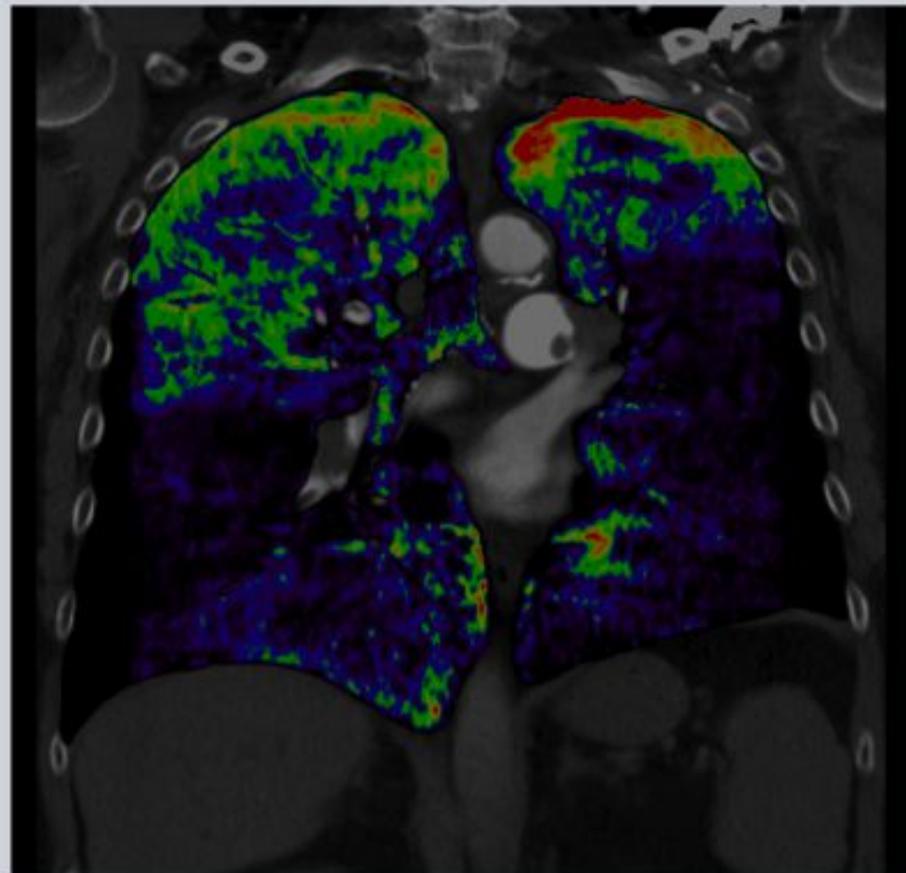
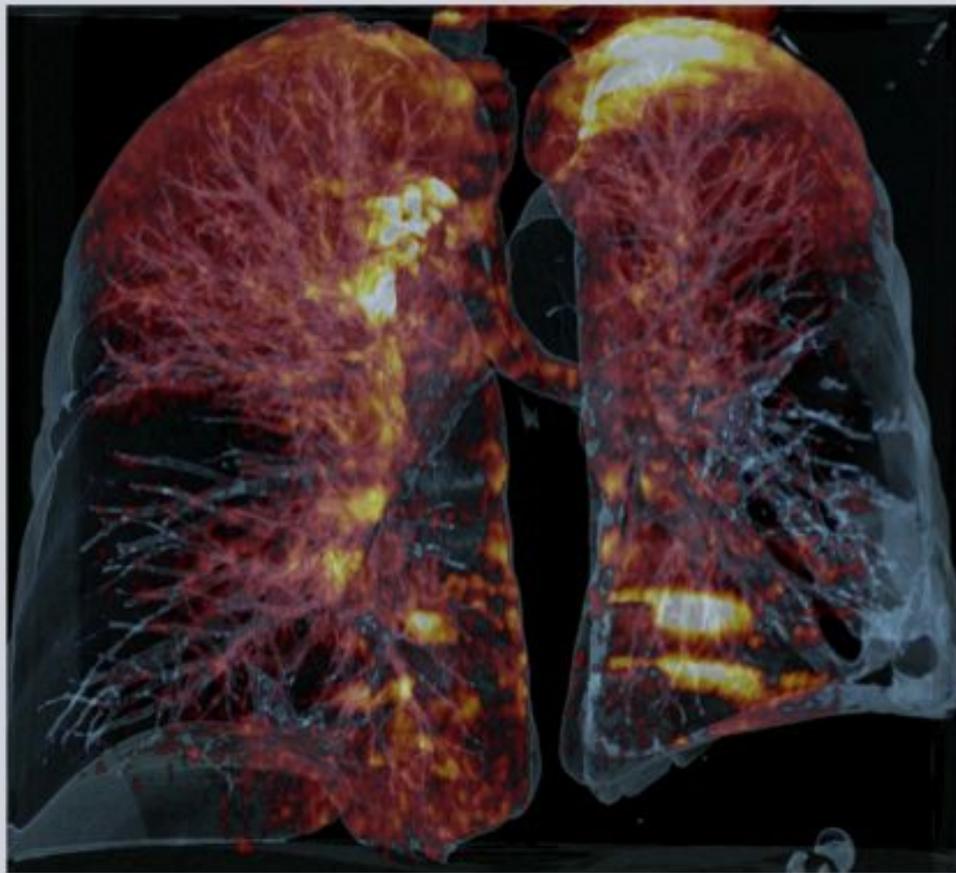


Лучевая диагностика неотложных состояний



Лекция доцента Туманской Натальи Валериевны

Отёк лёгких

Развивается : на фоне остро возникающих нарушений сократимости левого желудочка (инфаркт миокарда), вследствие резкого увеличения нагрузки на сердце (выраженная тахикардия, высокое артериальное давление).

Быстрое нарастание давления в левом желудочке приводит к увеличению капиллярного давления с резким повышением фильтрации жидкой части плазмы через стенки капилляров в интерстициальное пространство - интерстициальный отек.

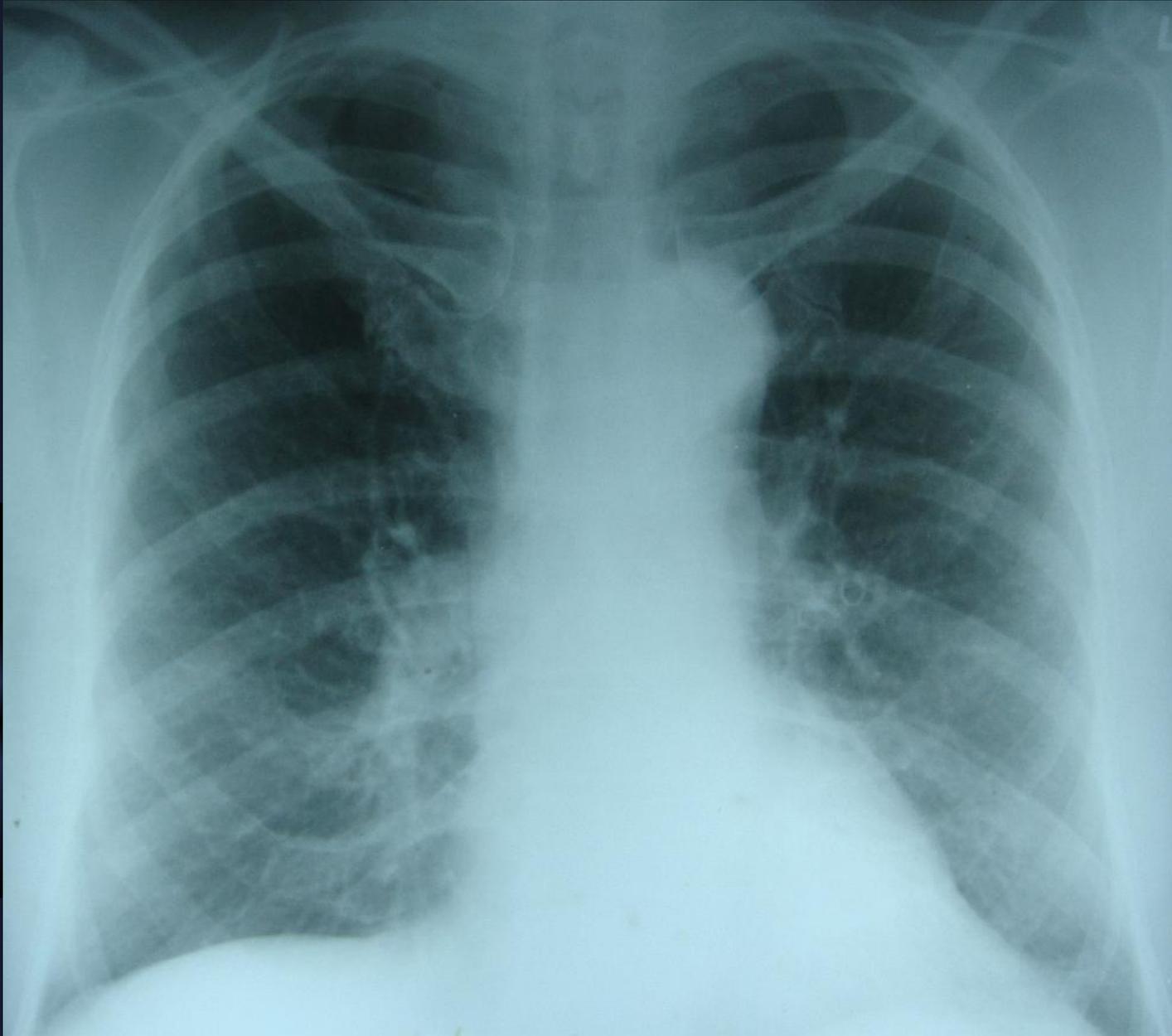
Если количество профильтрованной жидкости превышает объем интерстиция, жидкость и эритроциты поступают в альвеолы - альвеолярный отек.

Отёк лёгких

Основной метод диагностики -
рентгенография ОГП.

Интерстициальный отек – усиление
легочного рисунка за счет
интерстициального компонента,
понижение прозрачности (воздушности)
легочных полей (симптом «матового
стекла»), контуры сосудов и корней легких
нечеткие, корни расширены, линии Керли.

Интерстициальный отёк



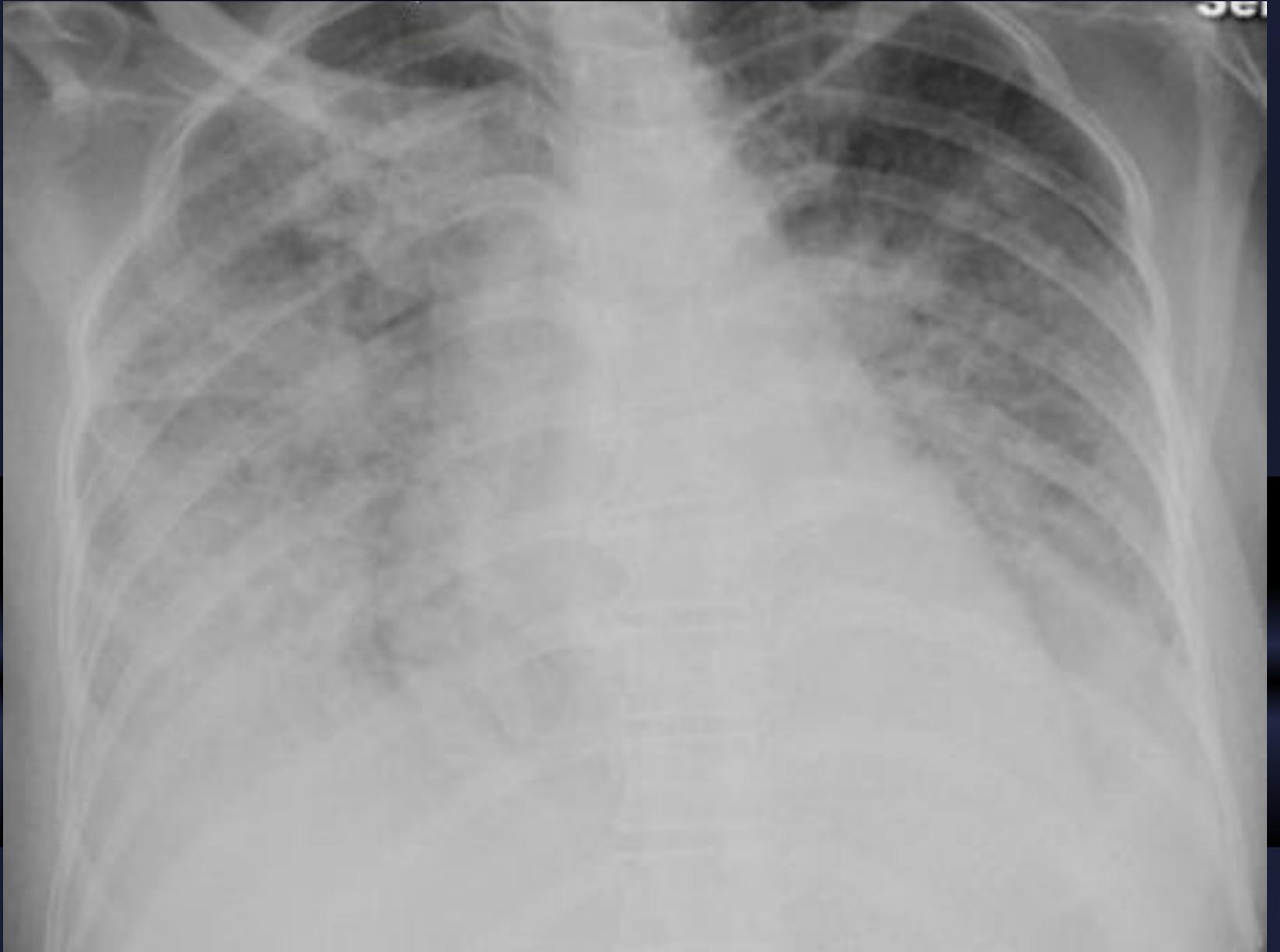
Интерстициальный отёк



Альвеолярный отек

– кроме описанной картины, множественные расплывчатые сливающиеся между собой очаговые тени, крупные фокусы затенения локализующиеся в нижних отделах легких, картина, напоминающая «крылья бабочки».

Альвеолярный отёк



Тромбоэмболия легочной артерии

1. Рентгенография, КТ лёгких:



понижение плотности легочной ткани и обеднение, вплоть до полного исчезновения, легочного рисунка дистальнее места обструкции; ограниченное затенение однородной структуры в субплевральном отделе легкого треугольной или трапециевидной формы.

Тромбоэмболия легочной артерии



2. КТ, МРТ - ангиография сосудов грудной полости

полная или частичная обтурация ветвей легочной артерии.



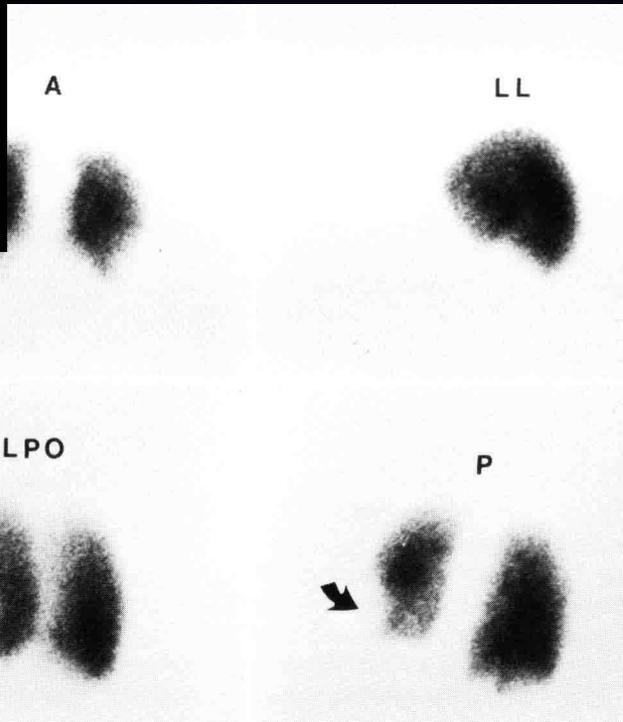
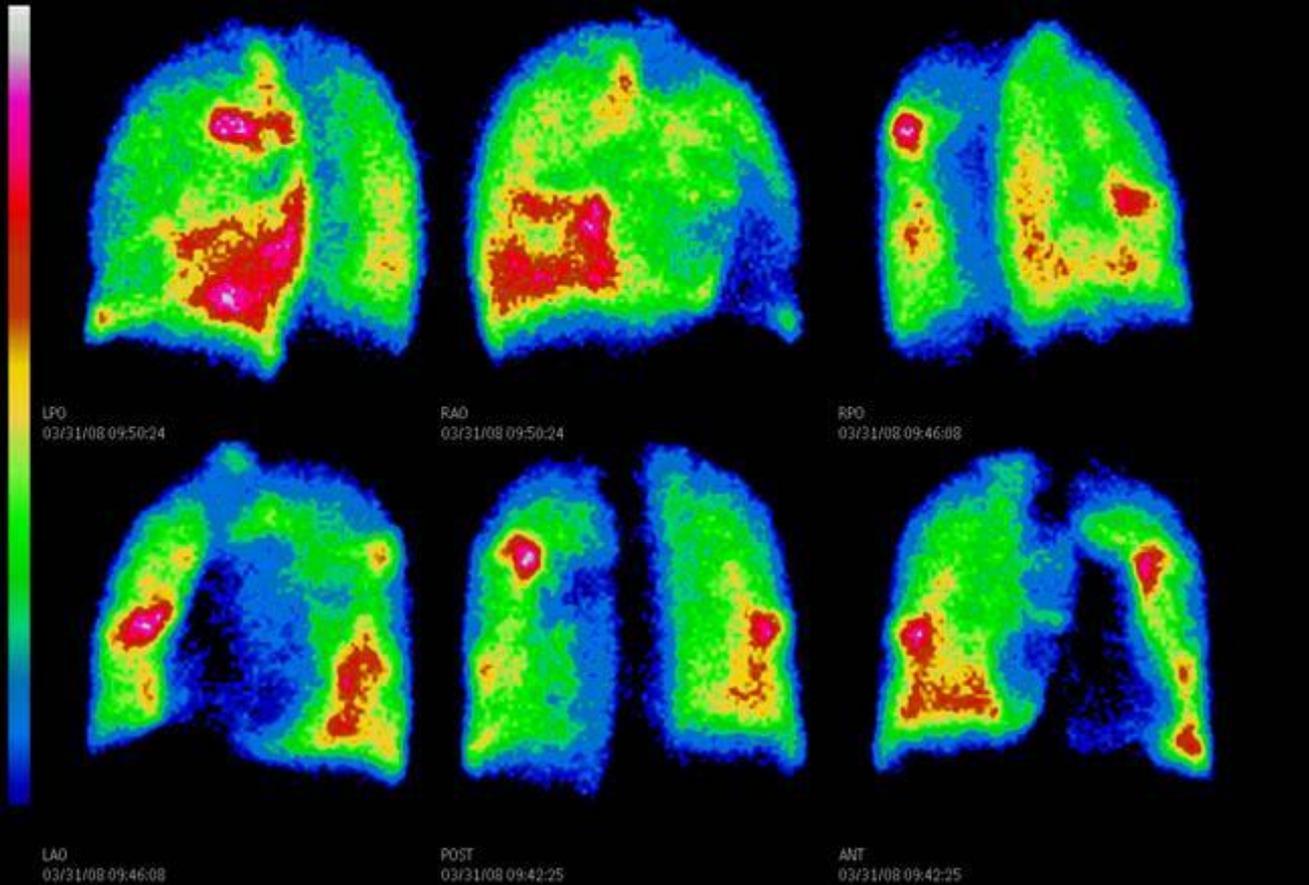
3. Сочетание перфузионной и вентиляционной сцинтиграфии легких:

- участки пониженного накопления радиофармпрепарата - снижение или отсутствие перфузии («холодные очаги») на перфузионных сцинтиграммах и нормальная вентиляция в зоне нарушения перфузии по данным ингаляционной сцинтиграфии.

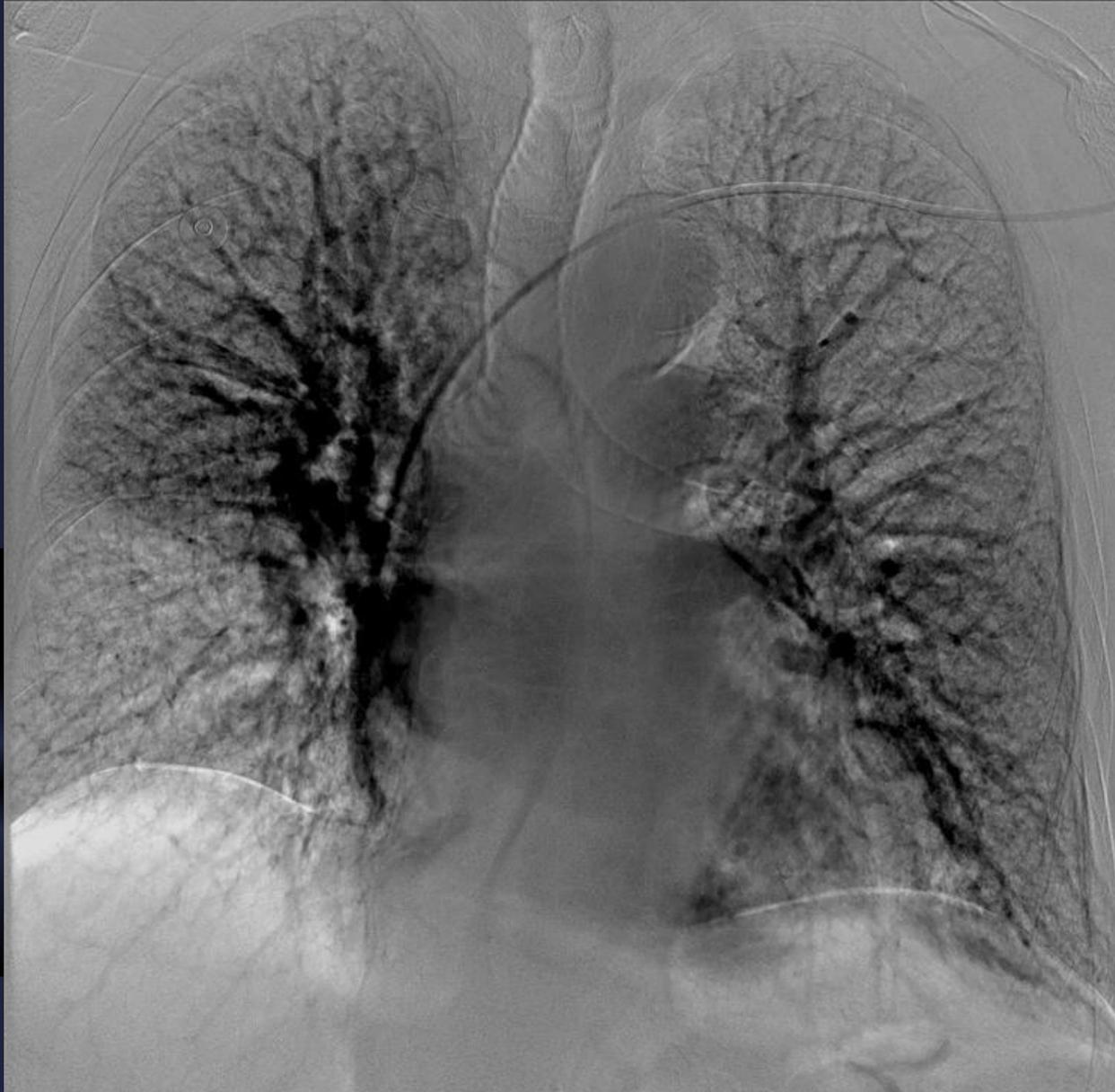
08-0544

Lung_perf

March 31, 2008



4. Ангиопульмонография



обтурация
ветвей
легочной
артерии.

Пневмоторакс:

Рентгенография ОГП

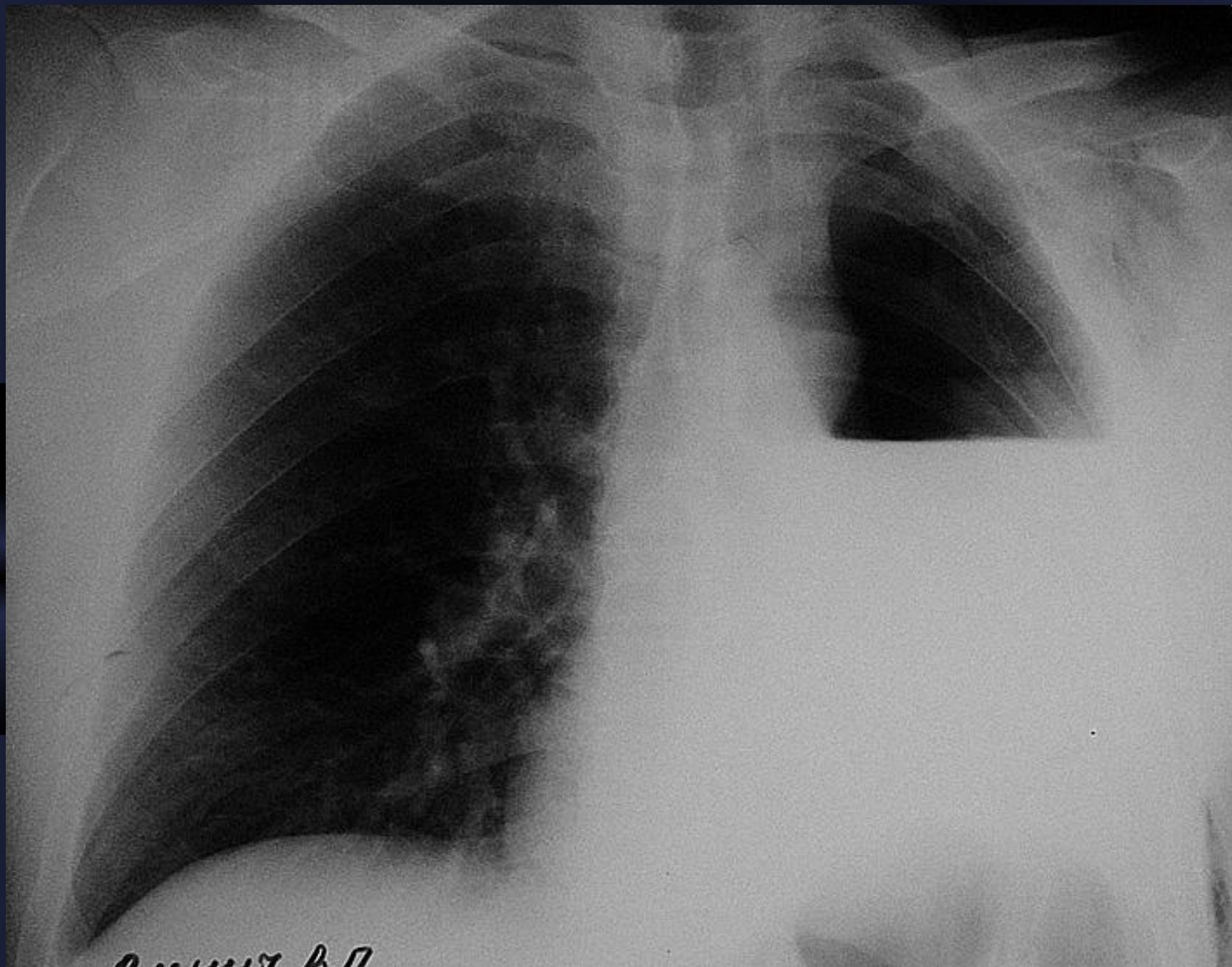
– обширное просветление легочного поля, не соответствующее долевному и сегментарному строению легких, смещение средостения в здоровую сторону.



Гидропневмоторакс

Рентгенография ОГП

– комбинированное тенеобразование, не соответствующее долевному и сегментарному строению легких с горизонтальным уровнем между тенью и просветлением, смещение средостения в здоровую сторону.



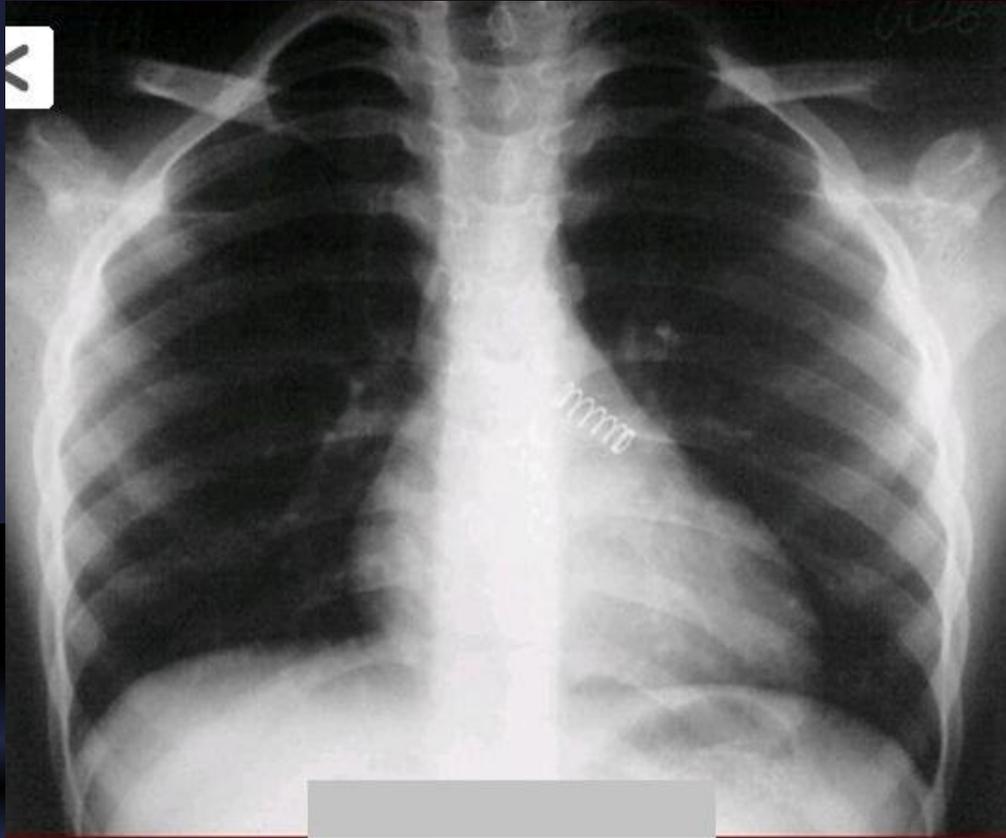
Chest X

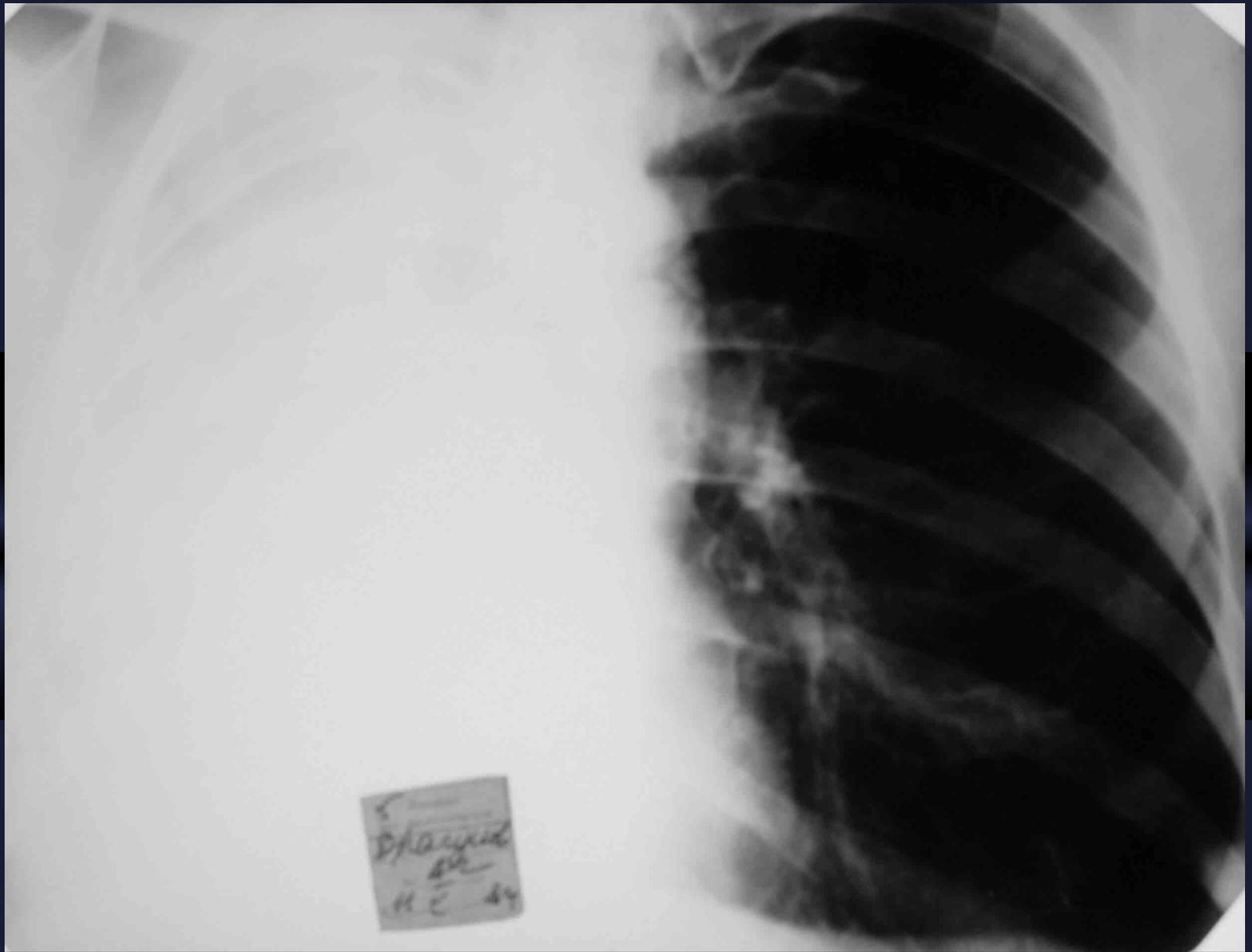
Инородное тело в бронхах

Рентгенография ОГП

– металлическое инородное тело видно как интенсивная тень, другие – только как дефекты наполнения на бронхограммах.

NB! Инородное тело может вызвать гиповентиляцию или ателектаз сегмента, доли или всего легкого.



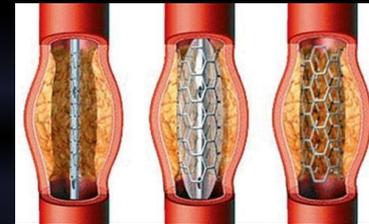


Инфаркт миокарда

1. Контрастная рентгеновская коронарография:

сужения, окклюзии ветвей коронарных артерий

+



одновременно проводится лечебная манипуляция - стентирование или локальный тромболитизис!

ЭхоКГ: наличие участка акинезии стенки левого желудочка; снижение фракции выброса левого желудочка.

Контрастная рентгеновская и компьютерно-томографическая коронарография: сужения, окклюзии различных ветвей коронарных артерий.

DFOV 13.2cm
STND Ph:75% (No Filt.)

0 L 60 LAO 30 CRA

A
R

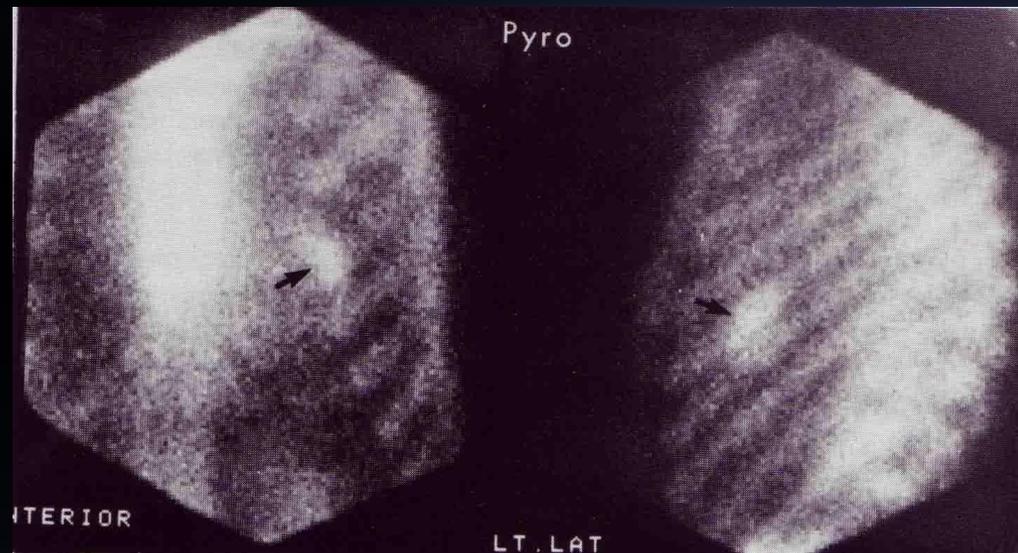
P
L



No VOI
kv 120

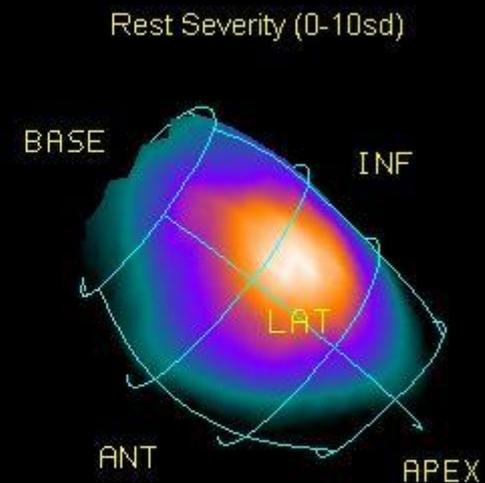
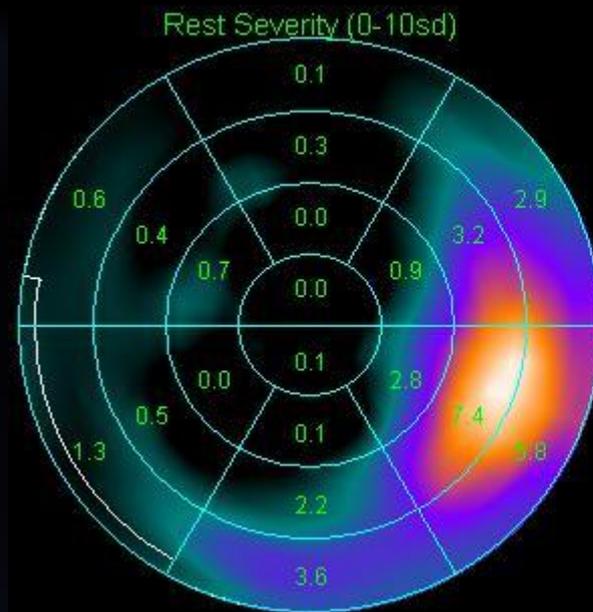
Инфаркт миокарда

Перфузионная сцинтиграфия миокарда (с хлоридом Tl-201):
“холодный очаг” в стенке левого желудочка - полное отсутствие накопления РФП в некротизированном участке миокарда.



Сцинтиграфия очага инфаркта миокарда (с Tc 99m -пирофосфатом):
наличие участка гиперфиксации РФП.

МРТ: зона с интенсивностью сигнала, отличающейся от таковой в нормальном миокарде.



Гидроперикард

Рентгенография ОГП –

расширение и трапециевидная, шаровидная форма сердечной тени, кардиодиафрагмальные углы острые, легочный рисунок ослаблен или нормальный.

Эхография - эхонегативная зона в перикардимальной полости, можно определить количество жидкости.

МРТ – гипоинтенсивная зона в перикардимальной полости.



Гидроперикард



Аневризма грудной аорты

**МРТ, КТ с контрастированием,
рентгенконтрастная аортография:**

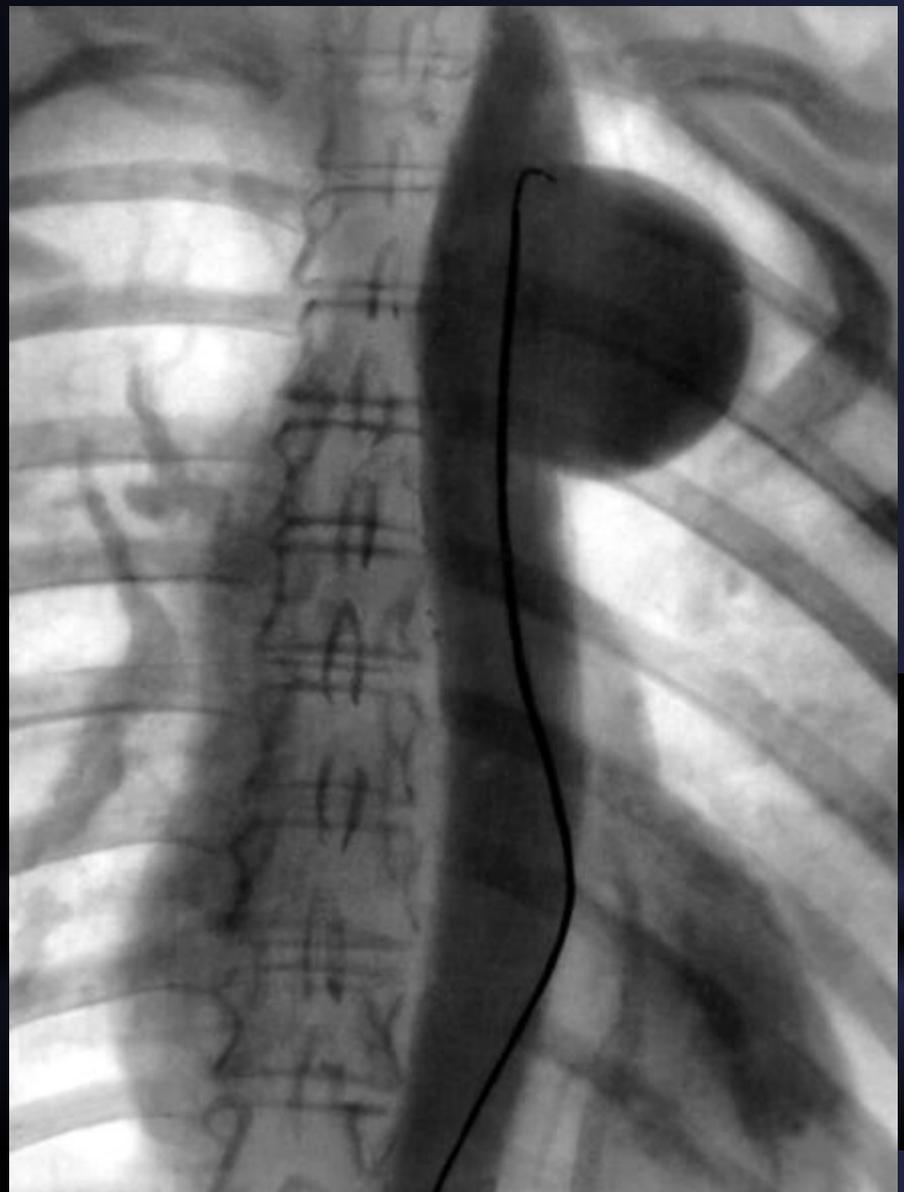
наличие аневризмы, степень расширения аорты, наличие расслоения, проходимость аорты, наличие внутрипросветных образований, окклюзии.

МРТ ещё состояние стенки - толщина, расслоение.

Аневризма брюшной аорты

УЗИ, МРТ: локализация аневризмы, степень расширения, состояние стенки – толщина, наличие расслоения, проходимость аорты, наличие внутрипросветных образований, окклюзии.

КТ с контрастированием, рентгенконтрастная аортография: наличие расширения-сужения просвета, внутрипросветных образований, проходимость, окклюзия.



Тромбоз вен

УЗИ - визуализация тромбов, состояния стенки, степени тромбоза, проходимости, реканализации.



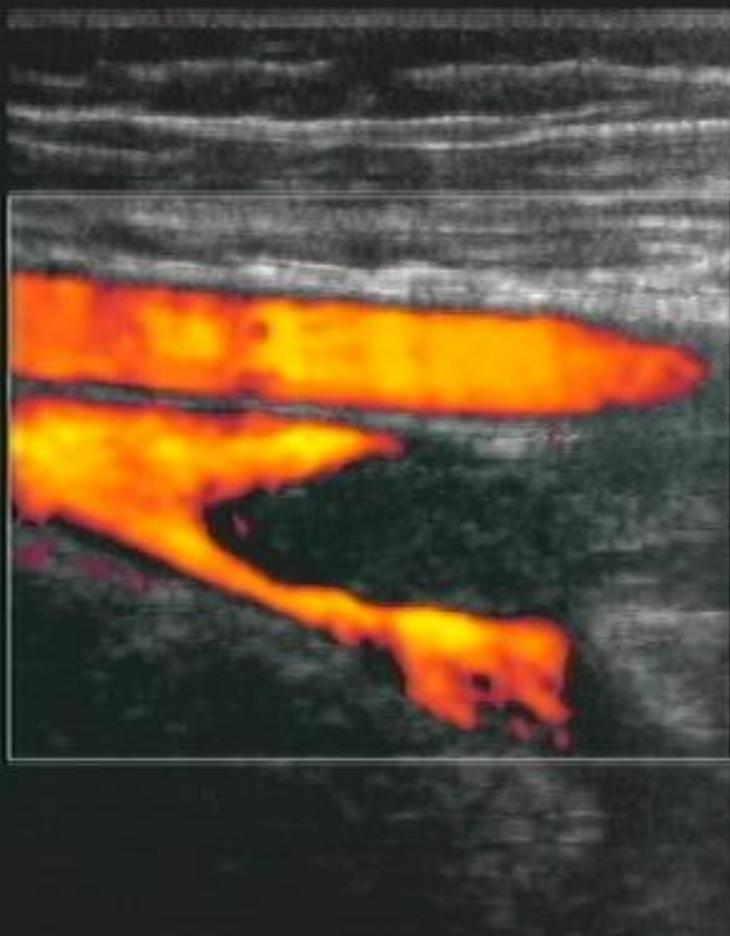
PHILIPS

09.12.2008

10:28:17

Валорожье "ВитаЦентр"

0,6



Груль
L12.5 50
TIS 0,5

F2
60 %

Ангиреж.
7,5 МГц
73 %
В/А/7
Фильтр 4
Баз. линия

6 Гц
6 см



Прокрут.

T
P R
5,0 12,0

Карта
В

Раскрасить
Выкл

Начало правки

Конец правки

Воспроизвед.
Выкл

Тромбоз вен

Флебография - состояние просвета, проходимость, реканализация.

Недостаток - нет изображения стенки.



Иноородное тело в ЖКТ

Рентгенологическое исследование :

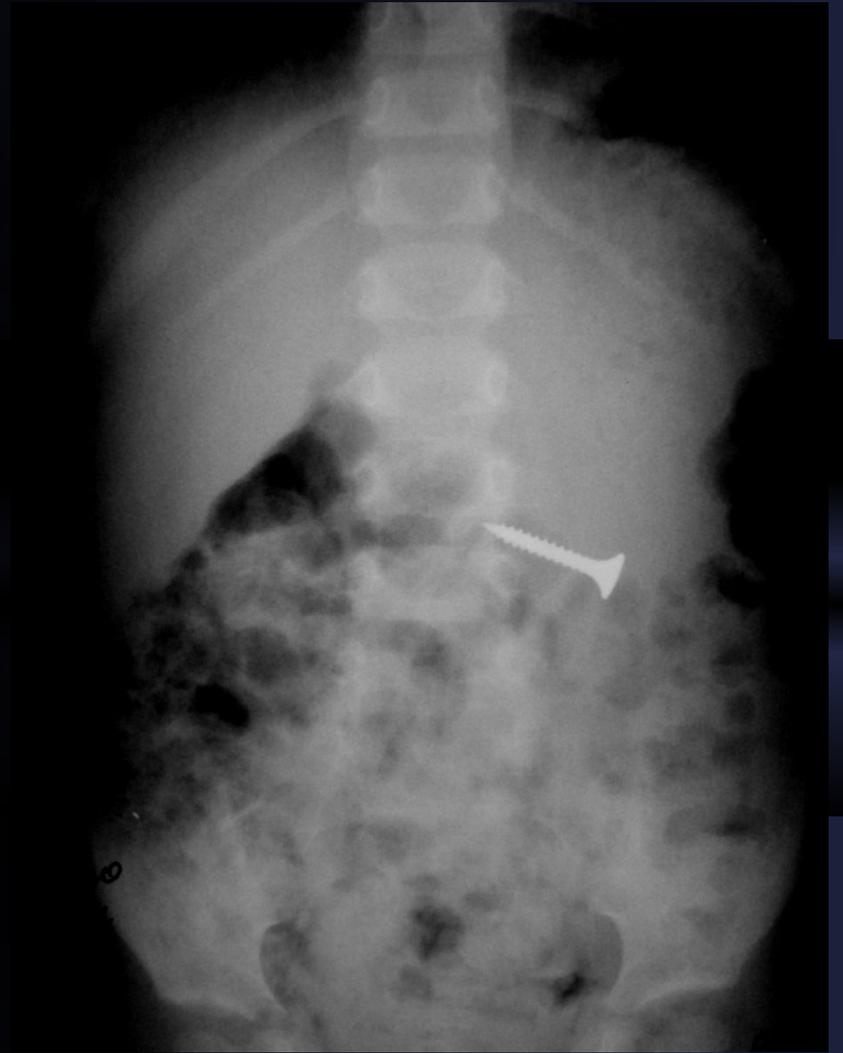
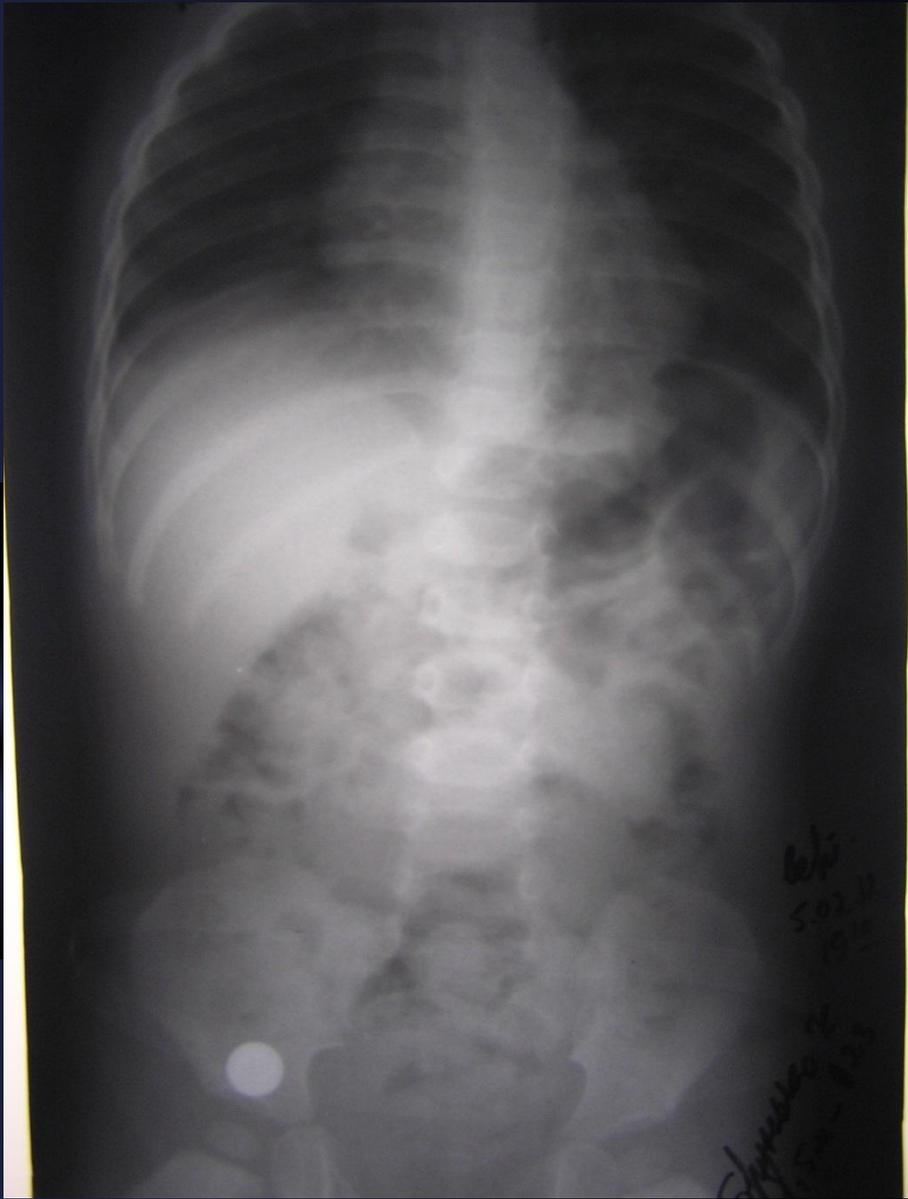
факт наличия инородного тела, определение его локализации вне- или внутрибрюшинная.

Рентгенпозитивное (металлическое) -

интенсивная тень на обзорной рентгенограмме.

Рентгеннегативное (косточки фруктов, пластмас.

мелкие игрушки, пуговицы) - дефект наполнения на рентгенограммах с барием сульфатом.



Перфорация полого органа

Методы :

Обзорная рентгенография

Рентгенография с применением водорастворимых контрастных веществ

Компьютерная томография нативная

и с применением КВ

Перфорация пищевода

Рентгенография: шеи - визуализация контрастных инородных тел, в боковой проекции - увеличение пространства между передней поверхностью тел позвонков и задней стенкой пищевода с пузырьками газа на этом уровне.

Груди - расширение средостения, пневмомедиастинум, подкожная эмфизема в области шеи, уровень жидкости в средостении, выпот в плевральной полости;

с использованием водорастворимого КВ - выявление места перфорации, выход КВ за пределы органа.

КТ: воздух в средостении или вытекание КВ за пределы органа, локальное повышение плотности окружающей клетчатки.

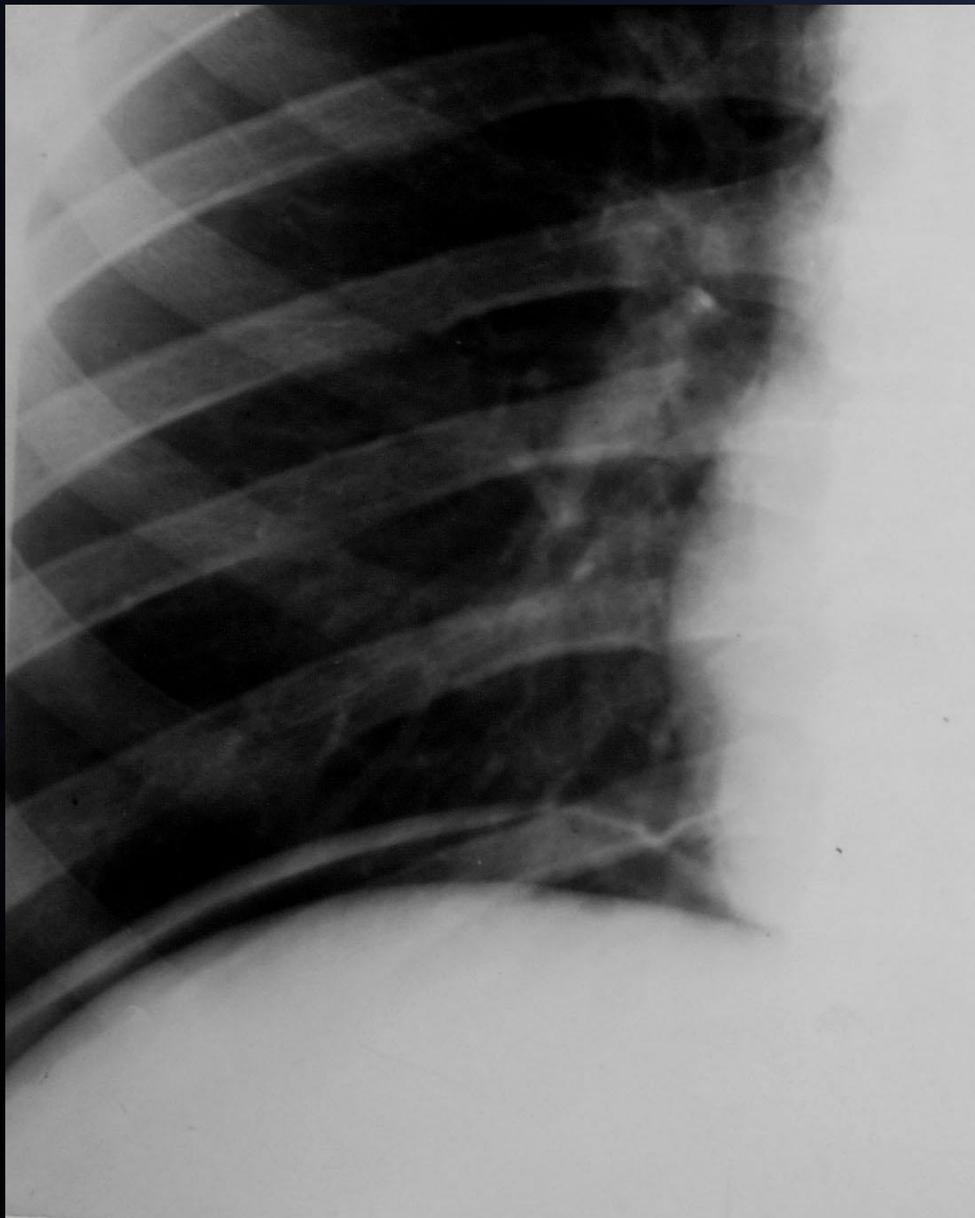
Перфорация полого органа

Признаки - наличие газа и жидкости.

Газ - в вертикальном положении - под куполом диафрагмы серповидное просветление, в горизонтальном положении на спине - под передней брюшной стенкой, на левом боку - над печенью .

Жидкость - в боковых отделах живота и рентгенологически проявляется интенсивным лентовидным затенением пространства между предбрюшинным жиром и стенкой толстой кишки при горизонтальном положении пострадавшего на спине.

под куполом
диафрагмы
серповидное
просветление



Кишечная непроходимость

Функциональная (динамическая) -

нарушение моторной функции кишечника вследствие острых воспалительных заболеваний, травм, оперативных вмешательств, интоксикации.

Методы:

1. обзорная рентгеноскопия
2. энтерография
3. ирригоскопия

- вздутие кишечных петель без четких горизонтальных уровней жидкости,
- газ в кишечнике преобладает над жидкостью,
- перистальтика отсутствует.

Механическая непроходимость

Обтурационная - вследствие стеноза кишки опухолью, спайками, копролитами.

Странгуляционная - заворот кишки, ущемление в грыжевом мешке.

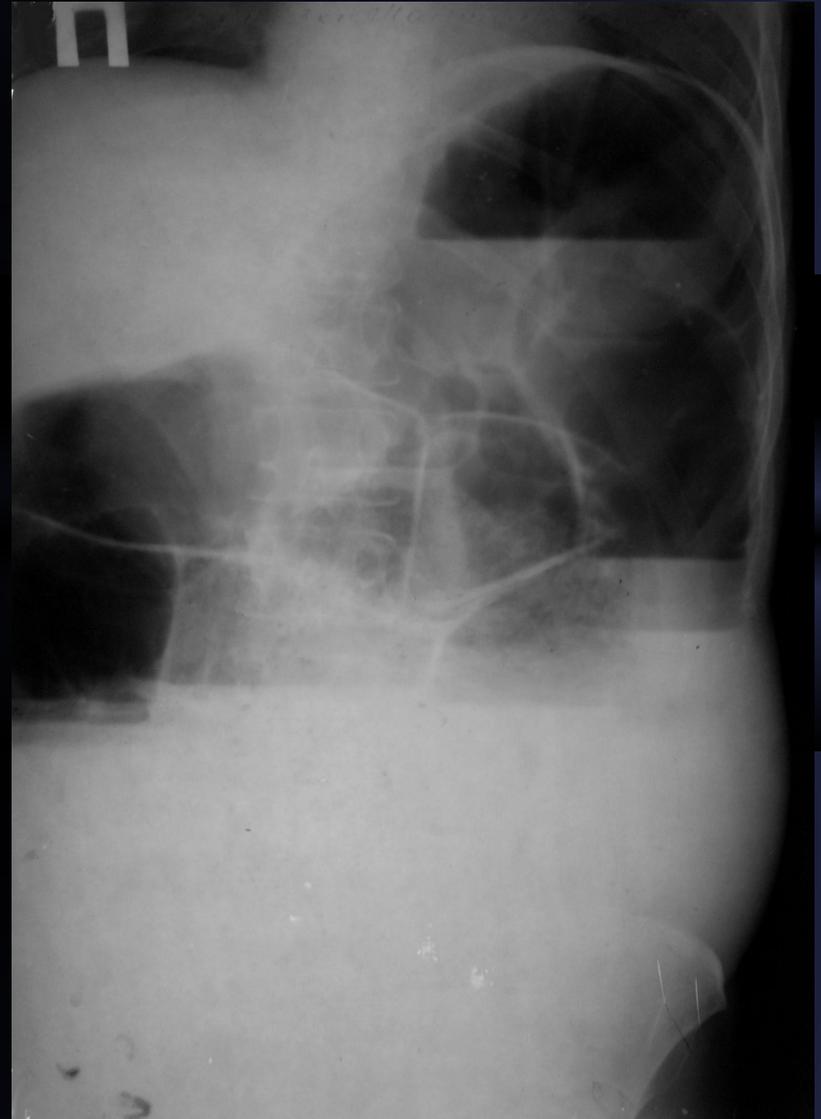
Рентгеноскопия:

- кишка расширена, складки в ней растянуты,
- перистальтика усилена, маятникообразные движения,
- в кишке перемещаются уровни жидкости по типу сообщающихся сосудов,

- газ и горизонтальные уровни жидкости в виде «арок» и чаш Клойбера выше препятствия,

**Обзорная рентгенограмма
ОБП в вертикальном
положении:**

**чаши Клойбера
(полукруглые просветления
с горизонтальным
уровнем жидкости).**



- постстенотическое сужение
кишки,

- газа и жидкости ниже
препятствия нет.

КТ непроходимость толстого кишечника



Острый холецистит



Камни в желчных протоках и желчном пузыре

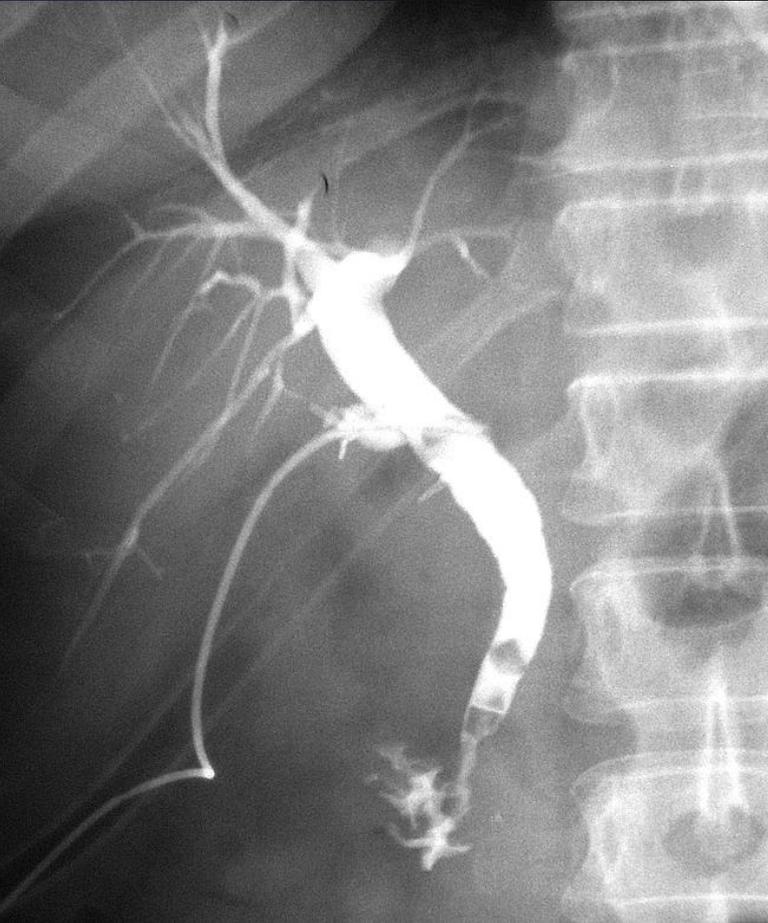
Эхография: гиперэхогенный очаг с «дорожкой».

КТ: позволяет диагностировать конкременты, содержащие в своем составе кальций; если же кальций в камнях отсутствует, не эффективна!

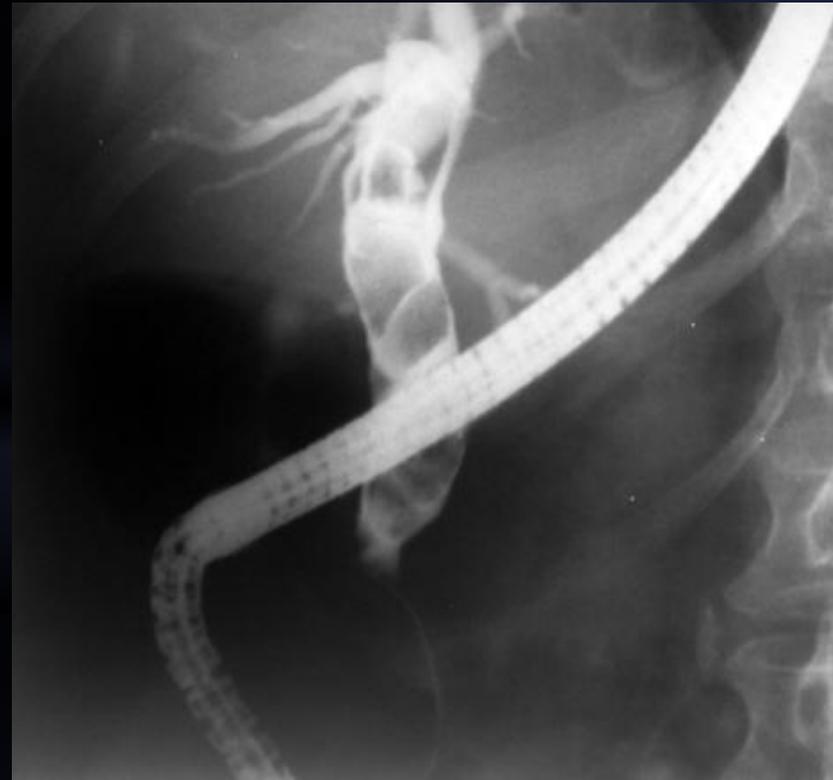


Холедохолитиаз

МР-холангиопакреатография
неинвазивная визуализация
камней и стриктур
желчных протоков.

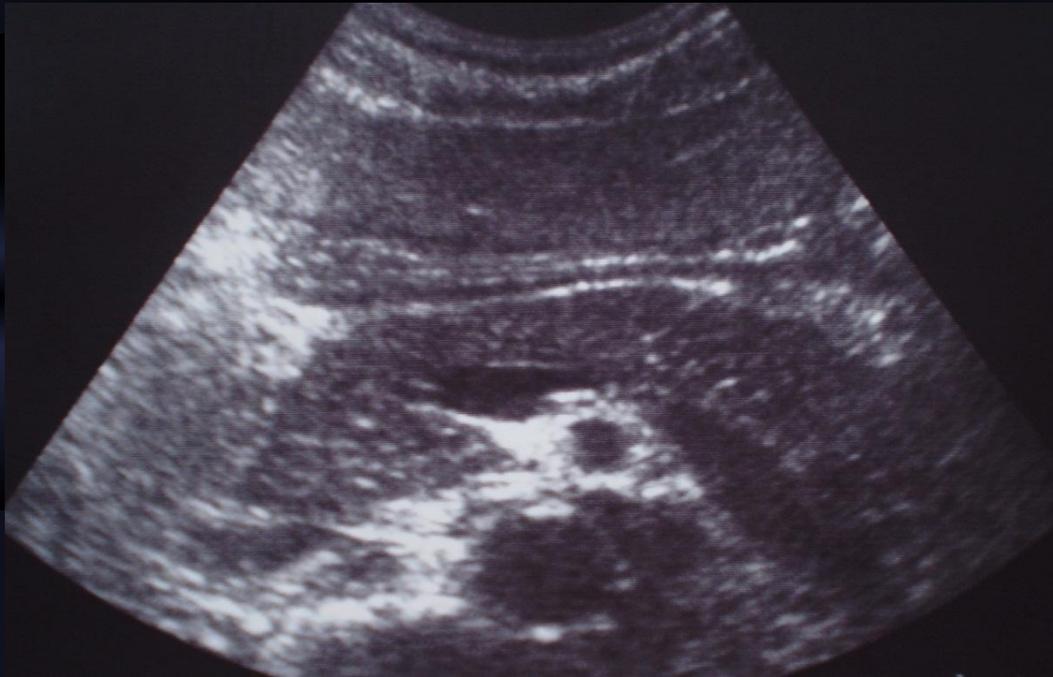


Рентген. холангиография:
высокая информативность и
точность, но инвазивность.
Камни - дефекты наполнения.



Острый панкреатит

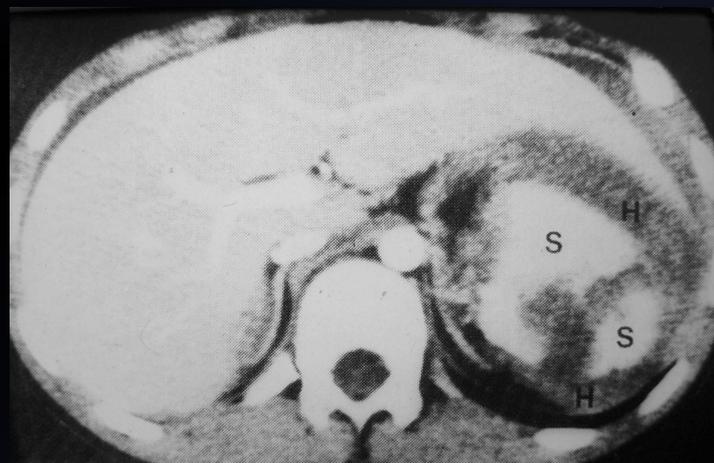
УЗИ, КТ, МРТ: увеличение железы, нечеткость ее контуров, понижение плотности паренхимы, отек парапанкреатической клетчатки, скопления жидкости в сальниковой сумке, в полости брюшины, снижение накопления КВ паренхимой железы.



Разрыв паренхиматозного органа брюшной полости

Рентгенография - наличие свободной жидкости в брюшной полости.

УЗИ, КТ, МРТ - свободная жидкость в брюшной полости - можно оценить количество, нарушение целостности органа, субкапсулярные и центральные гематомы, разрыв капсулы, гематома в окружающих тканях.



Травмы селезёнки

Внутриселезёночная гематома

Субкапсулярная гематома

Разрыв капсулы с периспленальной гематомой

Полный разрыв селезёнки

Отрыв сосудистой ножки

Методы: УЗИ, КТ,

Ангиография - при разрыве сосудистой ножки+выполнение эмболизации селезёночной артерии.



Травма почек и МВС

УЗИ, КТ , МРТ: нарушение целостности органа, субкапсулярные и центральные гематомы, разрыв капсулы, гематомы в окружающих тканях.

Экскреторная урография, ретроградная пиелография, цистография: затеки контрастного вещества в паренхиму почки и паранефрально, за пределы мочевого пузыря.

Камни в мочевыводящих путях (почечная колика)

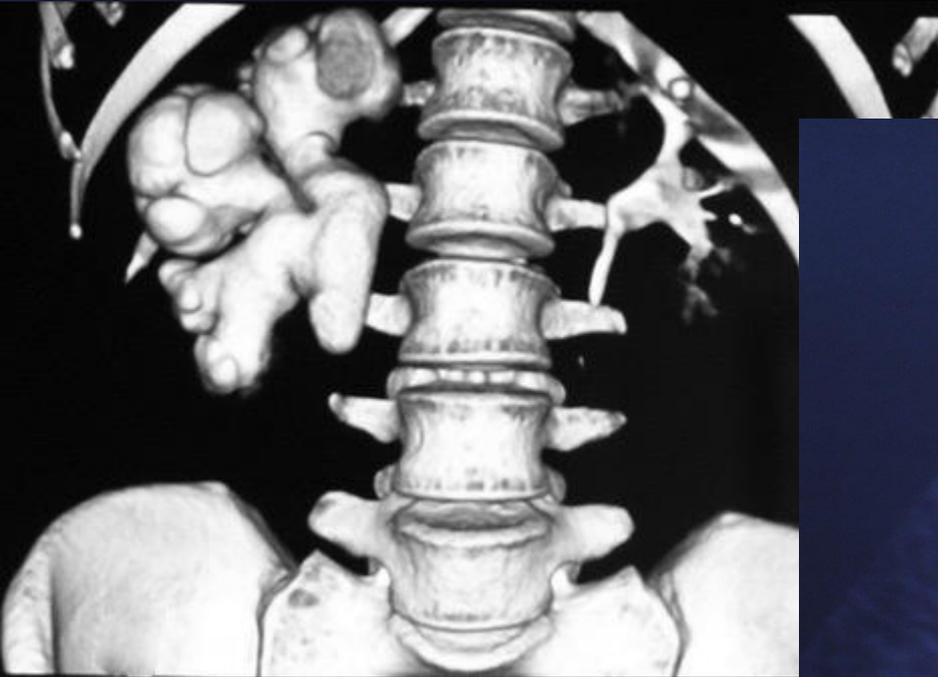
Эхография: гиперэхогенный очаг с «дорожкой» в мочеточнике, гидроуретеронефроз.

Обзорная урография: интенсивная тень в проекции мочевыводящих путей (рентгенпозитивный конкремент).

В/в урография: дефект наполнения (негативный конкремент), расширение тени лоханки, чашечек, проксимального отдела мочеточника.

Синдром обтурации мочевыделительной системы

Наблюдается при нарушении оттока мочи вследствие наличия конкремента в мочеточнике, опухоли мочевого пузыря, опухоли забрюшинного пространства либо брюшной полости.



Визуализация в почечном синусе жидкостного образования неправильной формы (в виде лилии или дерева), возможно уменьшением толщины паренхимы.

БЛАГОДАРЮ

за

ВНИМАНИЕ