

# **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАПЕВТИКА В УРОЛОГИИ**

Отделение урологии ГБУЗ ГК БСМП

Улан –Удэ 2014

# ВВЕДЕНИЕ

- Применение ультразвука помогает ускорить и улучшить лечение.
- безопасно для пациента и уменьшает количество врачебных ошибок.
- В Европе и США курсы по применению УЗИ в неотложных состояниях включены во все программы переподготовки врачей.

# Российская академия последипломного образования

- В составе Академии 6 факультетов:
- В структуру Академии входят более 100 кафедр,
- В Академии работают академики РАН,
- академики РАМН,



# ЦКБ №1 ОАО РЖД



Зав. кафедрой эндоскопической  
урологии профессор, д.м.н.  
Теодорович О.В.



# Первые аппараты узи



# Современные аппараты УЗИ



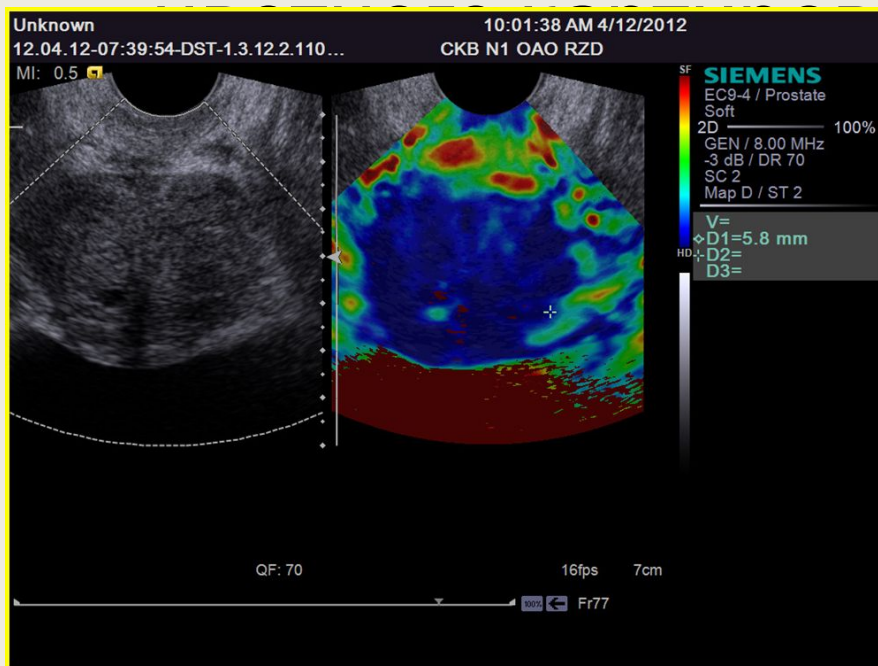
# Новый метод скрининг диагностики рака

- Гистосканинг простаты. Специальная программа обрабатывает результат трансректального УЗ исследования и выдает результат наиболее вероятных мест локализации рака в простате. С этих мест берется биопсия простаты



# Эластография

- В основе методики лежит определение плотности ткани с помощью ультразвука. Программное обрабатывает принятый отраженный сигнал и отражает на экране в формате

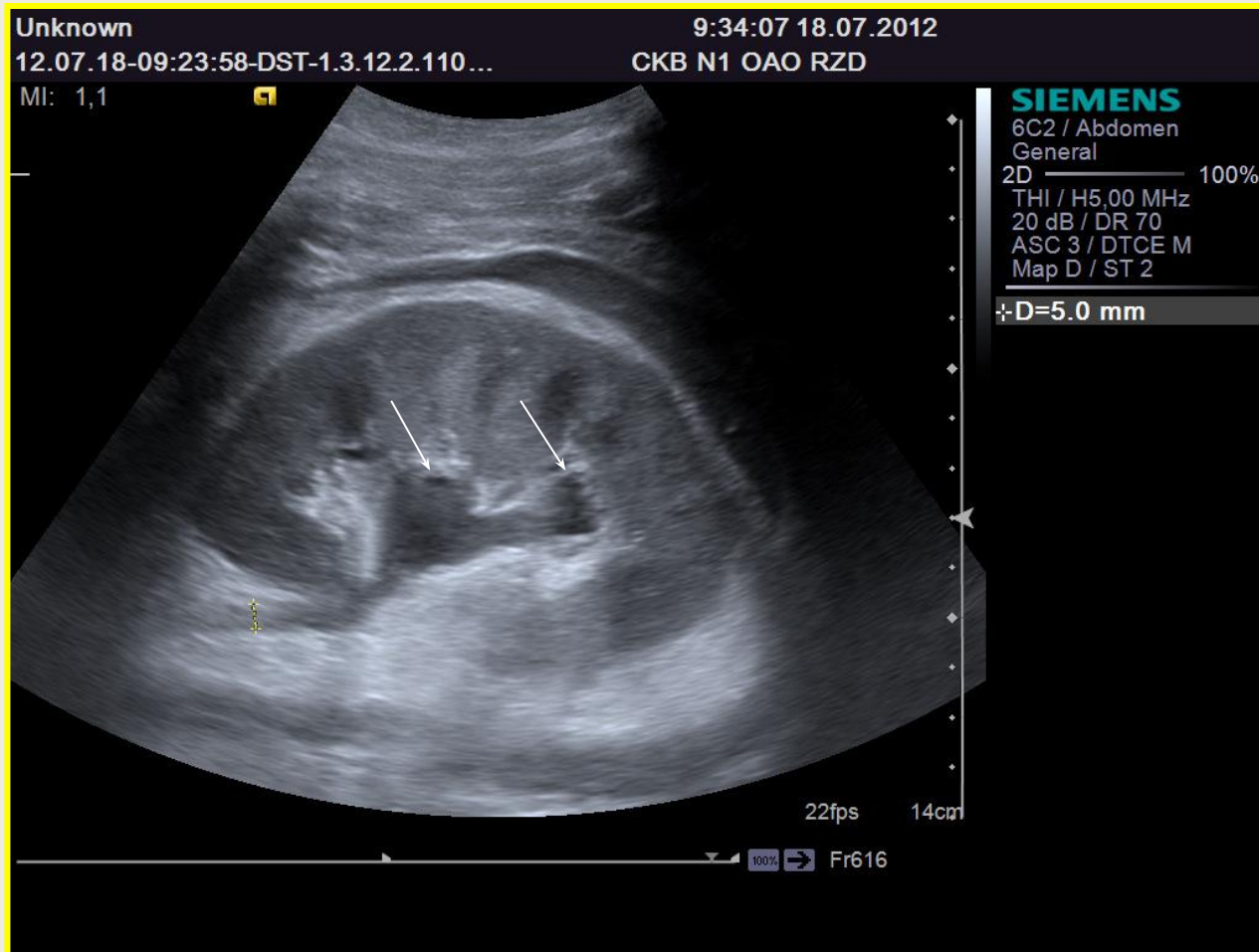


# Сканограмма нормальной правой

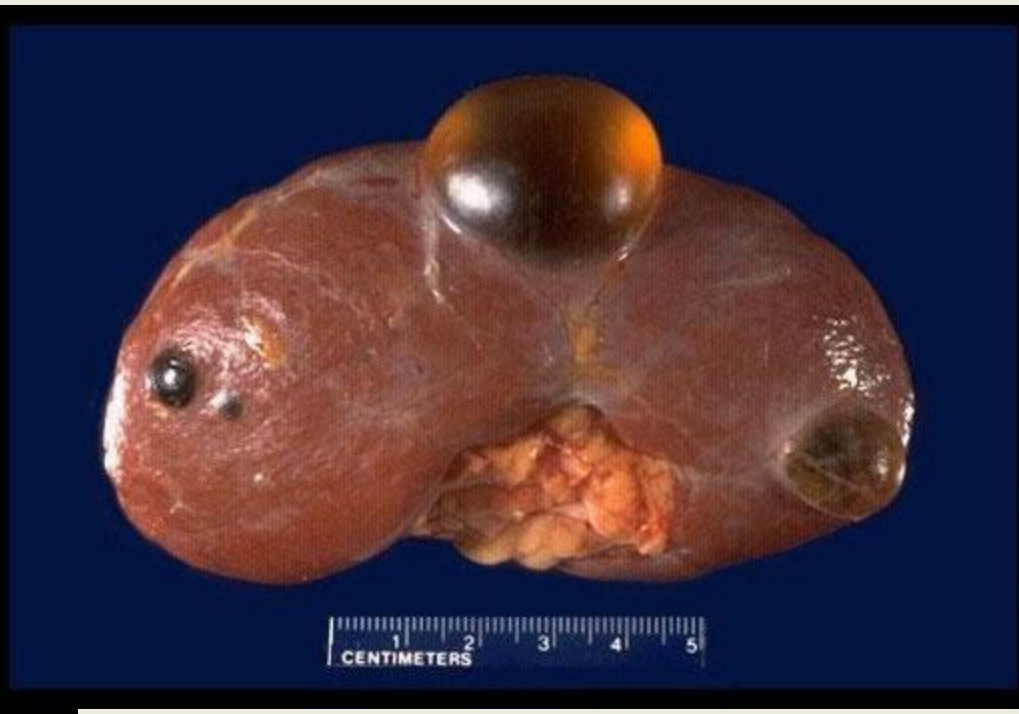
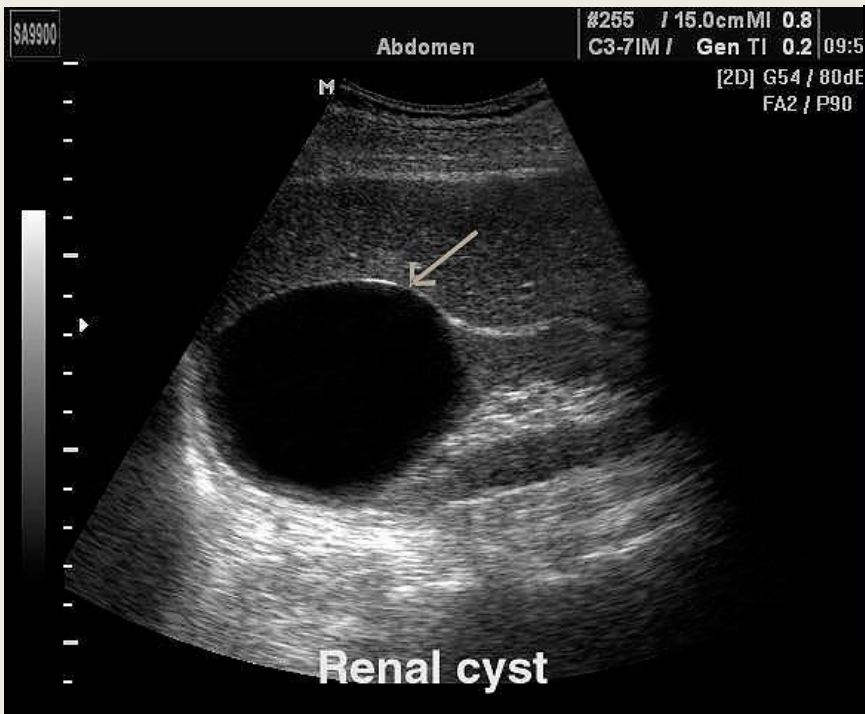
## ПОЧКИ



# Расширение лоханки и чашечек



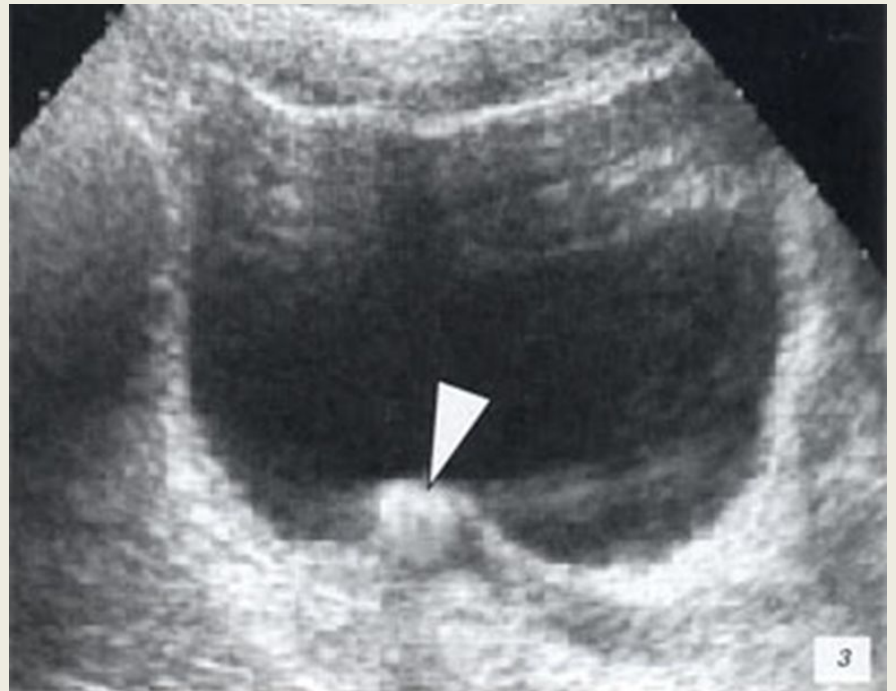
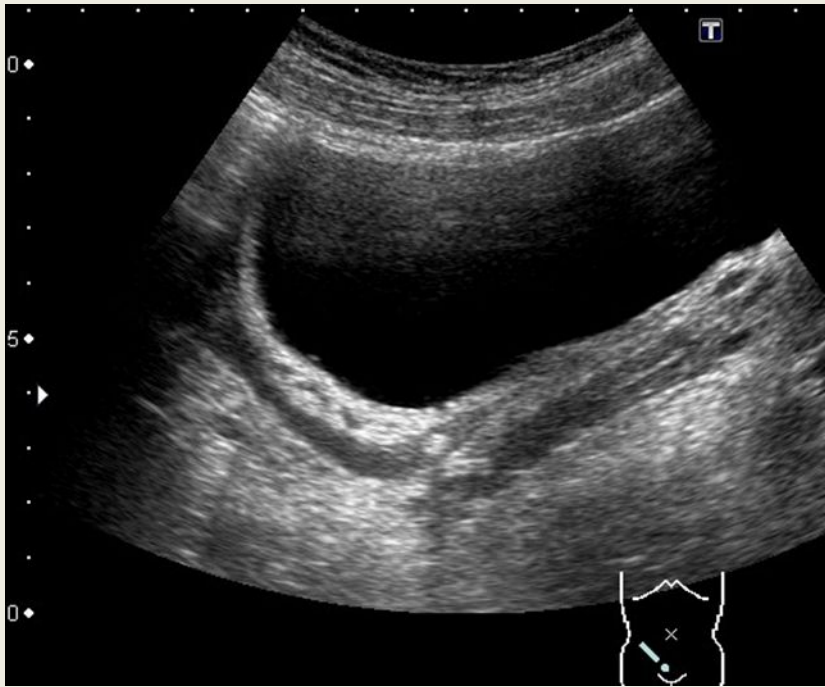
# Киста почки



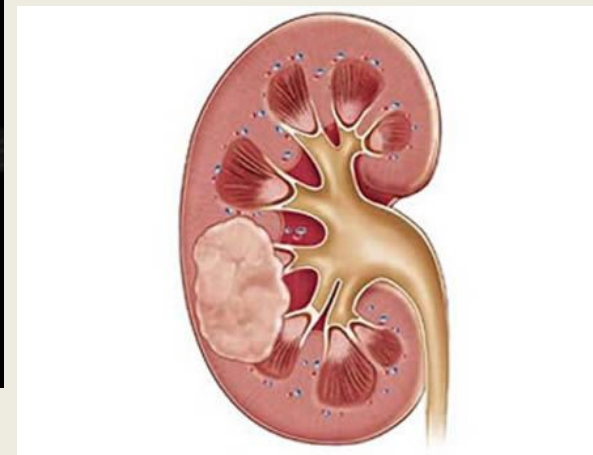
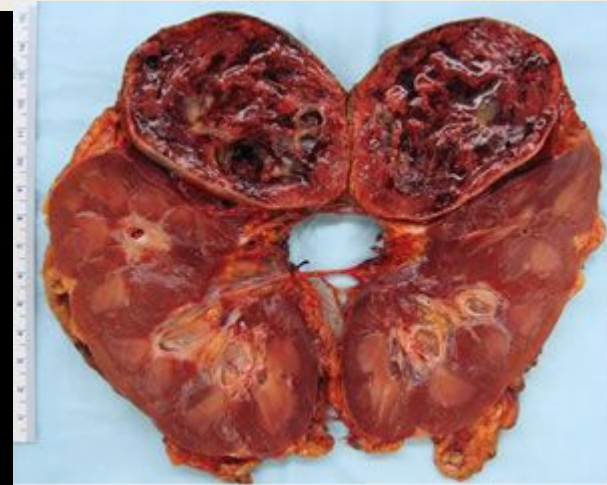
# Камень почки



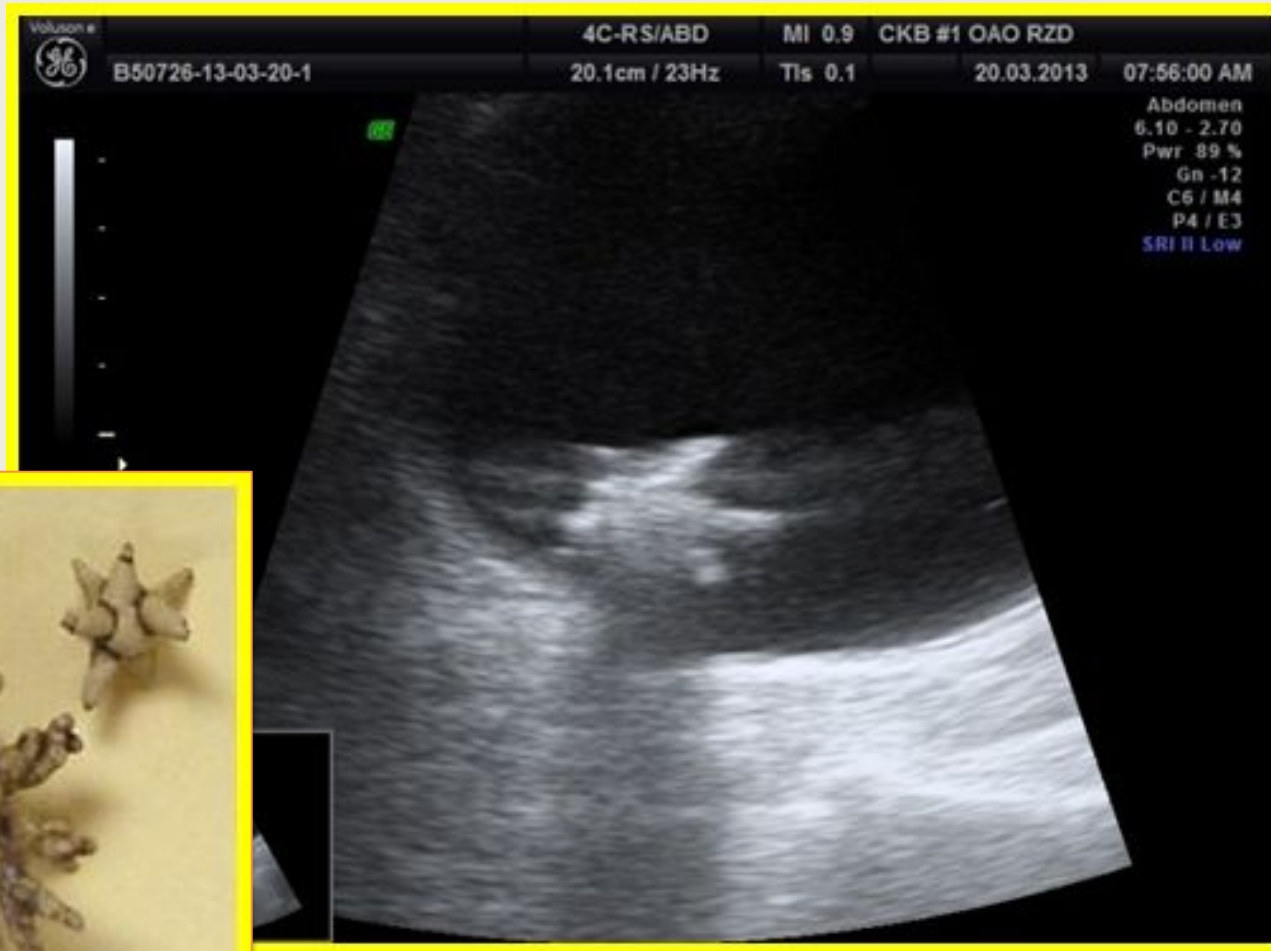
# Камень мочеточника



# Опухоль почки

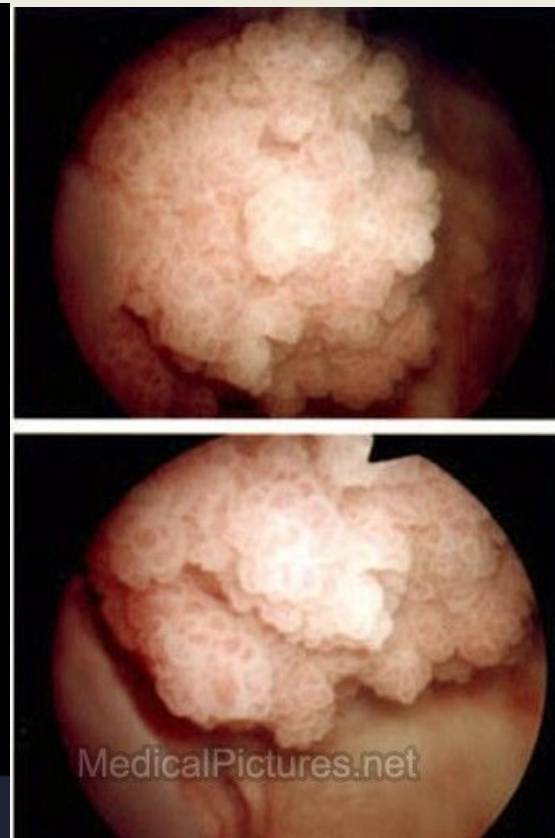


# Камень мочевого пузыря

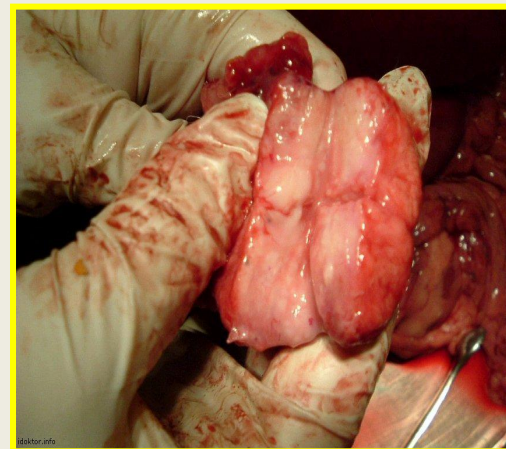
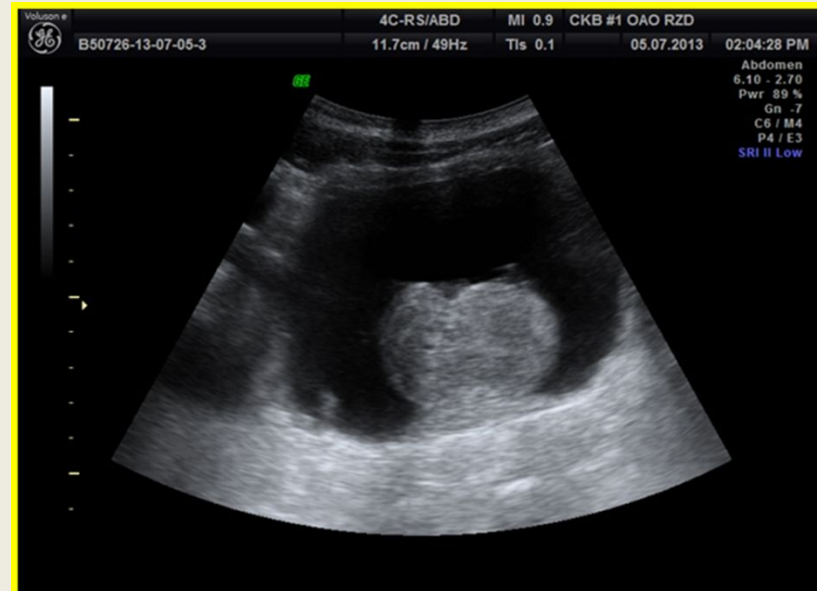
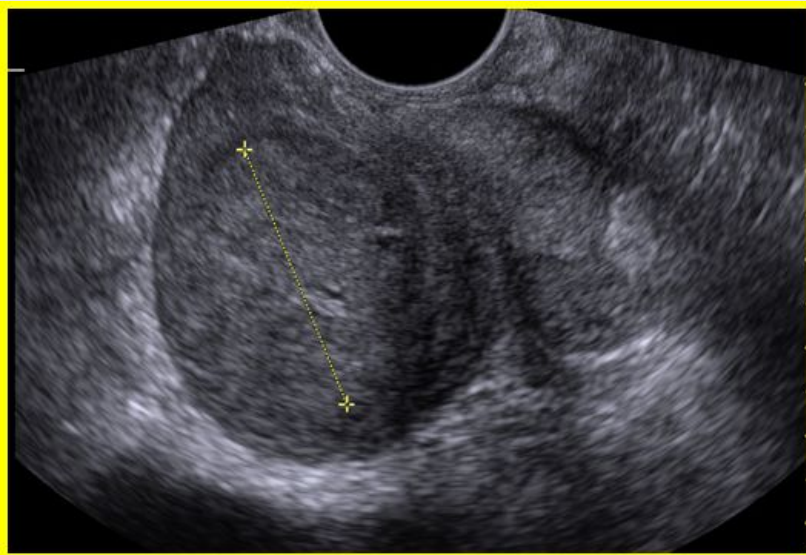




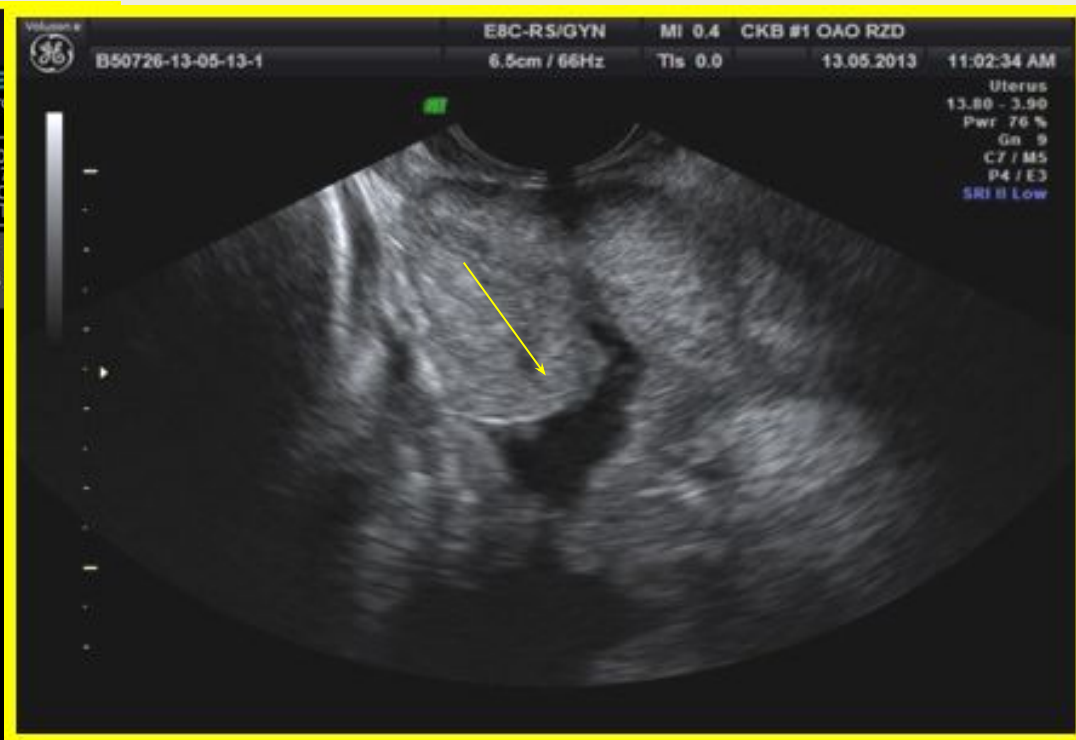
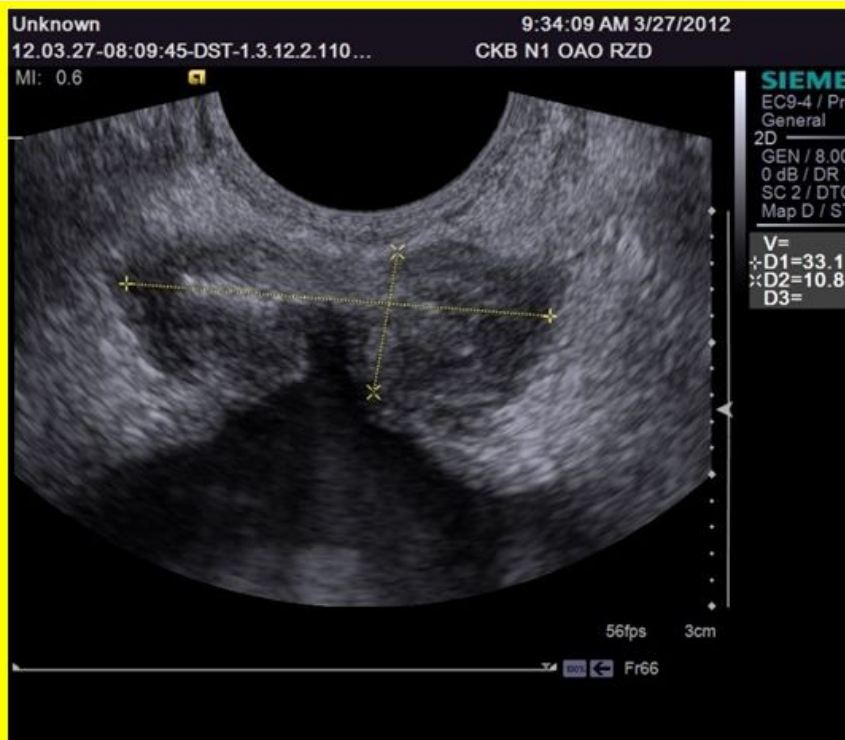
# Опухоль мочевого пузыря



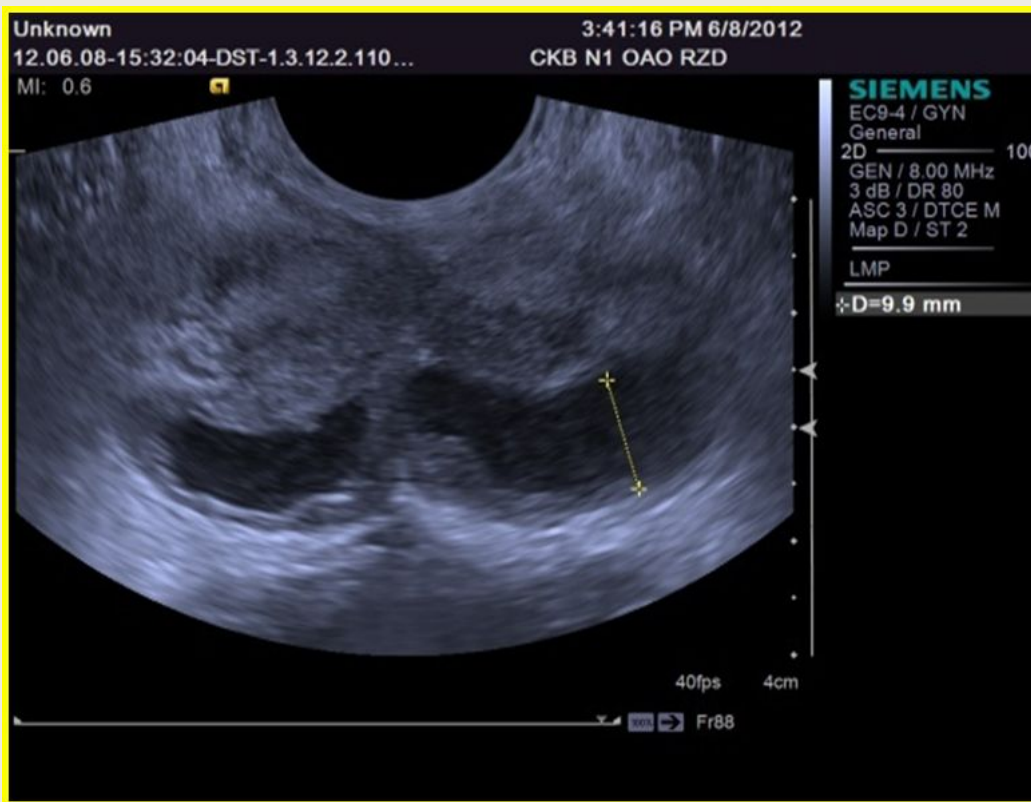
# Аденома простаты



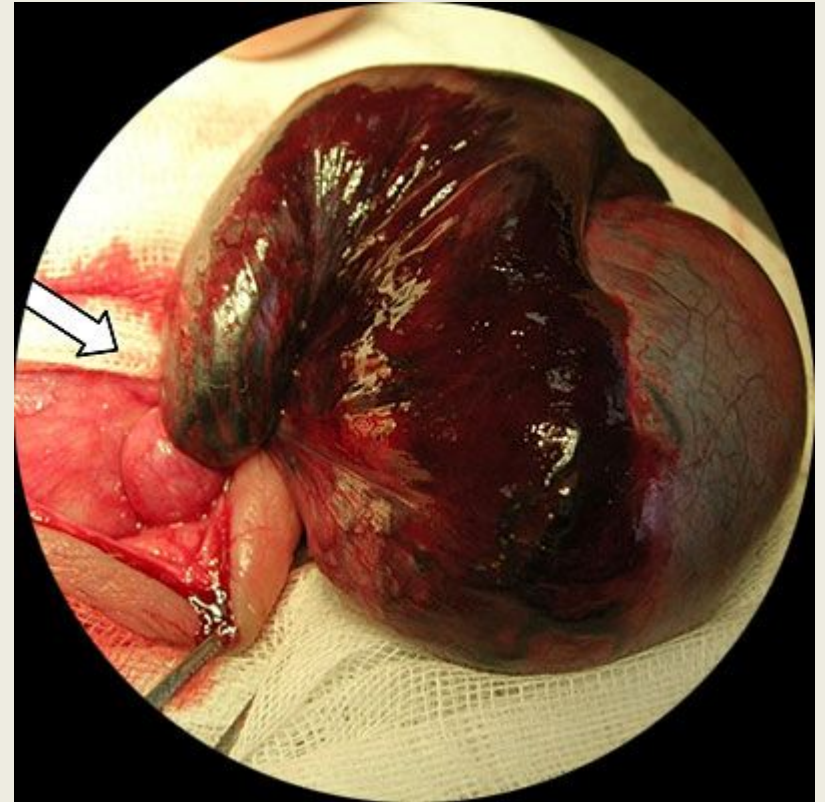
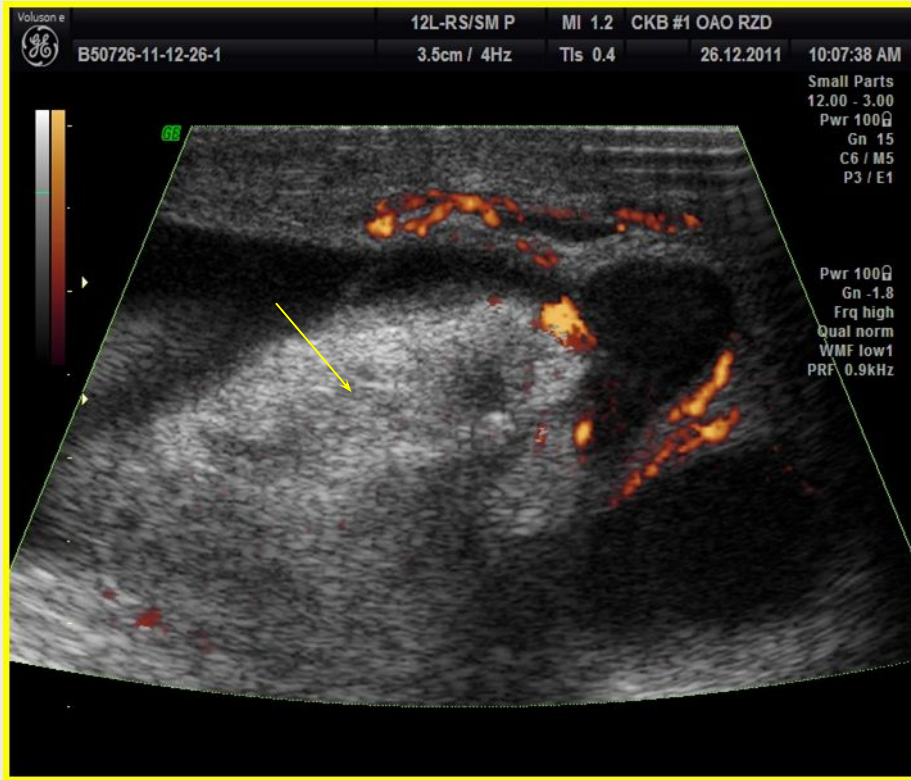
# Простата после ТУР



# Острый везикулит



# Полный перекрут яичка



# Интервенционный ультразвук

- УЗИ в качестве метода контроля за безопасностью чрескожных пункционных вмешательств на почках было предложено в 1972 г. датскими и американскими исследователями.
- Появляются также сообщения о выполнении чрескожных пункционных вмешательств под ультразвуковым контролем у детей, в том числе у новорожденных и детей раннего возраста.

# Интервенционный ультразвук

- Установка чрескожных нефростом
- Антеградная пиелография
- Биопсия органов мочеполовой системы
- Дренирование абсцессов
- Установка цистостом
- Интраоперационное УЗИ

# адаптеры на ультразвуковые датчики

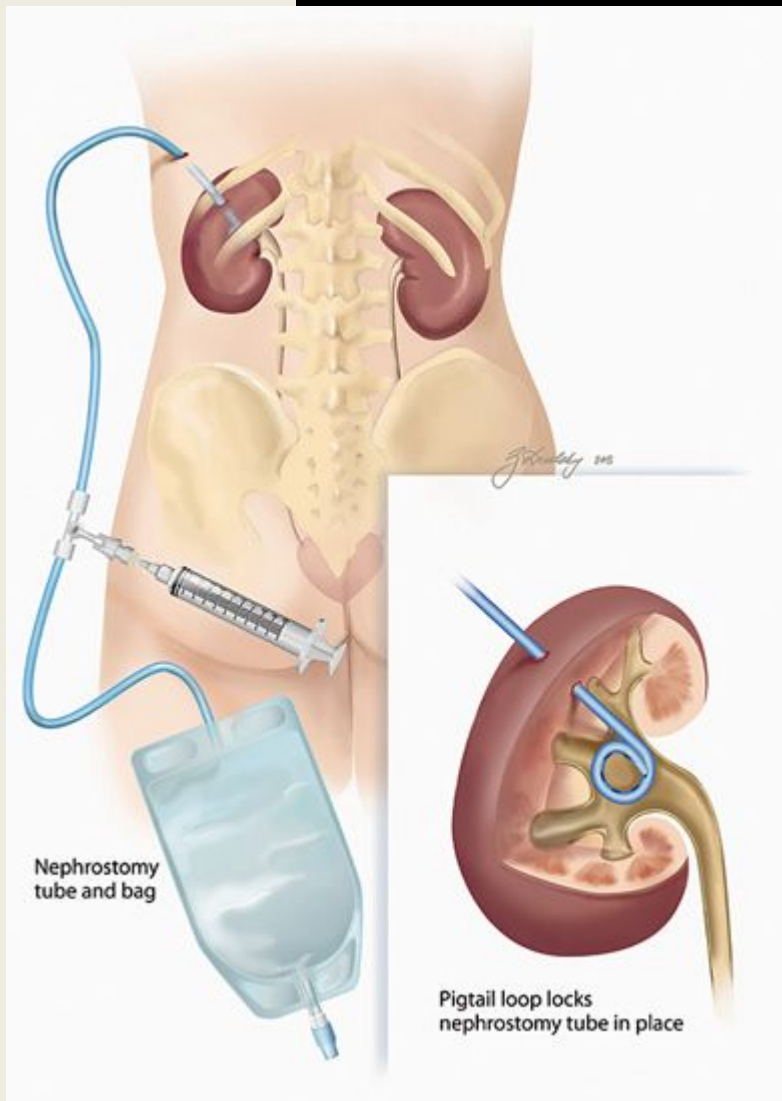




# Датчик с адаптером



# Чрескожная пункционная нефростомия (ЧПНС)



- определяют положение почки.
- По адаптеру проводят пункцию ЧЛС иглой с мандреном нижнего или среднего сегментов почки
- по внутреннему просвету иглы проводят жесткий проводник
- По проводнику расширяют канал бужами
- устанавливают дренаж

# Чрескожная пункционная нефростомия



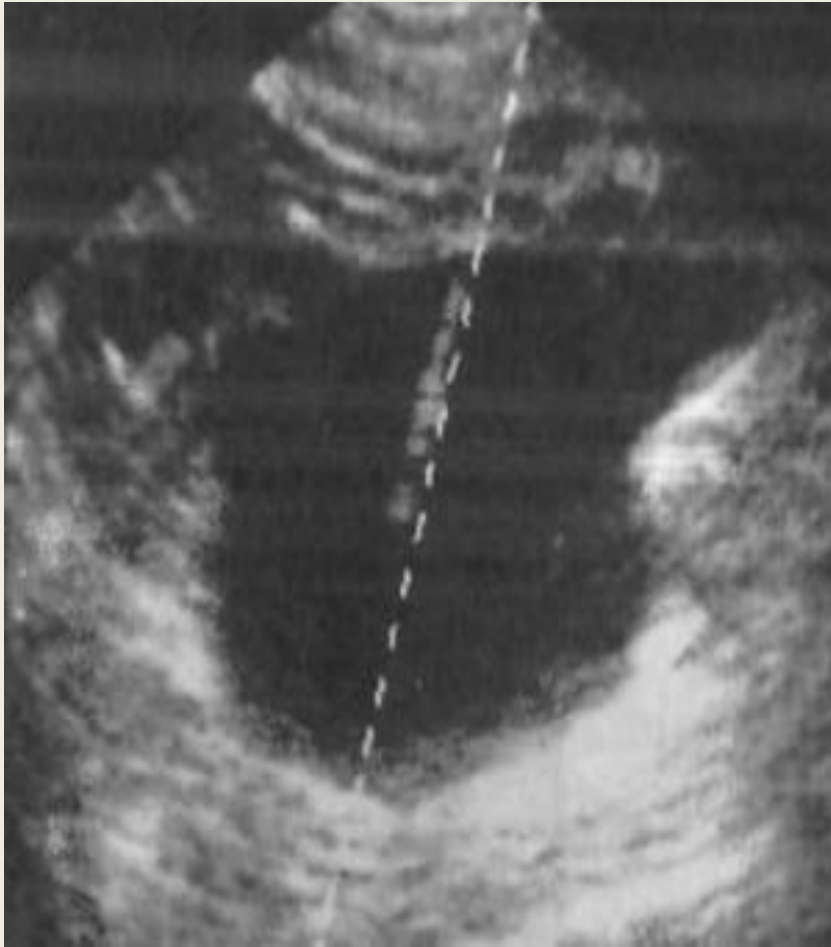
# Показания к ЧПНС

- Определение функции гидронефротически измененной почки
- Обструктивный пиелонефрит
- Нарушение пассажа мочи после дистанционной литотрипсии
- Отведение мочи при сдавлении дистальных отделов мочеточников опухолевым инфильтратом
- Осложнения гинекологических операций (перевязка или пересечение мочеточника)

# Осложнения ЧПНС

- повреждение внутриваренхиматозных сосудов
- перфорация лоханки проводником
- образование сгустков крови в ЧЛС
- уринома
- смещение дренажа
- пристеночный абсцесс
- пиелонефрит
- сепсис

# Пункция кисты почки



- определяют положение почки.
- По адаптеру проводят пункцию ЧЛС иглой с мандреном нижнего или среднего сегментов почки
- Эвакуируем содержимое кисты
- Вводим склерозант 95% спирт

# Показания к пункции кисты

## ПОЧКИ

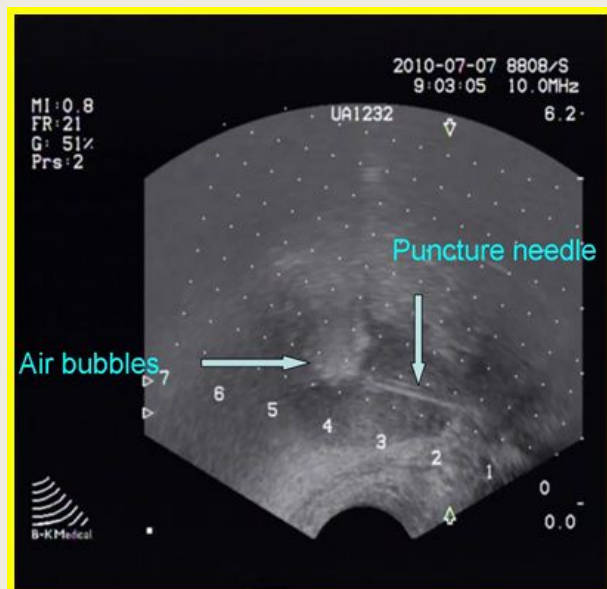
- большие (более 4—5 см в диаметре) кисты
- боль
- нарушение уро- и гемодинамики
- артериальная гипертензия обусловленная кистой
- прогрессирующее нарастание почечной недостаточности
- гематурия
- нагноение кист

# Противопоказания к пункции КИСТЫ ПОЧКИ

- терминальная стадия ХПН.
- прием препаратов, разжижающих кровь («Гепарин», «Аспирин», «Варфарин» и их аналоги). Их следует отменить минимум за 7 дней до операции;
- нарушение функции свертывания крови (например, при тромбоцитопении или гемофилии).



# биопсия простаты

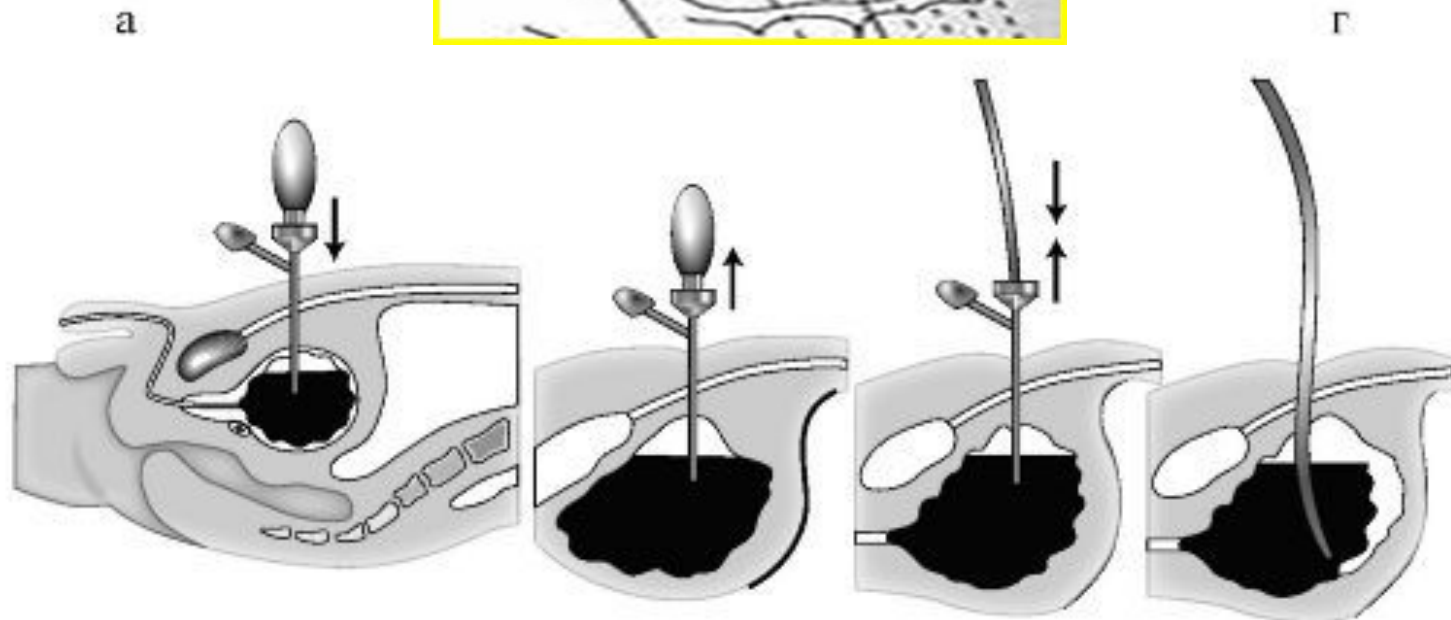
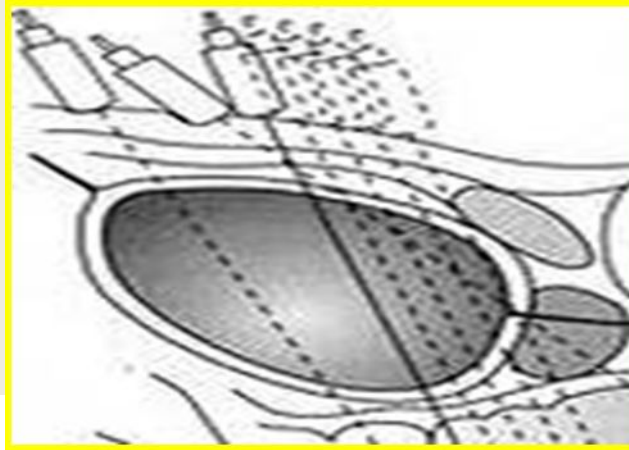


- определяют положение простаты.
- По адаптеру проводят иглу биопсийного пистолета
- Выполняют забор гистологического материала из 12 точек соответственно зональному

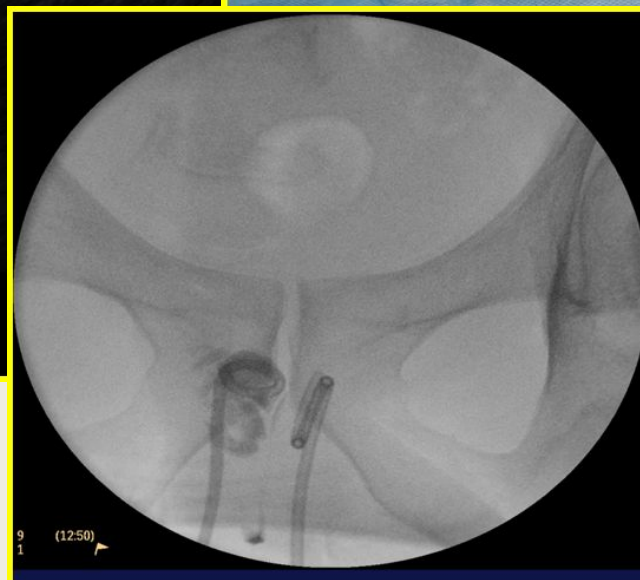
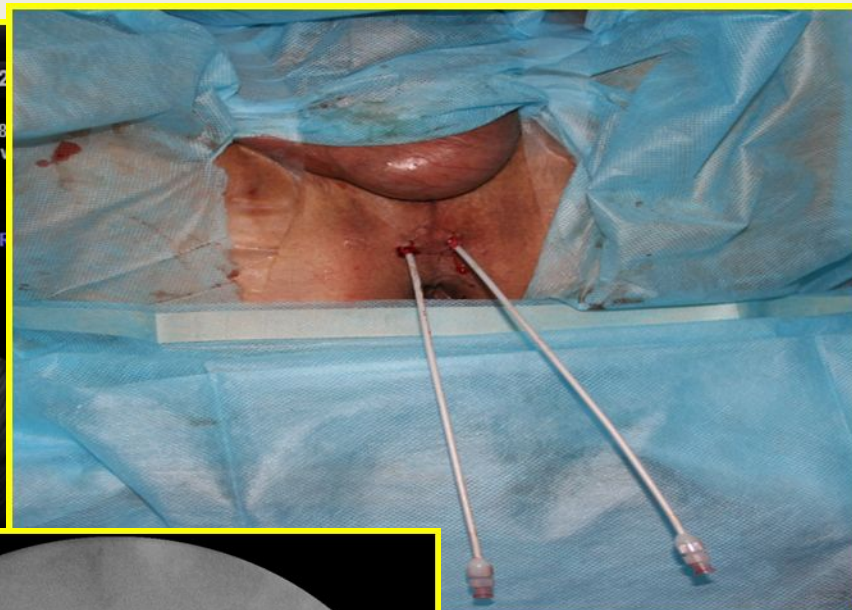
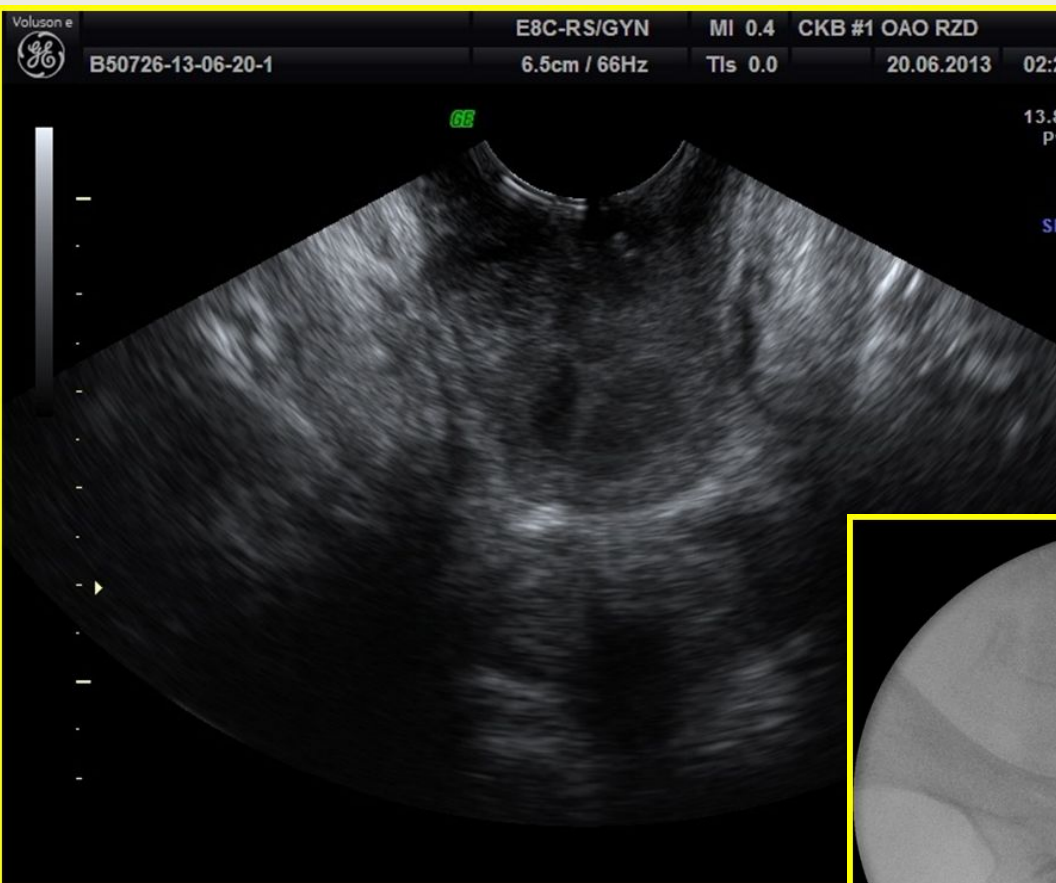
# Показания к биопсии простаты

- подозрение на раковые изменения при ректальной пальпации
- изменение нормальной структуры предстательной железы при трансректальном УЗИ, сопровождающееся нарушением симметрии и наружных контуров предстательной железы;
- дифференциальная диагностика рака в аденоматозно измененной предстательной железе.

# Троакарная эпицистостомия



# Дренирование абсцесса простаты



# УЗИ датчики

**Лапороскопический**

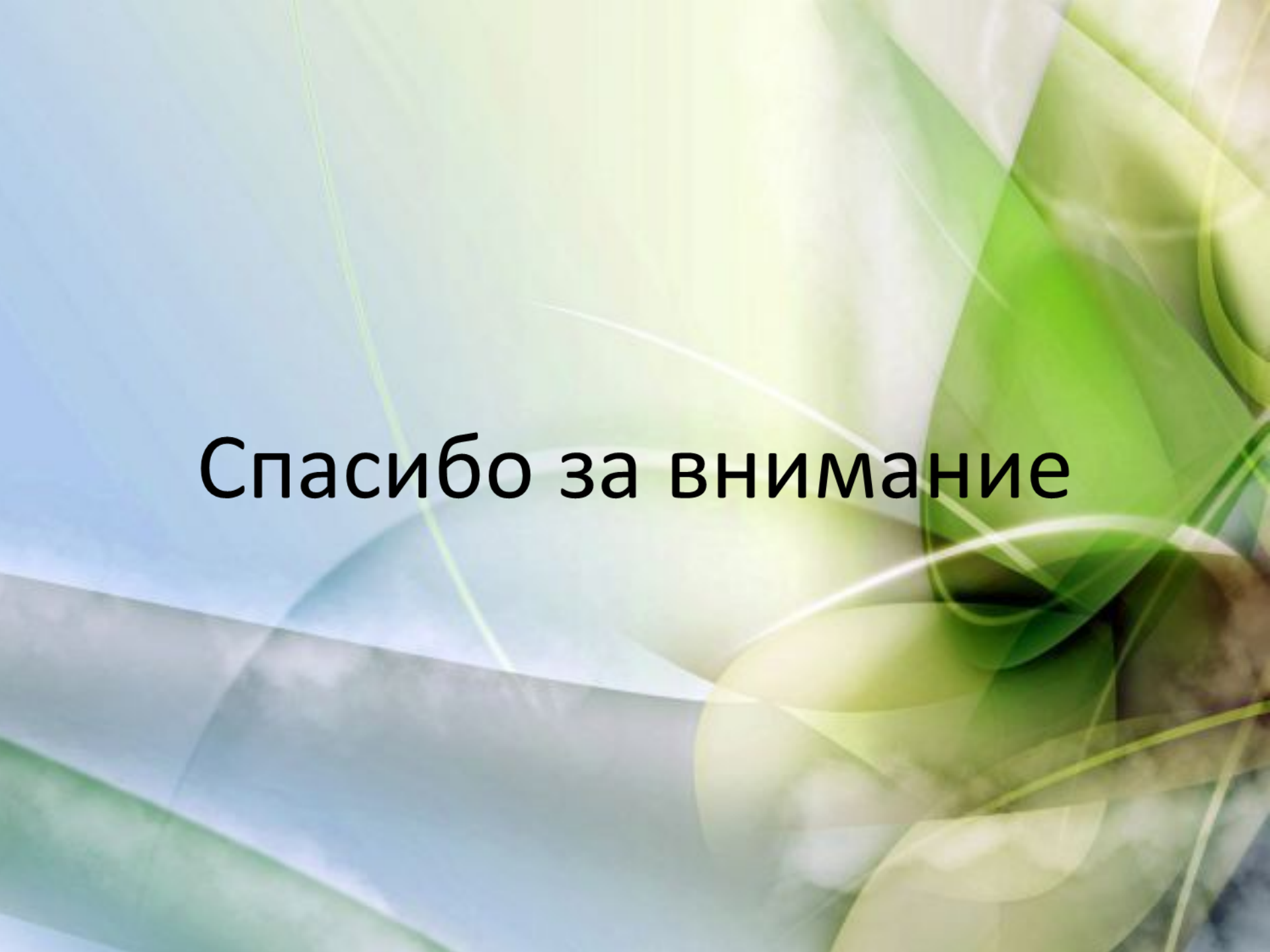


**Пальцевой датчик**



# Выводы

- Ультразвуковой метод стал неотъемлемой частью современной урологии.
- Ежегодно появляются новые научные работы основанные на УЗИ методе исследования такие как гистосканинг и эластография
- Разработка сверхчастотных датчиков УЗИ
- Разработка лапороскопических и миниатюрных датчиков и аппаратов

The background features a complex, abstract composition of overlapping, semi-transparent organic shapes in various shades of green and light blue. These shapes resemble stylized leaves or petals, creating a sense of depth and movement. Interspersed among these forms are thin, bright white lines that radiate from the upper right, suggesting light rays or a sunburst effect. The overall aesthetic is clean, modern, and naturalistic.

**Спасибо за внимание**