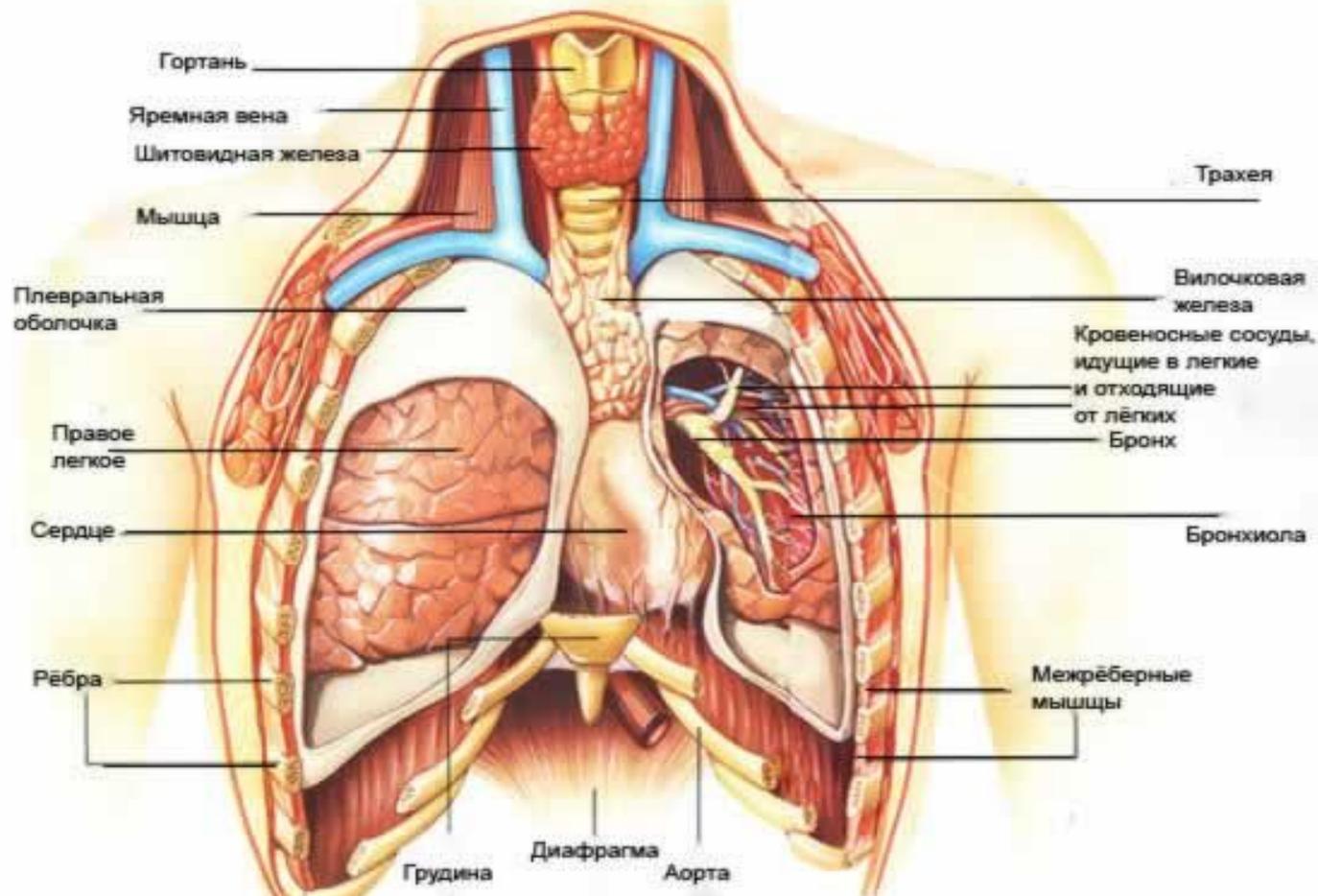


НАО “Медицинский университет Астана”
Кафедра Торакальной хирургии

Визуальная диагностика огнестрельного ранения органов грудной клетки

Органы грудной клетки



Огнестрельные ранения

- пулевые
- осколочные
- дробовые



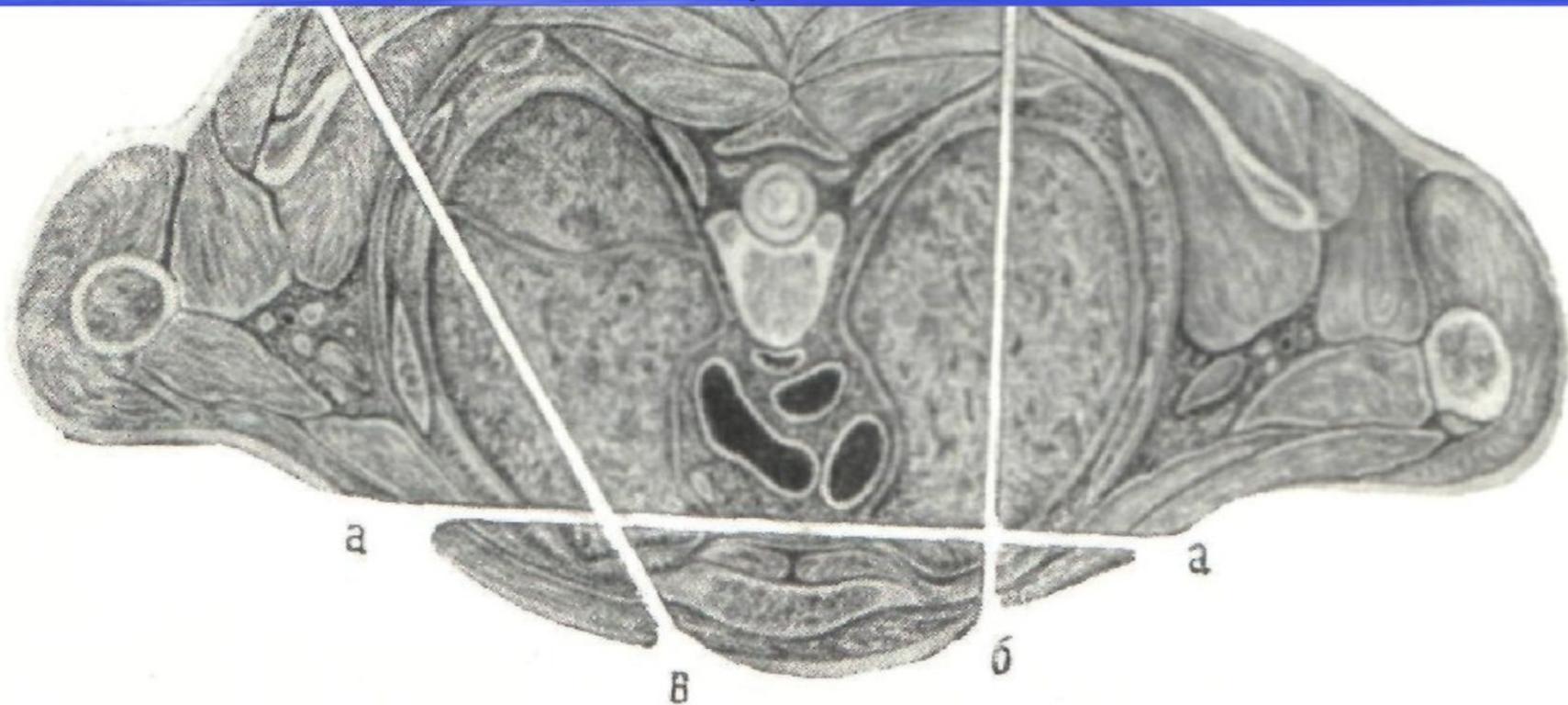
Характер ранения

- слепые, сквозные;
- односторонние, двусторонние;
- одиночные, множественные;
- с пневмотораксом, с гемотораксом, с гемопневмотораксом.

Схема раневого канала при

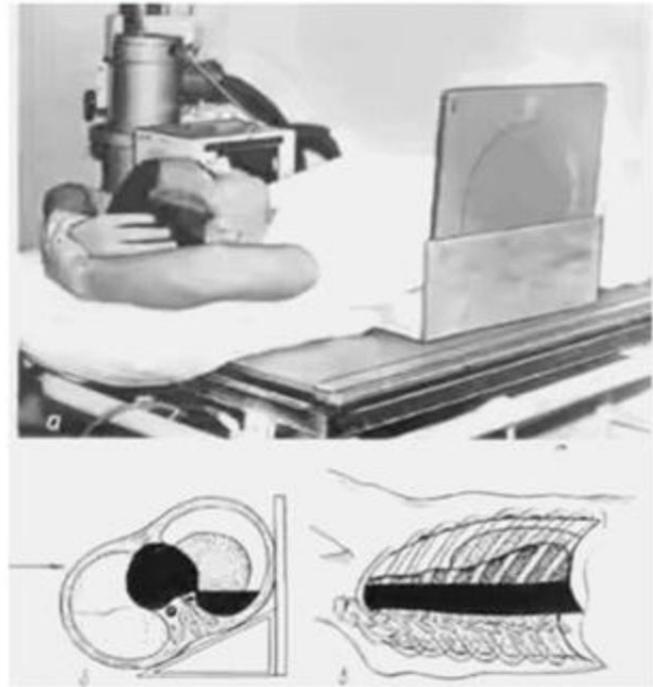
проникающих ранениях груди.

А- фронтальное ранение; б- сагиттальное ранение; в-
косое ранение



Рентгенография

- Снимок в прямой и боковой проекции в вертикальном или горизонтальном положении.
- Латерография в положении больного на трахоскопе.
- Снимки на вдохе и на выдохе.



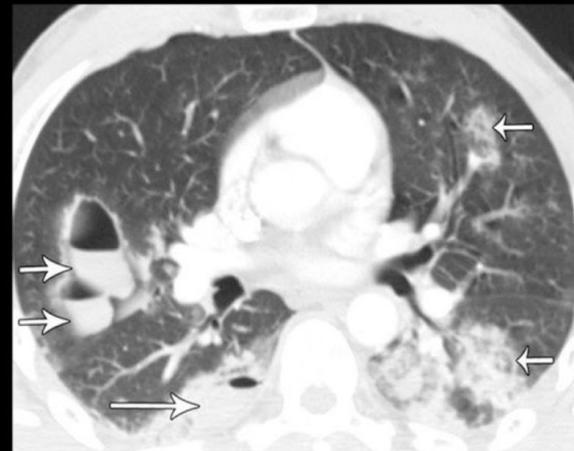
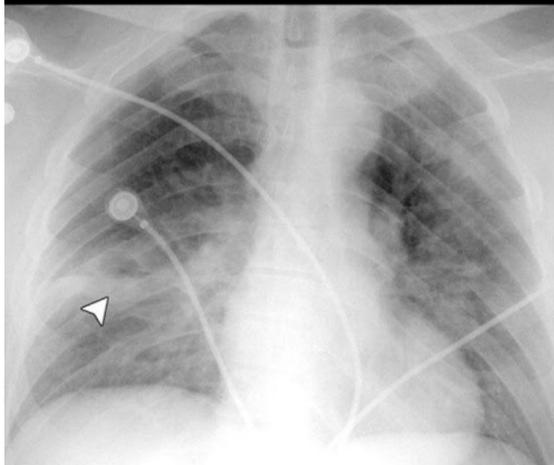
Рентгенологическая картина

- напряженный пневмоторакс (редко гемопневмоторакс);
- коллапс лёгкого;
- повышения прозрачности легочного поля;
- диафрагма смещается книзу;
- смещение органов средостения в здоровую сторону;
- пневмомедиастинум;
- эмфизема мягких тканей шеи и грудной клетки, тканей головы и живота

Разрыв легочной паренхимы

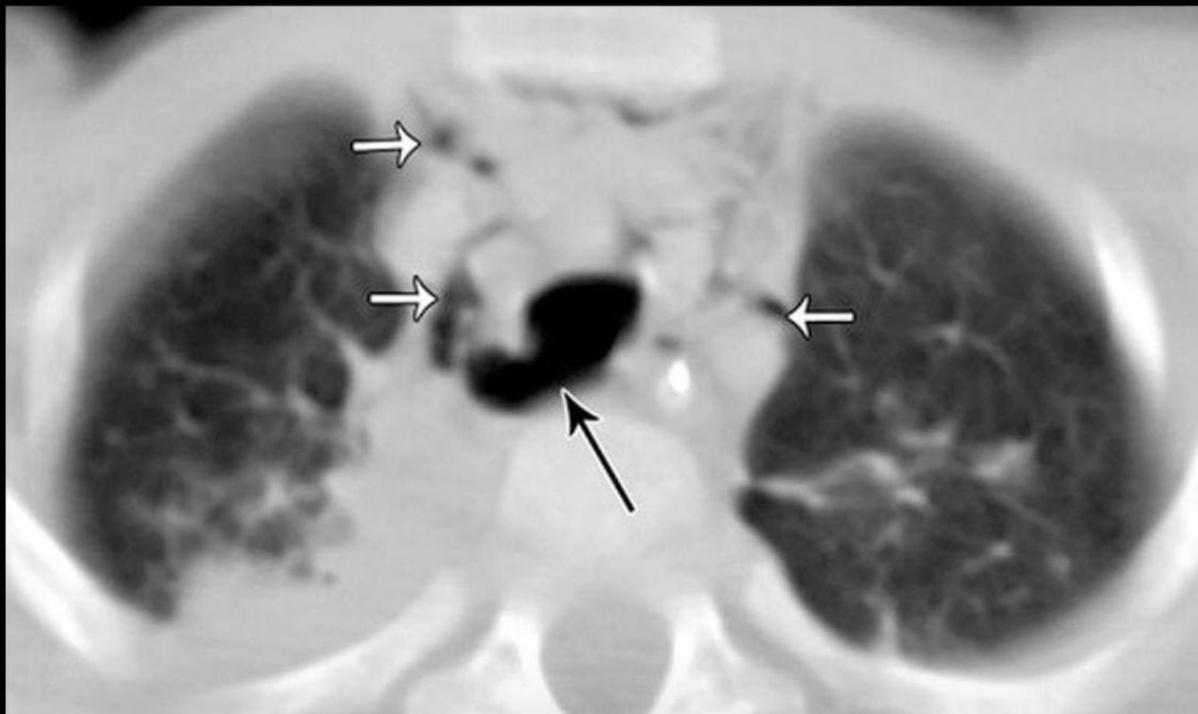
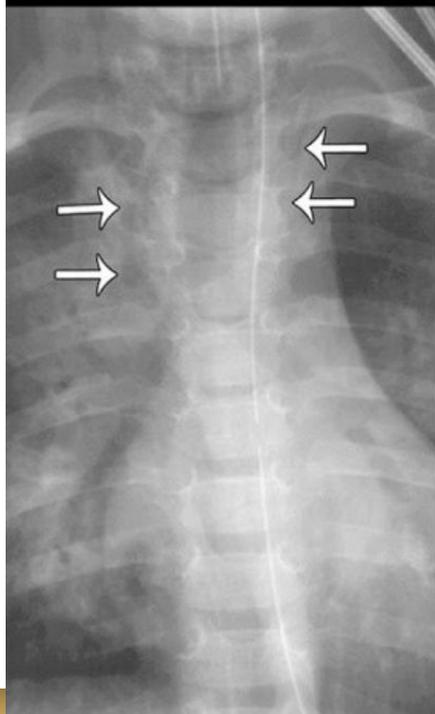
формирование
полости,
заполненной газом,
жидкостью (кровью)
или и тем, и другим,
и окруженной зоной
ушиба и/или
кровотечения.

Разрывы легочной ткани. На рентгенограмме ОГК определяются двусторонние инфильтративные изменения (ушиб легкого) и полость с горизонтальным уровнем жидкости, представляющую разрыв легкого. На КТ скане можно увидеть множественные разрывы с уровнями жидкости.



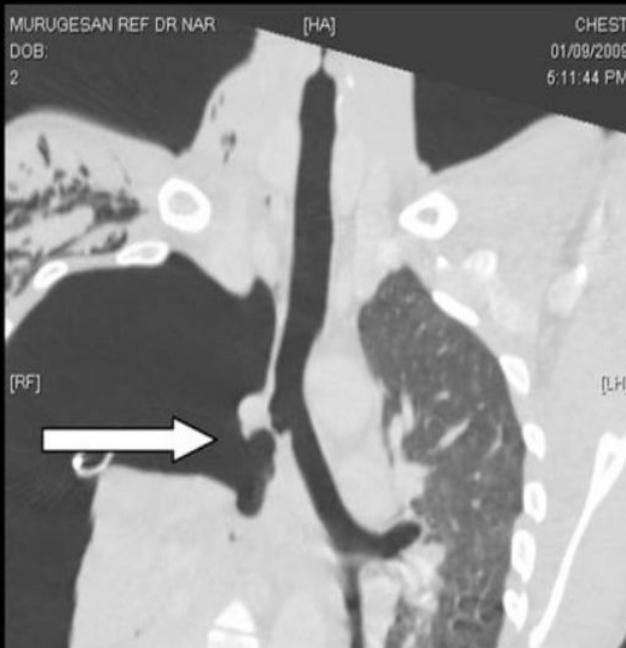
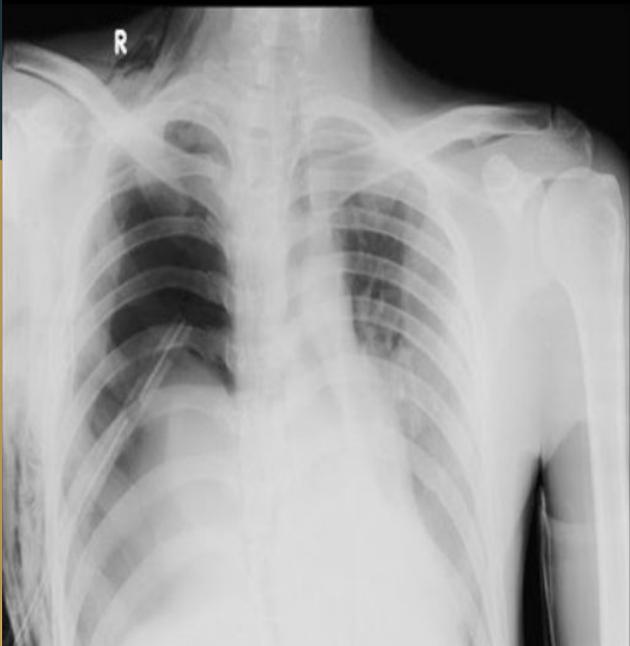
Повреждения трахеобронхиального

Разрыв трахеи. Рентгенограмма демонстрирует линейные просветления, характерные для пневмомедиастинума. При КТ становится заметным разрыв постеролатеральной стенки трахеи (черная стрелка) и пневмомедиастинум (белые стрелки).



Напряженный пневмоторакс

На рентгенограмме ОГК определяется правосторонний пневмоторакс со смещением влево структур средостения (напряженный). Правое легкое коллабировано. КТ с корональной реконструкцией демонстрирует разрыв правого главного бронха и характерный для разрывов бронха симптом "упавшего легкого": коллабированное легкое поджато книзу, а не к центру. Массивный пневмоторакс.



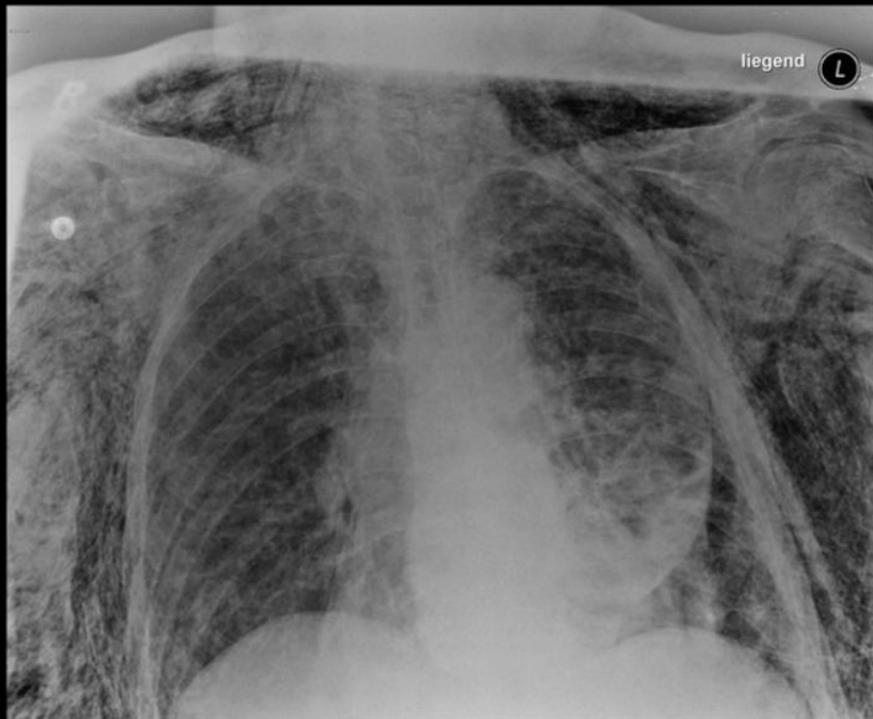
Открытый пневмоторакс

Обычно пневмоторакс проявляется на рентгенограммах в виде участка просветления (то есть очень тёмного на «классических» рентгенограммах) и отсутствия лёгочного рисунка в области латерального края ГК или верхушки лёгкого; часто выявляется граница коллабированного лёгкого в виде тонкой белой линии; может присутствовать подкожная эмфизема — полосы просветлений в области мягких тканей ГК.

**Простой vs напряжённый пневмоторакс.
В последнем случае определяется
дислокация средостения.**

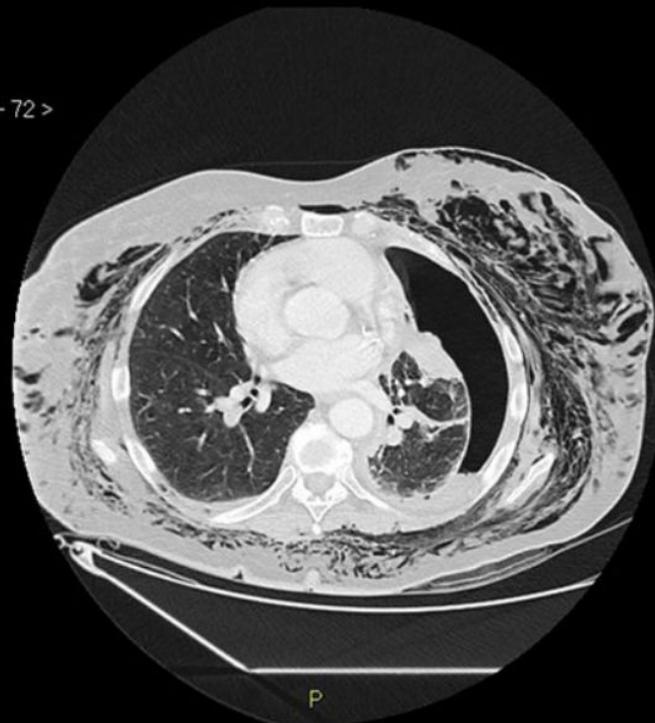


Выраженная подкожная эмфизема у пациента с пневмотораксом.



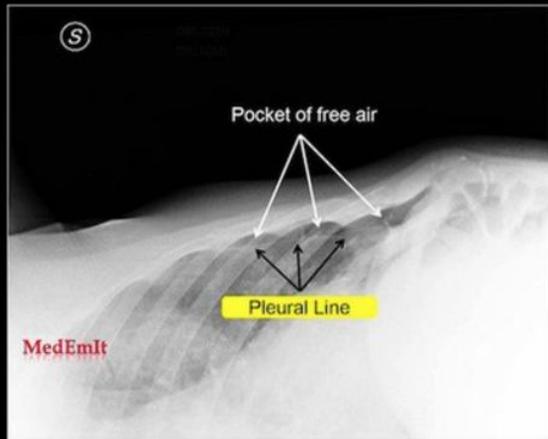
< 3 - 72 >

R



P

В положении больного на здоровом боку определяется отстоящая от стенки ГК линия плевры



Симтом глубокой борозды - левосторонний пневмоторакс.



Левосторонний верхушечный пневмоторакс.



Гемоторакс



УЗИ - высоко чувствительное исследование при определении количества жидкости

— $V = (h+b)*70$, где

h - тах кранио-каудальный р-р выпота вдоль грудной стенки (см)

b - базальное периферическое расстояние от диафрагмы до нижнего края легкого (см);

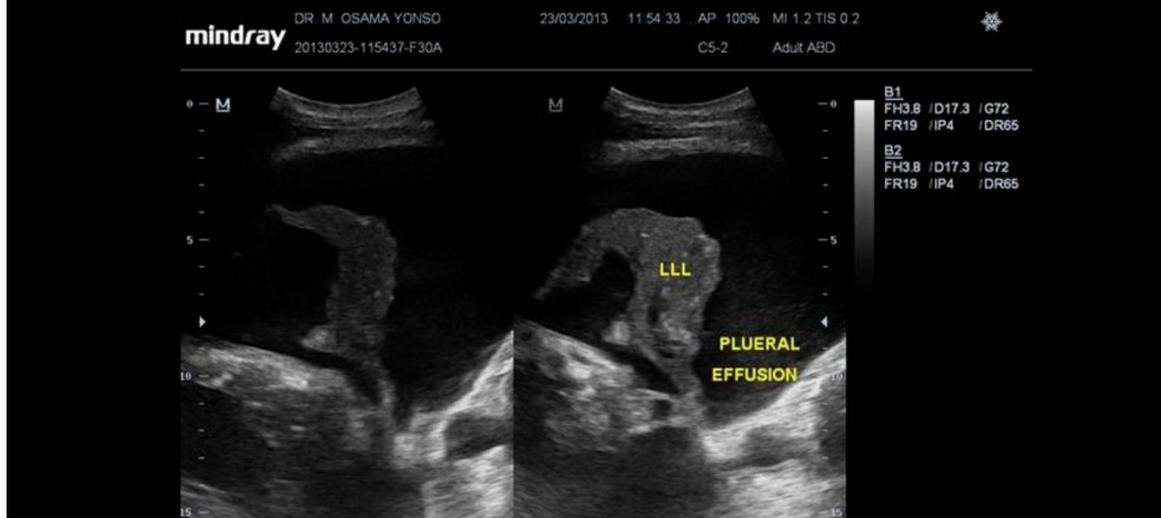
- эмпирически выведенный коэф.;

70

— $V(\text{в мл}) = 20 * h$ при $h > 10$ мм, где h - кранио-каудальный р-р выпота вдоль грудной стенки (в д.случае в мм), 20 — коэффициент;

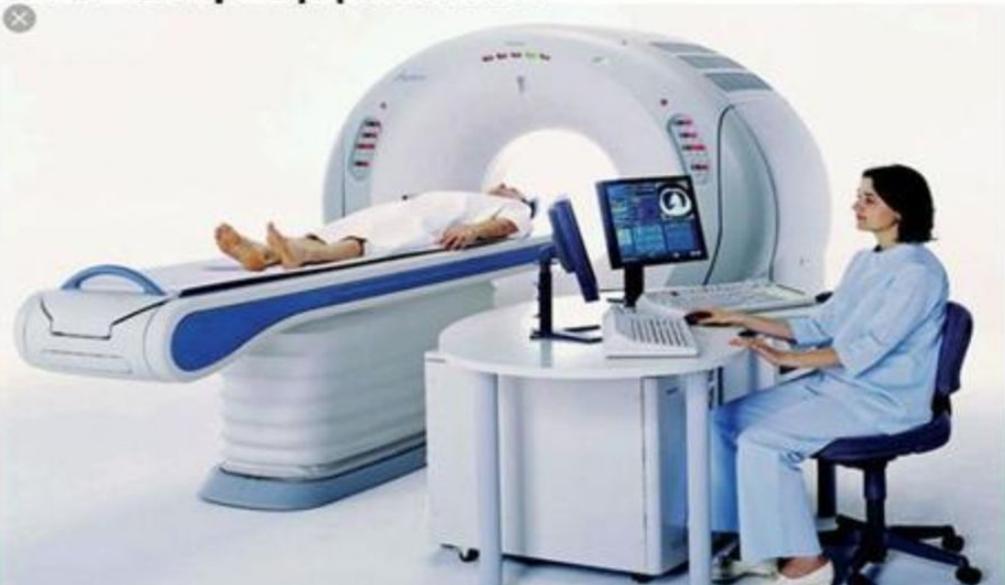
В случаях, когда требуется быстрый примерный расчет, УЗИст может следовать следующему правилу: объём жидкости превышает 800 мл, если максимальный кранио-каудальный размер выпота превышает 45 мм в правой плевральной полости и 50 мм — в левой.

На УЗИ плевральных полостей определяется плевральный выпот и ателектаз нижней доли левого легкого (LLL)

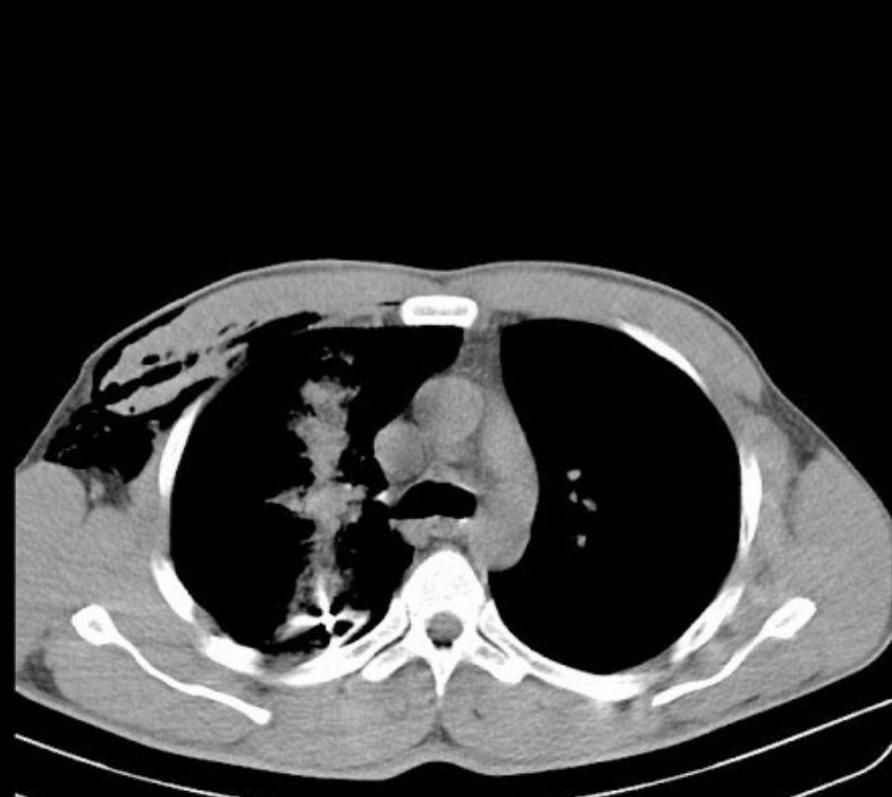
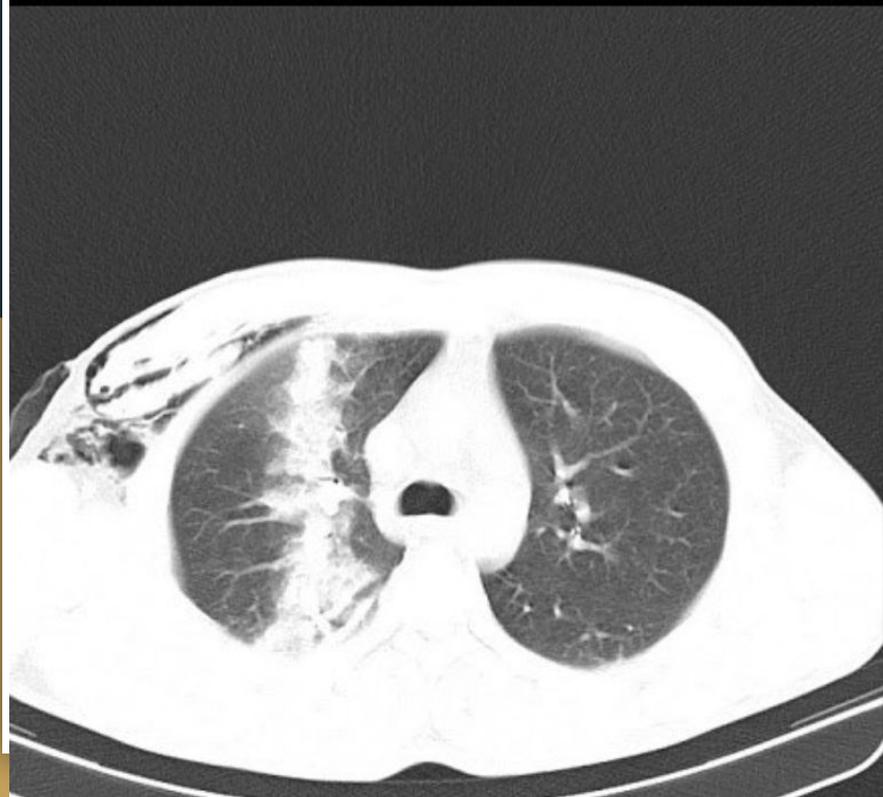


Компьютерная томография.

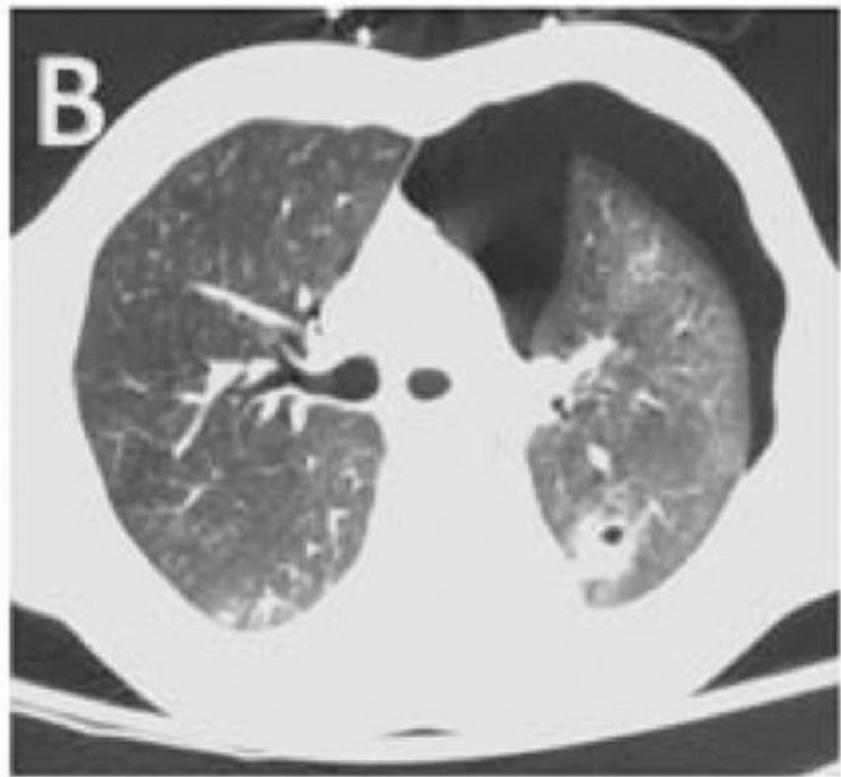
- Показание: любые неопределенные данные рентгенографии.
- Позволяет точно определить локализацию



Огнестрельное ранение. Линейный, в виде полосы участок уплотнения легочной ткани, представляющий зону ушиба и кровотечения, с участками небольших разрывов. Эмфизема мягких тканей справа. В мягкотканном режиме можно заметить металлической плотности инородное тело - пулю.



Пневмоторакс, скрытый при рентгенографии, визуализируется при КТ



Продолжающееся кровотечение

Методом выбора для его диагностики является мультифазная КТ с контрастом. Экстравазация контрастного вещества чётко указывает на активное кровотечение.

Признаки тампонады сердца при его ранении

- Рана в проекции сердца
- Тяжелое состояние раненого (нарастание сердечно-сосудистой недостаточности)
- Бледность или синюшность кожи
- Слабость и частый пульс
- Глухость сердечных тонов
- Увеличение границ сердечной тупости
- Расширение тени сердца (при рентгенографии)



Спасибо
за внимание!

<https://medach.pro/post/1298>

