



Московская медицинская академия
имени И.М.Сеченова
Кафедра и клиника урологии

Повреждения органов мочеполовой системы

Доцент Е.В. Шпоть

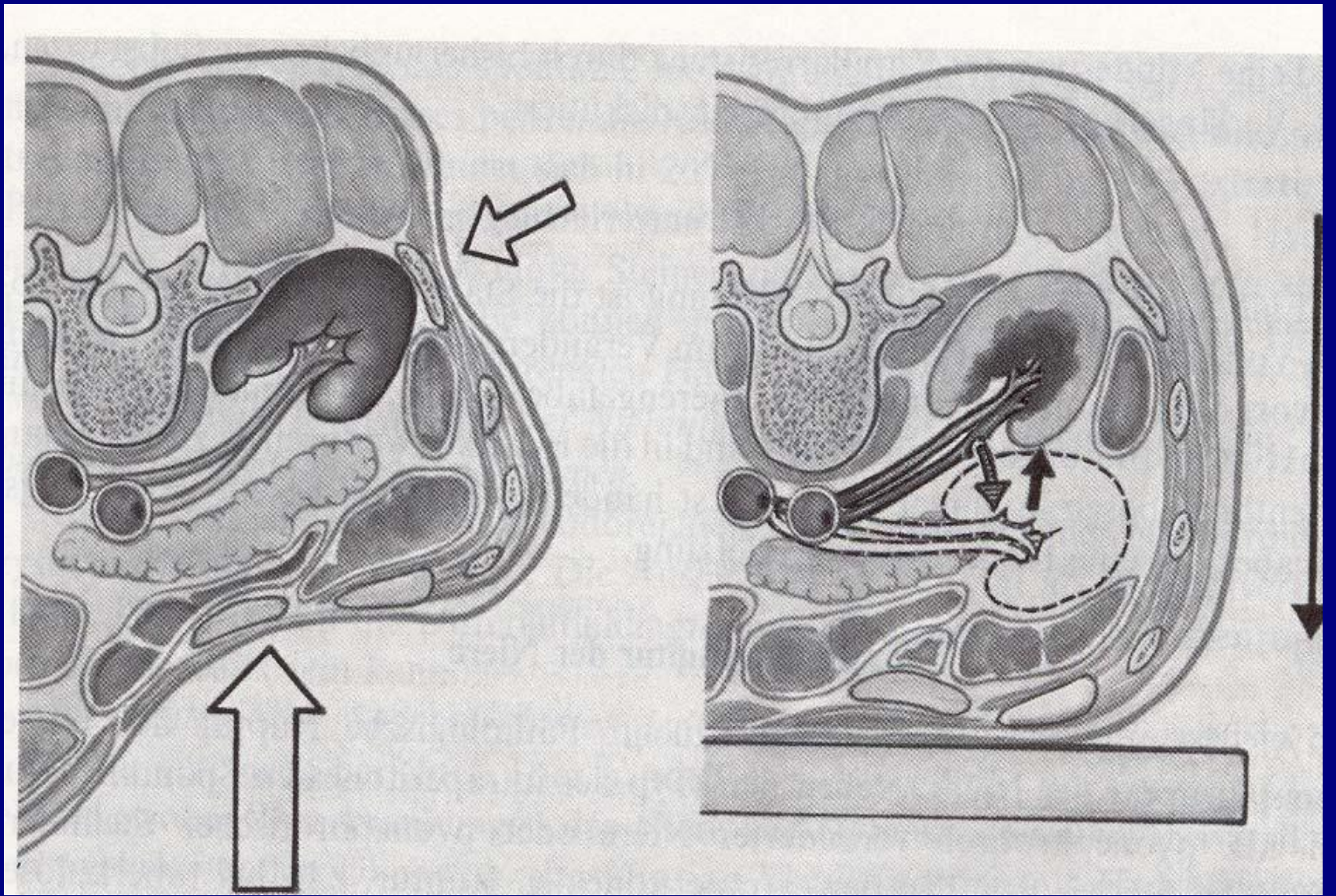
Повреждения почки

- Занимают третье место среди всех травм (после черепно-мозговых и повреждений позвоночника)
- Занимают первое место среди всех повреждений внутренних органов
- Встречаются в 38% причин летального исхода в результате различных травм

Повреждения почки

ПРИЧИНЫ

- сдавление или ранение почки прилегающими ребрами
- резкое сотрясение тела (падение с высоты, автотравма)
- удар в поясничную область
- ятрогенные



Основной механизм повреждения – гидравлический удар

Предрасполагающие факторы

- **большое содержание жидкости – кровь и моча**
- **плотная фиброзной капсулой**
- **малая подвижность**

Более подвижные органы травмируются реже

Повреждения почки

Классификация:

- ушибы (контузии, субкапсулярная гематома)
- разрывы почек (фиброзной капсулы, свода чашечки, сочетанный)
- отрыв почки от почечной ножки

ятрогенные повреждения почки

очень редко встречается изолированный разрыв лоханки

I. Ушибы почки

- **Повреждения коркового вещества без нарушения целостности капсулы**
- **Небольшая субкапсулярная гематома**

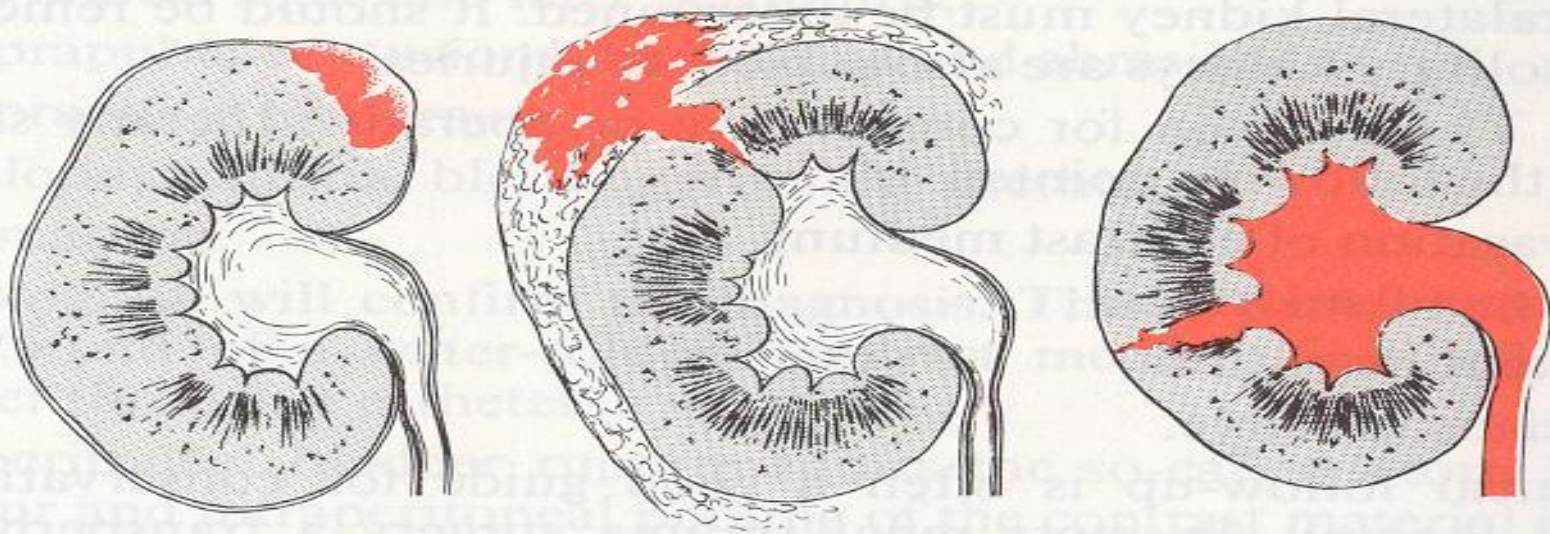
Разрывы не проникают в чашечно-лоханочную систему и чаще носят микроскопический характер

II. Разрывы почек

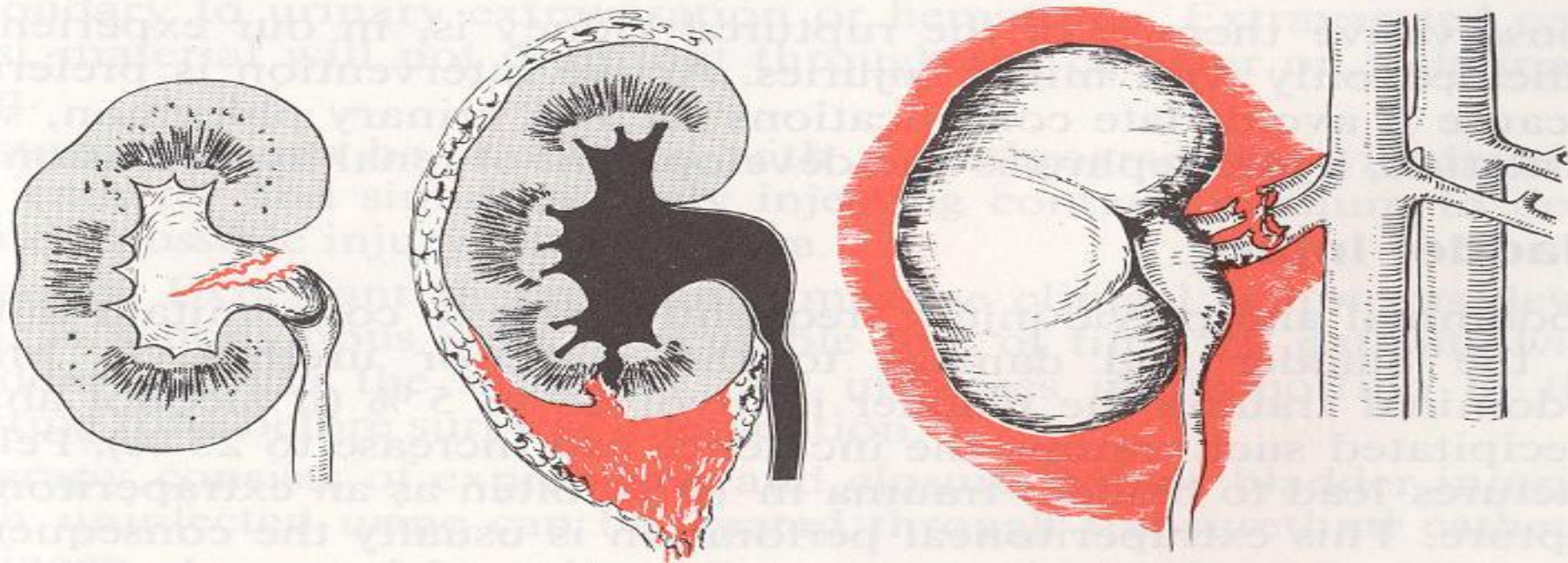
- **Разрыв паренхимы, сопровождающийся повреждением фиброзной капсулы**
- **Гематома (урогематома) паранефрия**
- **Разрыв паренхимы, сопровождающийся повреждением чашечно-лоханочной системы**
- **Разрыв почечной паренхимы, сопровождающийся нарушением капсулы почки и повреждением чашечки**

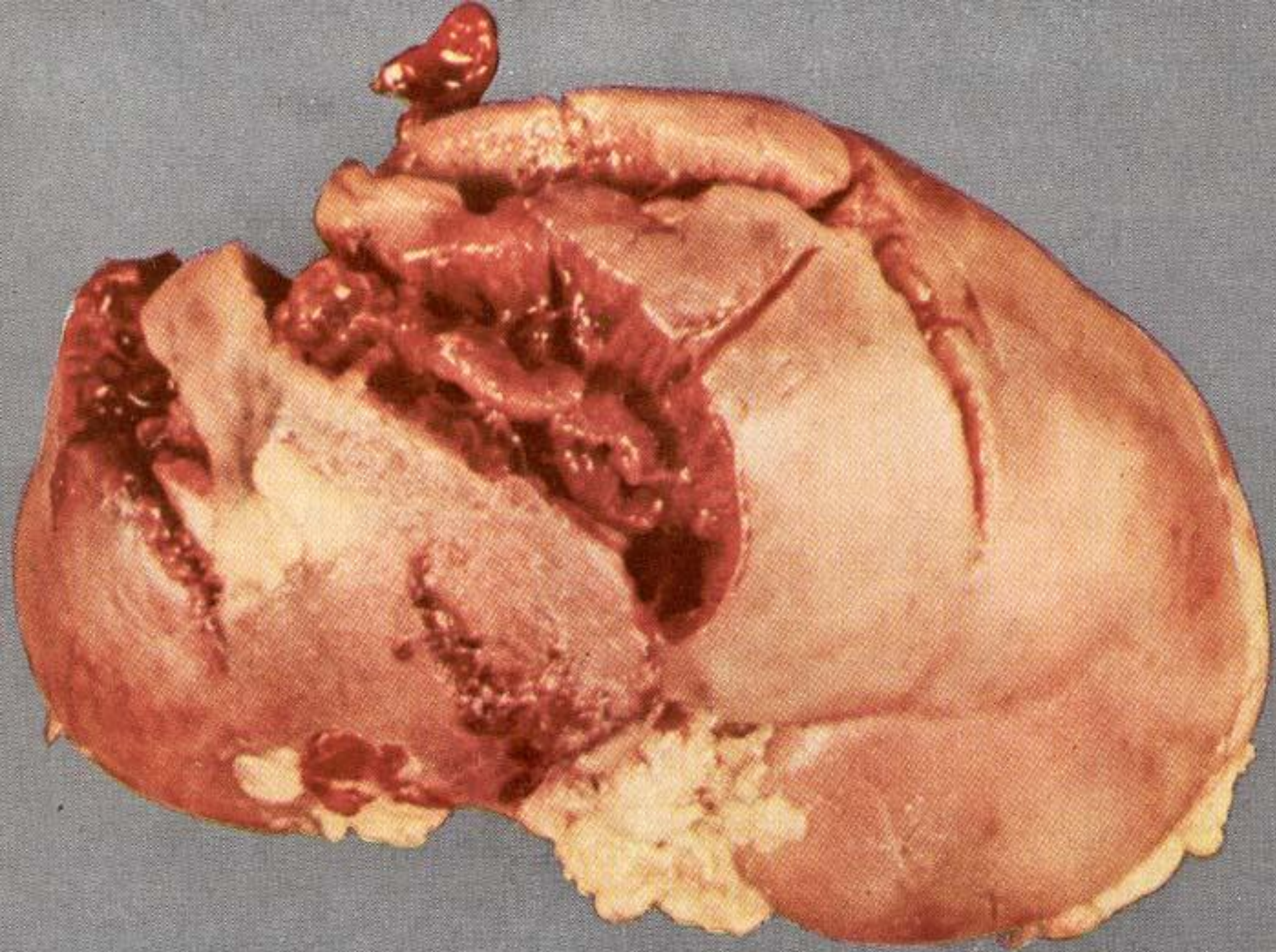
III. Отрыв почки от почечной ножки

Наиболее опасен, так как сопровождается обширным кровотечением в клетчатку забрюшинного пространства. Весьма часто такие пострадавшие умирают на месте происшествия за счет кровопотери.



Parenchymal tear





IV. Ятрогенные повреждения почки

- Чрескожные (перкутанные операции, нефростомия, смена дренажей, биопсия почки, паранефральная блокада)
- Трансуретральные (уретерореноскопия, нефролитотрипсия, катетеризация, стентирование почки)
- Эндоваскулярные (зондом или катетером при ангиографии)
- Экстракорпоральные (дистанционная ударно-волновая литотрипсия)

Повреждения почки

Особенности обследования:

- Состояние больного
- Характер повреждения почки
- Состояние противоположной почки

Повреждения почки

Клинические проявления

Местные

- **боль в соответствующей половине живота и поясничной области**
- **макрогематурия (часто со сгустками, вплоть до тампонады мочевого пузыря)**
- **при окклюзии мочеточника сгустками крови - нарушение уродинамики - почечная колика**

ПОМНИТЕ!

При множественных разрывах, больших травмах гематурия может отсутствовать

Повреждения почки

Клинические проявления

Общие

Обусловлены степенью кровопотери

Оценка гемодинамики (кожные покровы, слизистые, пульс, АД)

Лабораторные показатели (гемоглобин, гематокрит, эритроциты, белок)

Клинические данные

Легкая форма – ушиб почки

- Удовлетворительное состояние, боль, небольшая гематурия (микрогематурия)

Тяжелая форма – разрыв почки

- Общее тяжелое состояние больного (вплоть до геморрагического шока)
- Признаки раздражения брюшины
- Внутреннее кровотечение

Оценка степени кровопотери

Правильно – клиническое состояние больного, лабораторные показатели красной крови, гемоглобин и белок мочи, данные инструментальных методов исследования

Неправильно - окраска мочи

ДИАГНОСТИКА

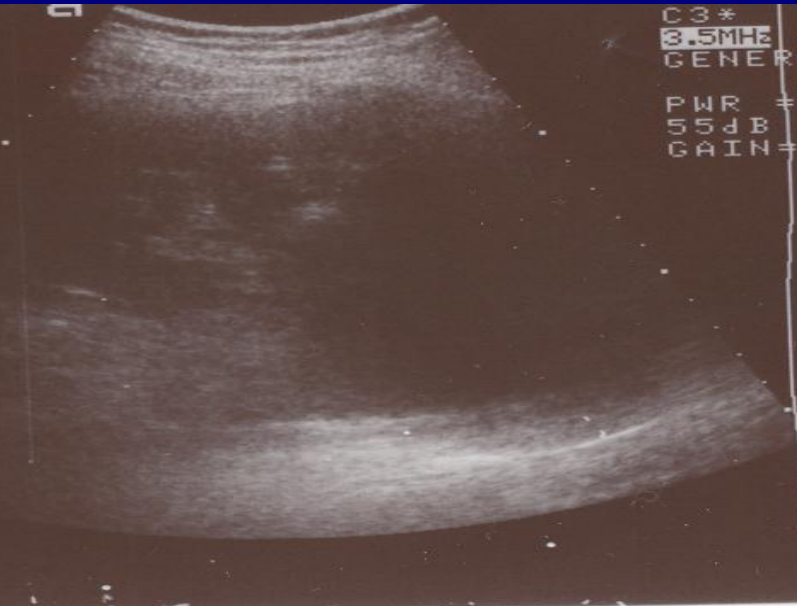
- ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ
- ДООПЕРАЦИОННАЯ

У 1/3 больных травма почки сопровождается повреждением внутренних органов – печени, селезенки, кишечника, и др.

Травма почки часто сочетается с повреждением костей скелета

Привлечение смежных специалистов

MOSCOW
MEDICAL
ACADEMY

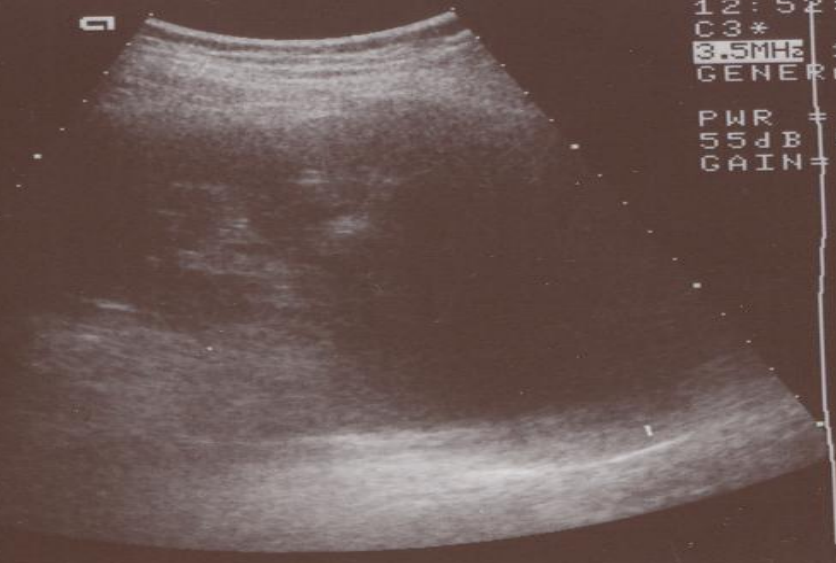


C3* 15H
8.5MHz 160m
GENERAL
PWR = 0d
55dB 0/3
GAIN = -5d

Handwritten text on a white strip, possibly a patient name or ID, which is mostly illegible due to blurring and fading.

PT:

MOSCOW
MEDICAL
ACADEMY



08-FEB-0
12:52:07
C3* 15
8.5MHz 160
GENERAL
PWR = 0
55dB 0/3
GAIN = -5

Рентгенодиагностика повреждений почки

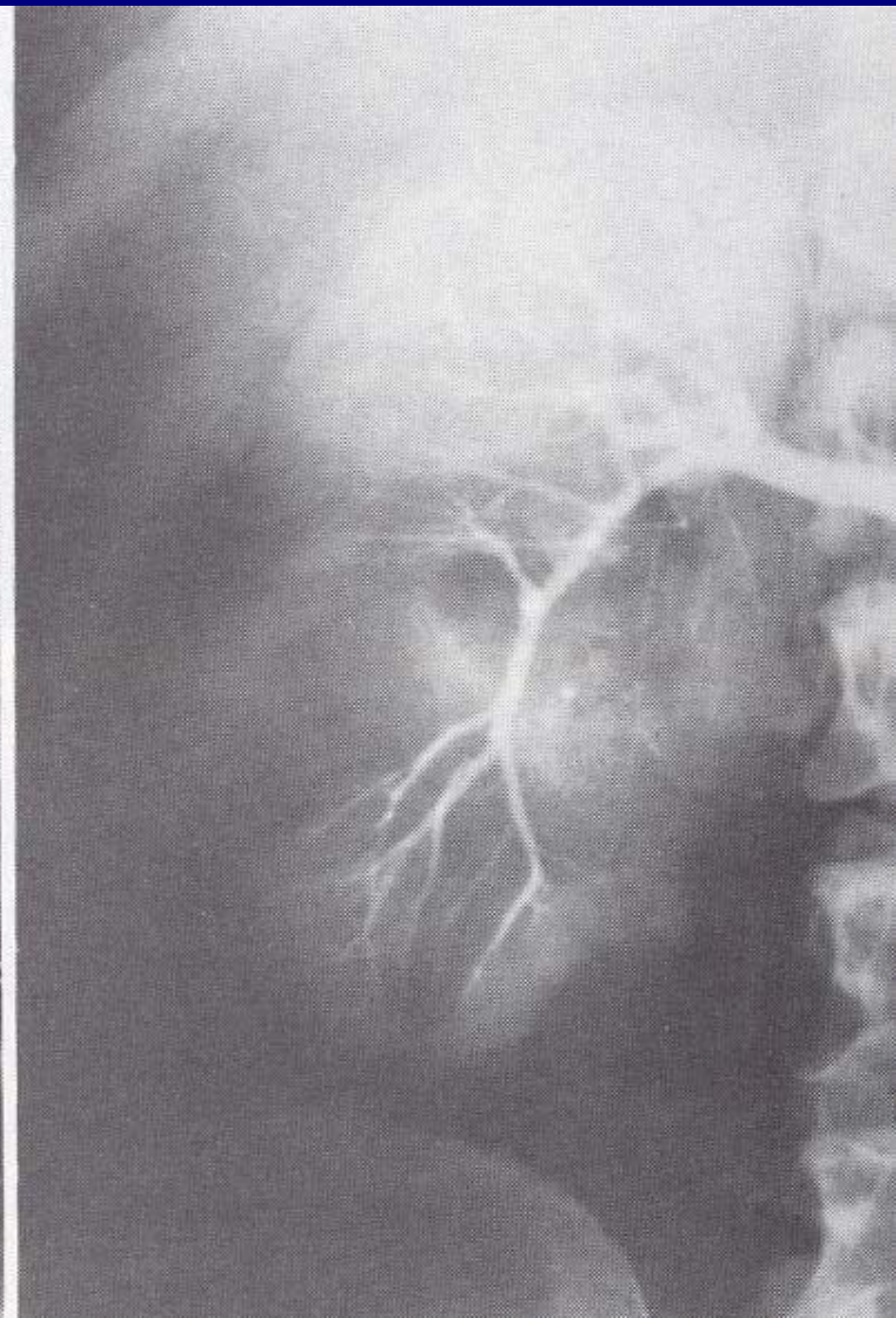
1. Обзорный снимок мочевых путей

- Нет контура m. psoas
- Сколиоз
- Гомогенная тень в соответствующем подреберье либо метеоризм в этом месте
- Возможный перелом ребра

Рентгенодиагностика повреждений почки

2. Экскреторная урография

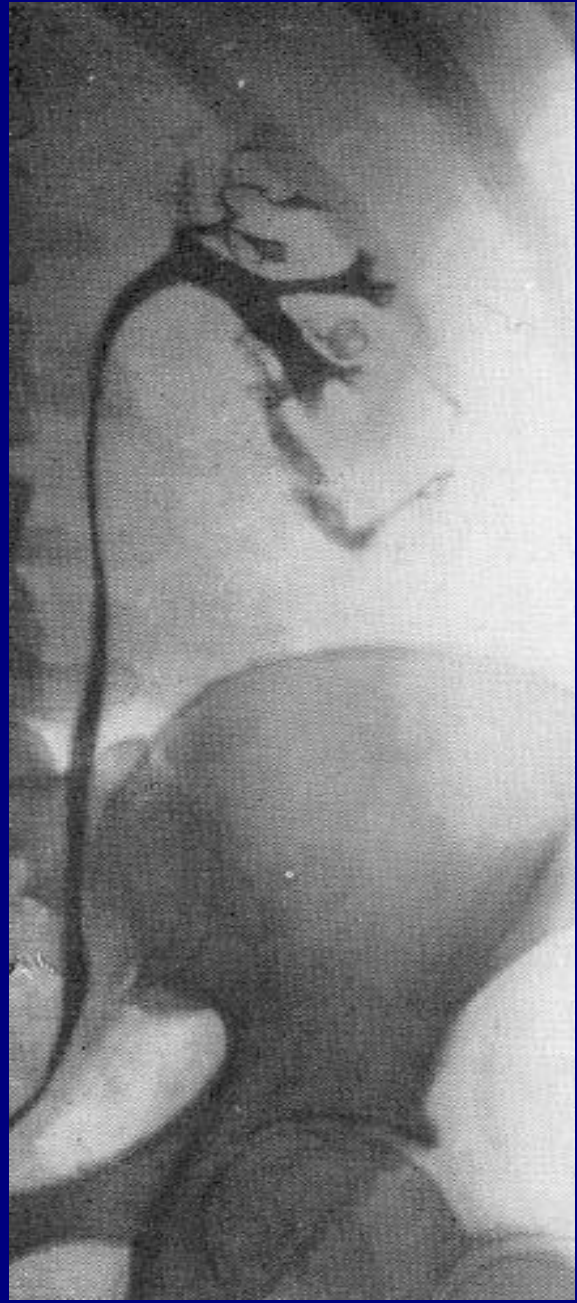
- **НАЛИЧИЕ «ЗДОРОВОЙ ПОЧКИ»:** её место расположение, величина, состояние чашечно-лоханочной системы
- **Возможное затекание рентгеноконтрастного вещества в паранефрий и за пределы чашечно-лоханочной системы с пораженной стороны**



Рентгенодиагностика повреждений почки

3. Ретроградная пиелография

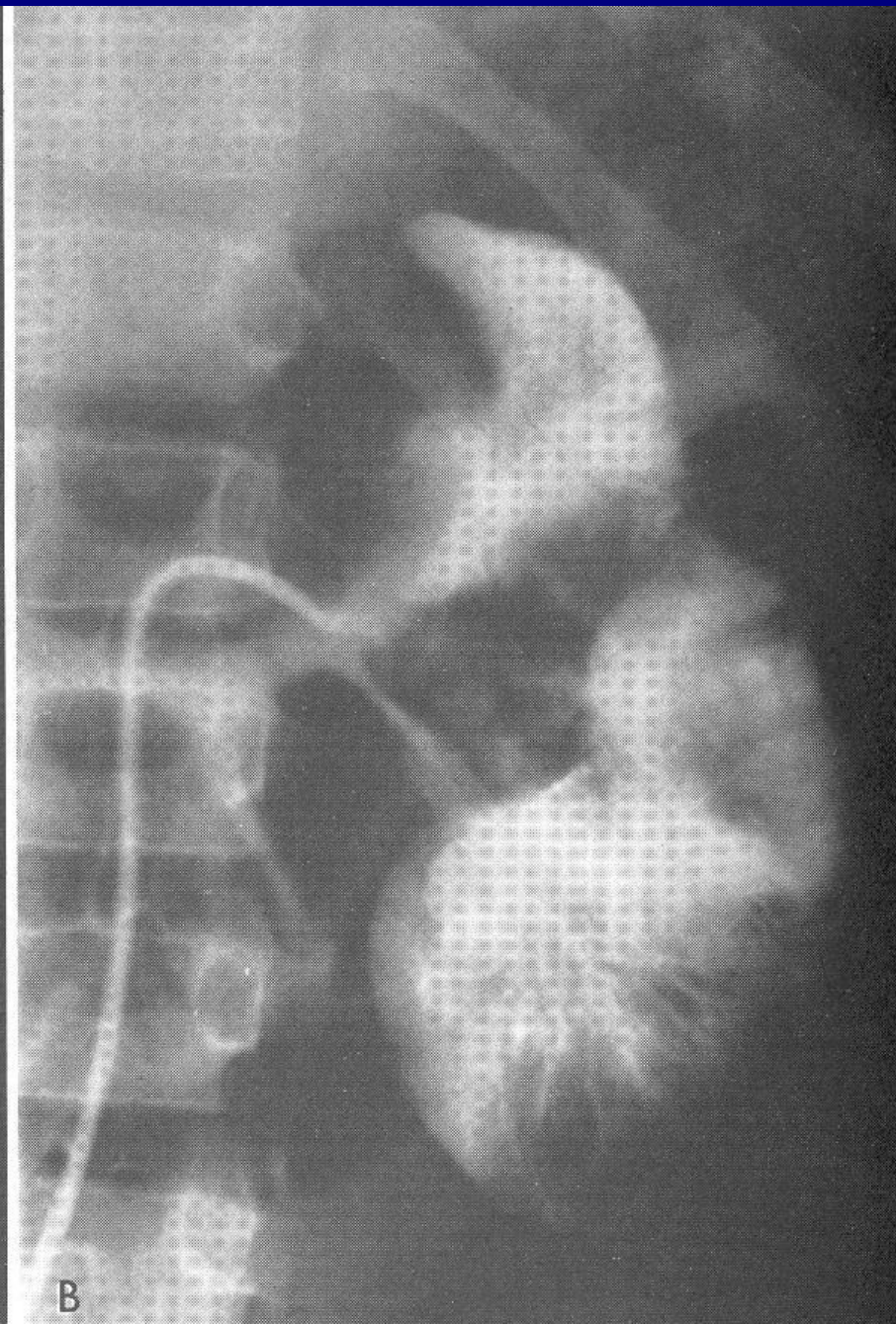
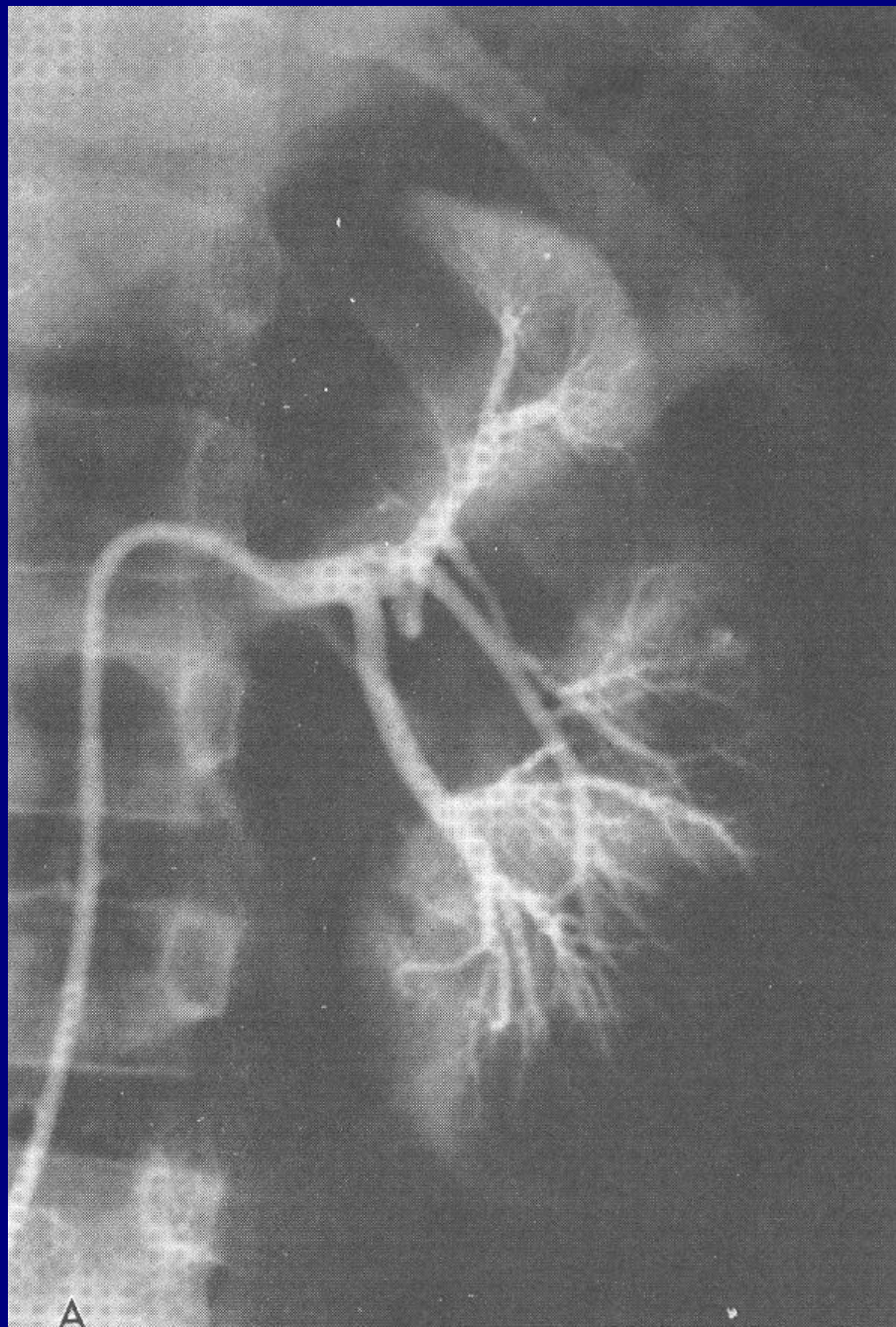
- Затекание рентгенконтрастного препарата за пределы чашечно-лоханочной системы



Рентгенодиагностика повреждений почки

4. Ангиография

- Наличие, месторасположение и состояние контралатеральной «ЗДОРОВОЙ ПОЧКИ»
- Затекание рентгеноконтрастного вещества из поврежденной почки в забрюшинное пространство
- На нефрографической фазе определить отсутствие контрастного вещества в каких-либо сегментах почки
- При флебографии установить степень повреждения



Рентгенодиагностика повреждений почки

5. Компьютерная томография почек

- Наличие, месторасположение, состояние паренхимы, чашечно-лоханочной системы контралатеральной «ЗДОРОВОЙ ПОЧКИ»
- Месторасположение поврежденной почки
- Степень, характер повреждения почки
- Величина и локализация забрюшинной гематомы (урогематомы)
- Наличие повреждений органов брюшной полости

051Y F 1139
Acc: 1934
2002 Jun 25

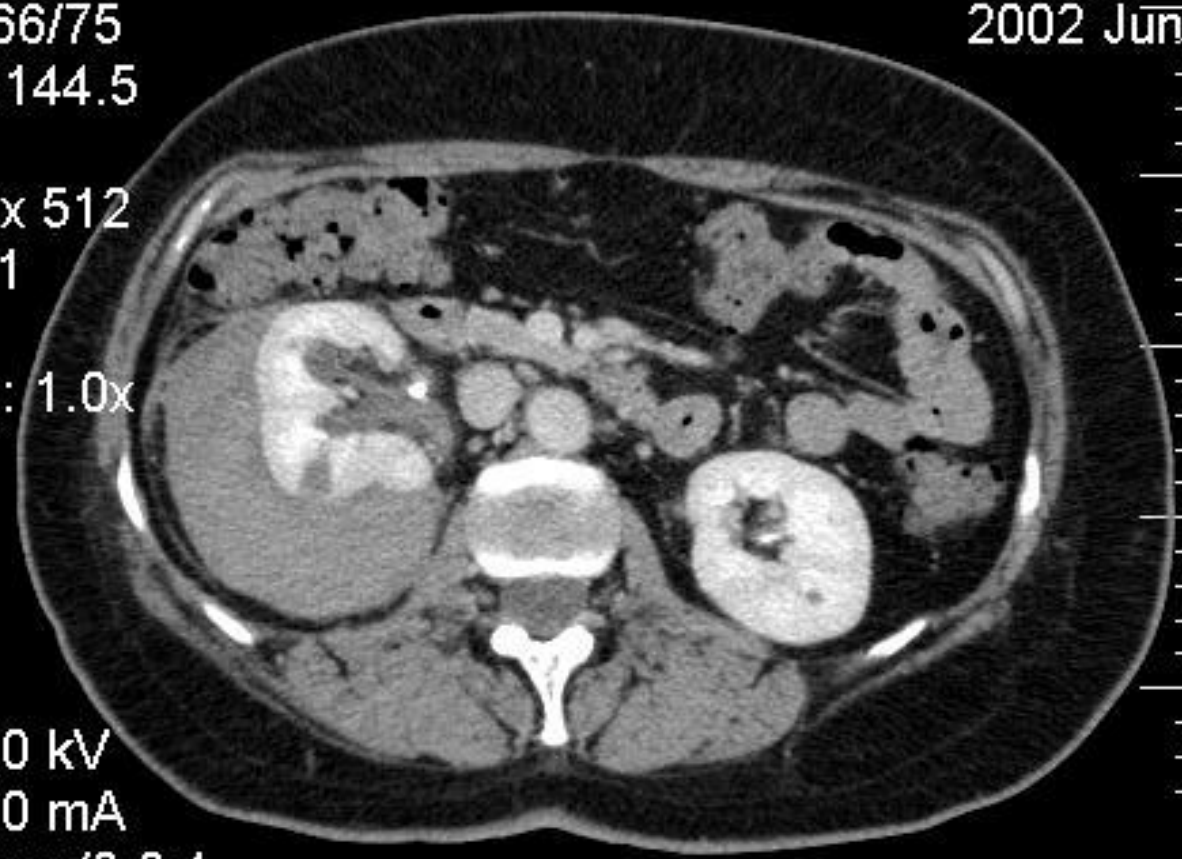
Se: 5/8
Im: 66/75
Ax: 1144.5

512 x 512
FC11

Mag: 1.0x
R

120.0 kV
300.0 mA
3.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
0.5 s

W:350 L:40 p DFOV: 40.0 x 40.0cm





051Y F 1139
Acc: 1934
2002 Jun 25

Se: 7/8
Im: 5/75
: 0.0

512 x 512

Mag: 1.0x
|

0.0 kV
0.0 mA
Tilt: 0.0
0.0 s

11:27.1 L:40
FSV.1



S

DFOV: 0.0 x 0.0cm

051Y F 1139
Acc: 1934
2002 Jun 25

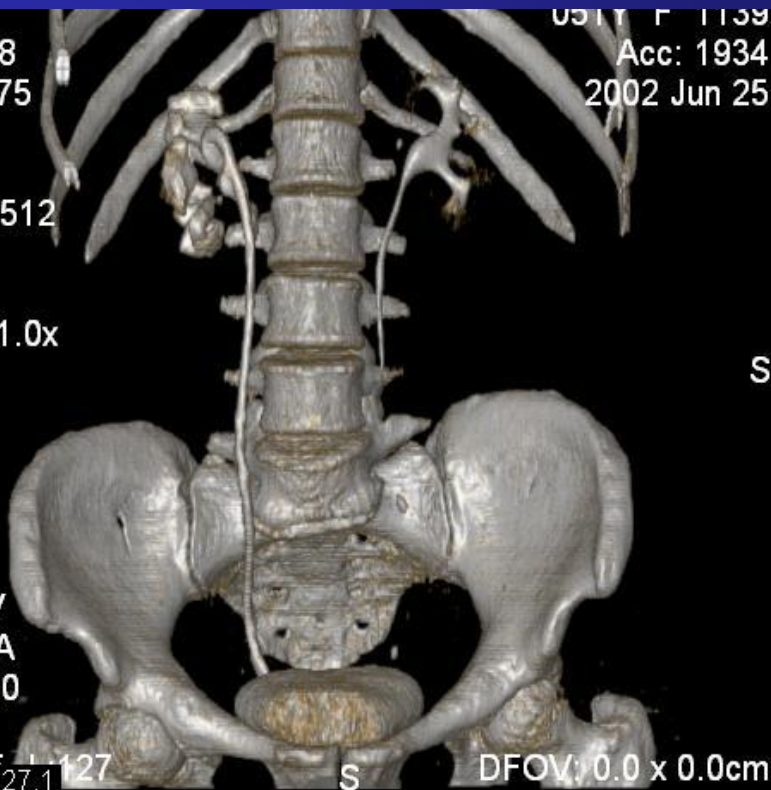
Se: 9/8
Im: 1/75
: 0.0

512 x 512

Mag: 1.0x
|

0.0 kV
0.0 mA
Tilt: 0.0
0.0 s

11:27.1
FSV.11:27.1



S

DFOV: 0.0 x 0.0cm

Лечение

Ушиб почки, субкапсулярная гематома

Обязательная госпитализация

- Покой, строгий постельный режим (опасность двухэтапного разрыва почки)
- Холод
- Антибактериальная терапия
- Гемостатическая терапия
- Ежедневный УЗ-контроль, динамика лабораторных показателей

Лечение

Разрыв почки, паранефральная гематома

Нефрэктомия

Ушивание разрыва

Резекция почки

- Динамическое наблюдение и консервативная терапия
(редко)

Показания к операции

- **Признаки внутреннего кровотечения**
- **Забрюшинная гематома (урогематома) больших размеров или её нарастание**
- **Гематурия, приводящая к анемизации**

Противопоказания к операции

Ш О К

Поздние осложнения травмы почки

- Артериальная гипертензия
- Гидронефротическая трансформация
- Нефролитиаз
- Пиелонефрит
- Вторично сморщенная почка

Разрывы мочевого пузыря

1. Внутрибрюшинный
2. Внебрюшинный
3. Смешанный

Внутрибрюшинный

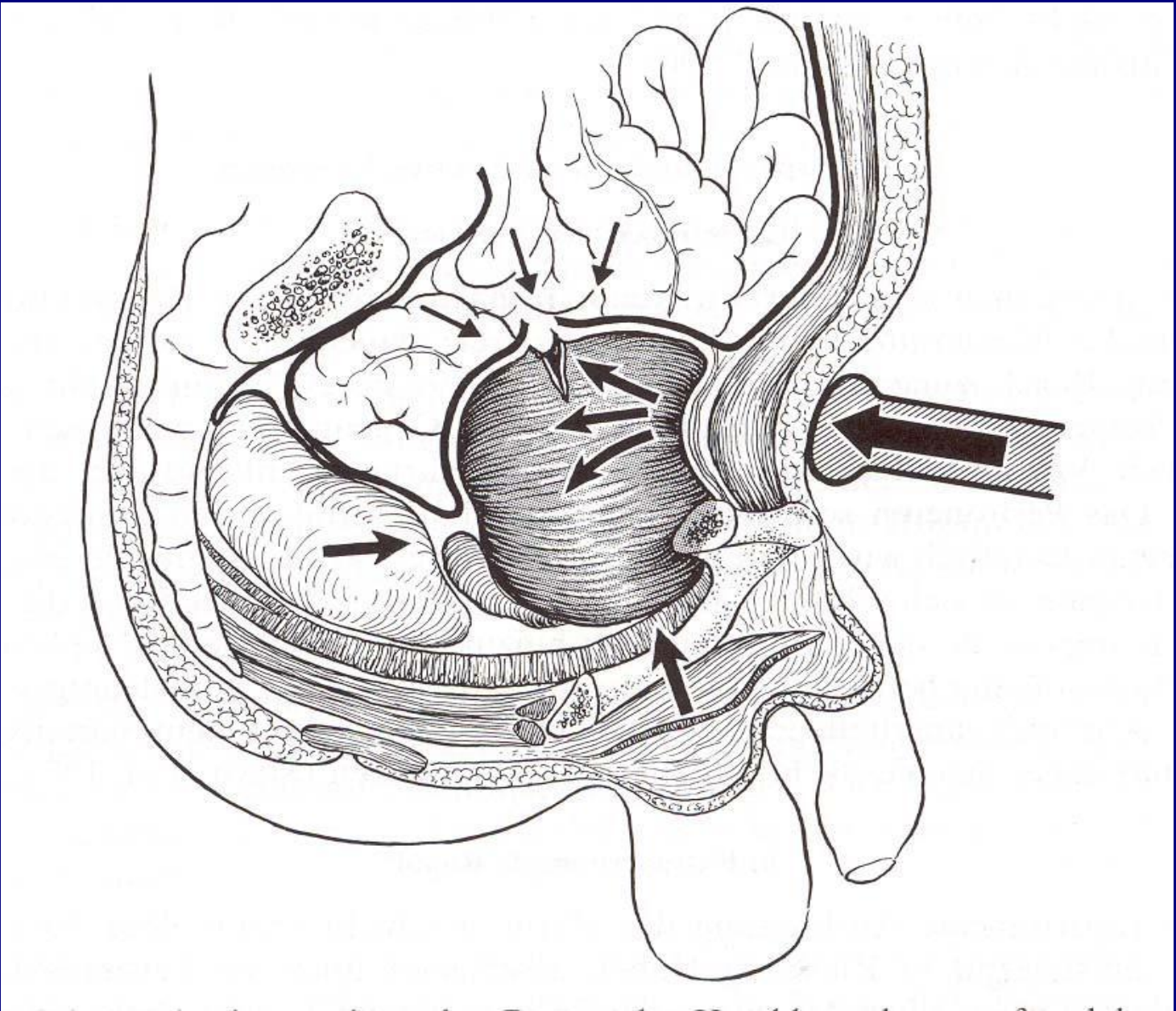
Патогенез разрыва– гидравлический эффект (возникает при переполненном мочевом пузыре)

Внебрюшинный – за счет тракции костей таза, натягиваются связки пузыря (передняя, боковые) и в месте прикрепления их к пузырю происходит «вырывание» его стенки

Внутрибрюшинный разрыв

Симптомы

- Боль
- Прекращение мочеиспускания
- Признаки перитонита
- Свободная жидкость в брюшной полости
- Симптом «Ваньки-встаньки»



Внебрюшинный разрыв

Симптомы

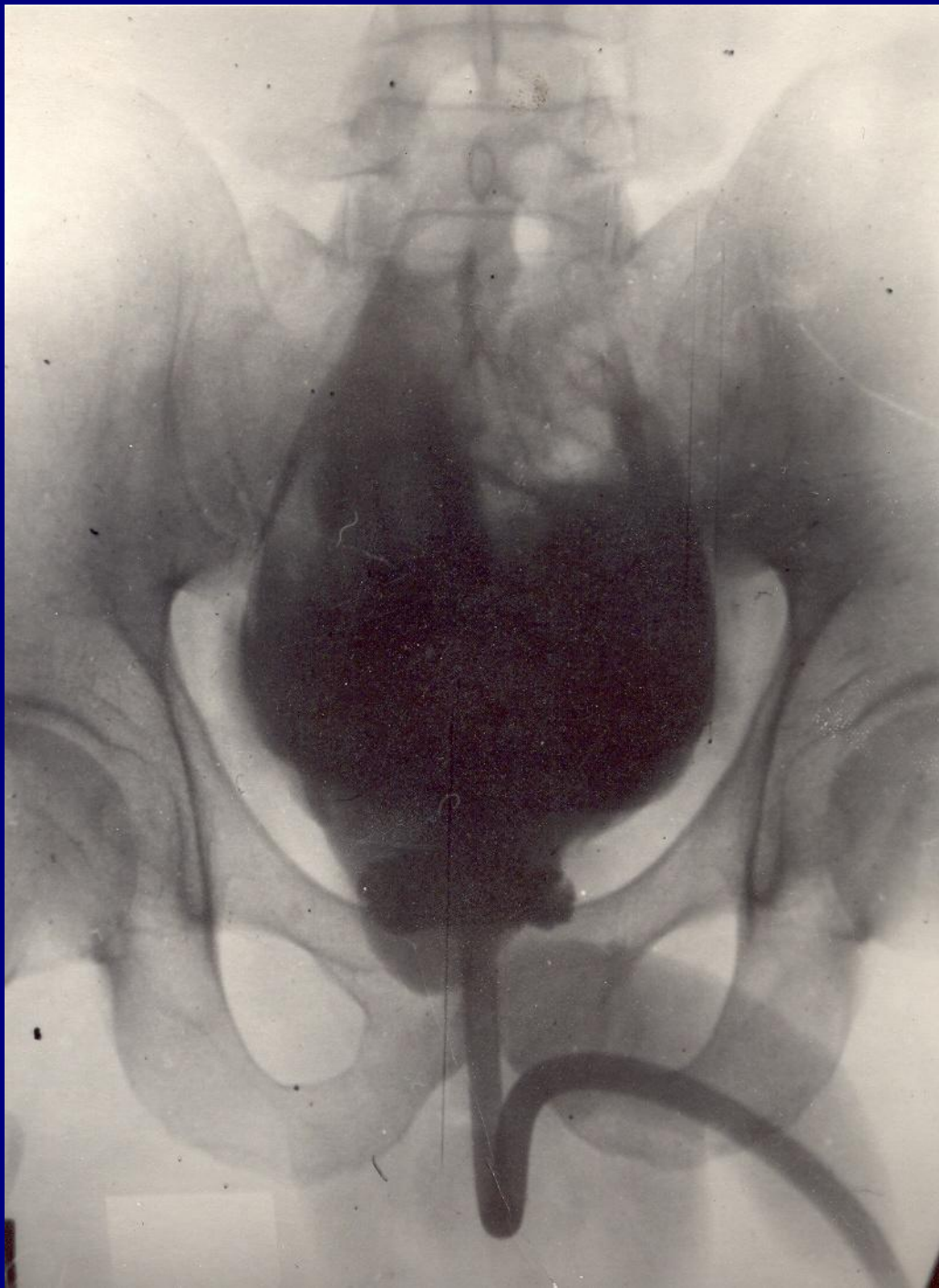
- Боль
- Шок
- Гематурия
- Может быть задержка мочи
- Гематома

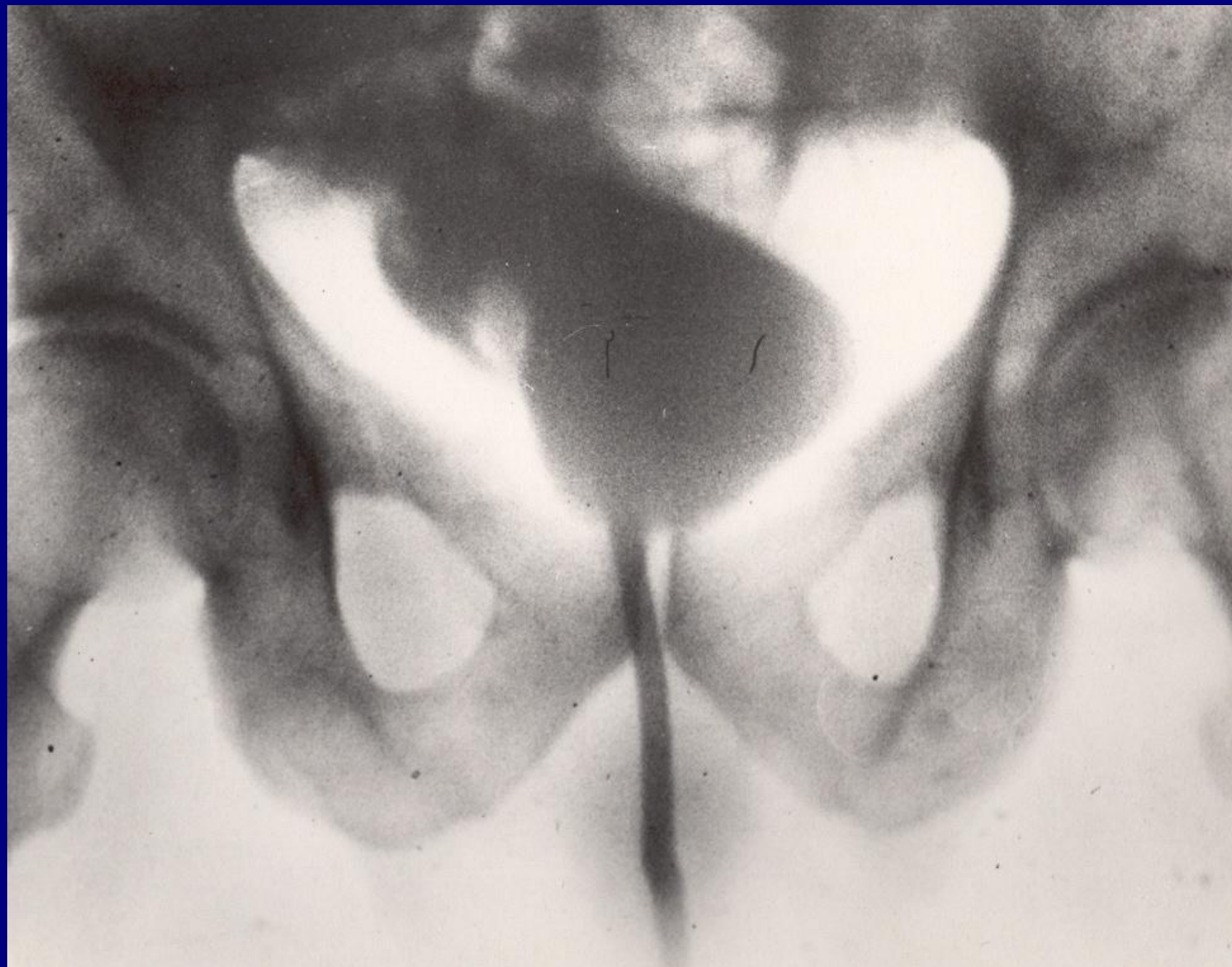
Диагностика

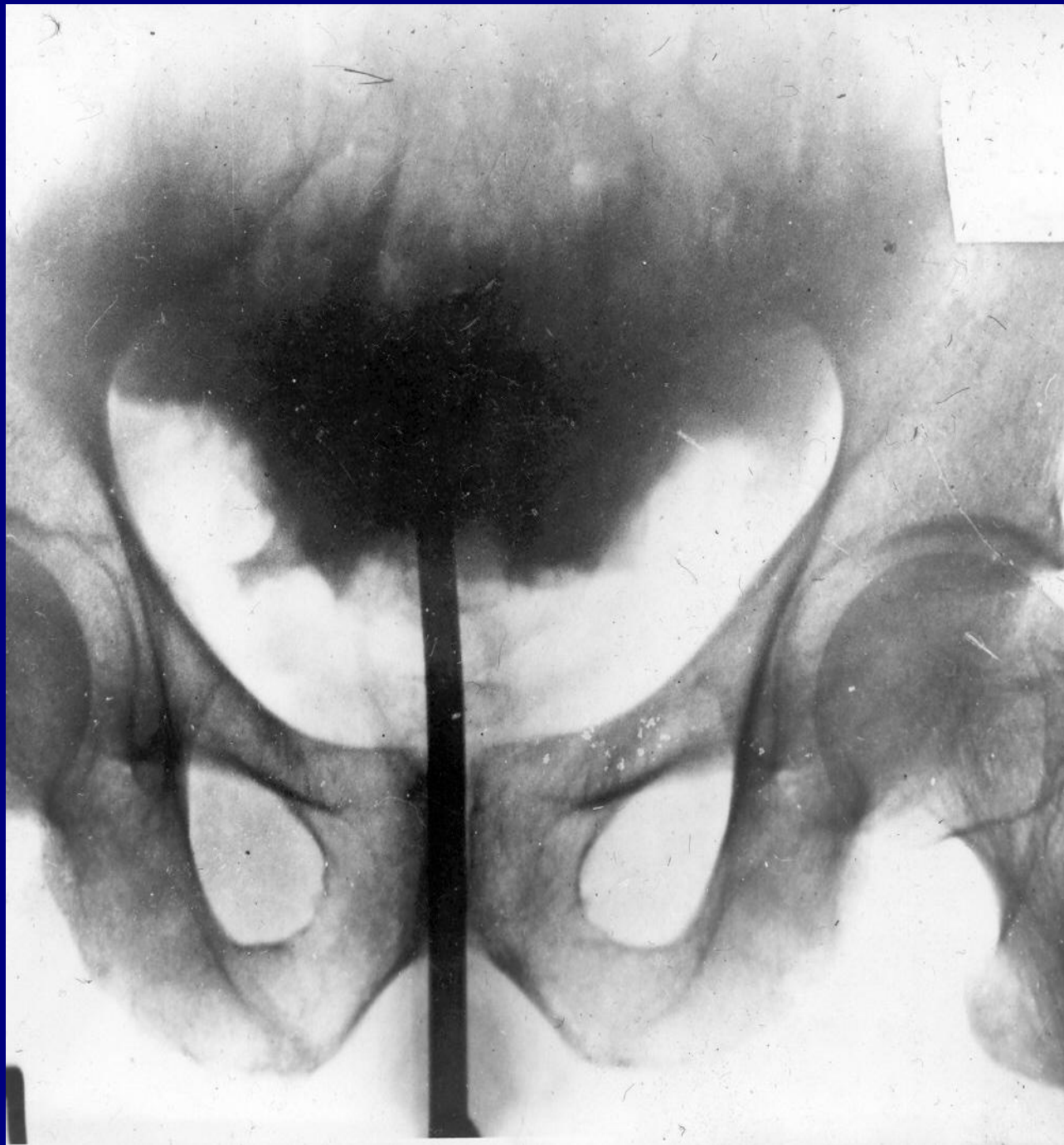
Ретроградная цистография

Особенности

1. Тугое наполнение мочевого пузыря (250-300 мл рентгеноконтрастного вещества)
2. Отсроченные снимки
3. Полипозиционный характер исследования
4. Сравнение введенного и выделенного количества рентгеноконтрастного вещества







Лечение

Внутрибрюшинный разрыв

– лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, удаление мочи, крови из брюшинной полости, ушивание разрыва, цистостомия (у женщин-установка уретрального катетера)

Лечение

Внебрюшинный разрыв

– цистотомия, ревизия мочевого пузыря, эвакуация урогематомы, ушивание разрыва, дренирование клетчатки таза по Буяльскому-Мак Уортеру, Куприянову, эпицистостомия

Повреждение уретры

Разрывы передней уретры

Разрывы задней уретры



membrana
urogenitalis

Передняя уретра - удар в промежность, падение на промежность

Задняя уретра – перелом костей таза

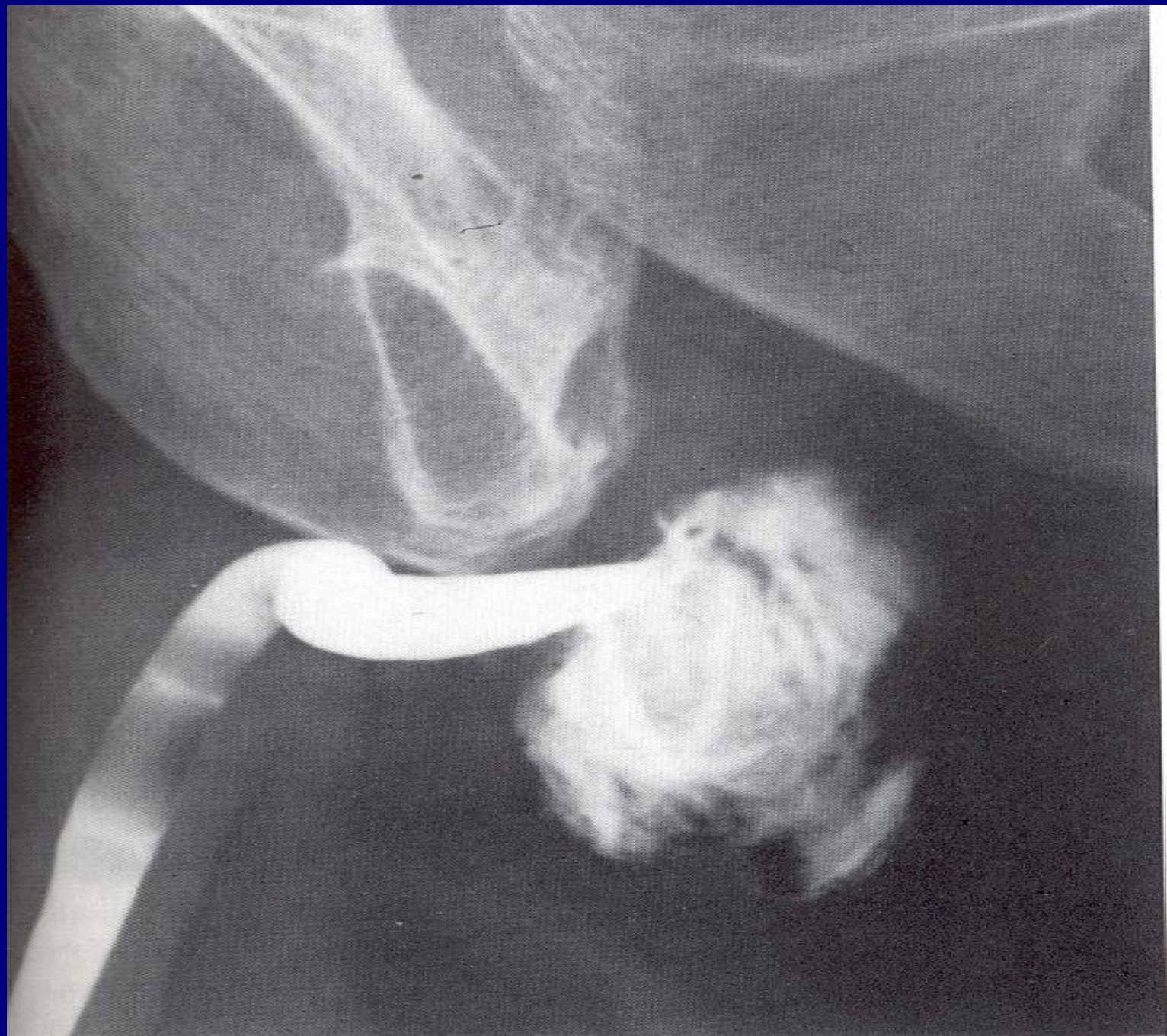
Симптомы

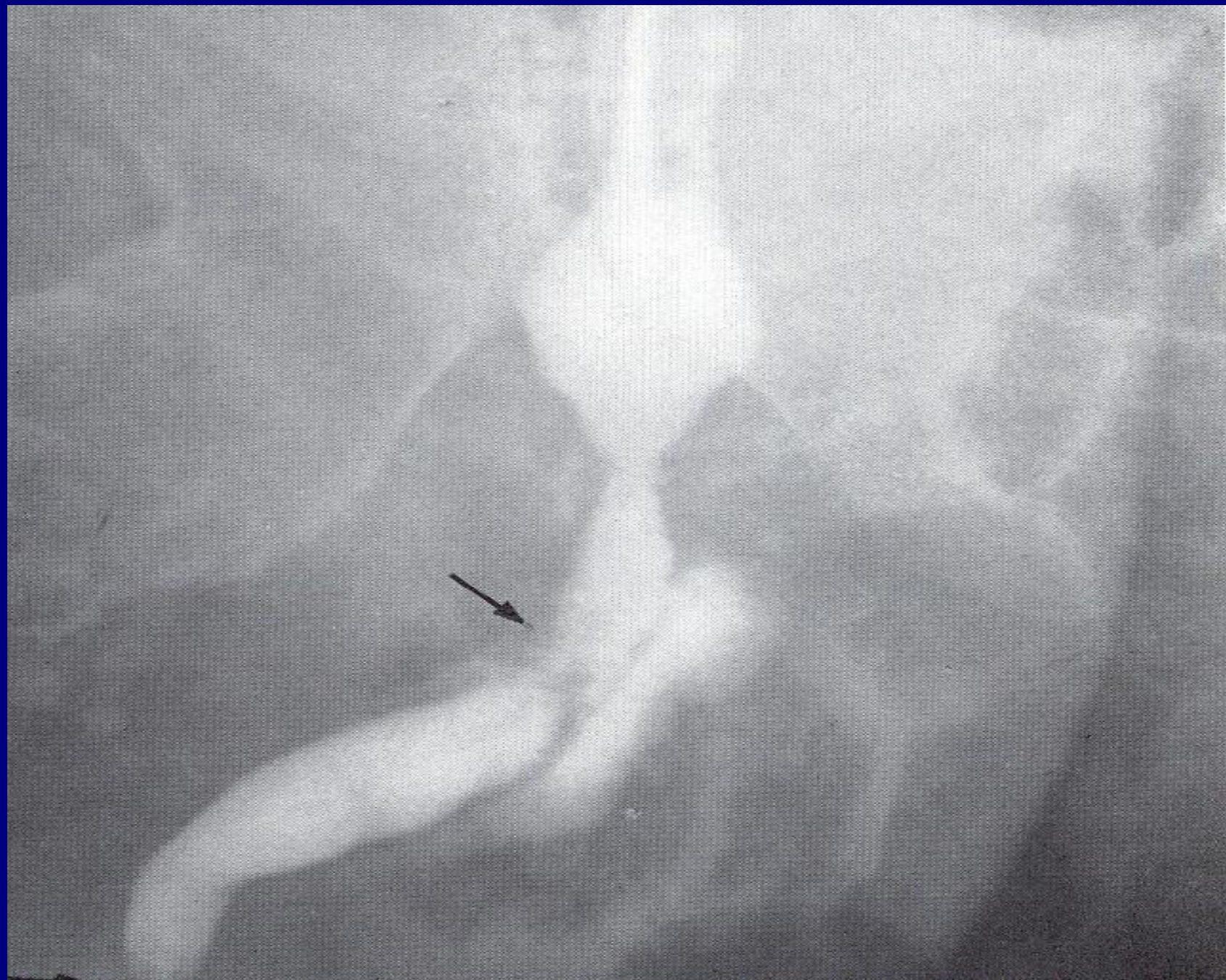
- Боль
- Уретроррагия
- Ишурия
- Промежностная гематома

Диагностика

-ретроградная уретрография

**-(рентгеноконтрастное вещество в
количестве 30 мл)**





Лечение

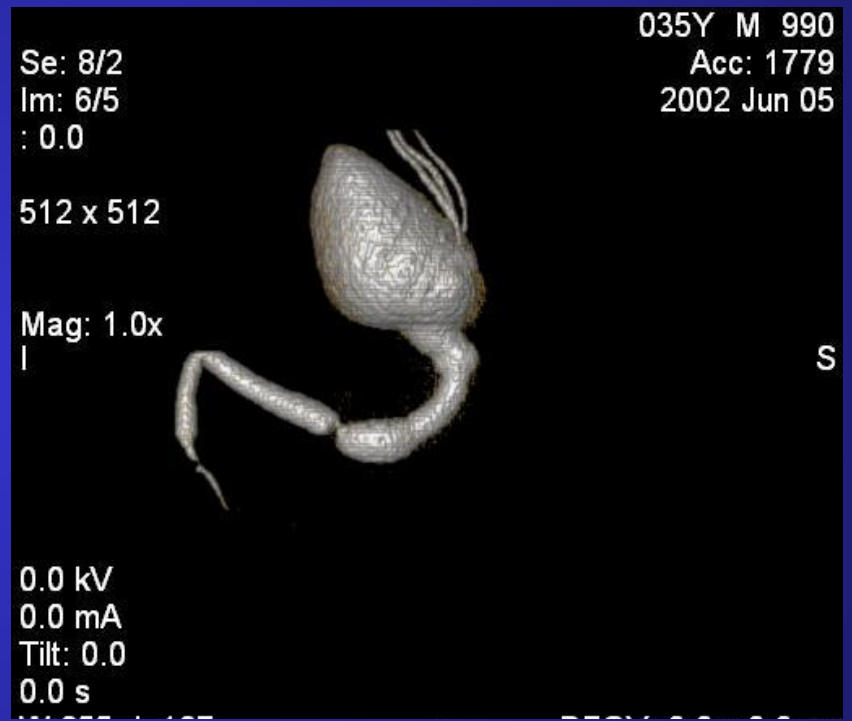
Цистостомия

При большой внутритазовой гематоме –
дренирование гематомы

Первичный шов уретры

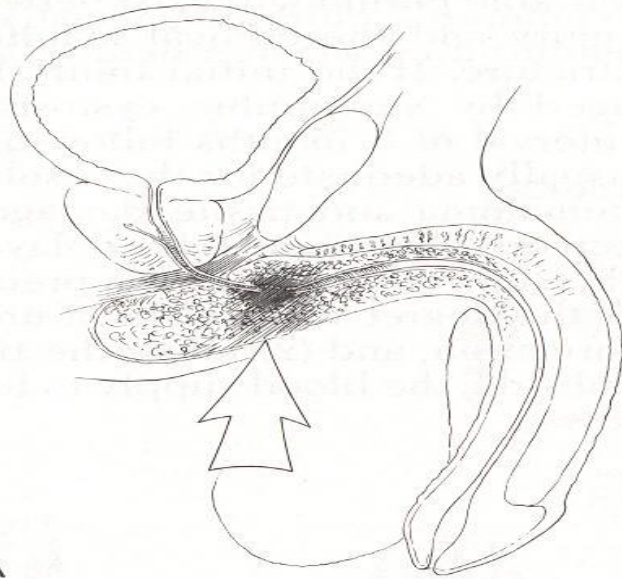
Осложнения

Стриктура (облитерация) уретры

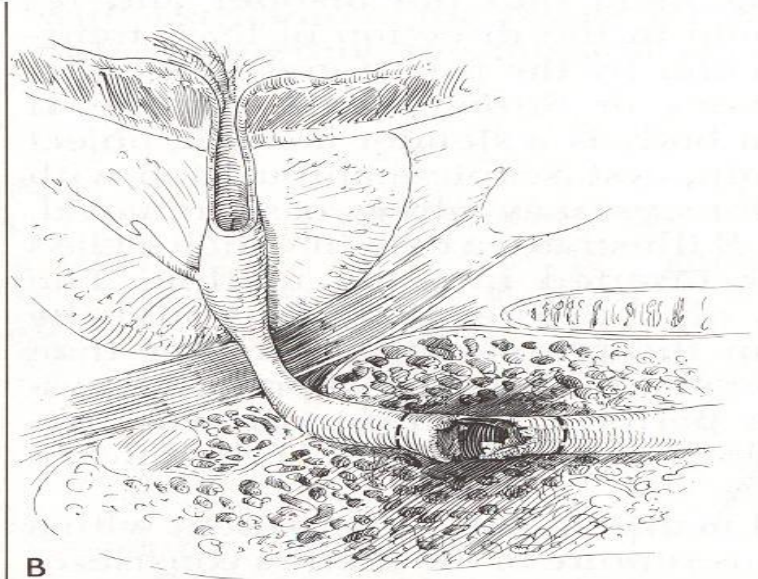


Лечение стриктуры уретры

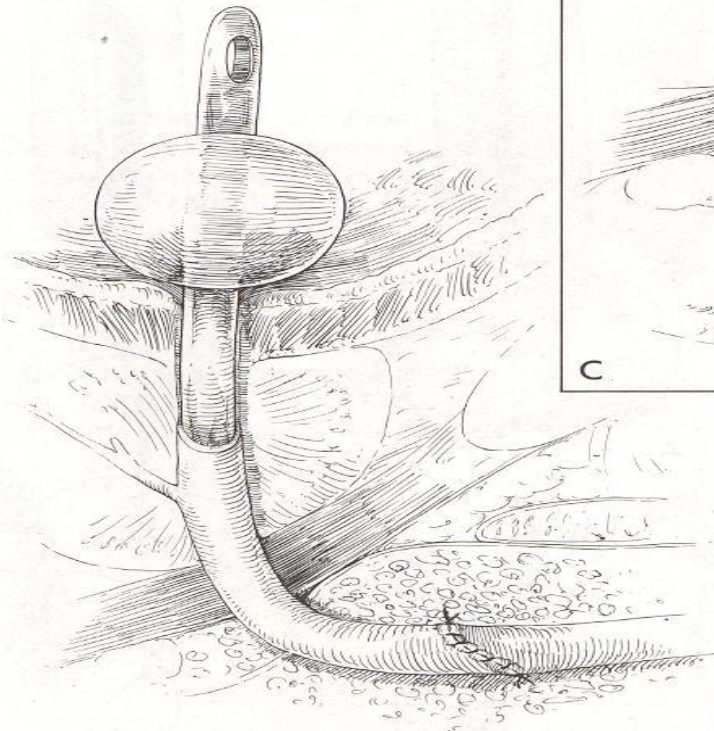
- операция Хольцова,
- операция Соловова,
- внутренняя оптическая уретротомия,
- заместительная пластика уретры



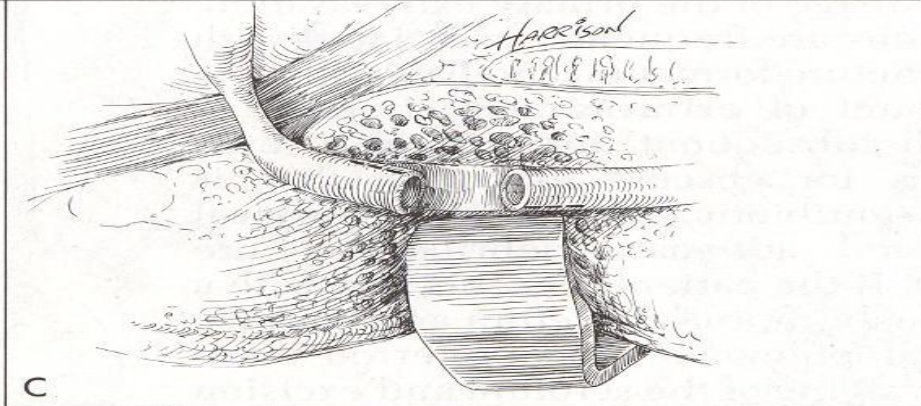
A



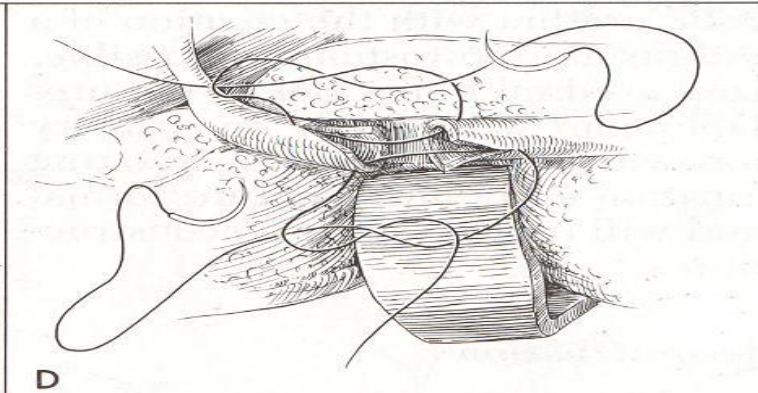
B



E

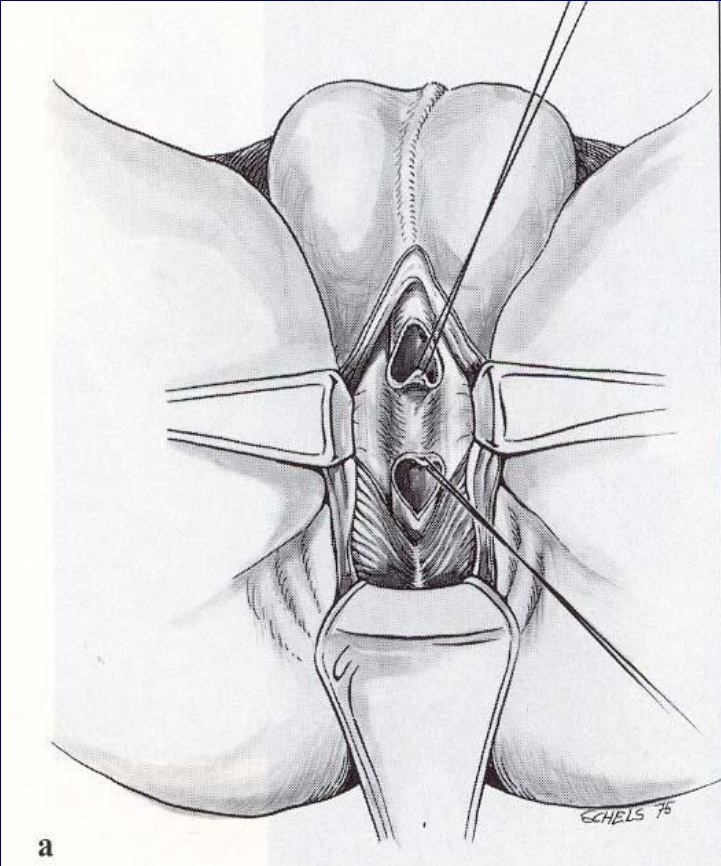


C

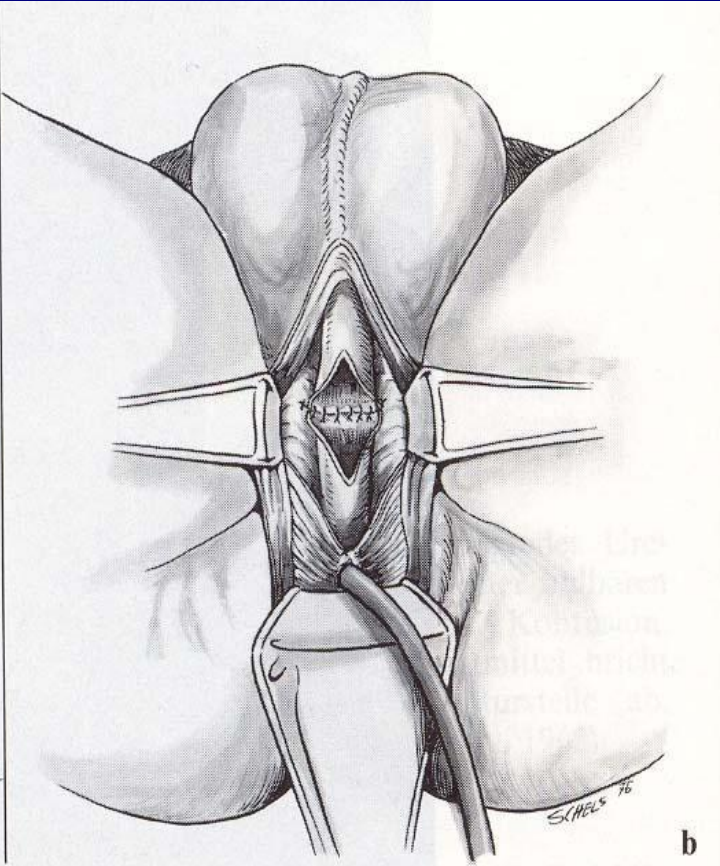


D

24-16 Technique of primary urethral repair with end-to-end anastomosis of rupture below urogenital

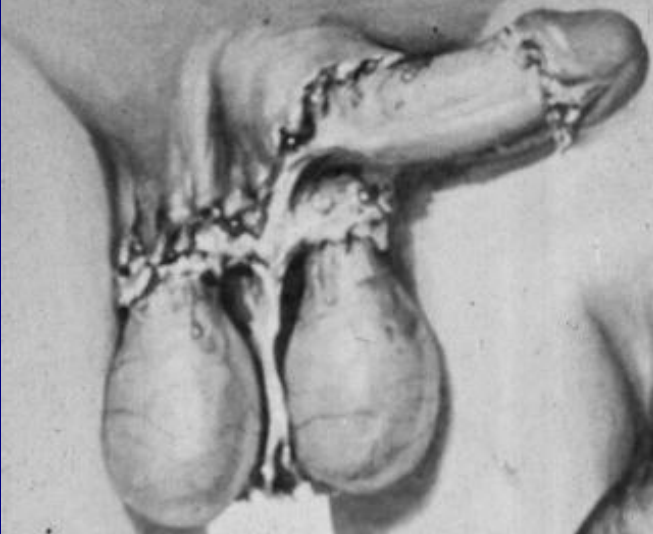


a

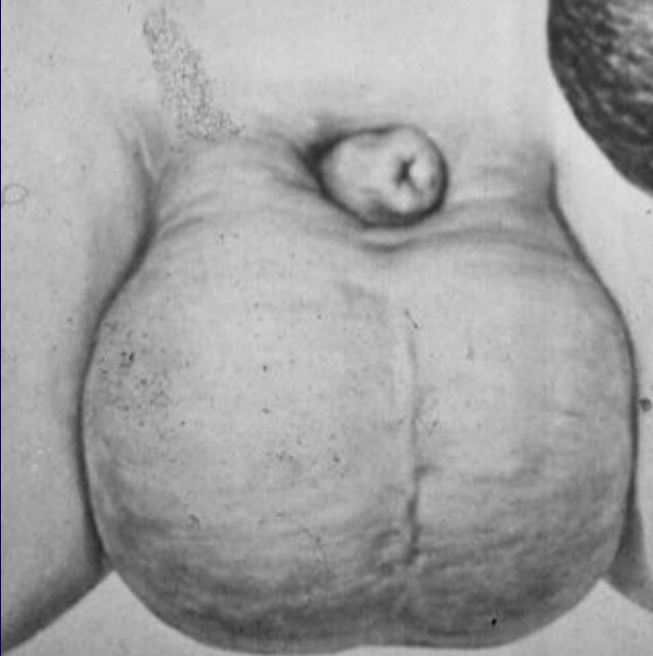


b

AVULSION



HEMATOMA



F. H. Hutton
© 1900