

**Донецкий национальный медицинский
университет им. М.Горького
Кафедра радиологии**



*Лучевая диагностика неотложных состояний.
Выбор оптимального метода
лучевого исследования пациентов с патологией
различных органов и систем.*

Проф. Первак М.Б.

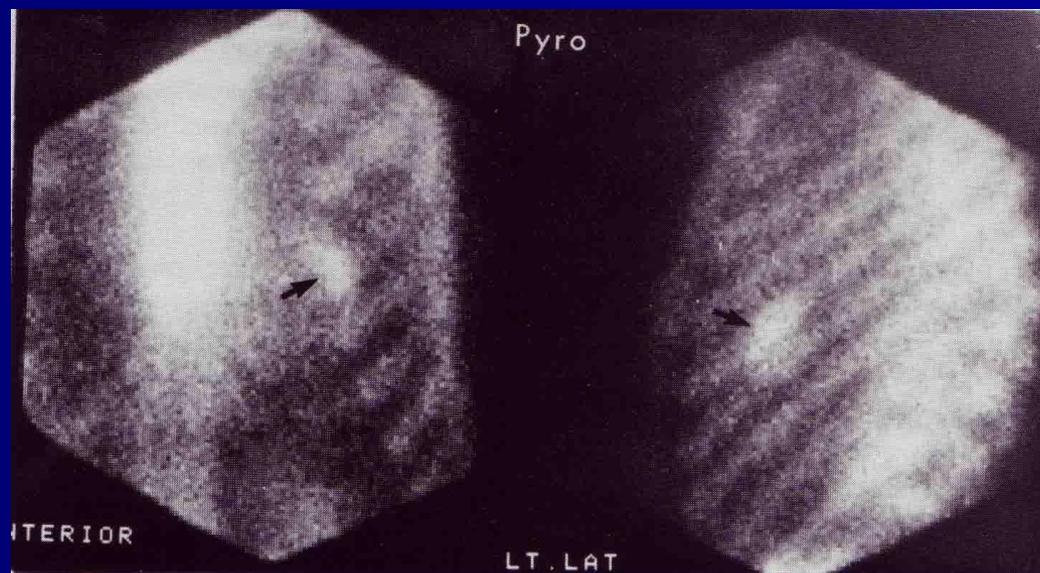
1. Инфаркт миокарда

Сцинтиграфия миокарда:

1) с хлоридом Tl-201 – “холодный очаг” в стенке левого желудочка;

2) с Tc 99m -пирофосфатом– “горячий очаг” в области сердца

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



2. Отек легких

NB! Основной метод диагностики - **рентгенография ОГП.**

Интерстициальный отек – усиление легочного рисунка за счет интерстициального компонента, контуры сосудов и корней легких нечеткие, корни расширены, линии Керли .

Альвеолярный отек – кроме описанной картины, очаги или фокусы затемнения, может быть картина, напоминающая «крылья бабочки»



3. Гидроперикард

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

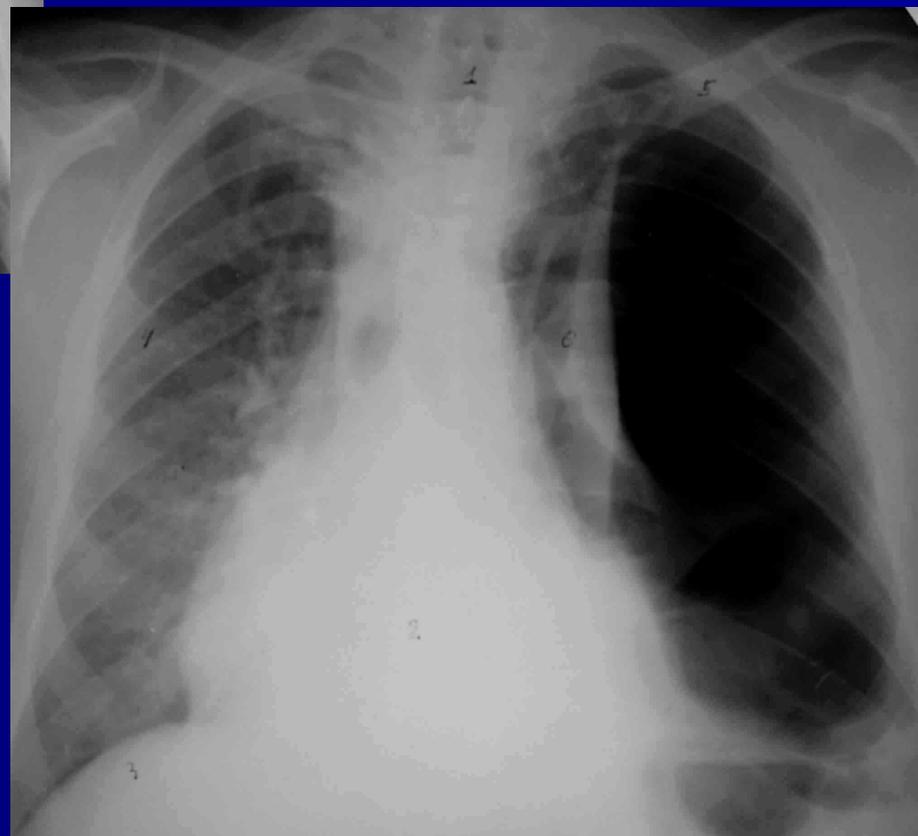
Эхография - эхонегативная зона в перикардимальной полости.

МРТ – гипоинтенсивная зона в перикардимальной полости.



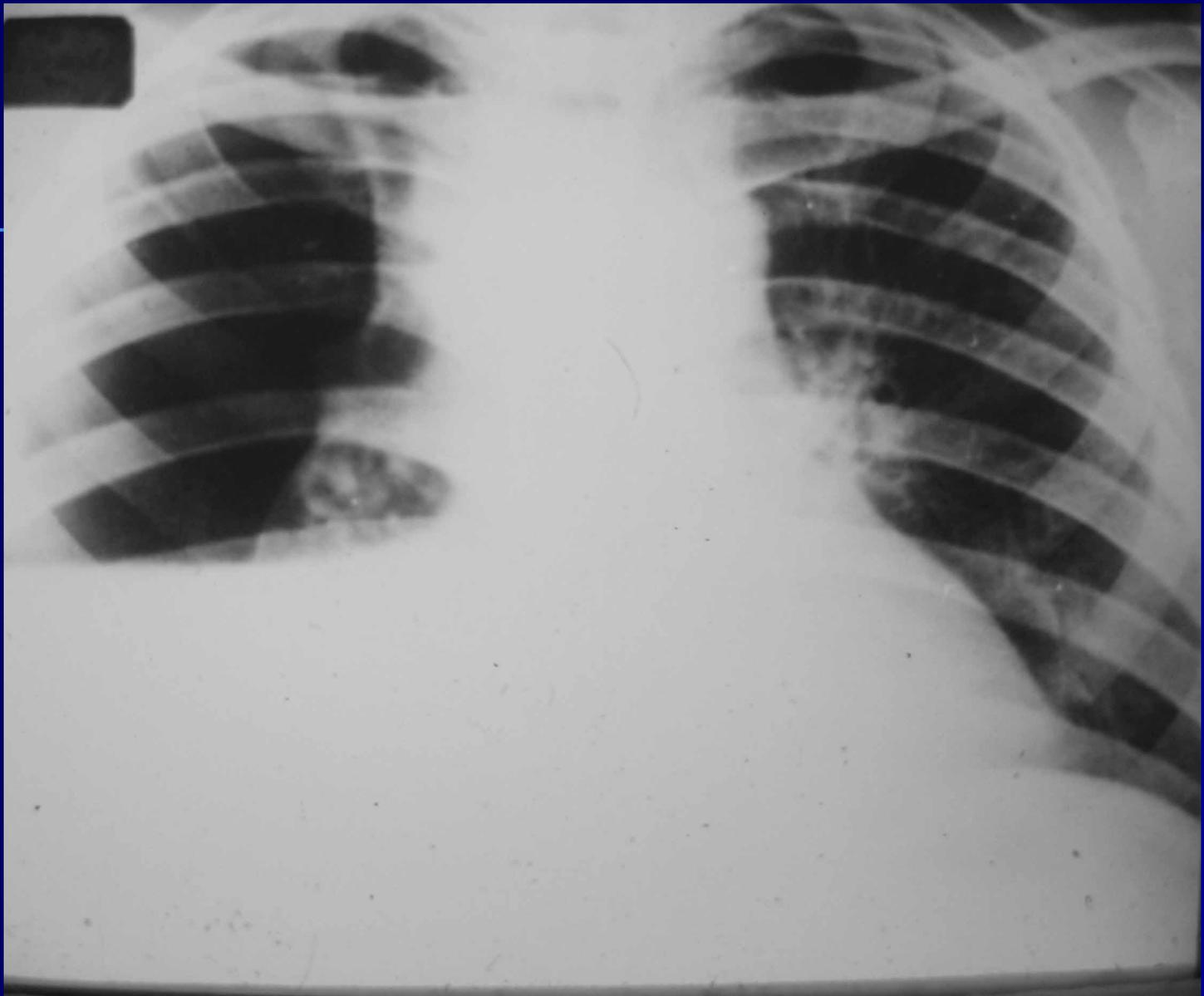
4. Пневмоторакс:

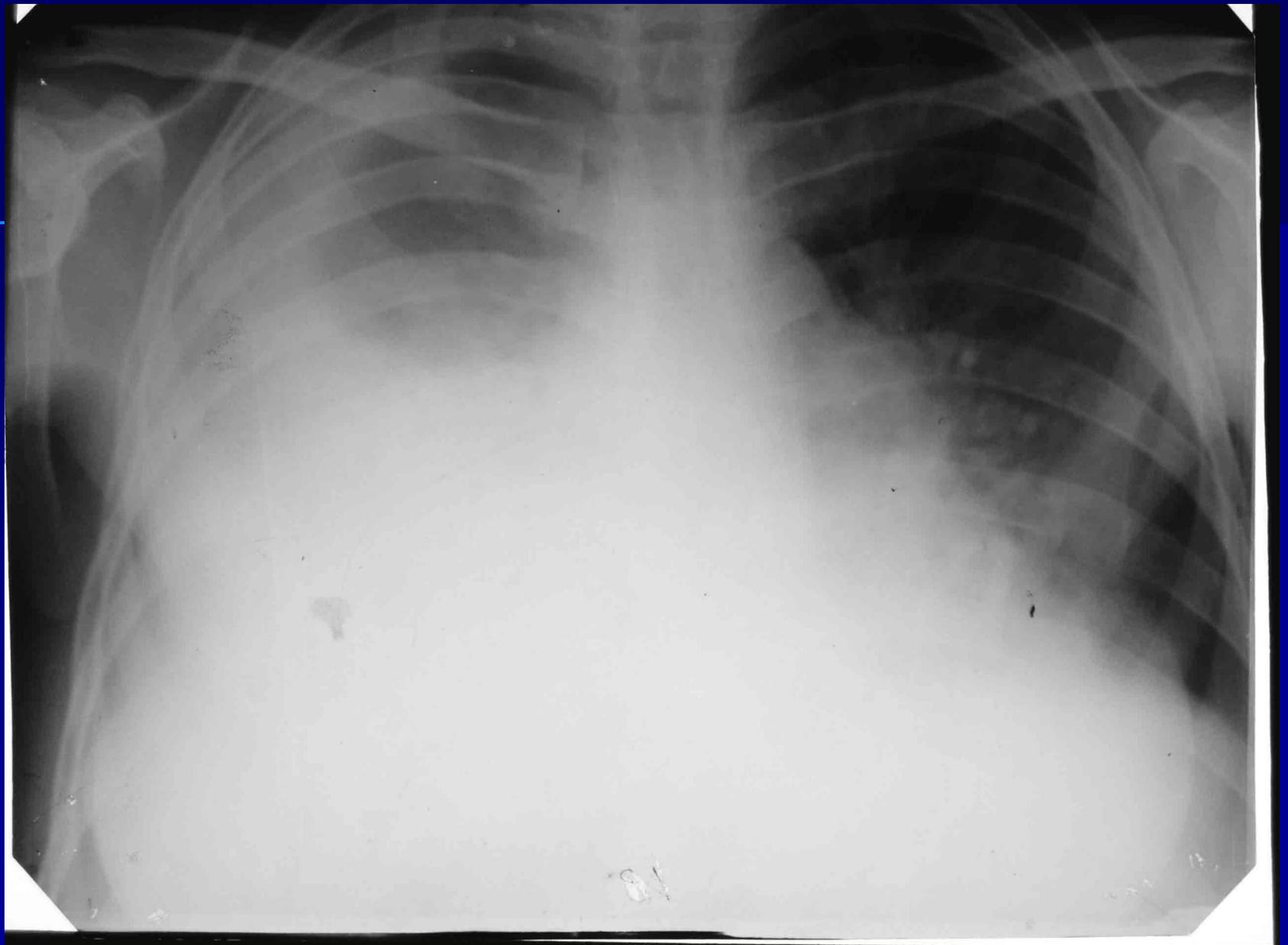
Рентгенография ОГП – обширное просветление легочного поля, не соответствующее долевному и сегментарному строению легких, смещение средостения в здоровую сторону.



5. Гидропневмоторакс

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

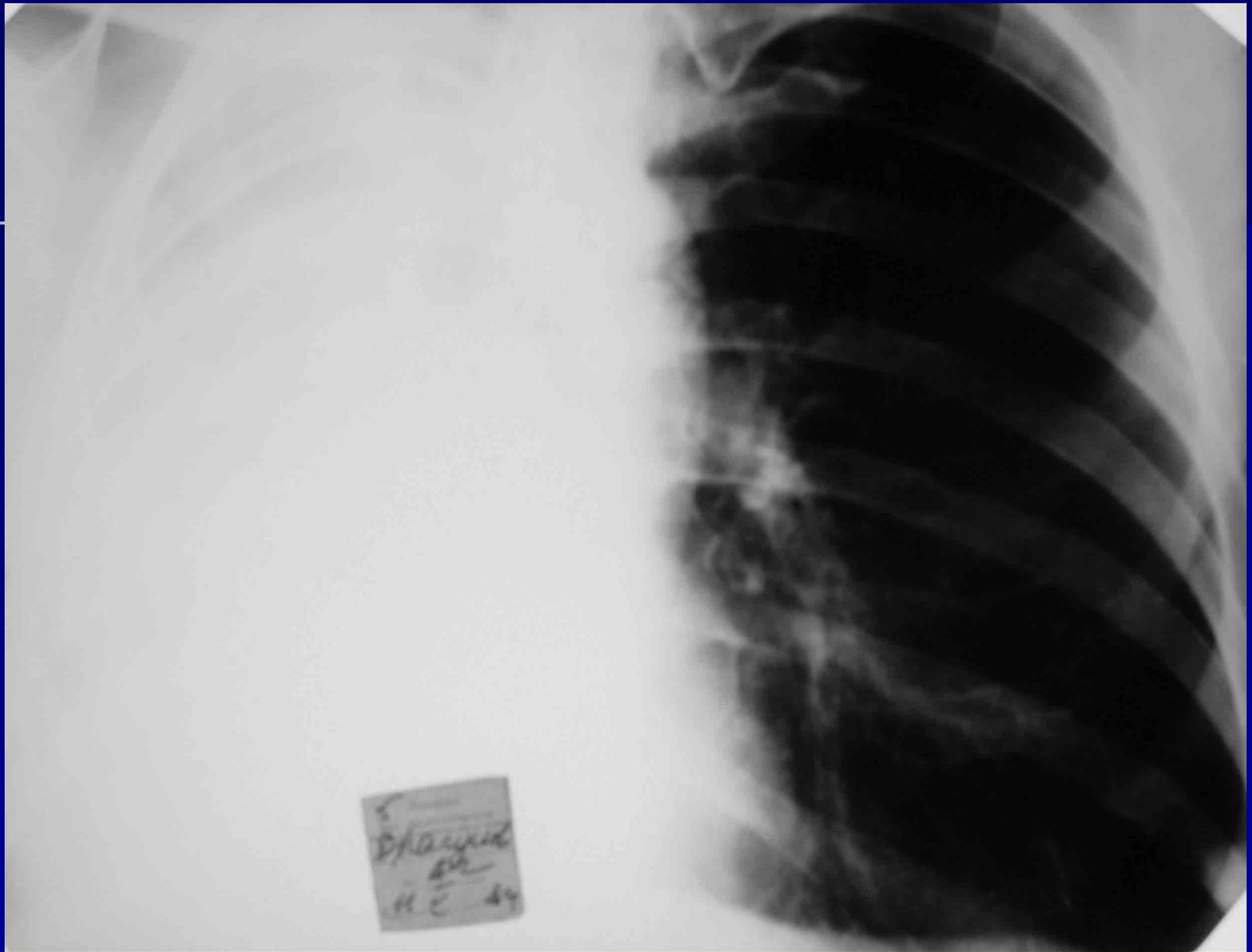


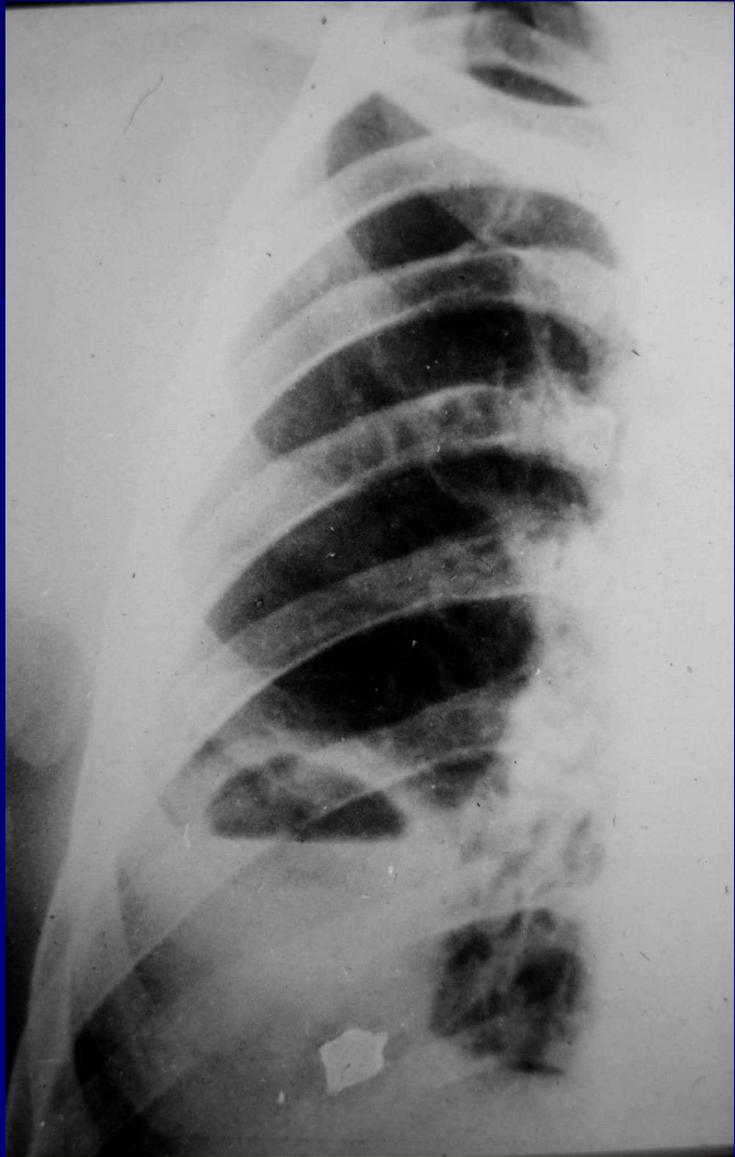


6. Инородное тело в бронхах

Рентгенография ОГП – металлическое инородное тело видно как интенсвиная тень, другие – только как дефекты наполнения на бронхограммах.

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

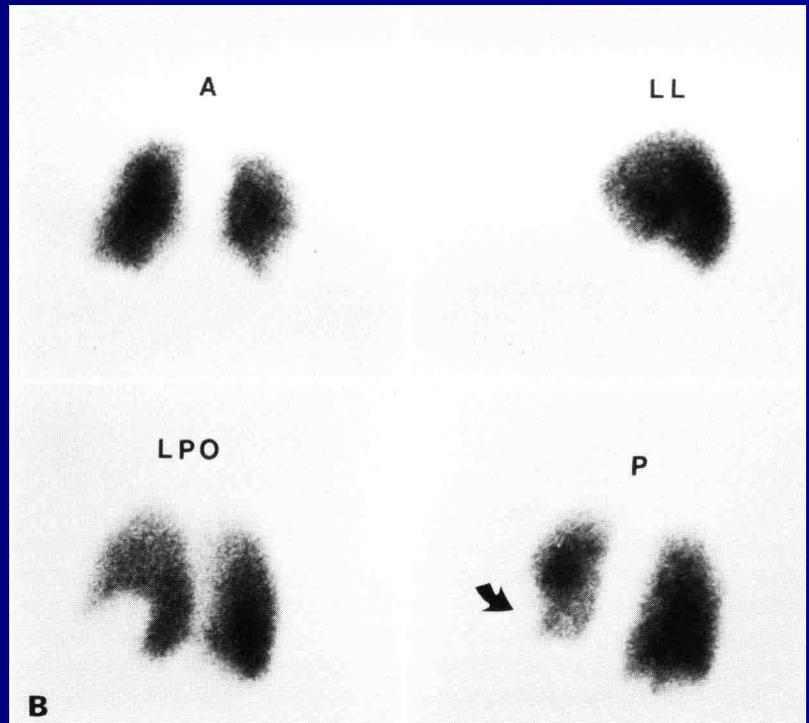
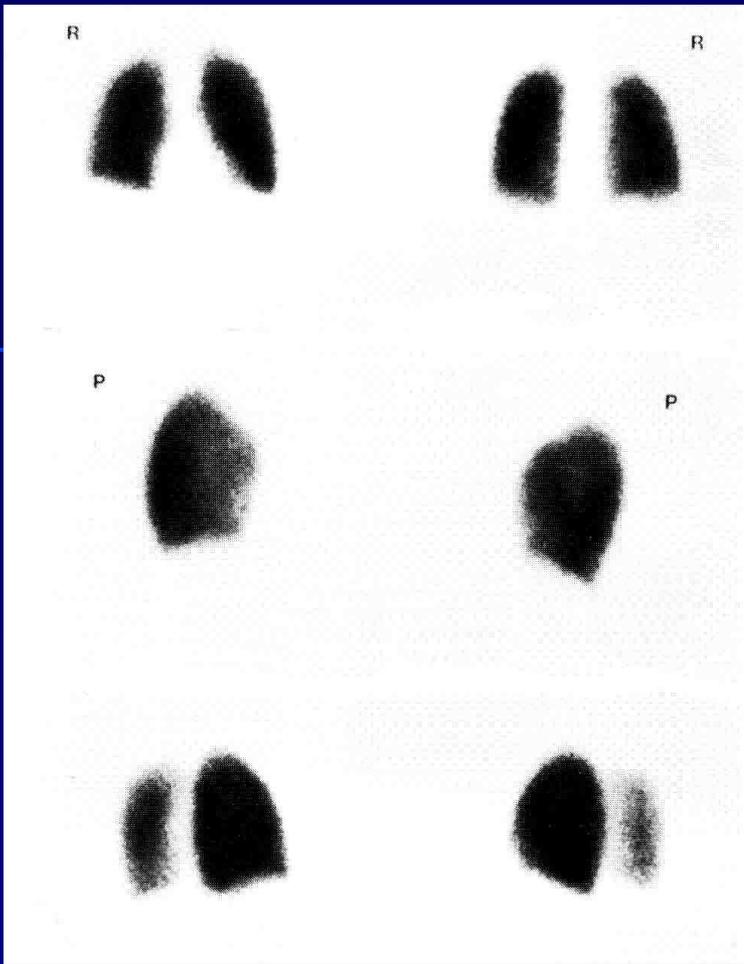




7. Эмболия легочной артерии

**Сочетание перфузионной и вентиляционной
сцинтиграфии легких:**

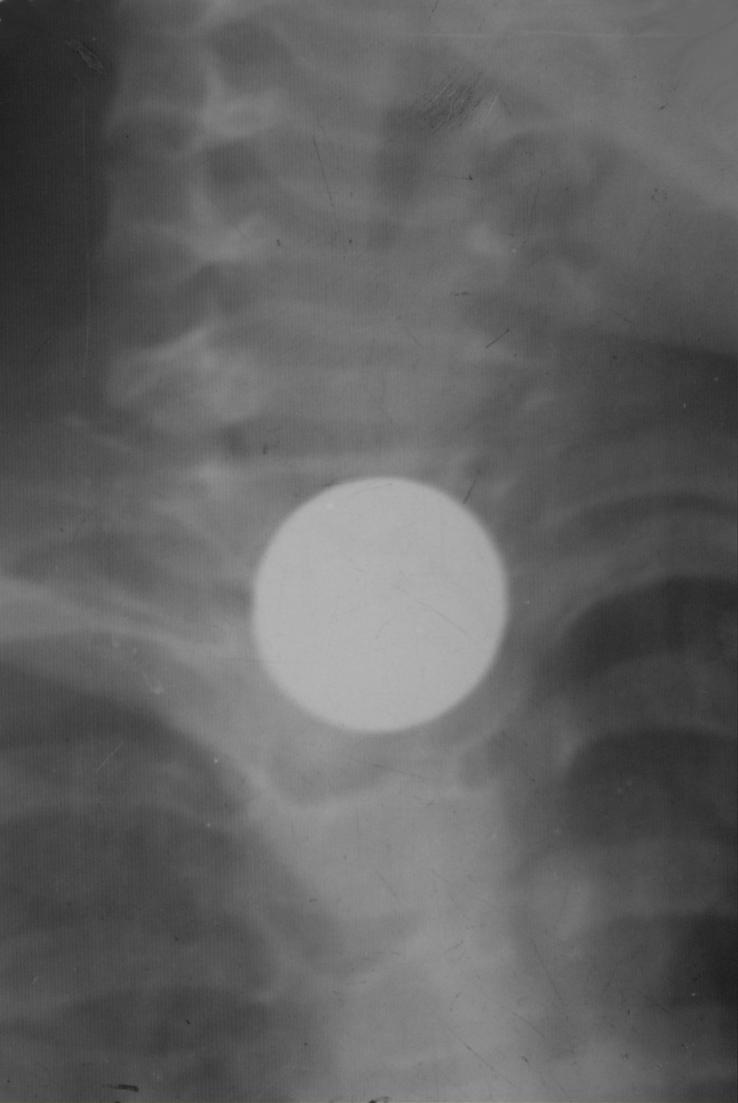
**снижение или отсутствие перфузии
(«холодные очаги») и нормальная
вентиляция в зоне нарушения перфузии.**

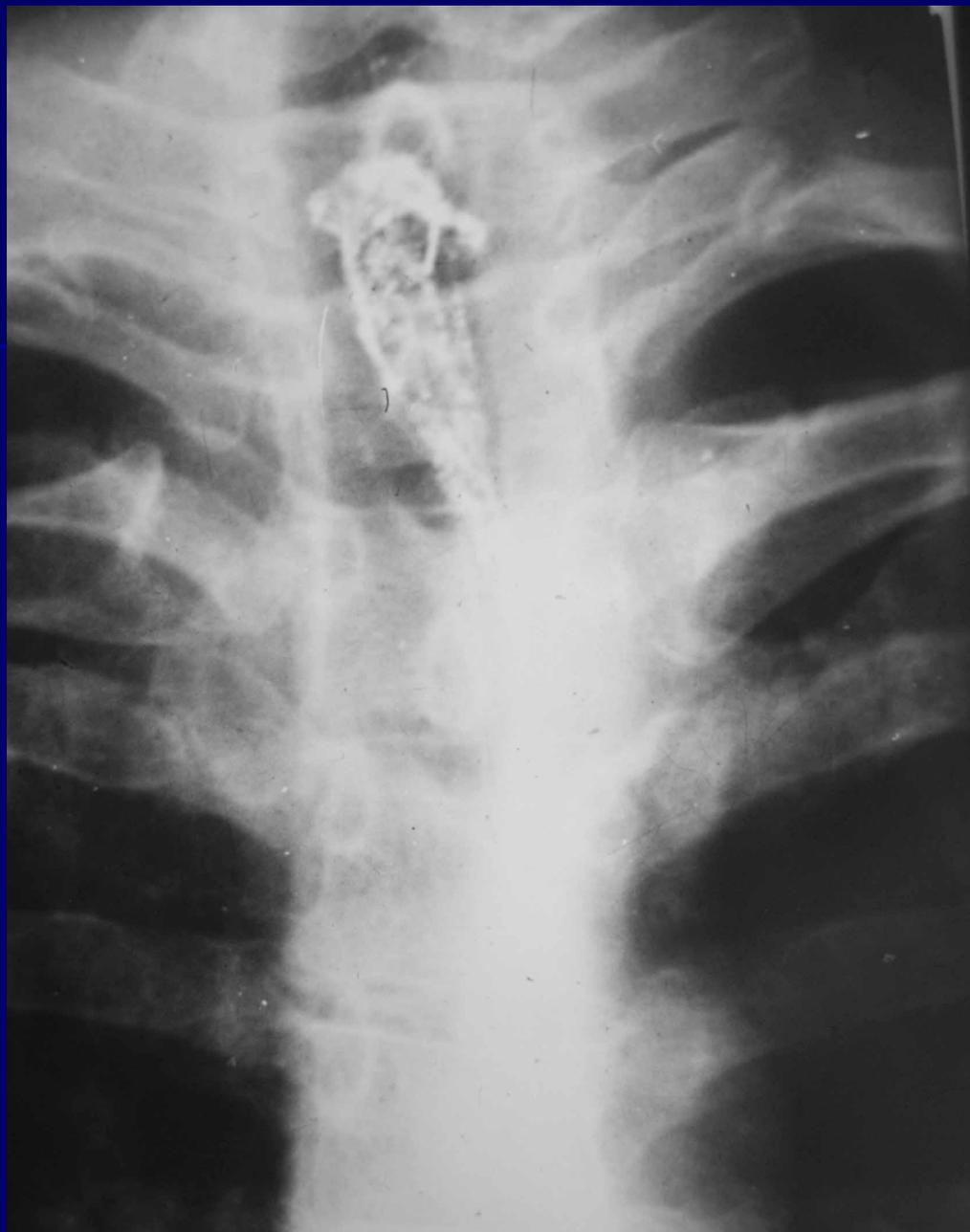


8. Инородное тело в ЖКТ

Рентгенпозитивное (металлическое) инородное тело – интенсивная тень на обзорной рентгенограмме.

Рентгеннегативное инородное тело (косточки фруктов, пластмас.мелкие игрушки, пуговицы и т.д.) – дефект наполнения на рентгенограммах с барием сульфатом

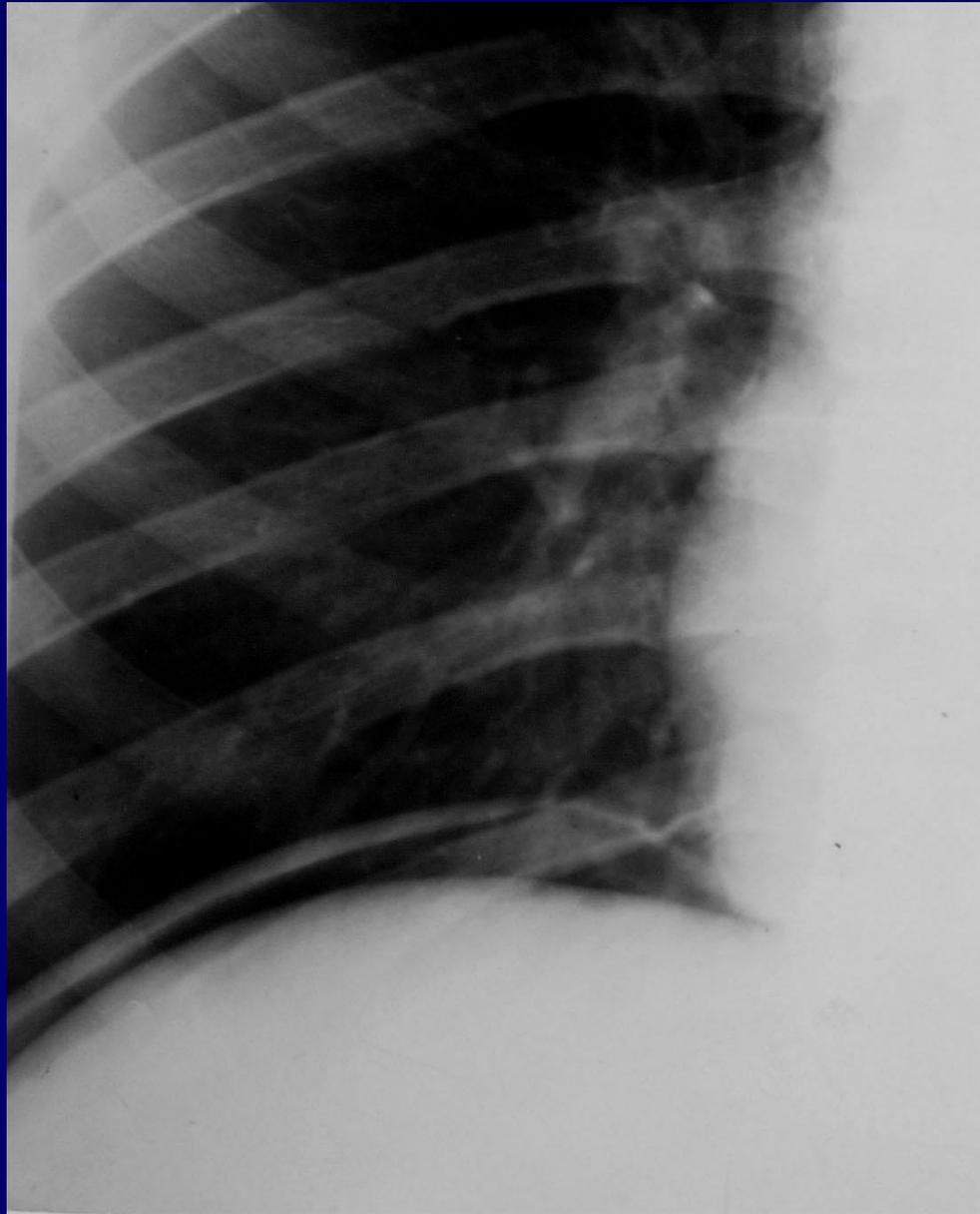




9. Перфорация полого органа ЖКТ

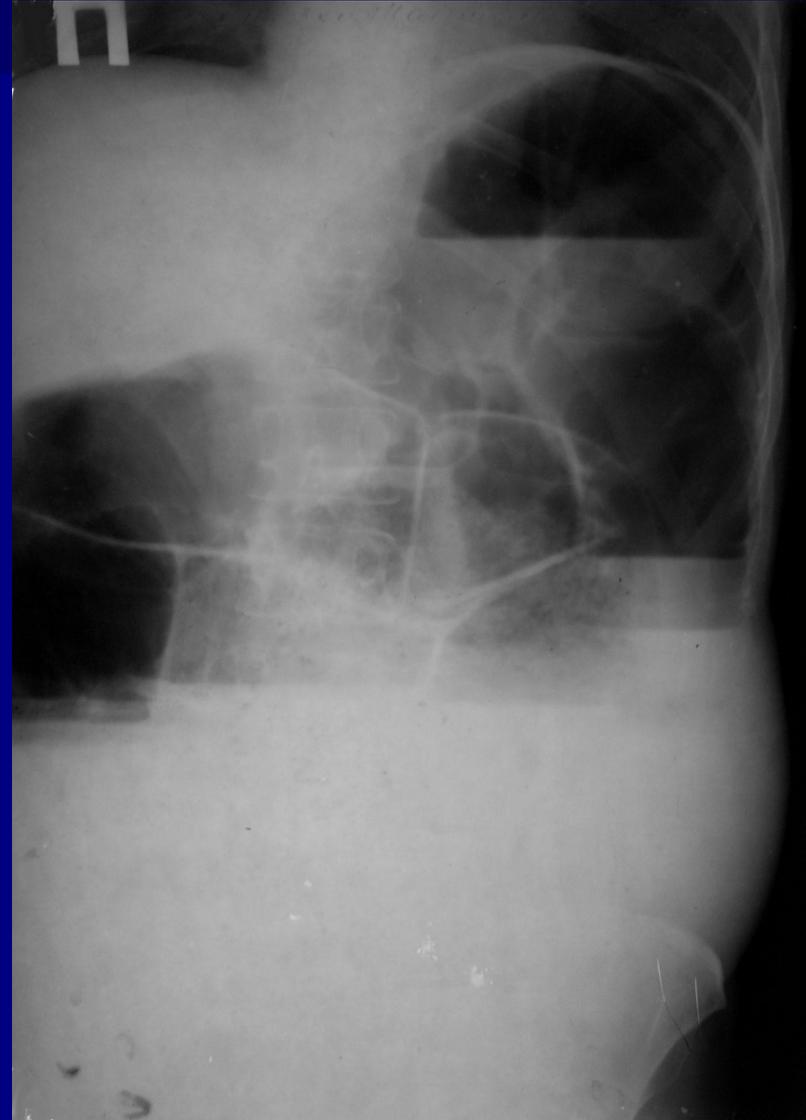
**(перфорация язвы, травма) – накопление
свободного воздуха под диафрагмой**

**Рентгенография нижней части грудной
полости и верхней части брюшной
полости в вертикальном положении –
серповидное просветление под куполом
диафрагмы.**



10. Кишечная непроходимость

**Обзорная рентгенограмма
ОБП в вертикальном
положении:
чаши Клойбера
(полукруглые просветле-
ния с горизонтальным
уровнем жидкости).**



11. Камни в желчных протоках и желчном пузыре

Эхография: гиперэхогенный очаг с
эхонегативной «дорожкой».

Холеграфия: дефекты наполнения.



12. Камни в почках и мочевыводящих путях

Эхография: гиперэхогенный очаг с эхонегативной «дорожкой»

Обзорная рентгенография ОБП: интенсивная тень в проекции почек или мочевыводящих путей (рентгенпозитивный конкремент).

Урография: дефект наполнения (рентгеннегативный конкремент), интенсивная тень (рентгенпозитивный конкремент), расширение тени лоханки, чашечек, проксимального отдела мочеточника.







13. Разрыв паренхиматозного органа брюшной полости

КТ, МРТ, эхография – нарушение целостности органа, разрыв капсулы, гематома в окружающих тканях



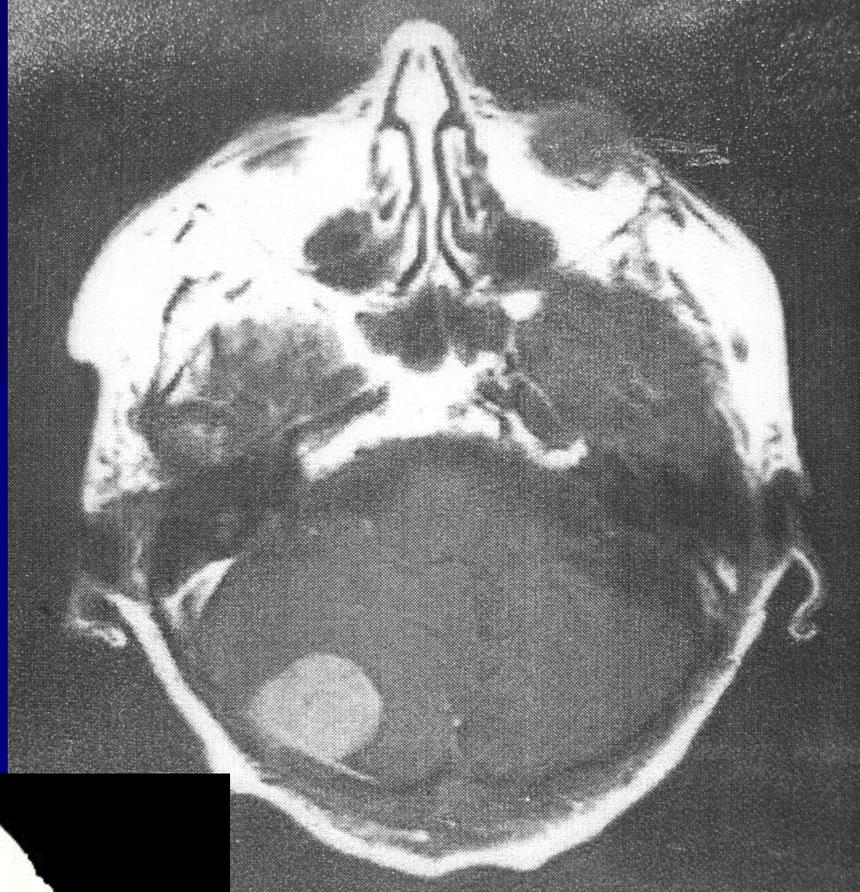
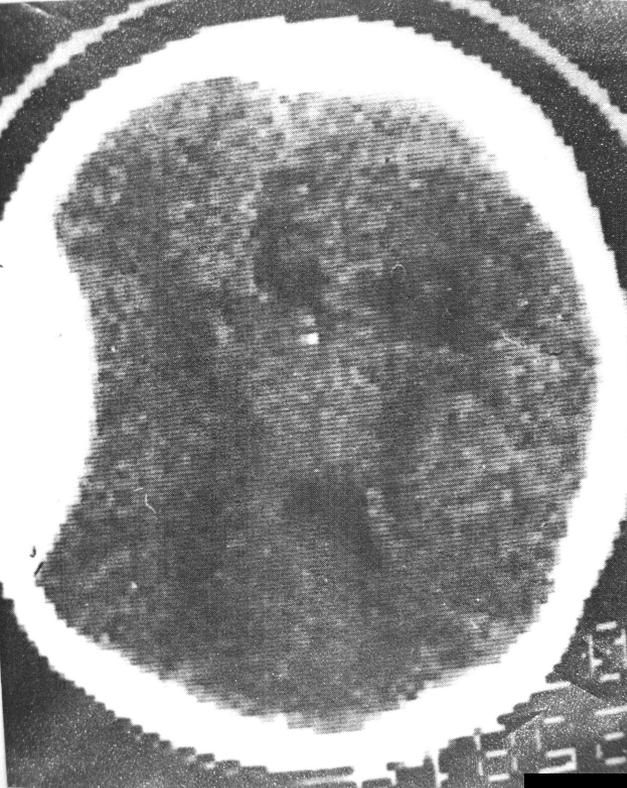
14. Инсульты и гематомы головного мозга

NB! КТ или МРТ.

Семиотика зависит от вида инсульта, давности заболевания (травмы), локализации.

На КТ свежие гематомы и геморрагические инсульты гиперденсивные, давние гематомы и зоны ишемии – гиподенсивные.

На МРТ интенсивность сигнала зависит не только от давности гематомы и вида инсульта, но и от режима исследования.



Критерии выбора оптимального метода лучевого исследования пациента:

- 1) информативность ;**
- 2) биологическое действие используемых излучений или волн;**
- 3) доступность и экономичность исследования.**

ЛЕГКИЕ И СРЕДОСТЕНИЕ

Диагностика воспалительных, опухолевых, интерстициальных заболеваний и пороков развития легких:

Рентгенография, КТ, МРТ

Оценка легочного кровотока:

перфузионная сцинтиграфия, ангиопульмонография

Оценка вентиляционной функции легких:

ингаляционная сцинтиграфия

ЛЕГКИЕ И СРЕДОСТЕНИЕ

Диагностика патологии средостения:

КТ, МРТ, эхография

Диагностика пневмоторакса:

Рентгенография ОГП, КТ

Диагностика гидроторакса:

Рентгенография ОГП, эхография, КТ

Диагностика осумкованной жидкости в плевральной полости и
опухолей плевры:

Эхография, КТ, МРТ

СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

Оценка размеров полостей и толщины стенок камер сердца:

Эхография, МРТ, МСКТ,

Оценка состояния малого круга кровообращения:

Рентгенография ОГП

Оценка систолической и диастолической функции желудочков:

УЗИ с доплерографией, МРТ, МСКТ, радионуклидная вентрикулография

Диагностика гидроперикарда: эхография, КТ, МРТ,

Диагностика дополнительных образований в полостях сердца:

эхография, КТ, МРТ,

СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

Диагностика приобретенных пороков сердца:

УЗИ с доплерографией, МРТ

Диагностика врожденных пороков сердца:

МРТ, рентгенконтрастные исследования, УЗИ с доплерографией,

Оценка миокардиальной перфузии, диагностика инфаркта и кардиосклероза:

МРТ, сцинтиграфия, МСКТ

Оценка состояния крупных и средних сосудов: МРТ, МСКТ,

рентгенконтрастные исследования

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Диагностика травматических повреждений костей и суставов:

рентгенография, КТ, МРТ,

Диагностика заболеваний костей и суставов:

КТ, МРТ, рентгенография,

Диагностика метастатических поражений костей:

сцинтиграфия, МРТ, КТ, рентгенография

Оценка состояния мягкотканых структур суставов:

эхография, МРТ, КТ

Выявление жидкости в полости суставов:

эхография, МРТ

Диагностика кишечной непроходимости:

обзорная рентгенография ОБП, КТ,

Диагностика перфорации желудка или кишки:

обзорная рентгенография ОБП,

Оценка состояния полости:

пищевода, желудка, 12-п.кишки: рентгеноскопия с рентгенографией с

искусств. контрастированием;

тонкой кишки: рентгеноскопия с рентгенографией с искусств.

контрастированием с помощью зонда или пассажа;

толстой кишки: с ирригоскопия с ирригографией, КТ

ЖКТ

Оценка эластичности стенки органа:

рентгенисследование в условиях двойного контрастирования

Оценка толщины стенки органа, степени распространения опухоли:

КТ, МРТ

Диагностика неметаллических инородных тел: рентгенисследование в условиях искусственного контрастирования

Диагностика металлических инородных тел: рентгенисследование в условиях естественного контрастирования

Гепатобиллиарная система

Оценка морфологии печени, селезенки, поджелудочной железы, ЖП:

МРТ, КТ, эхография

Оценка функции макрофагальной системы печени: гепатосцинтиграфия

Оценка желчеобразующей и желчевыделительной функции печени:

гепатобилисцинтиграфия

Диагностика диффузных поражений печени: эхография, гепатосцинтиграфия,

КТ, МРТ

Диагностика желчекаменной болезни и аномалий развития ЖП: эхография,

холецистохолангиография, КТ, МРТ

Диагностика патологии желчных протоков:

чрескожная чреспеченочная холецистохолангиография, в/в

холецистохолангиография, КТ, МРТ

Мочевыделительная система

Оценка морфологии почки:

эхография, МРТ, КТ,

Оценка функции паренхимы почки: нефросцинтиграфия, ренография, МСКТ

Диагностика мочекаменной болезни: эхография, экскреторная урография, ретроградная пиелография, КТ, МРТ

Оценка состояния мочевыводящих путей: эхография, экскреторная урография, ретроградная пиелография, КТ, МРТ

Оценка состояния почечных сосудов:

Допплерография, ангиография, МР-ангиография, МСКТ,

Половая система

Оценка морфологии половых органов:

эхография, МРТ, КТ,

Оценка морфологии молочной железы:

эхография, маммография

Оценка состояния протоков молочной железы:

дуктография

Оценка проходимости маточных труб:

метросальпингография

Диагностика и определение сроков беременности:

эхография.

ЦНС

Диагностика травматических повреждений головного и спинного мозга:

КТ, МРТ

Диагностика объемных образований головного и спинного мозга:

МРТ, КТ

Диагностика нарушений мозгового кровотока:

МРТ, КТ

Диагностика забоеваний позвоночника и черепа:

КТ, МРТ, обзорная рентгенография, функциональная рентгенография

Щитовидная железа

Оценка морфологии щитовидной железы:

эхография

Оценка функции щитовидной железы:

сцинтиграфия