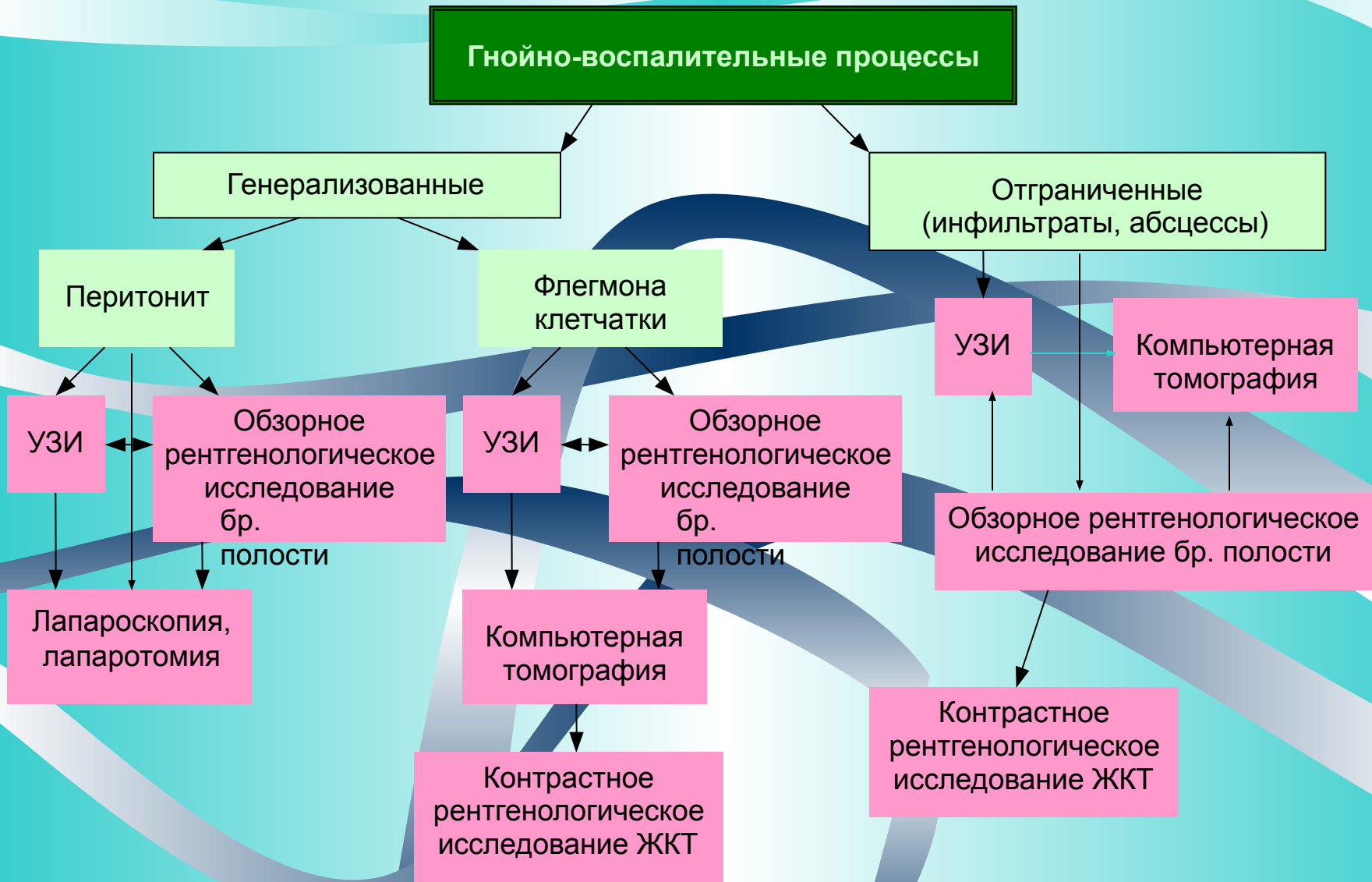


**УЗ - диагностика
гнойно-воспалительных
процессов в брюшной полости
и мягких тканях**

Анализируя достоинства и недостатки методов инструментальной диагностики острых хирургических заболеваний брюшной полости и их осложнений, можно сделать вывод, что ни один из методов не является абсолютно точным.

Наилучшие результаты диагностики достигаются при их комплексном использовании в определенной последовательности.



В послеоперационном периоде целесообразно применять УЗИ в качестве скринингового метода, определяющего последующий диагностический алгоритм.

Разлитой послеоперационный перитонит

УЗ диагностика основывается на выявлении

- свободной жидкости в брюшной полости
(выявляется в 94%),

-структурных и функциональных изменениях тонкой
кишки (в 64%)

Достоверность УЗ признаков возрастает при
динамическом наблюдении.

Вначале свободная жидкость скапливается около печени и в малом тазу. В дальнейшем появляется под диафрагмой, в подвздошных ямках, латеральных каналах, межпетельно.

Эхографически свободная жидкость представляется в виде эхонегативных слоев толщина которых и локализация соответствуют ее количеству в брюшной полости.

**Точного определения количества свободной жидкости
УЗ методом не достигается,
по объему выпот значительно меньше
его истинного количества.**

Башкирский государственный университет (г.Уфа) предлагает определять количество свободной жидкости по трем градациям :

-незначительное (небольшое) количество которому соответствует объем *до 200мл*, при этом жидкость визуализируется вблизи источника перитонита и в межпетельных пространствах;

-умеренное количество, что соответствует объему **200-500мл**, экссудат определяется в отлогах местах брюшной полости (поддиафрагмально, в малом тазу, боковых каналах);

-значительное количество - **более 500мл** - констатируется в случаях, когда петли кишечника «плавают» в жидкости.

При воспалительном процессе в брюшной полости наряду с изменениями органа, являющегося источником воспаления, реагирует тонкая кишка *в виде нарушения функции разной степени.*

Наибольшую информацию о состоянии кишечника УЗ-методом можно получить при выявлении СИМПТОМА *внутрипросветного депонирования жидкости*

При скоплении жидкости в просвете кишки можно определить следующие эхографические параметры:

- диаметр кишки,
- толщину ее стенки,
- структуру стенки и внутреннего содержимого кишки,
- характер перистальтики,
- скопление жидкости в межпетельном пространстве и в брюшной полости
- Совокупность данных изменений предлагается трактовать как ***ультразвуковой синдром кишечной недостаточности (СКН)***

УЗ признаками структурных изменений тонкой кишки является:

- расширение просвета петель более 2,5см в диаметре
- утолщение стенок более 1-2мм.

Условно выраженность этих признаков можно подразделить на три степени: умеренную, выраженную и резко выраженную.

К умеренным признакам относится:

- расширение просвета петель до 3см в диаметре
- утолщение стенок и складок до 2-3см

Выраженные изменения:

- расширение просвета петель до 3,5-4см в диаметре
- утолщением стенок более 3мм
- тесное прилегание петель друг к другу

Резко выраженные изменения:

- расширение просвета петель кишки более 4см в диаметре
- полное отсутствие перистальтики

Функциональные изменения тонкой кишки характеризуются замедлением или полным прекращением перистальтических сокращений, уменьшением плотности и постепенным исчезновением эхогенных включений в просвете расширенной кишки, накоплением в ней жидкости.

Наивысшей степенью структурных и функциональных изменений тонкой кишки, развитием паралитической кишечной непроходимости, так называемого «синдрома кишечной недостаточности» является расширение просвета до 4-4,5 см и более, заполнение ее жидкостью, не содержащей эхогенных включений, ограничение подвижности петель, окруженных слоем жидкости.

При этом может быть реактивный выпот в плевральных полостях.

Динамическое УЗ наблюдение позволяет определить критерии оценки прогрессирования перитонита:

- динамику количества свободной жидкости в брюшной полости
- динамику структурных и функциональных изменений тонкой кишки
- выявление абсцессов органной или внеорганной локализации

-

Разрешение перитонита характеризуется :

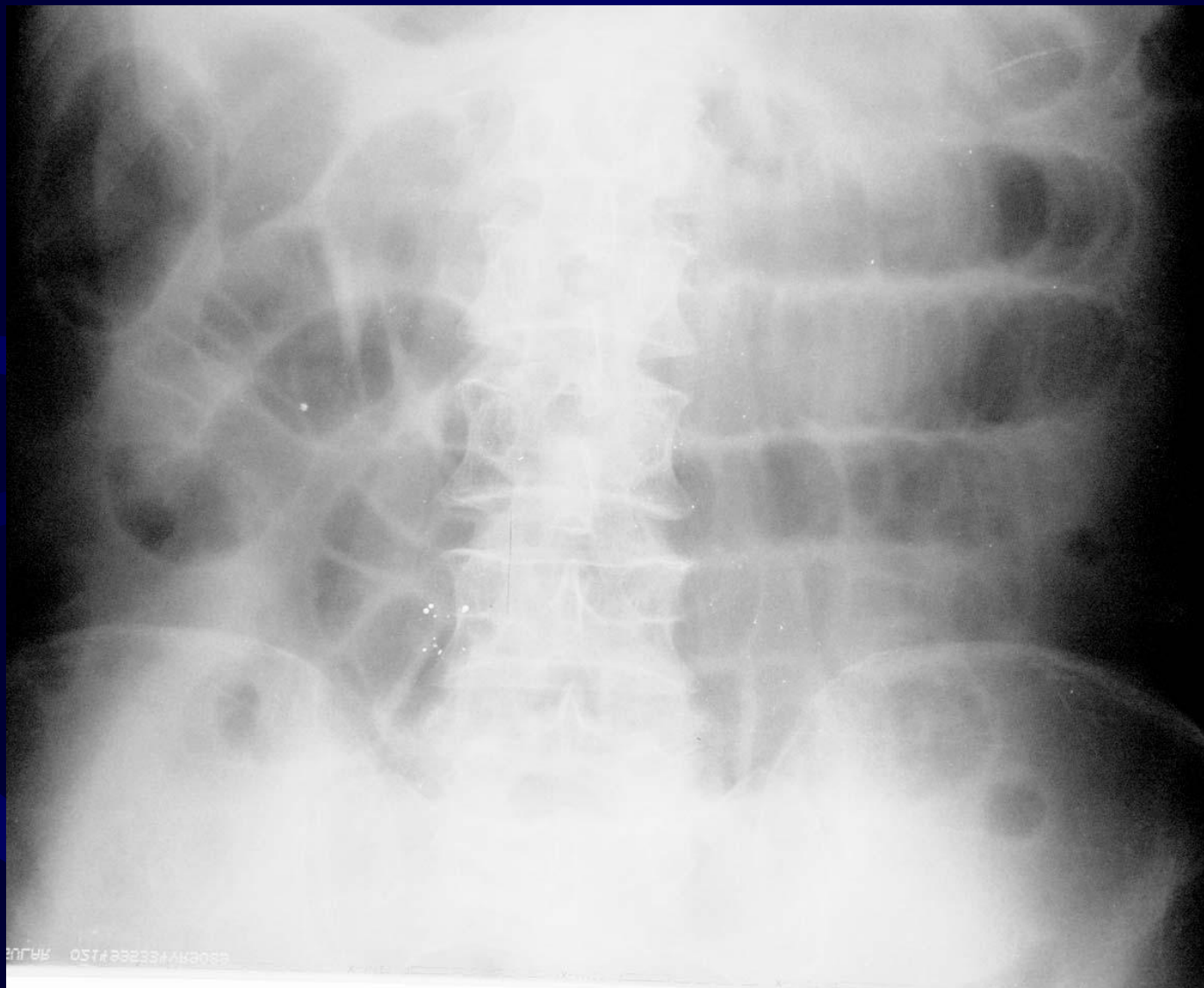
- уменьшением количества свободной жидкости в брюшной полости
- уменьшение диаметра и постепенное восстановление подвижности кишечника
- появлением эхогенных включений в петлях тонкой кишки и постепенное увеличение их плотности

-

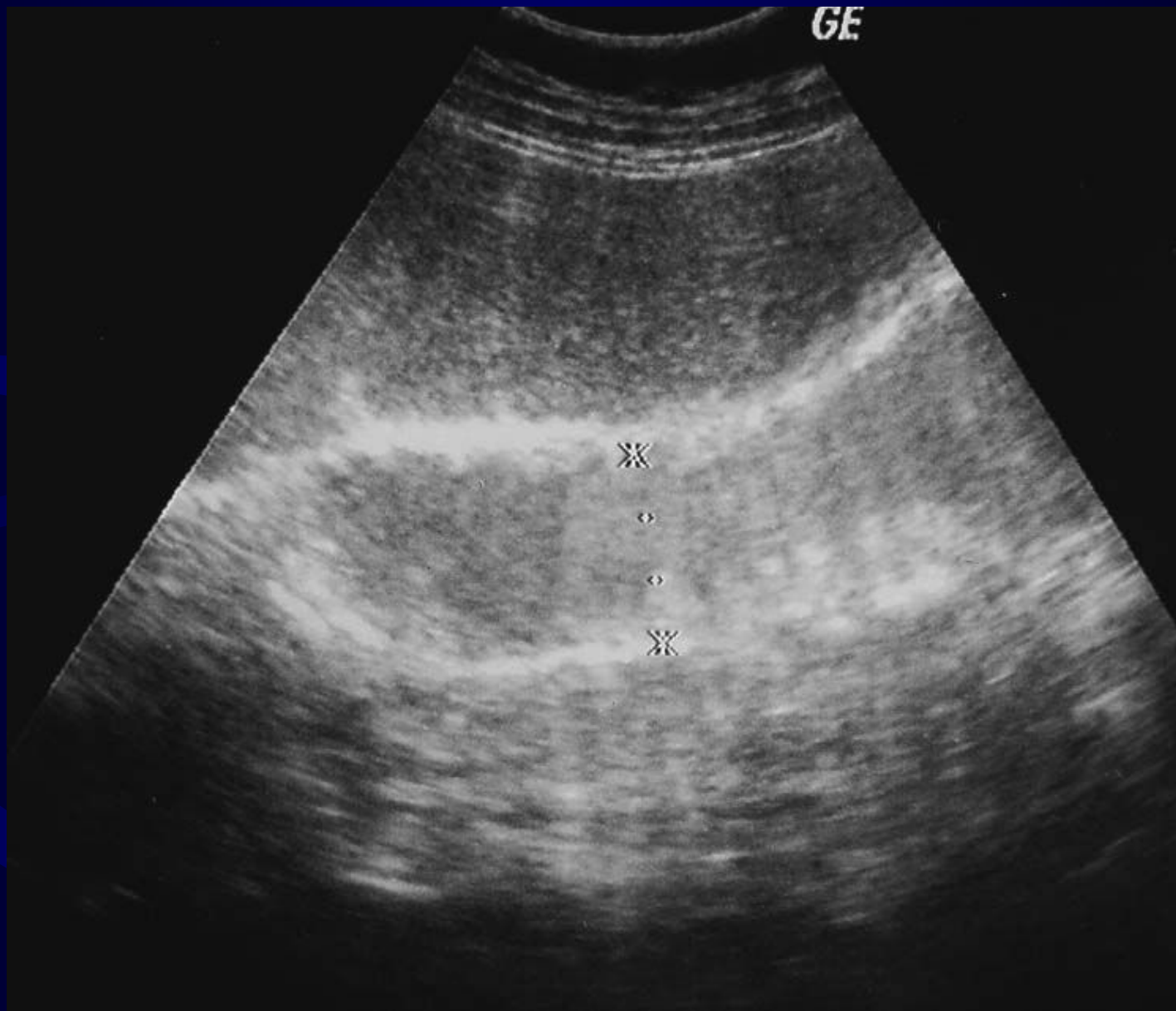
УЗ-семиотика разлитого послеоперационного перитонита основывается на выявлении свободной жидкости в брюшной полости, структурных и функциональных изменений тонкой кишки, выраженность которых коррелирует со степенью тяжести больных. У больных средней степени тяжести характеризуется наличием свободной жидкости в двух-трех анатомических областях брюшной полости без признаков структурных и функциональных изменений тонкой кишки.

При тяжелом и крайне тяжелом состоянии больных УЗ семиотика характеризуется большим количеством свободной жидкости в брюшной полости, выраженными структурными и функциональными изменениями тонкой кишки, наличием гнойников органной и внеорганной локализации.

Рентгенограмма. Перитонит. Расширены петли тонкой кишки, утолщены складки и стенки



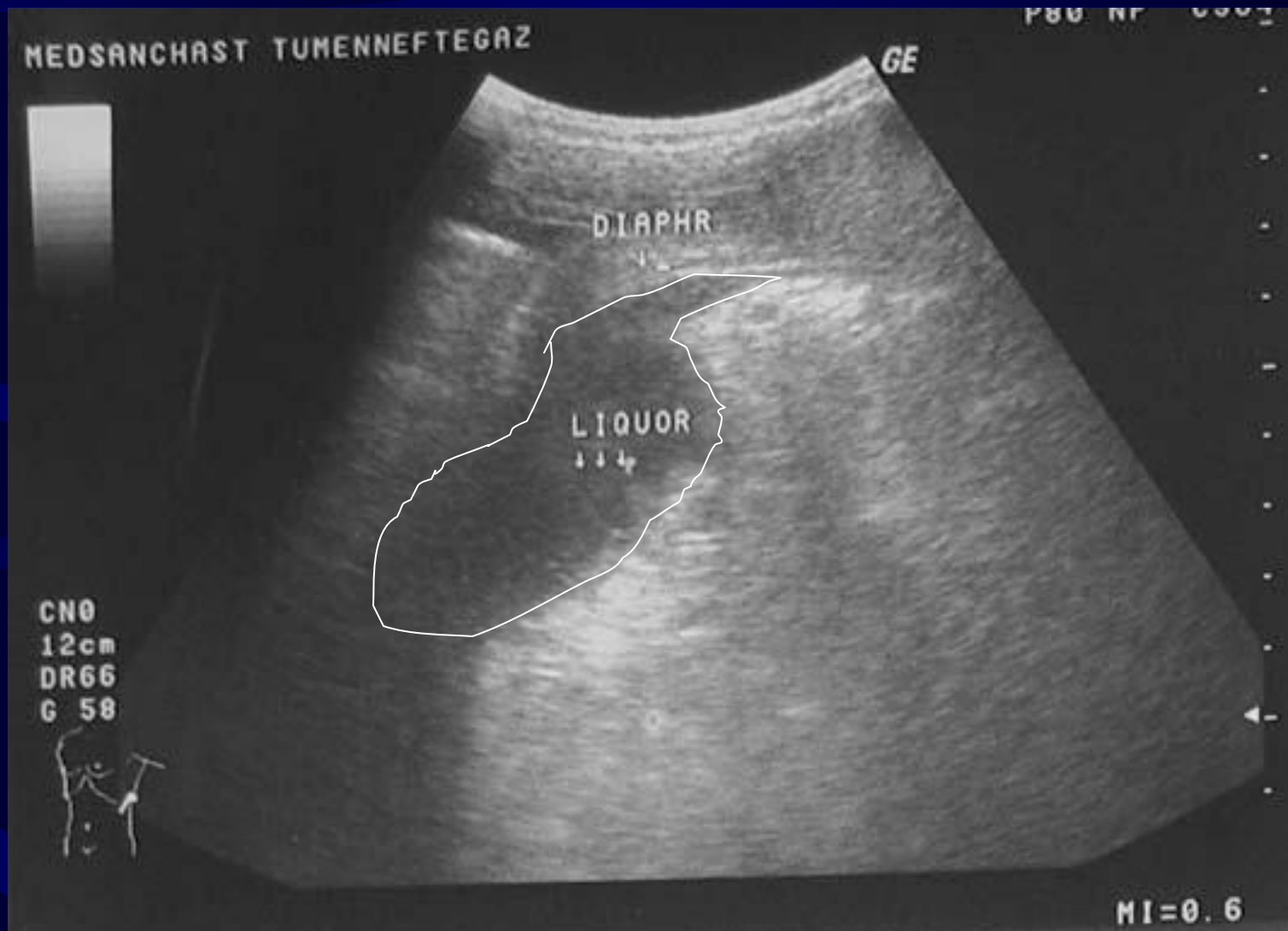
УЗИ. Расширен просвет тонкой кишки,
утолщены стенки



Резко расширен просвет тонкой кишки,
утолщены складки



Свободная жидкость в брюшной полости (под диафрагмой)



Свободная жидкость в брюшной полости (межпечельно)



Свободная жидкость в брюшной полости



Свободная жидкость в брюшной полости



К отграниченному послеоперационному перитониту относятся все случаи абсцесса и инфильтрата с абсцедированием.

Типичные места локализации внеорганных абсцессов в брюшной полости:

- правосторонний поддиафрагмальный
- левосторонний поддиафрагмальный
- подпеченочный
- абсцесс правой подвздошной ямки
- тазовый абсцесс
- межпетельный

Внутриорганные абсцессы:

- абсцессы печени
- абсцессы селезенки

УЗ признаки абсцесса и инфильтрата в брюшной полости:

- объемное эхонегативного и гипоэхогенного образование
- размеры его, как правило, коррелируют со степенью тяжести больных.

В ранние сроки формирования

- контуры абсцесса нечеткие
- стенками его являются воспалительно измененные прилежащие ткани или органы, входящие в состав инфильтрата.

Длительно существующий абсцесс имеет:

- четкие контуры
- сформировавшуюся капсулу
- гипоэхогенного содержимого выявляются более плотные включения разных размеров.
- инфильтрация окружающих тканей может отсутствовать

Подпеченочный абсцесс



Подпеченочный абсцесс



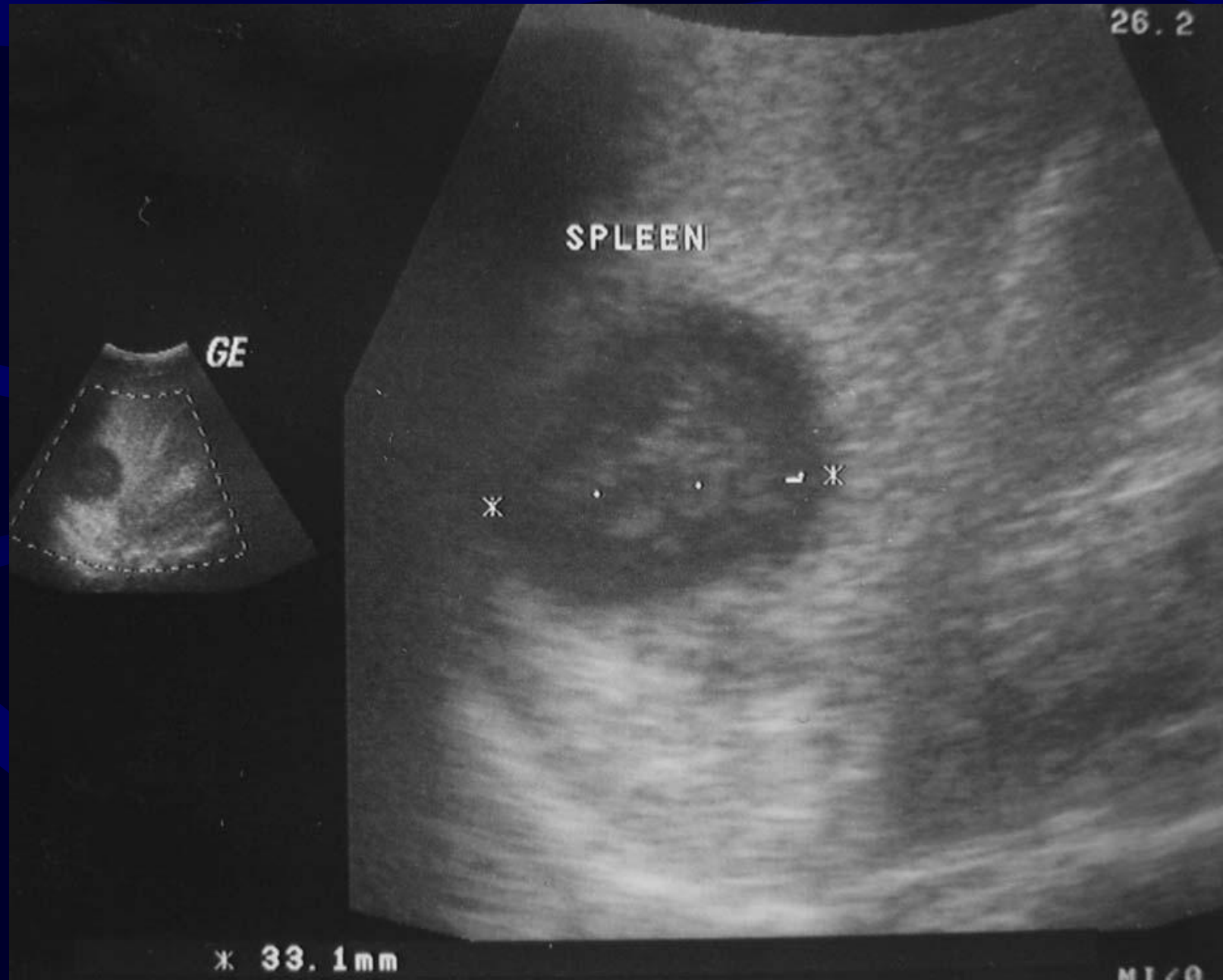
Подпеченочный абсцесс



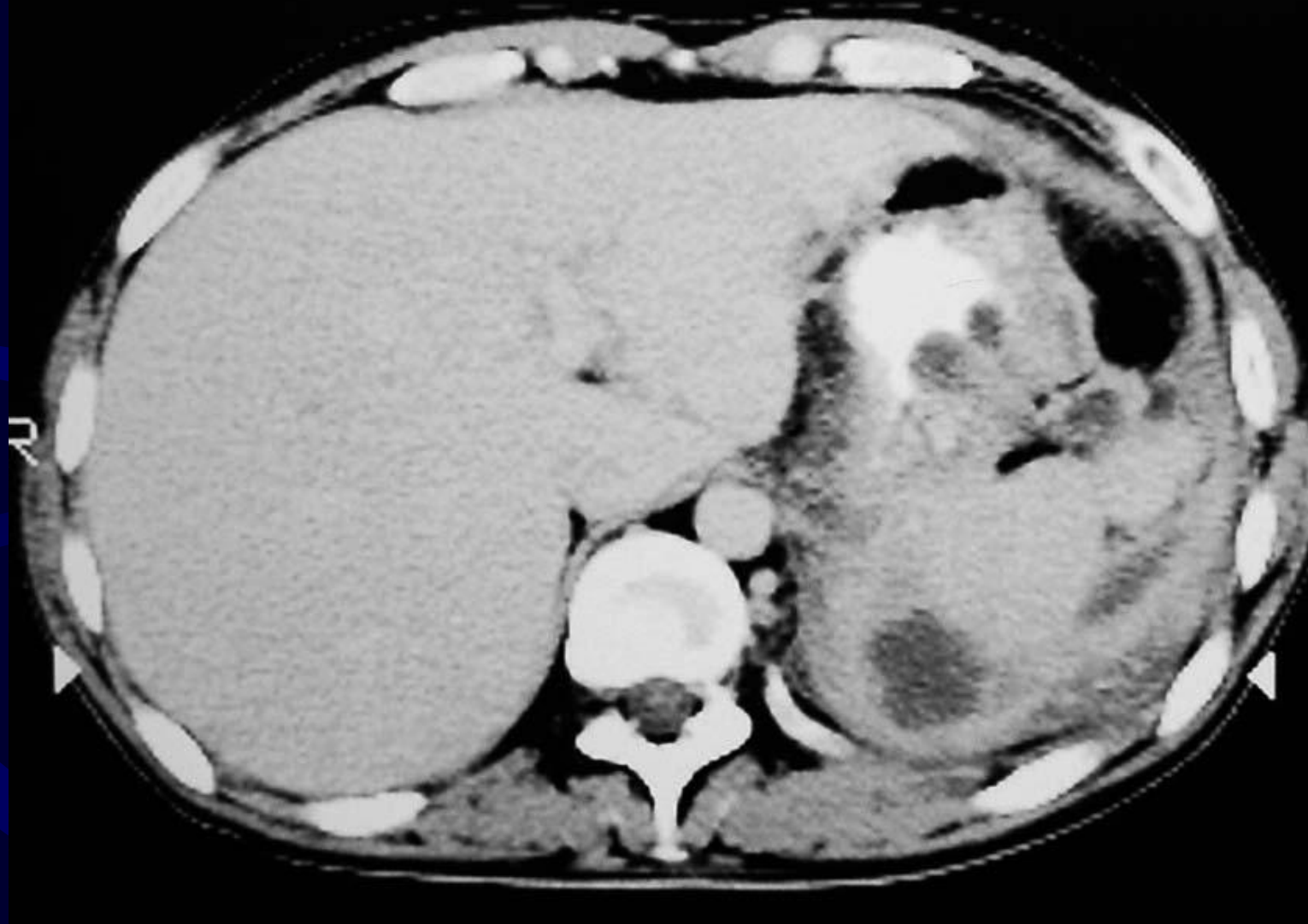
Подпеченочный абсцесс



Абсцесс селезенки

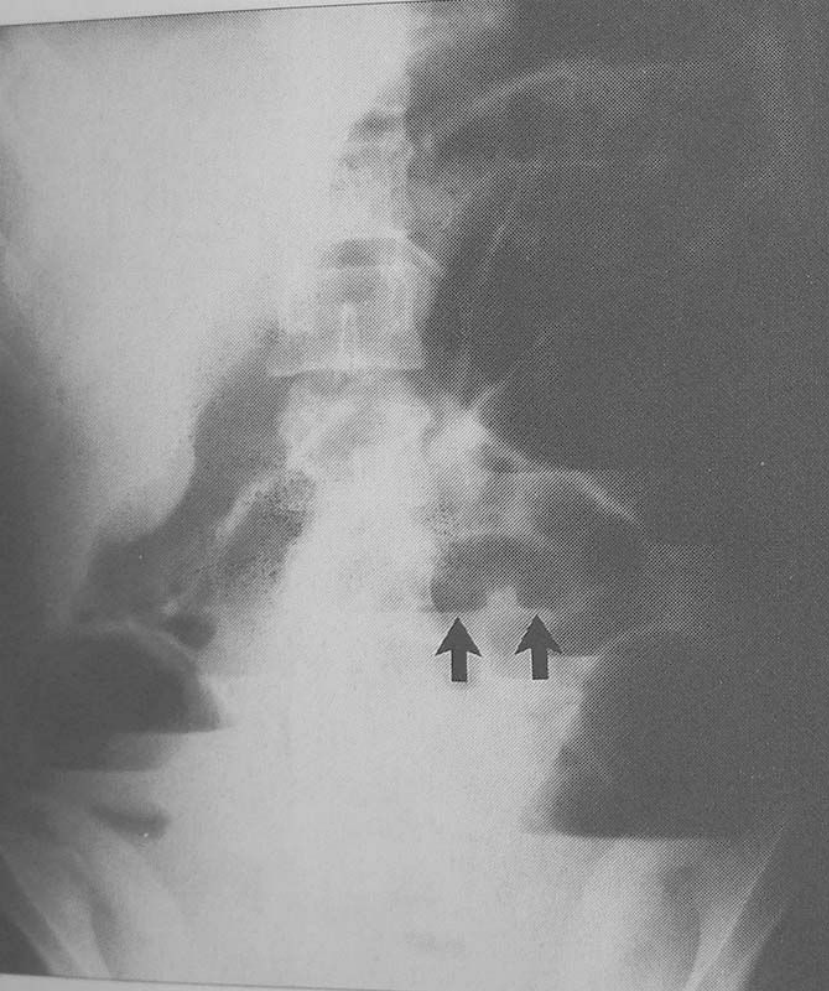


Поддиафрагмальный абсцесс

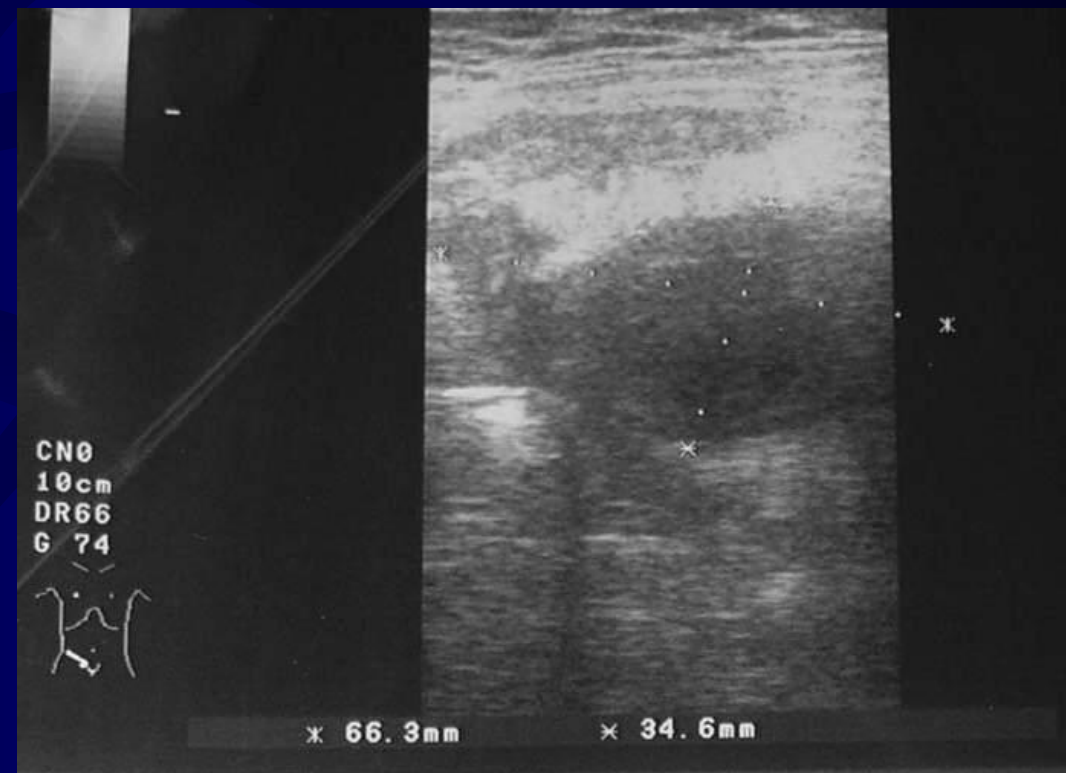


Межпечельный абсцесс

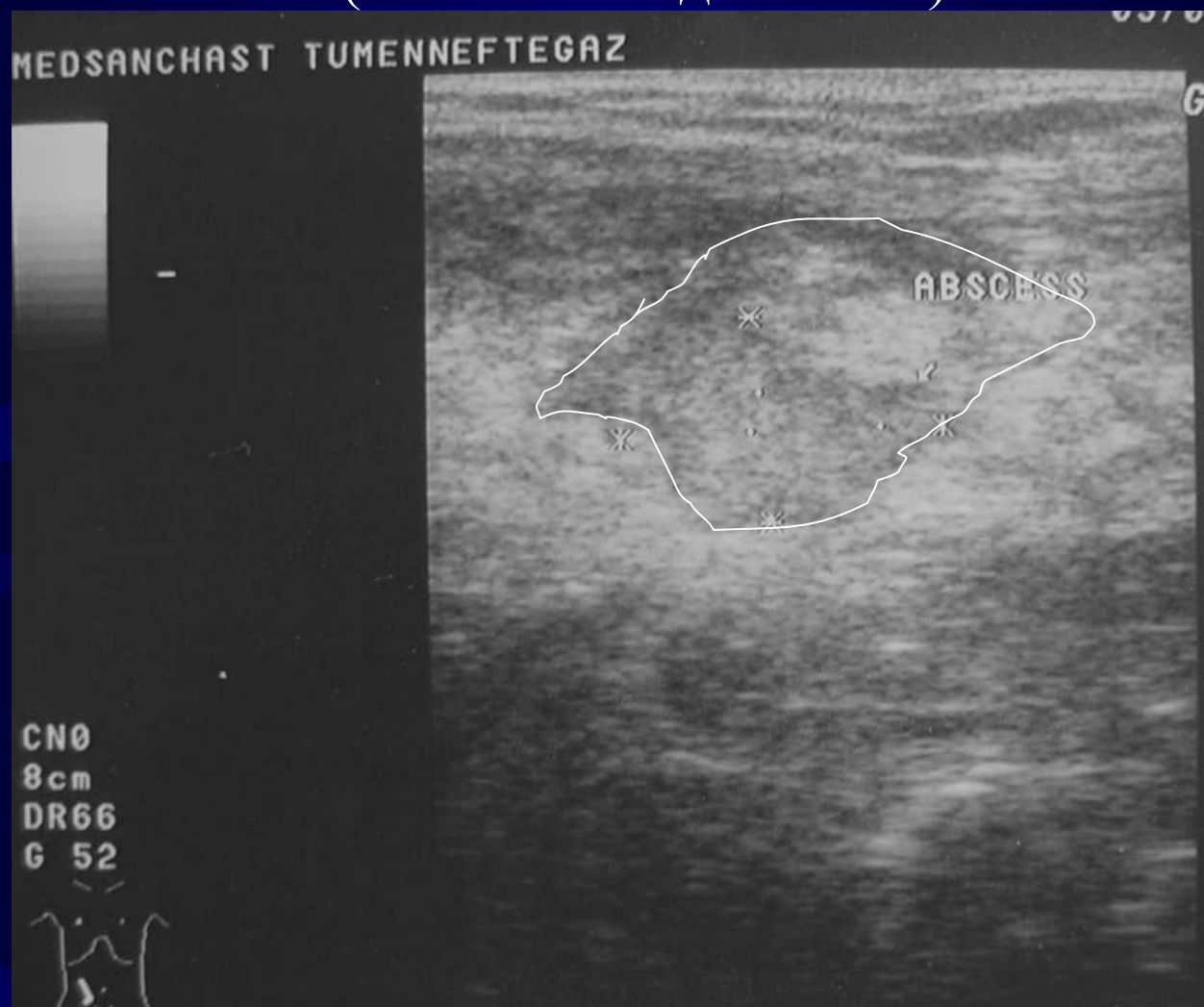




Функциональные
изменения тонкой и слепой
кишок



Абсцесс передней брюшной стенки (после аппендэктомии)



Абсцедирующий паховый лимфаденит



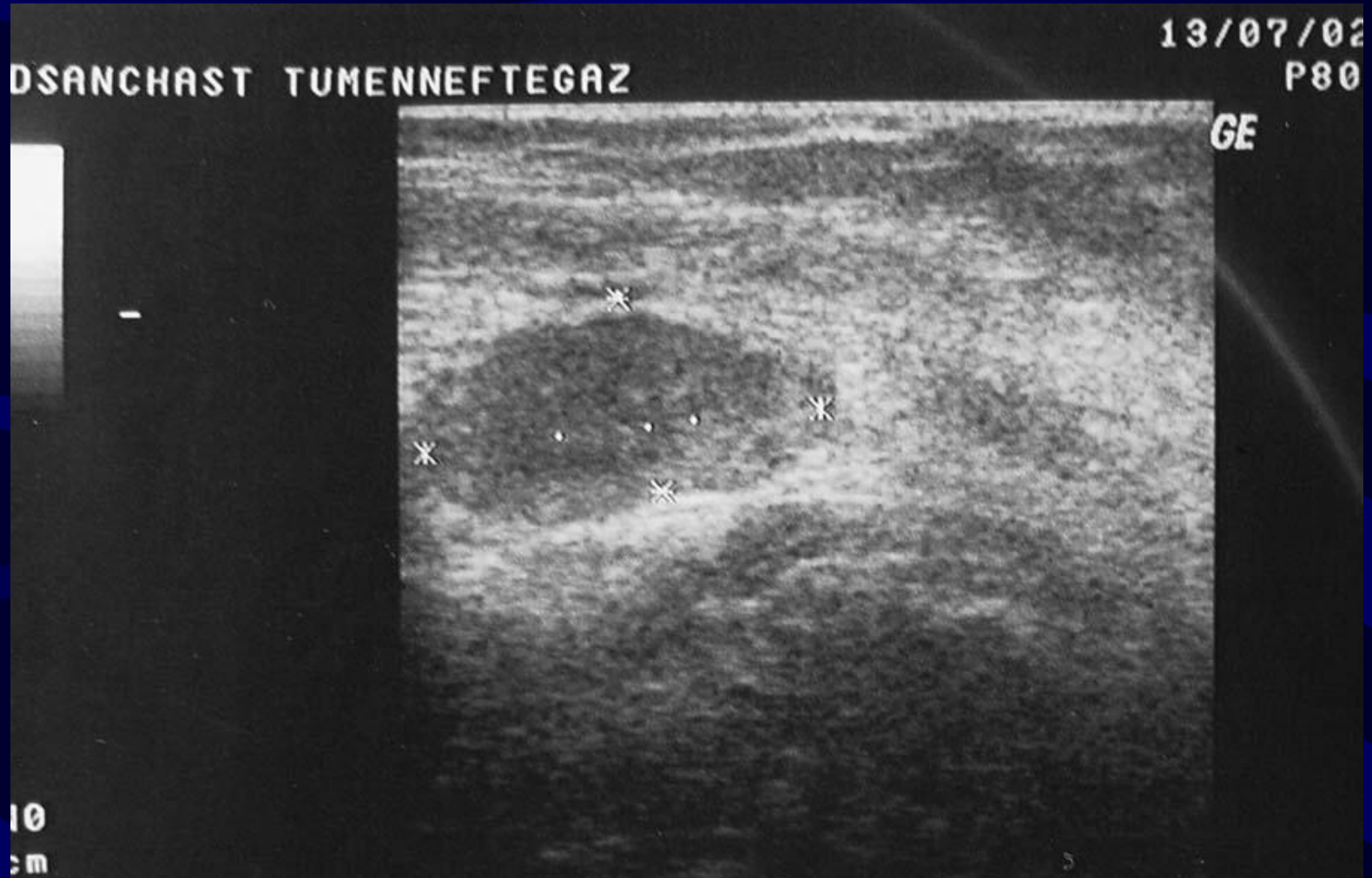
Абсцедирующий паховый лимфаденит



Инфильтрат передне-латеральной поверхности бедра с абсцедированием



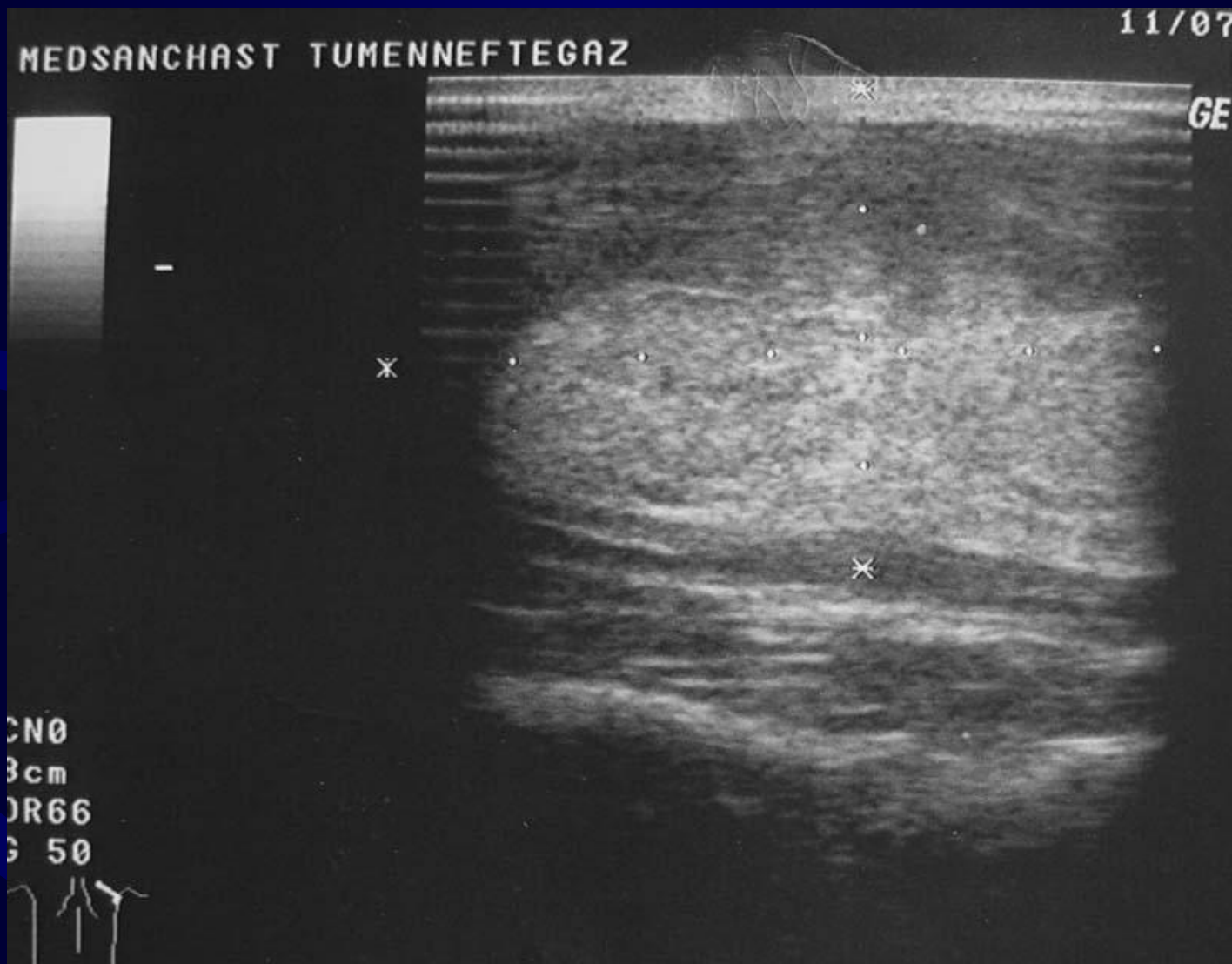
Нагноившаяся гематома бедра



Абсцесс левого бедра



Абсцесс надлопаточной области справа



Точность методов лучевой диагностики:

В выявлении разлитого перитонита:

КТ- 95%,

УЗИ – 94% (уступает КТ при глубоко расположенных и небольших по размерам гнойниках),

традиционное рентгенологическое исследование –41%,
однако оно позволяет выявить косвенные признаки перитонита, требующих подтверждения другими методами диагностики.

При отграниченном перитоните соответственно :

КТ – 93% ,

УЗИ – 86%,

рентгенологическое исследование – 57%.