- Установка внутриматочной спирали.



Факторы риска

- Анатомические деформации (рубцовые сращения после операций, хронического воспаления тазовых органов, инфильтрация злокачественными опухолями, врожденные аномалии, лучевая терапия).
- Плохая экспозиция и видимость операционного поля:
 - беременность, ожирение, новообразования, интраоперационное кровотечение
 - технические погрешности (плохая освещенность операционного поля, нерационально выбранный доступ, недостаточный разрез).



Диагностика

Признаки интраоперационного повреждения:

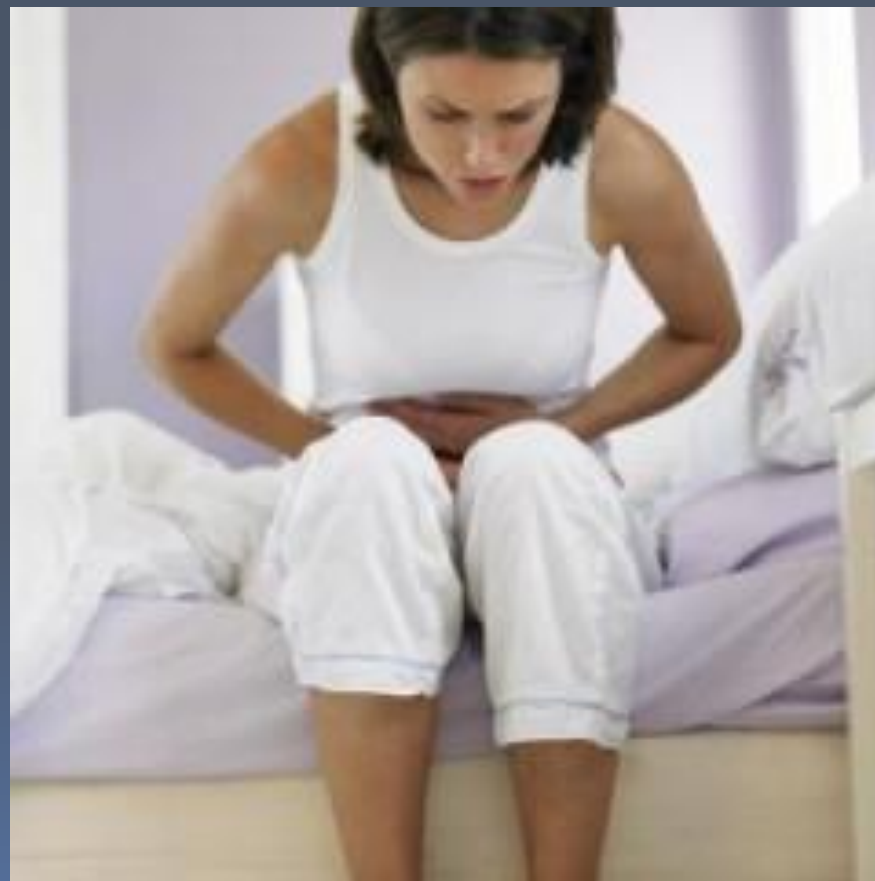
- появление жидкости в операционной ране;
- непосредственное обнаружение раны мочевого пузыря;
- появление воздуха в мочеприемнике (при лапароскопических операциях);
- появление гематурии.

При подозрении на травму мочевого пузыря

- Ревизия мочевого пузыря;
- Введение раствора индигокармина;
- Цистотомия.

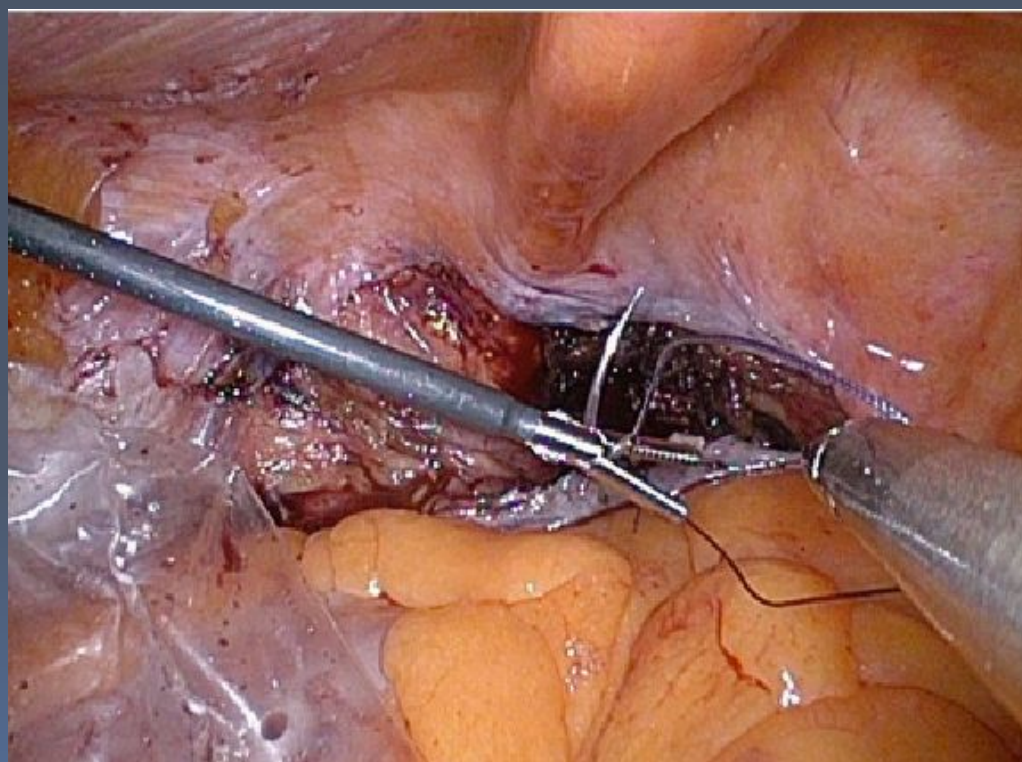
Симптомы в послеоперационном периоде

- Гематурия;
- Снижение количества мочи, выделяемой по трансуретральному дренажу;
- Гиперазотемия;
- боли в нижних отделах живота .



Показания к лапароскопической коррекции повреждений, возникших во время лапароскопической операции:

- незначительное повреждение
- хорошая экспозиция и видимость операционного поля
- нет риска повреждения мочеточников и шейки мочевого пузыря



Спасибо за внимание