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 пространтсвах;

-*умеренное количество*, что соответствует объему **200-500мл**, эксудат определяется в отлогих 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 источников 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 4-4,5см 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 :

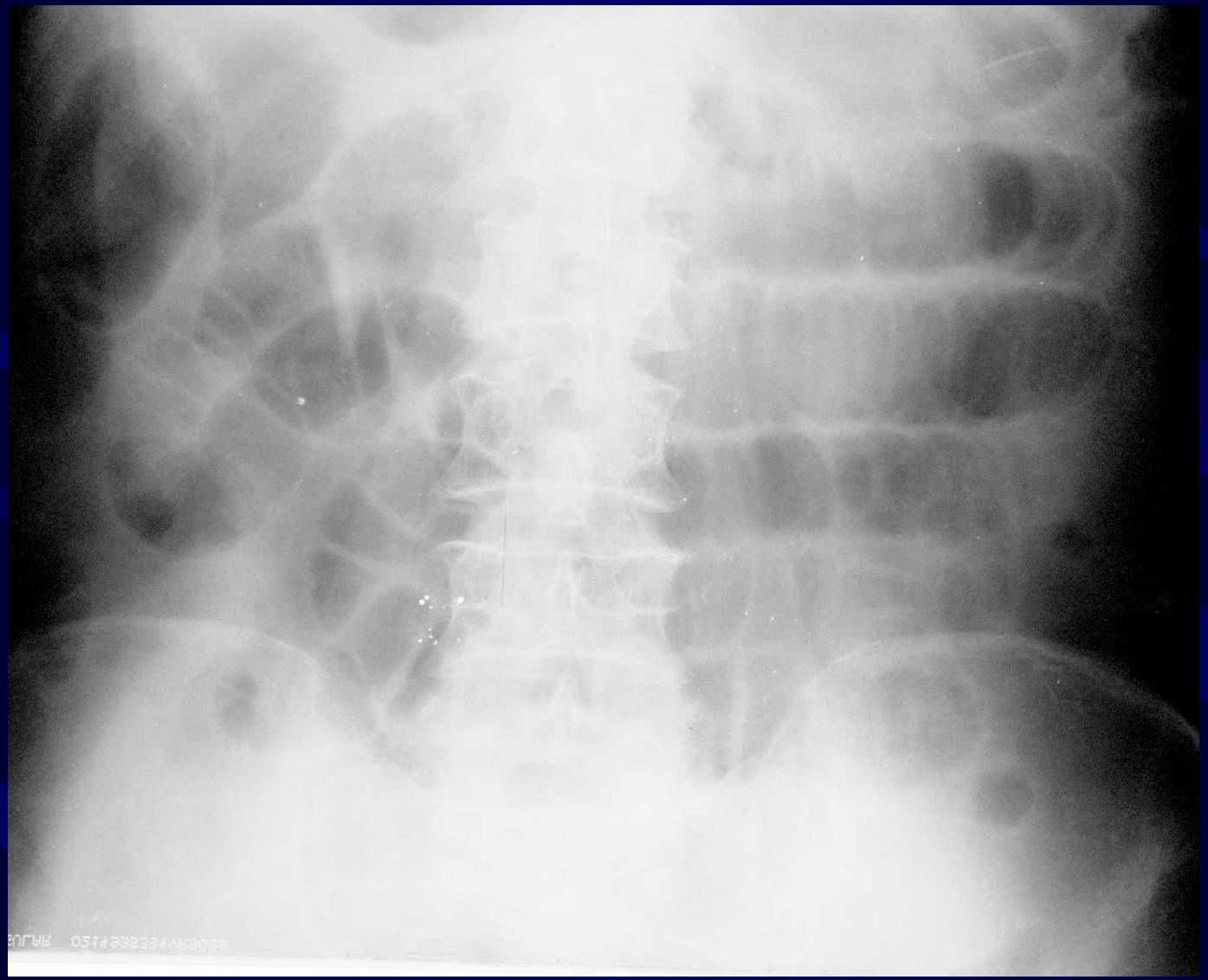
- уменьшением количества свободной жидкости в брюшной полости
- уменьшение диаметра и постепенное восстановление подвижности кишечника
- появлением эхогенных включений в петлях тонкой кишки и постепенное увеличение их плотности

-

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.

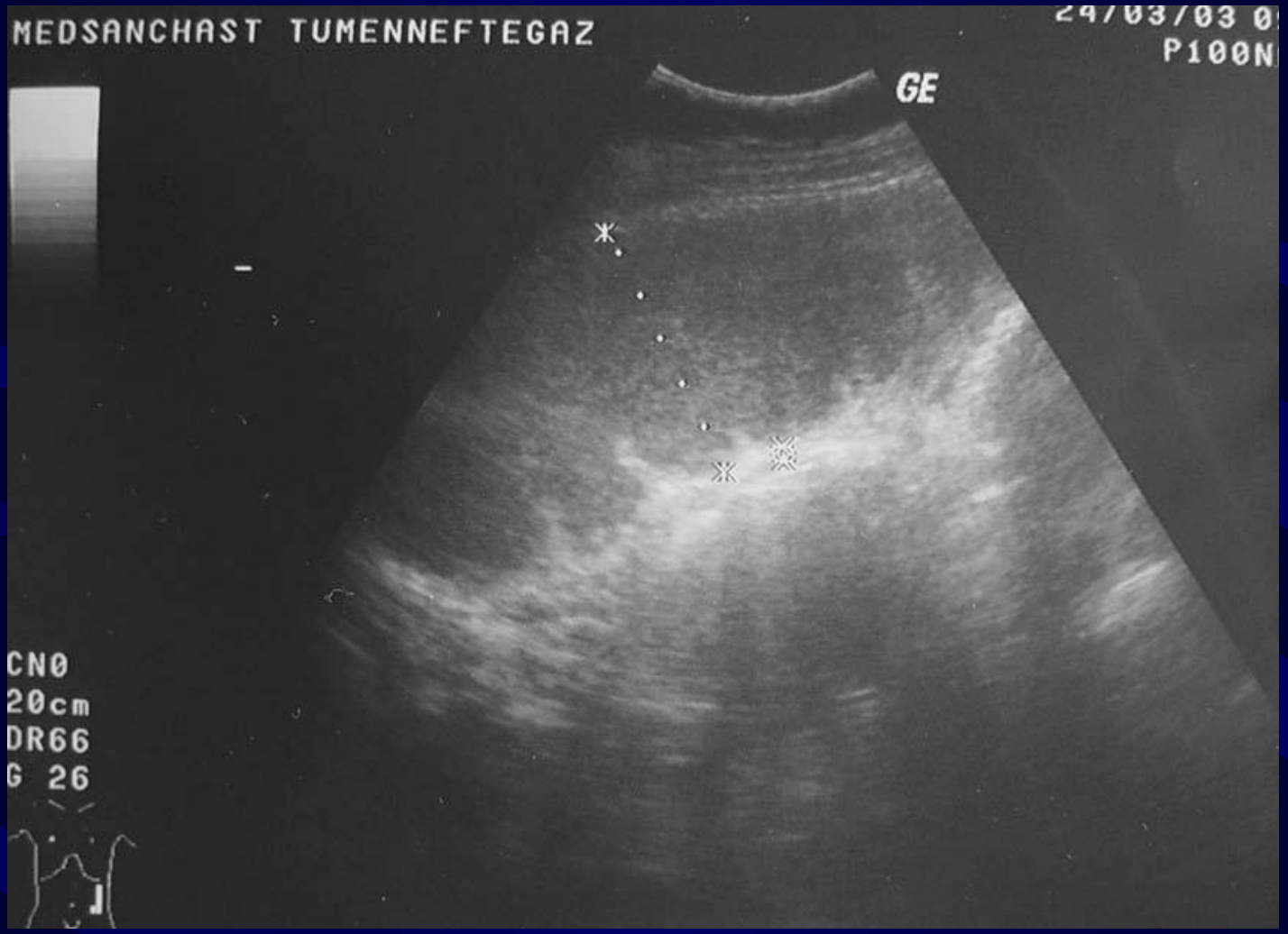
При тяжелом и крайне тяжелом состоянии больных УЗ семиотика характеризуется большим количеством свободной жидкости в брюшной полости, выраженными структурными и функциональными изменениями тонкой кишки, наличием гнойников органной и внеорганной локализации.

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

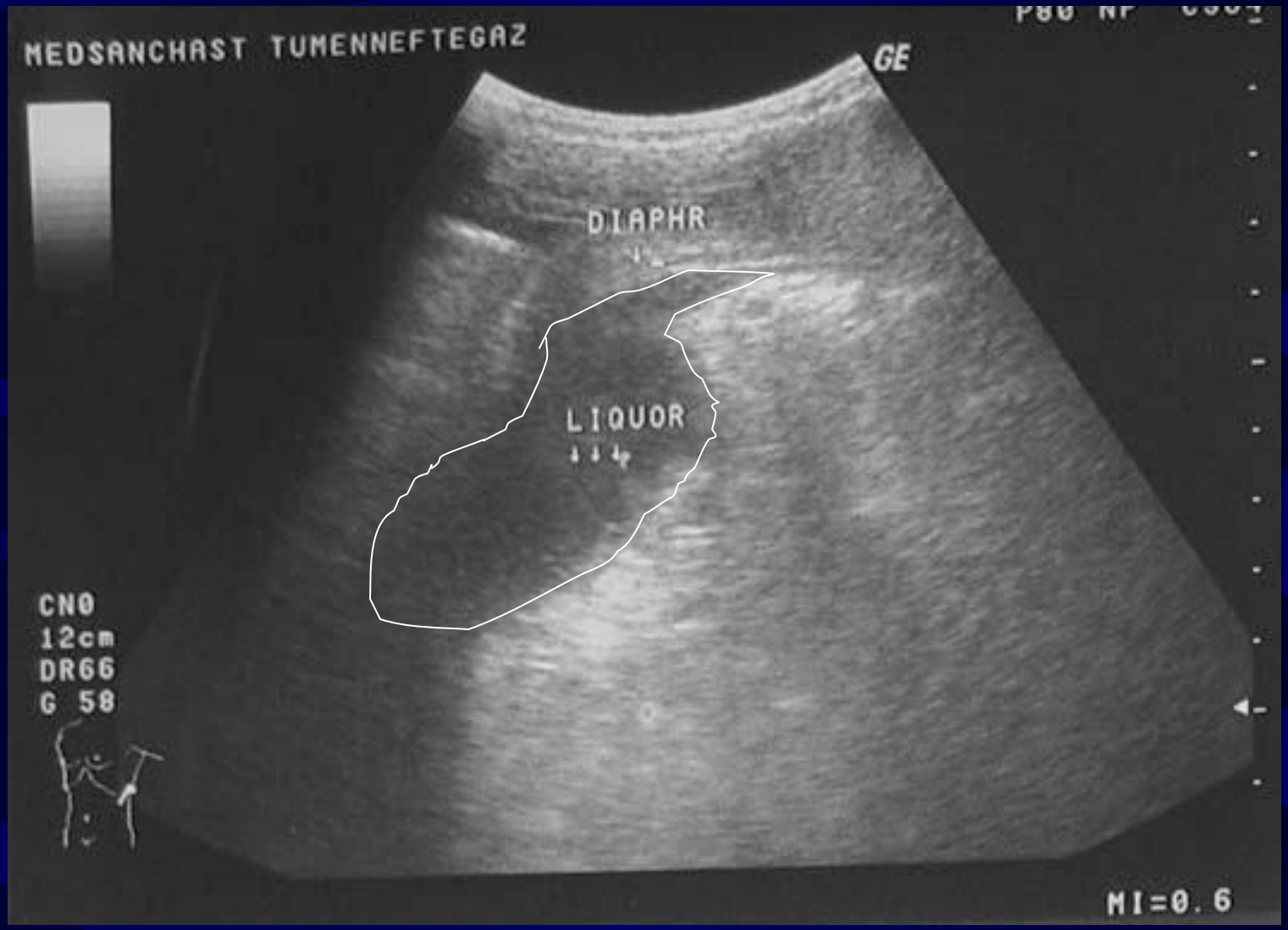


УЗИ. Расширен просвет тонкой кишки, утолщены стенки

Резко расширен просвет тонкой кишки, утолщены складки



Свободная жидкость в брюшной полости
(под диафрагмой)



Свободная жидкость в брюшной полости
(межпетельно)

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

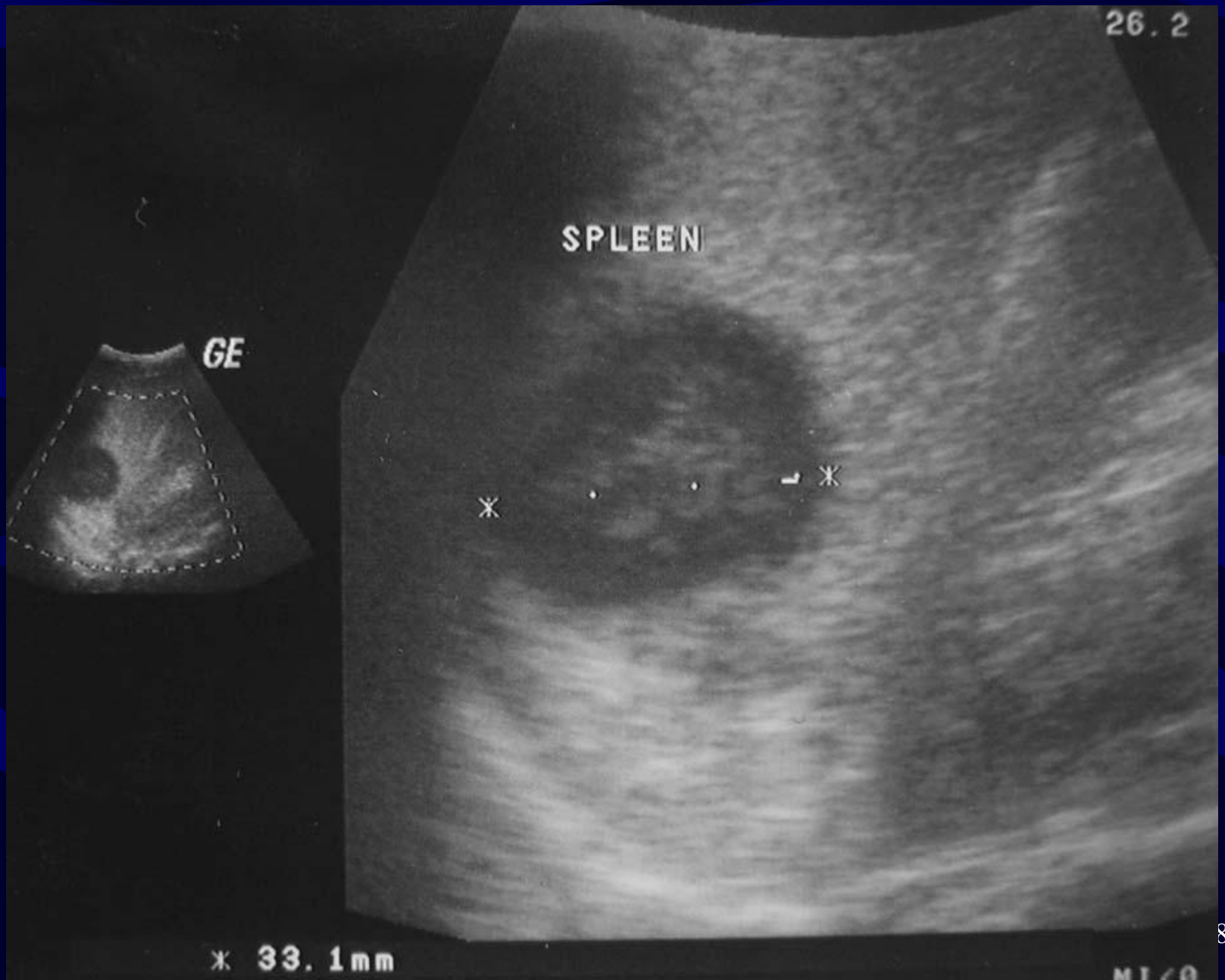
Подпеченочный абсцесс

Подпеченочный абсцесс

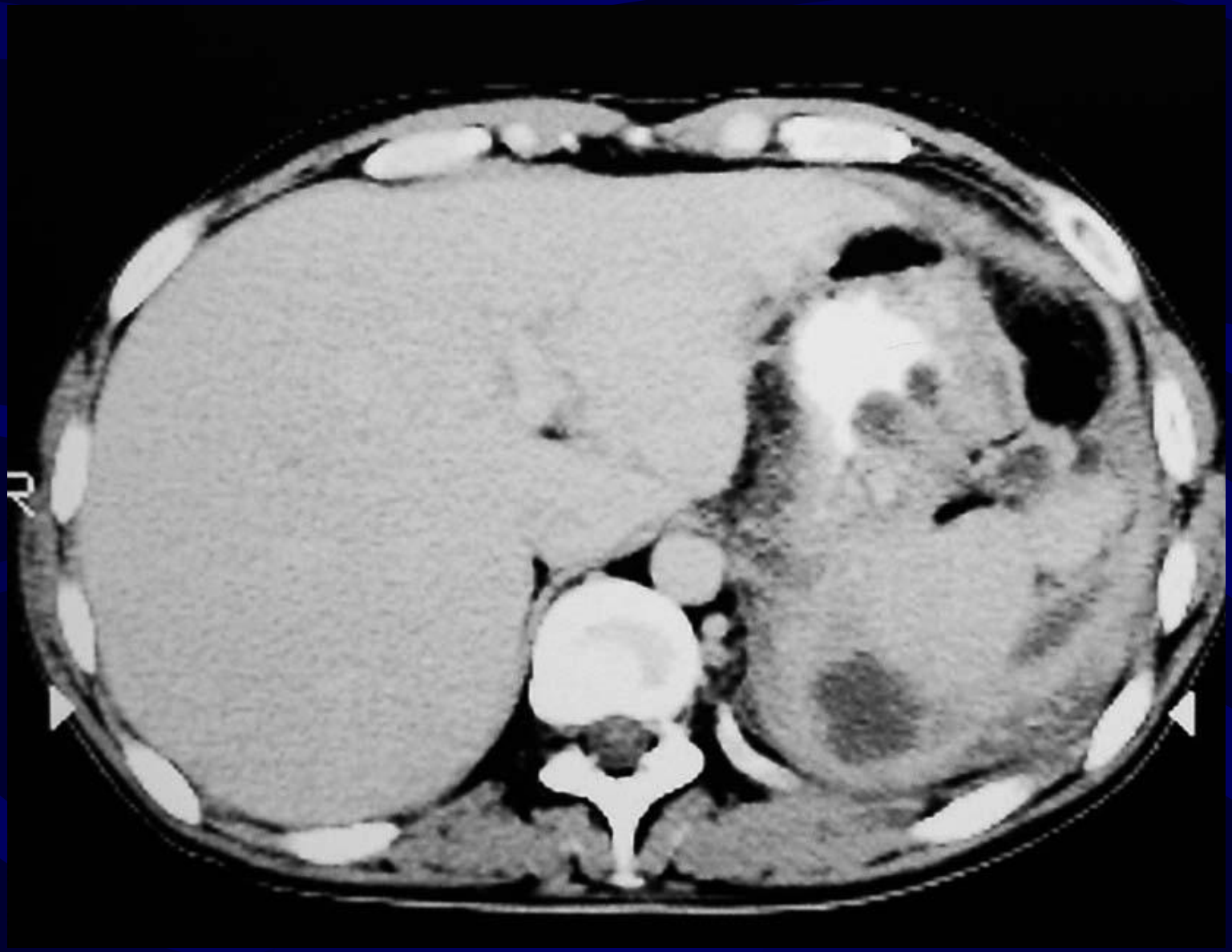
Подпеченочный абсцесс

Подпеченочный абсцесс

Абсцесс селезенки

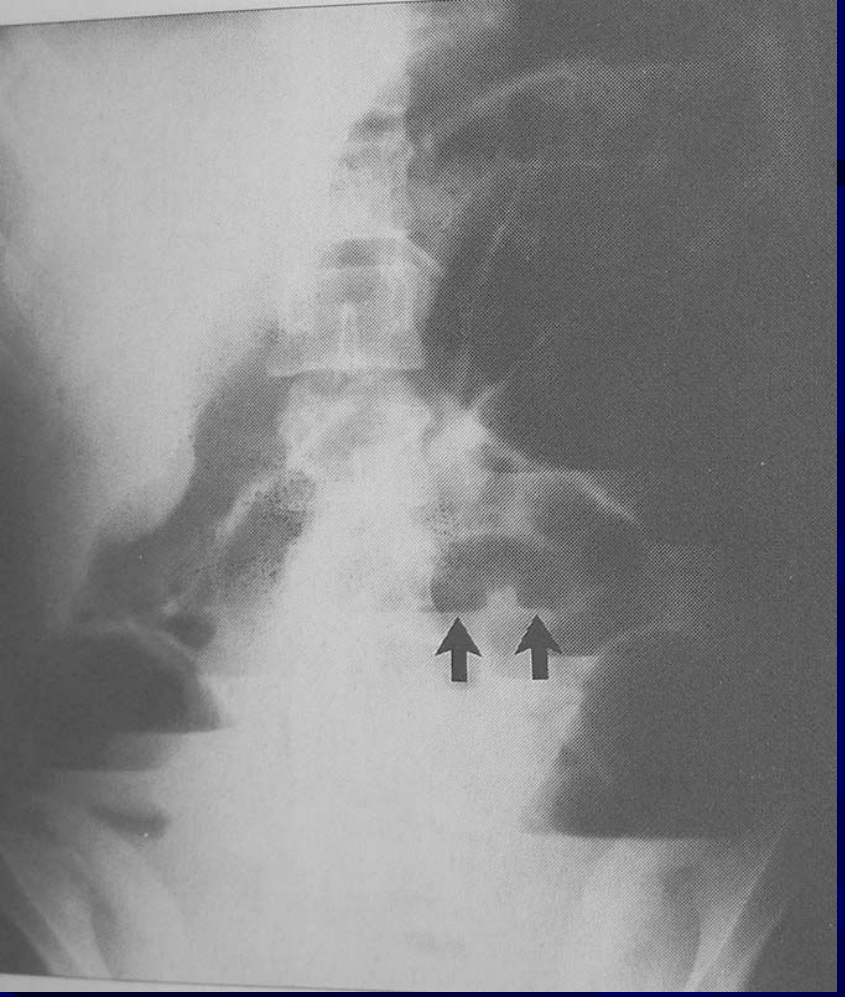


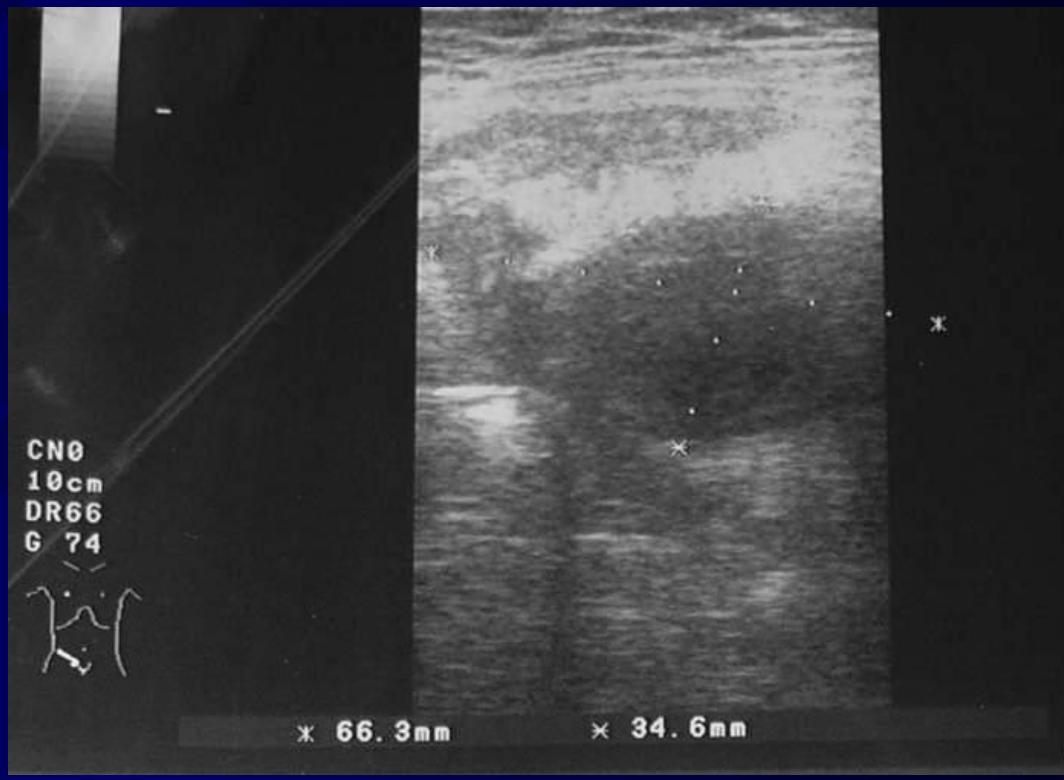
Поддиафрагмальный абсцесс



Межпетельный абсцесс

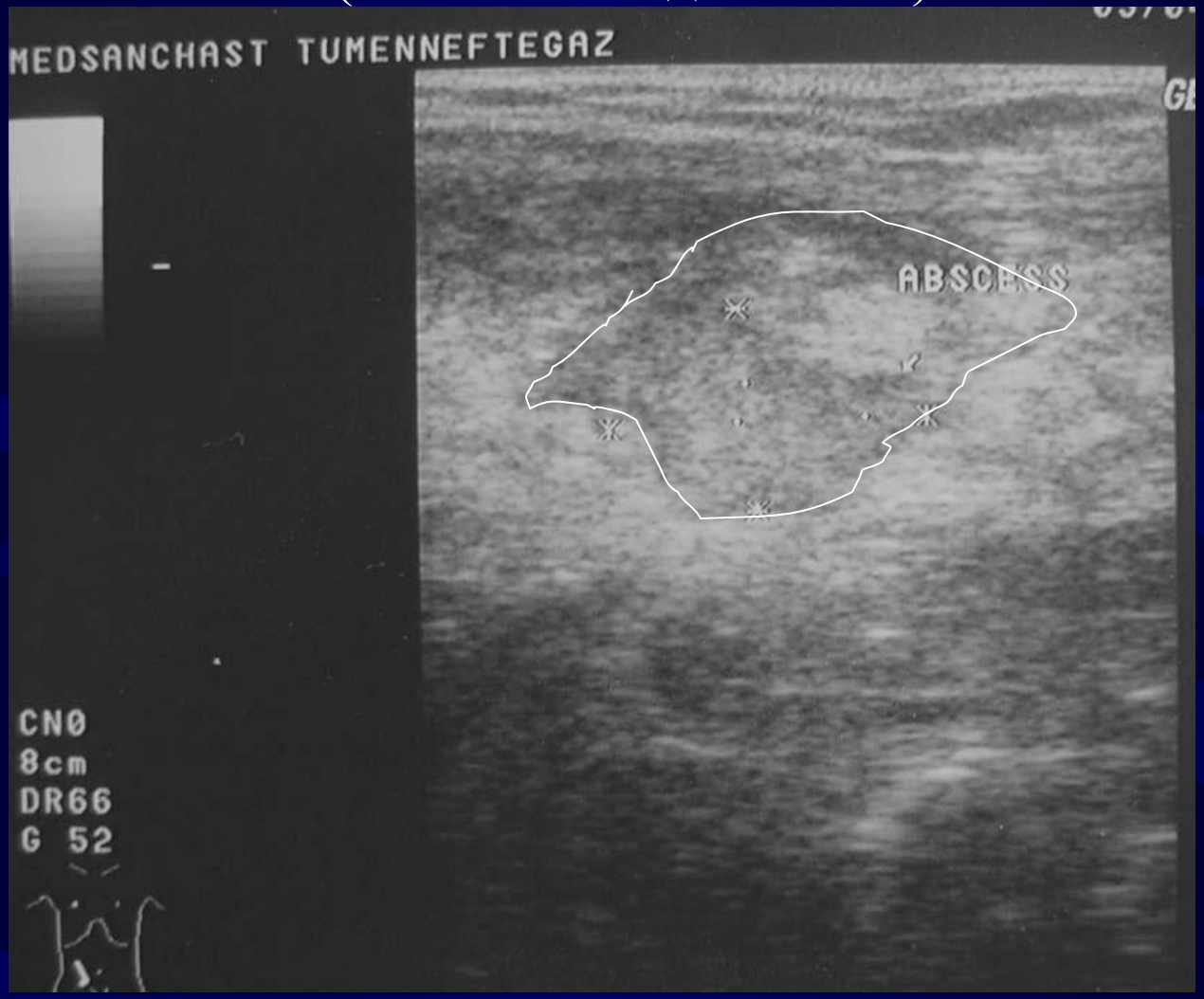
Аппендикулярный абсцесс





Функциональные изменения тонкой и слепой кишок

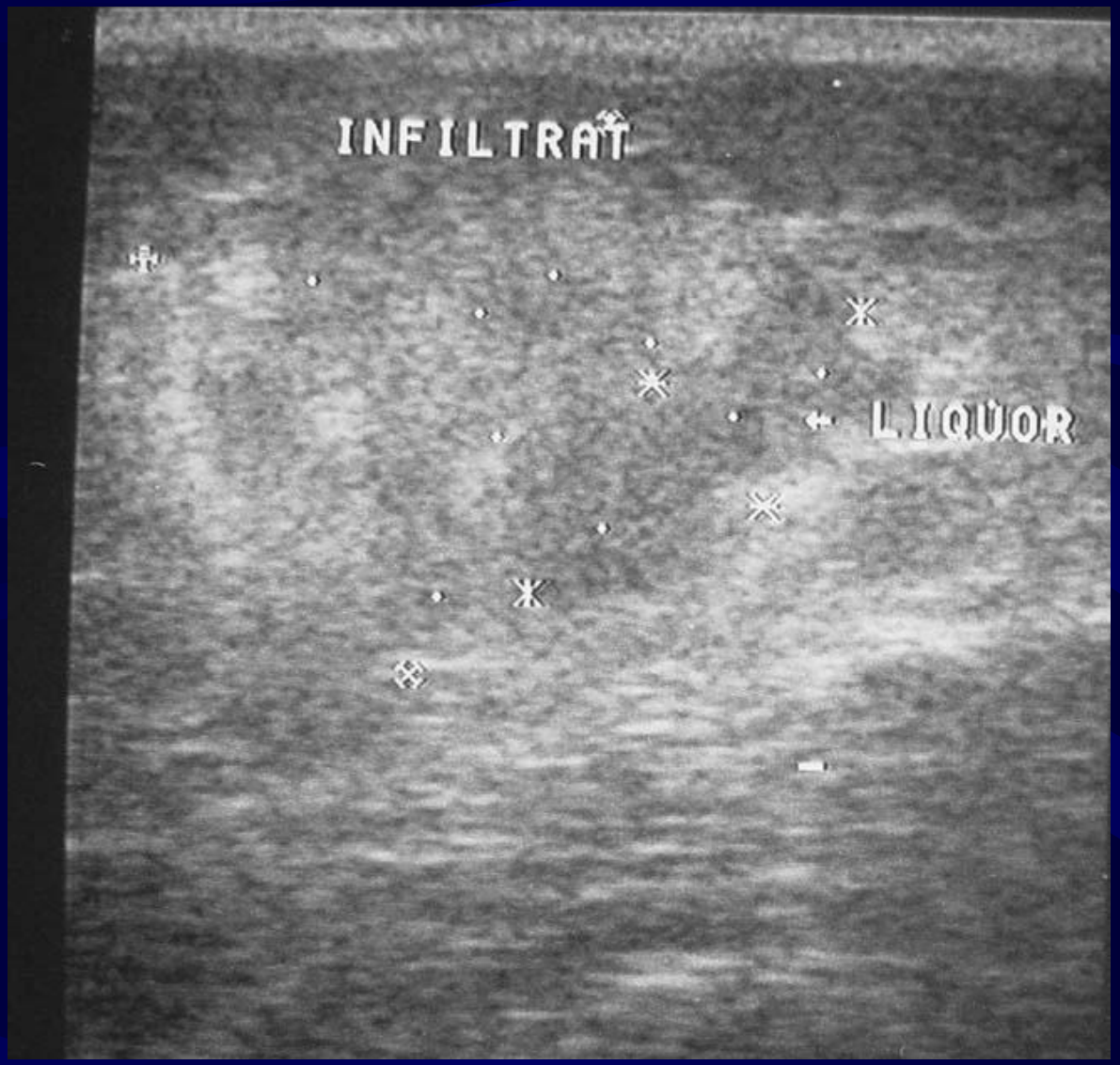
Абсцесс передней брюшной стенки (после аппендэктомии)



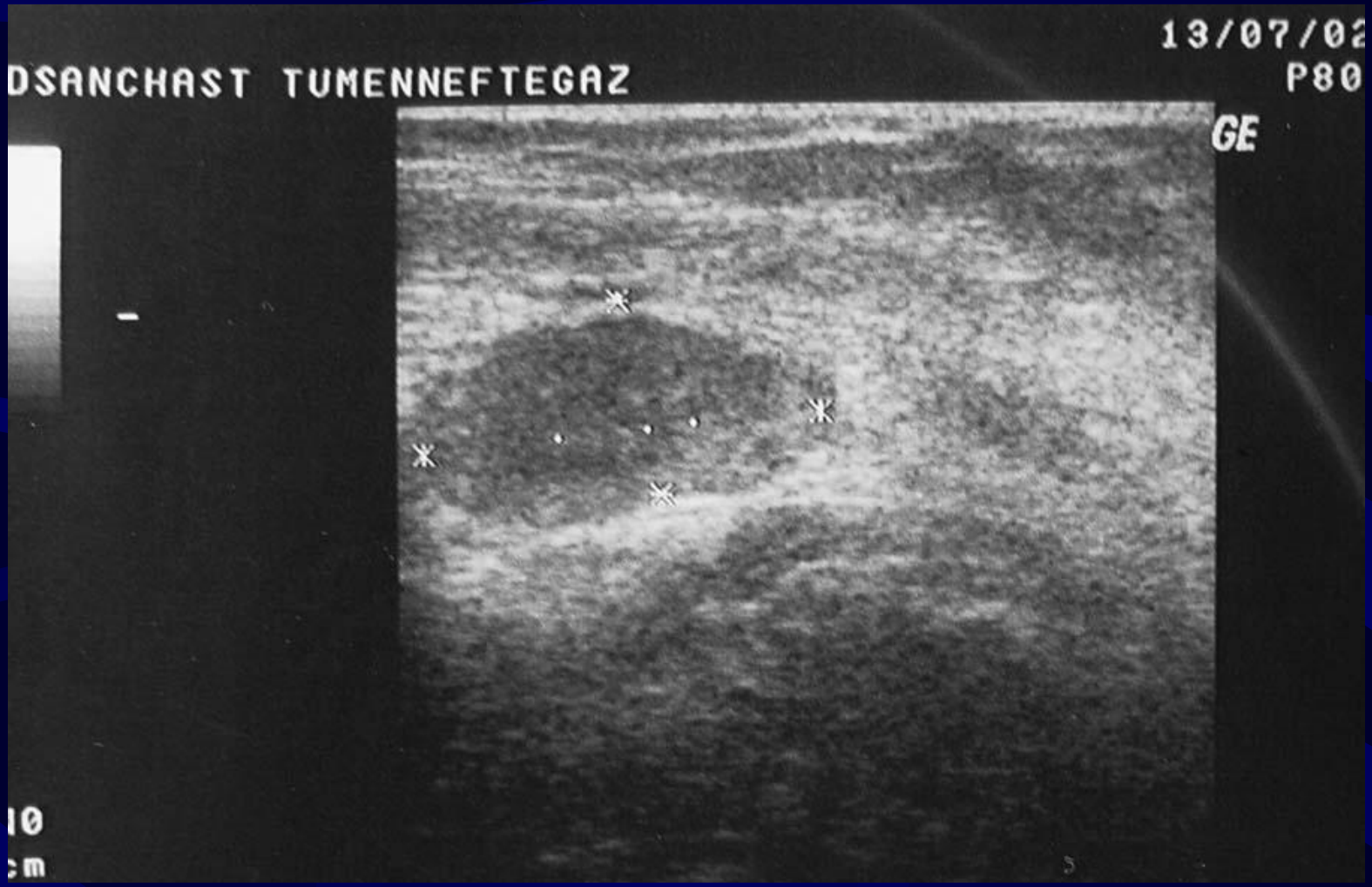
Абсцедирующий паховый лимфаденит

Абсцедирующий паховый лимфаденит

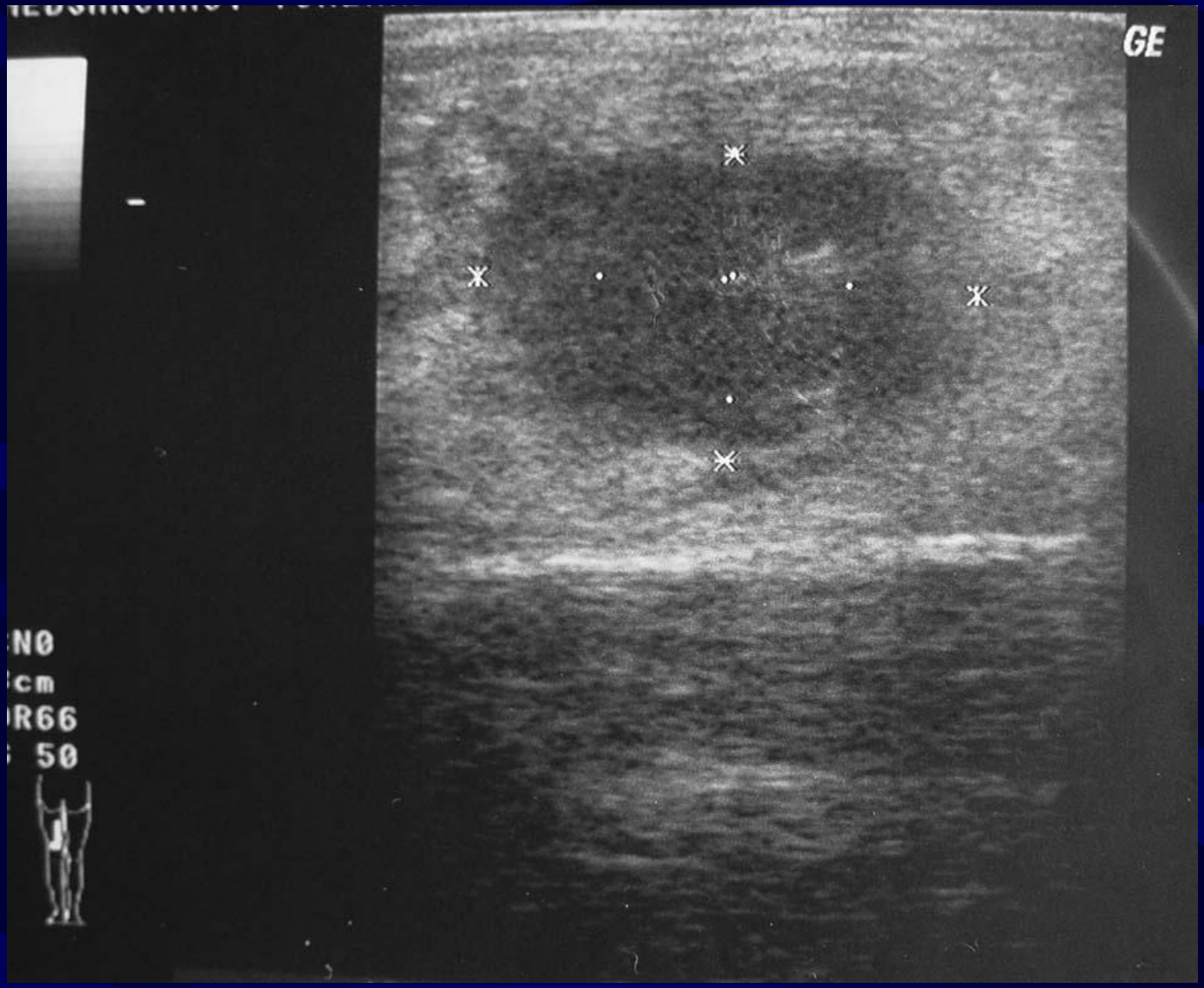
Инфильтрат передне-латеральной поверхности бедра с абсцедированием



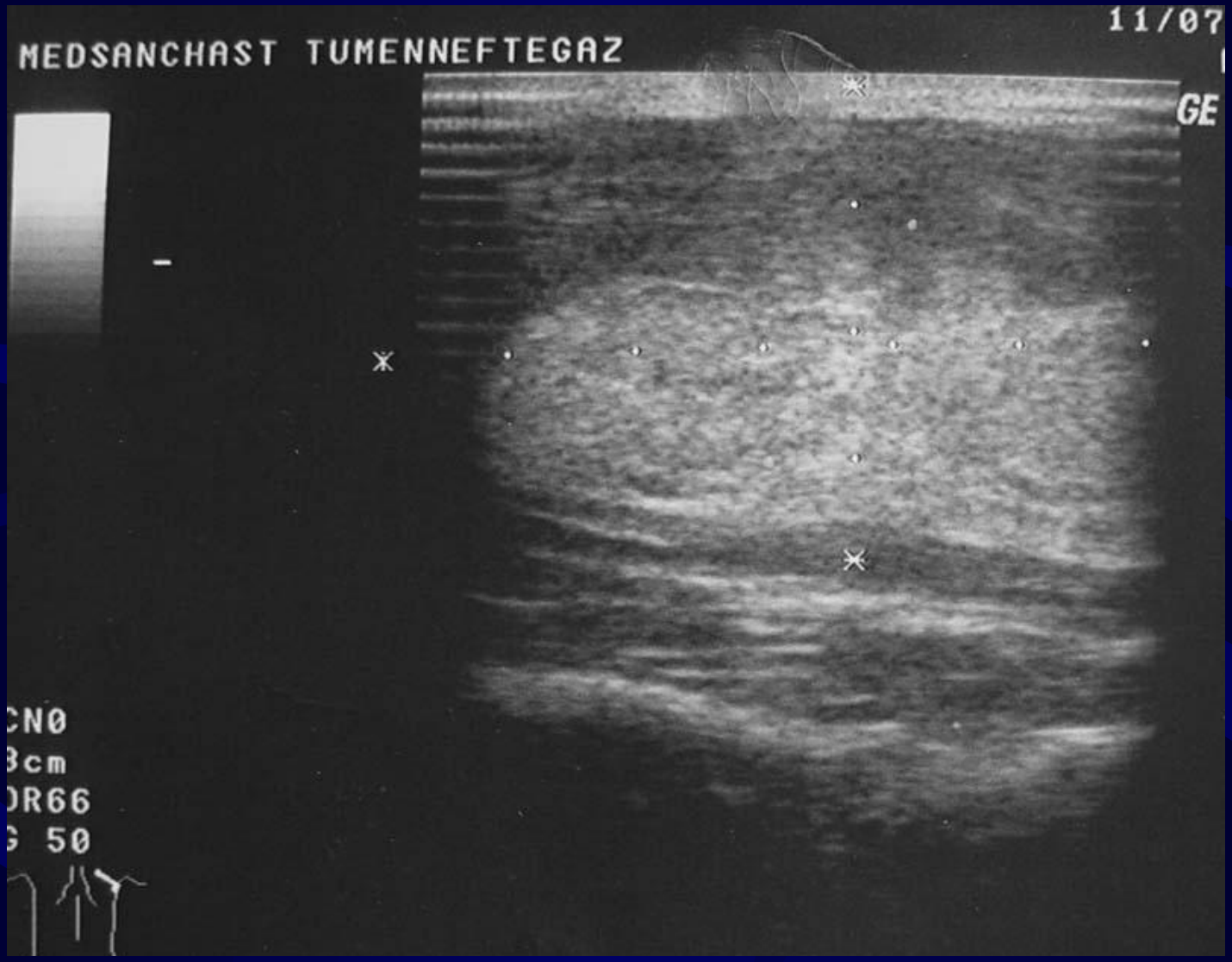
Нагноившаяся гематома бедра



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%.