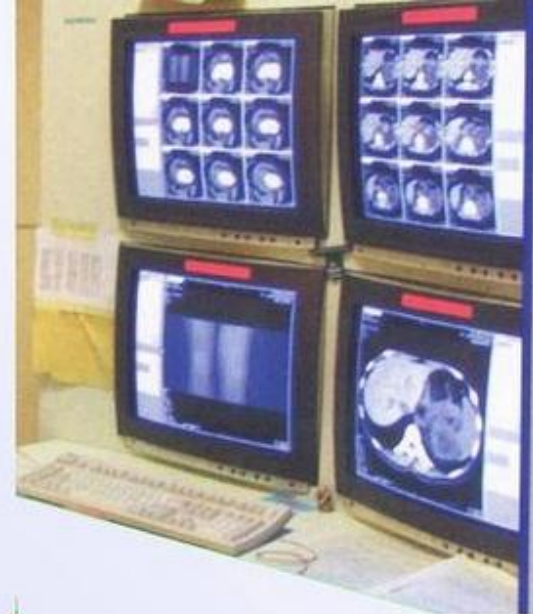


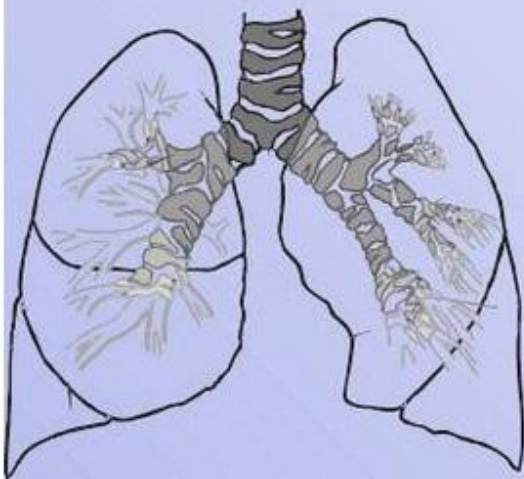
РОНЦ

им. Н.Н.Блохина РАМН

Отдел лучевой диагностики



Дифференциальная диагностика округлых образований легких



**Алексеева
Тамара Рубеновна**

alexeevatr@Gmail.com

nsmu 2012



**Округлое образование
рентгенологически проявляется
в виде фокуса от 1,0 до 10см и
более
с просветлениями или
плотными включениями
(вкраплениями извести)**



Важнейшие заболевания легких



Периферический рак.

**Периферические
доброкачественные
опухоли.**

Туберкулема.

Ретенционные и паразитарные кисты.

**Абсцесс легкого и шаровидные
пневмонии.**



Патогенез периферического рака



Рубцовая ткань.

**Нарушение функций прилежащих
bronхов и бронхиол.**

**Деструкция и перестройка
нефункционирующих элементов
паренхимы.**

Нарушение регенерации клеток.

Развитие процессов пролиферации.



Причины возникновения рубцовой ткани в легком



- ❖ Воспалительные изменения:
 - ❑ туберкулез,
 - ❑ абсцесс.

- ❖ Фиброзирующие процессы:
 - ❑ организовавшаяся очаговая пневмония,
 - ❑ инфаркт легкого,
 - ❑ интерстициальные пневмониты.



Основные факторы, вызывающие вторичное рубцевание:

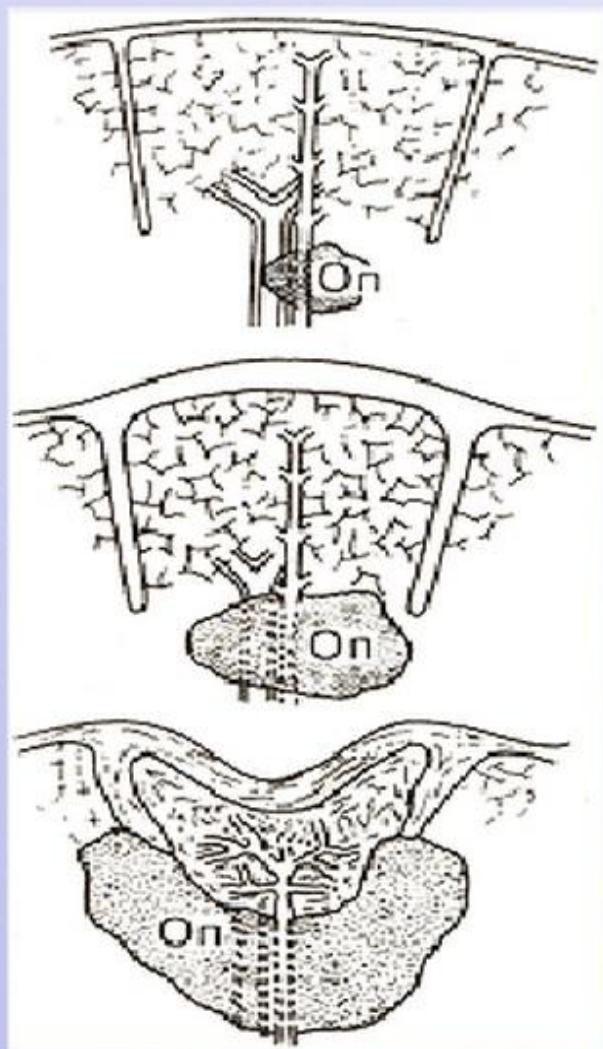


- 1.** воспалительная реакция,
- 2.** вторичные сосудистые нарушения,
- 3.** окклюзия растущей опухолью мелких бронхов.



Схема формирования субплеврального рубца

(E. Reitemeyer)



- ❖ Начало роста опухолевого узла.
- ❖ Начальные этапы ателектазирования и воспаления в периферических отделах доли с утолщением плевры.
- ❖ Обрастание опухолью субплеврального участка ателектаза.

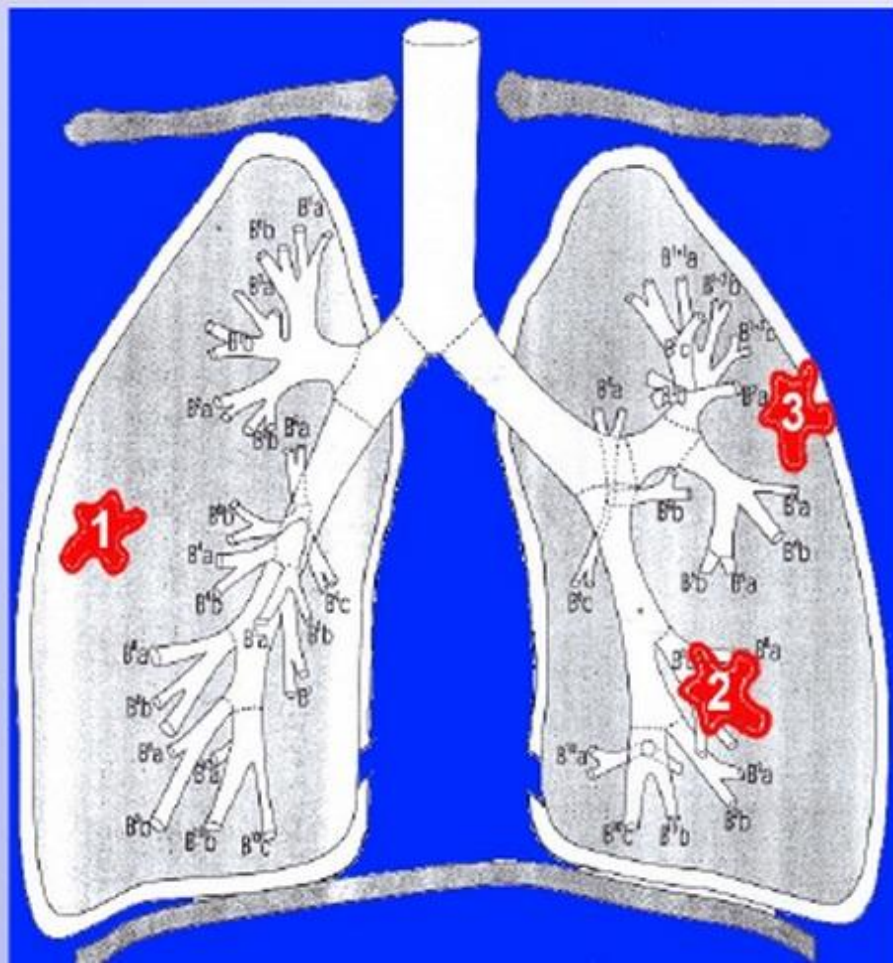


Клиника периферического рака легкого зависит от:

- ❖ размера и локализации опухоли,
- ❖ осложнений, возникающих по мере роста опухоли,
- ❖ характера метастазирования.



Локализация и клинические проявления периферического рака легкого:



- ❖ Бессимптомное течение - опухоль в средней зоне.
- ❖ Кровохарканье -
- ❖ при подрастании опухоли к бронху.
- ❖ Боль -
- ❖ опухоль в
- ❖ субплевральных отделах

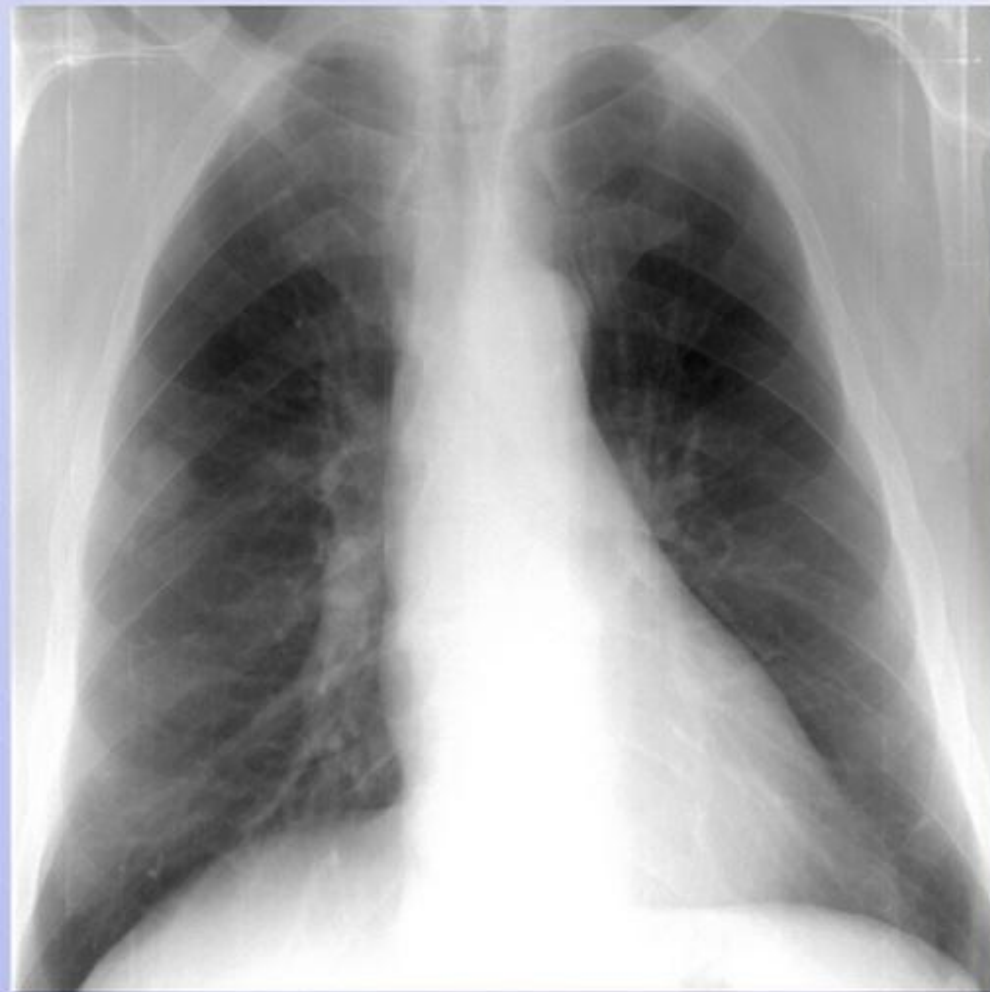


Клинико-рентгенологические формы периферического рака легкого

1. Узловая.
2. Полостная (кавернозная).
3. Пневмониеподобная.
4. Кортико-плевральная.

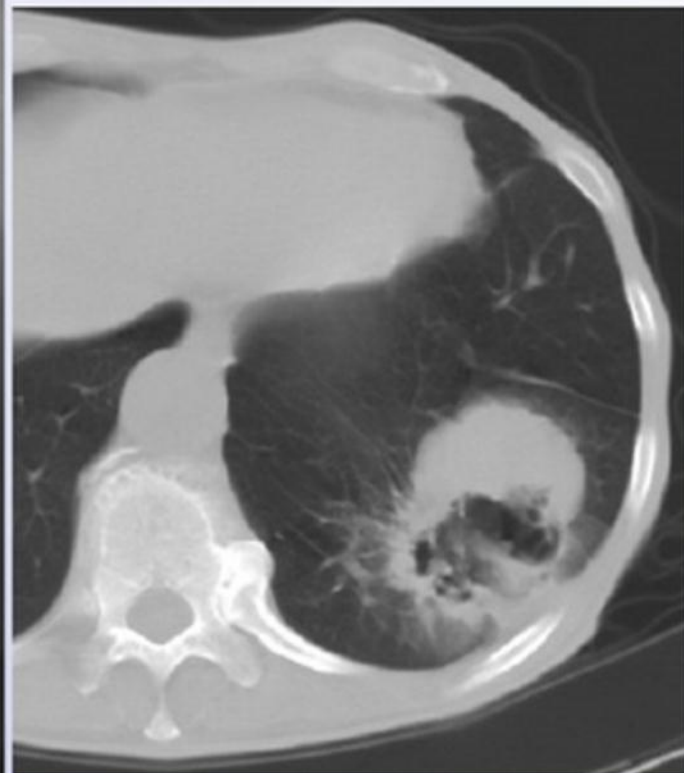
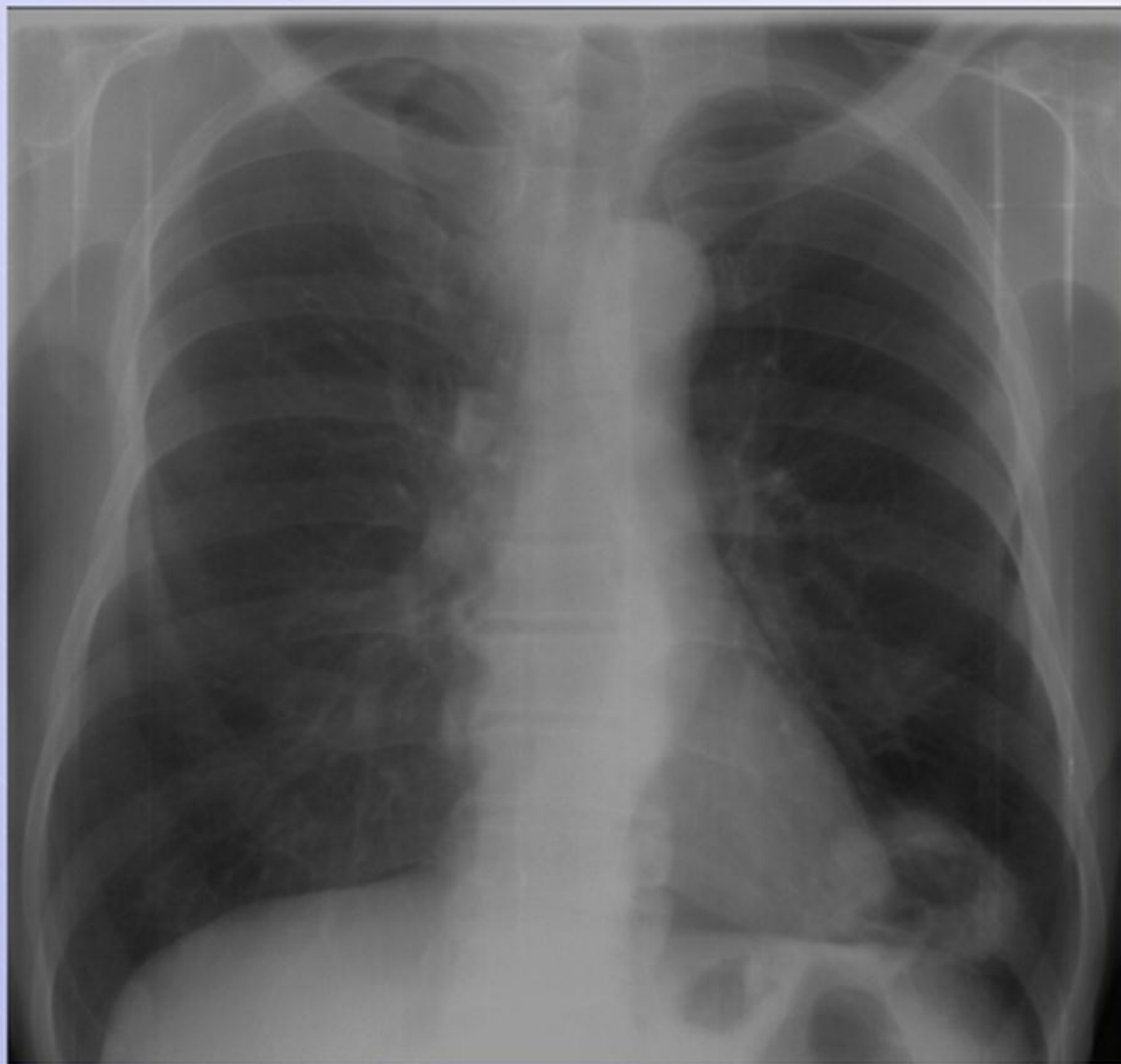


Узловая форма периферического рака легкого





Полостная форма периферического рака



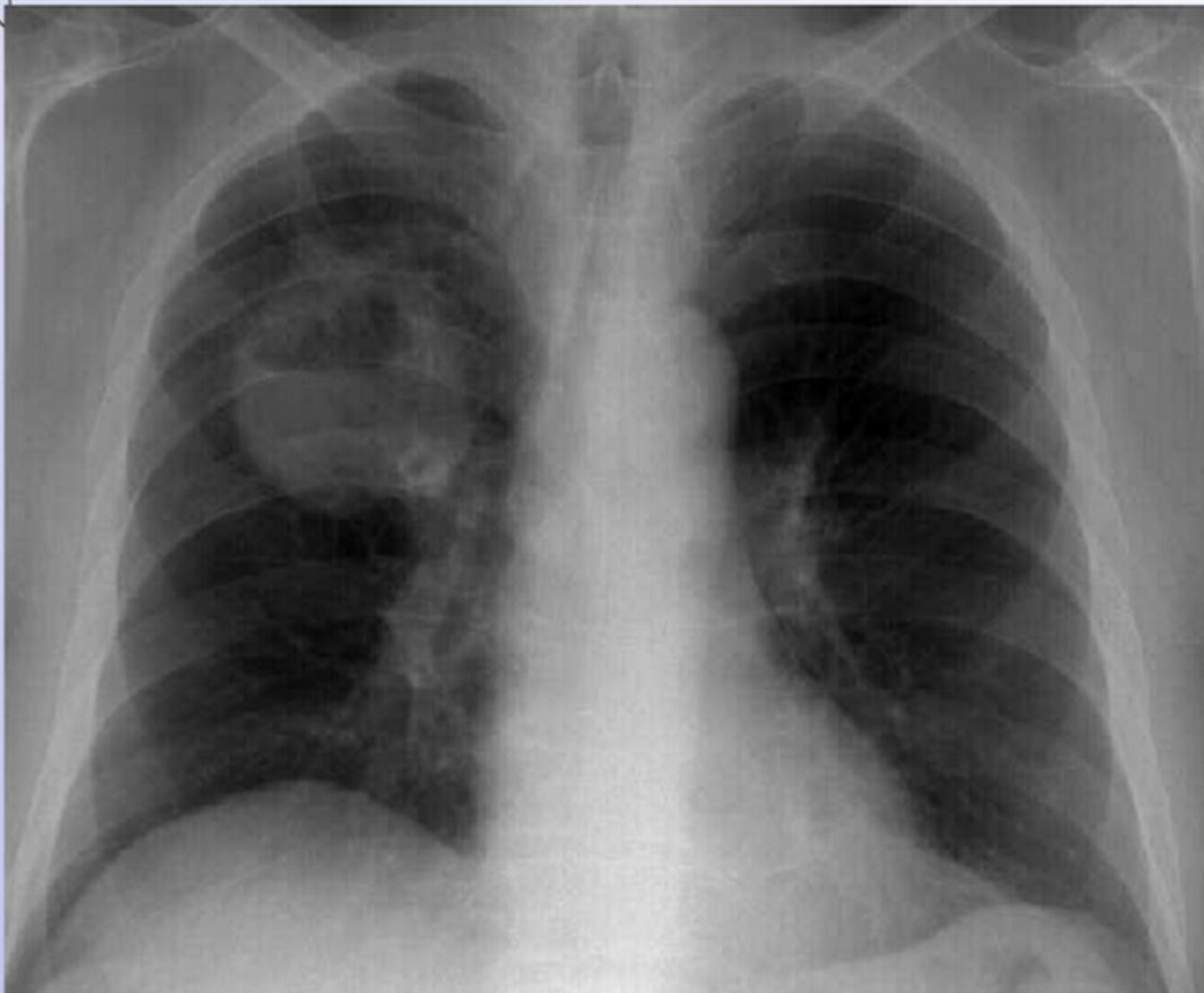


Полостная форма периферического рака



- ❖ **Контуры неровные, полициклические.**
- ❖ **Полость расположена центрально или эксцентрично.**
- ❖ **Толщина стенок неравномерная.**
- ❖ **Внутренний контур неровный, бугристый, бухтообразный.**
- ❖ **Окружающая легочная ткань мало изменена.**

Полостная форма периферического рака



Крайне редко можно увидеть горизонтальный уровень жидкости.



Кортико-плевральный рак – разновидность периферического рака

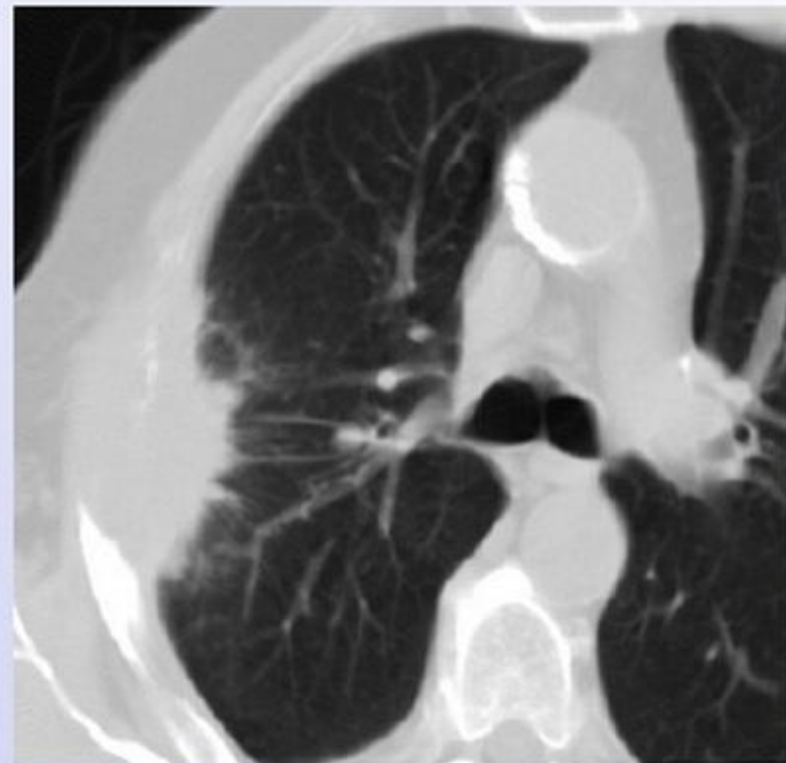


❖ Характерные особенности:

- ❑ опухолевый узел расположен субплеврально,**
- ❑ растет по направлению к плевре,**
- ❑ прорастает плевру и прилежащие ребра,**
- ❑ внутренняя поверхность бугристая,**
- ❑ контуры нечеткие, лучистые.**

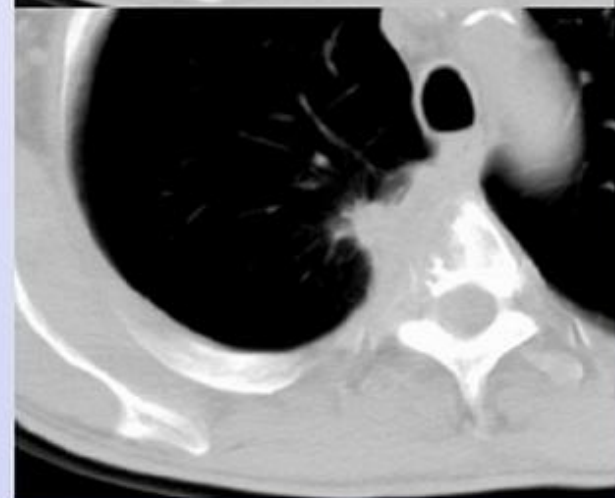
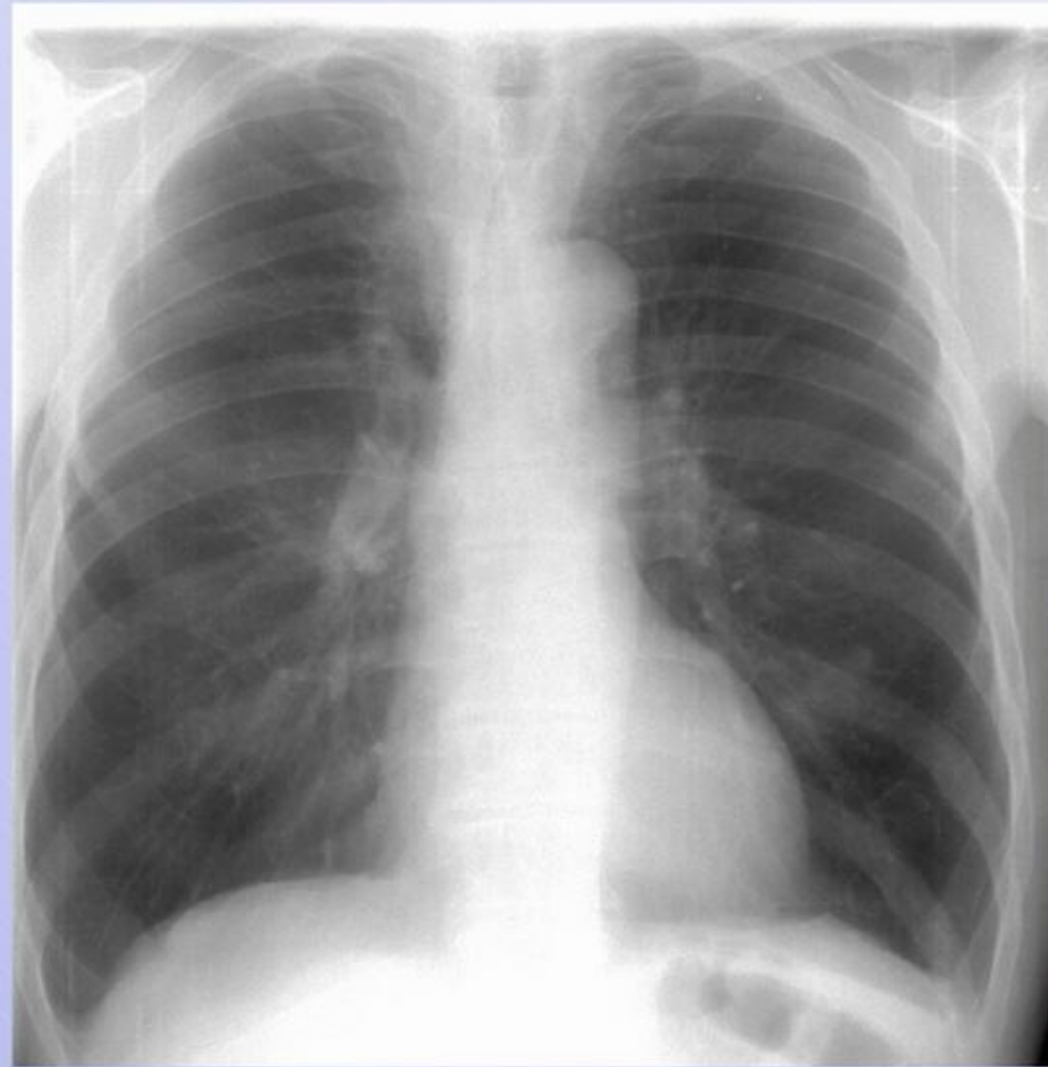


Кортико-плевральный рак легкого





Кортико-плевральный рак легкого





Периферические доброкачественные опухоли и кисты

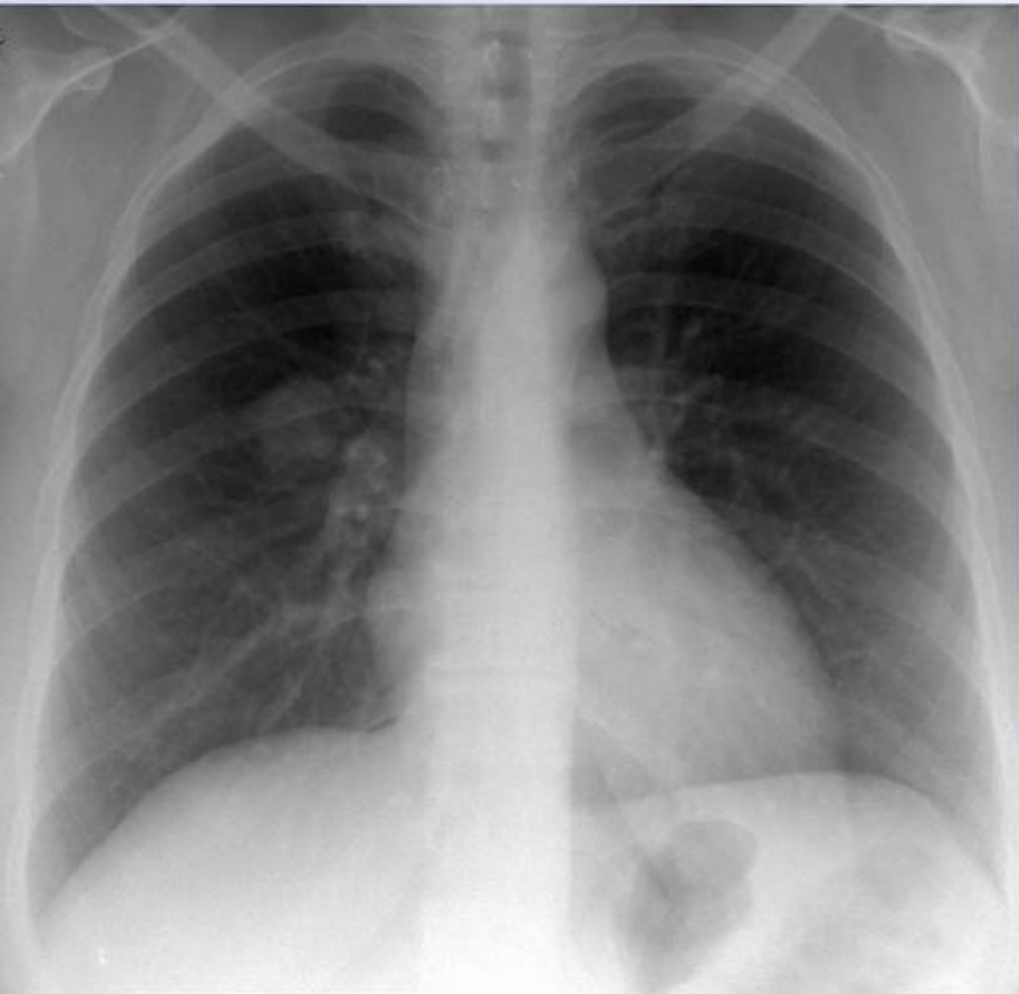


- ❖ Врожденные:
 - ❑ гамартома
 - ❑ тератома
- ❖ Приобретенные:
 - ❑ соединительнотканые - фибромы, хондромы, липомы
 - ❑ мышечные
 - ❑ сосудистые - ангиомы, ангиоэндотелиомы
 - ❑ неврогенные
 - ❑ эпителиальные - папиллома, аденома



Внебронхиальная опухоль

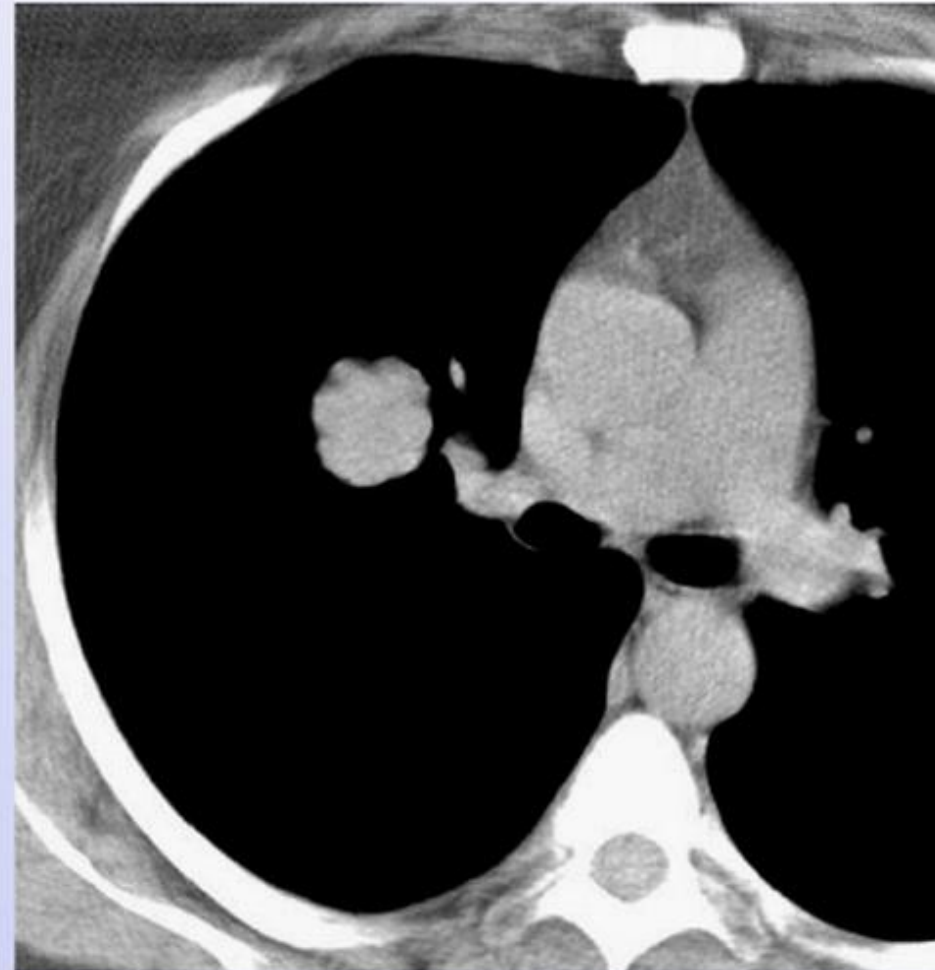
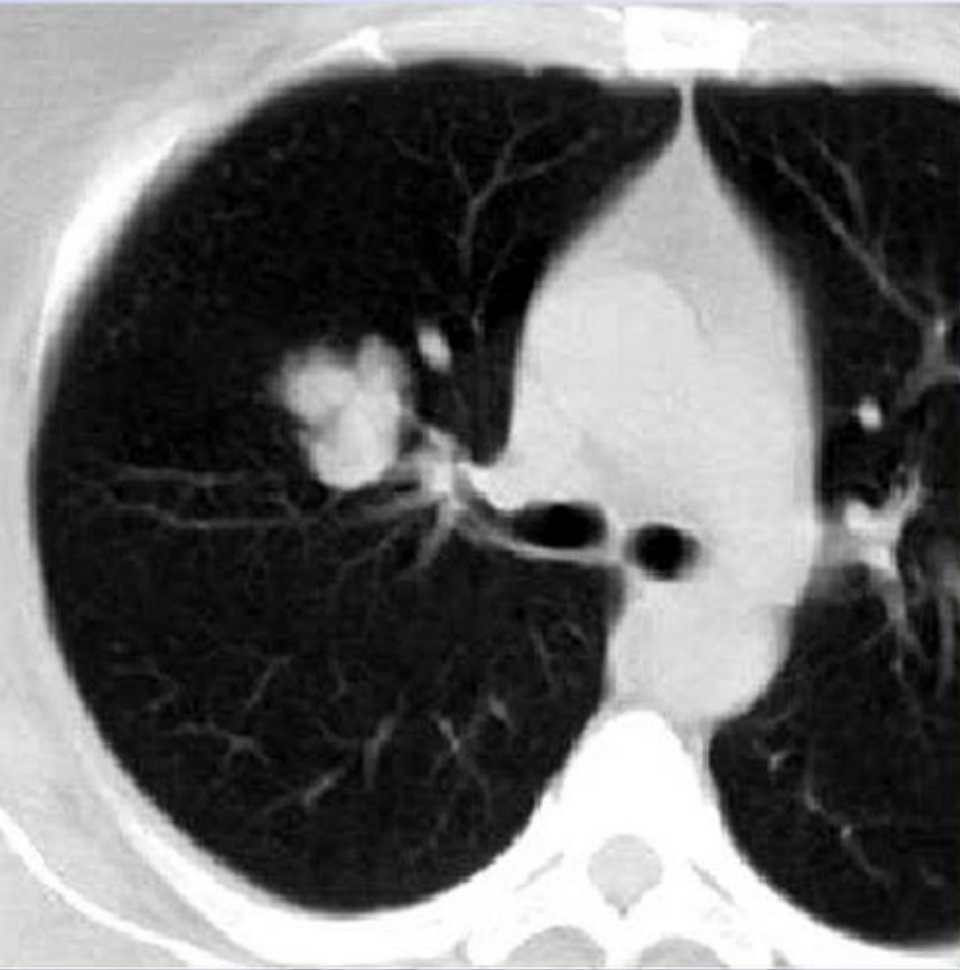
Хондроматозная гамартома верхней доли правого легкого

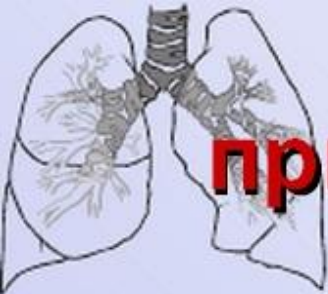




Внебронхиальные опухоли

Хондроматозные гамартомы верхней доли правого легкого



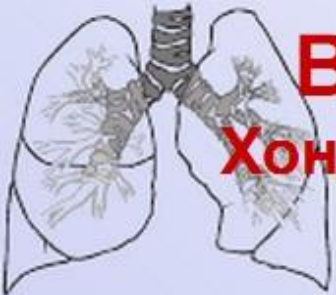


Рентгенологические признаки внебронхиальных опухолей (гамартом):



- ❖ контуры четкие,
- ❖ поверхность гладкая или бугристая (дольчатость краев),
- ❖ структура неоднородная при неравномерном распределении солей кальция,
- ❖ по периферии - зона меньшей плотности,
- ❖ локализуется в различных отделах,
- ❖ окружающая легочная ткань интактна,

- ❖ при радионуклидном исследовании с ^{67}Ga -цитратом - нет накопления РФП.



Внебронхиальная опухоль

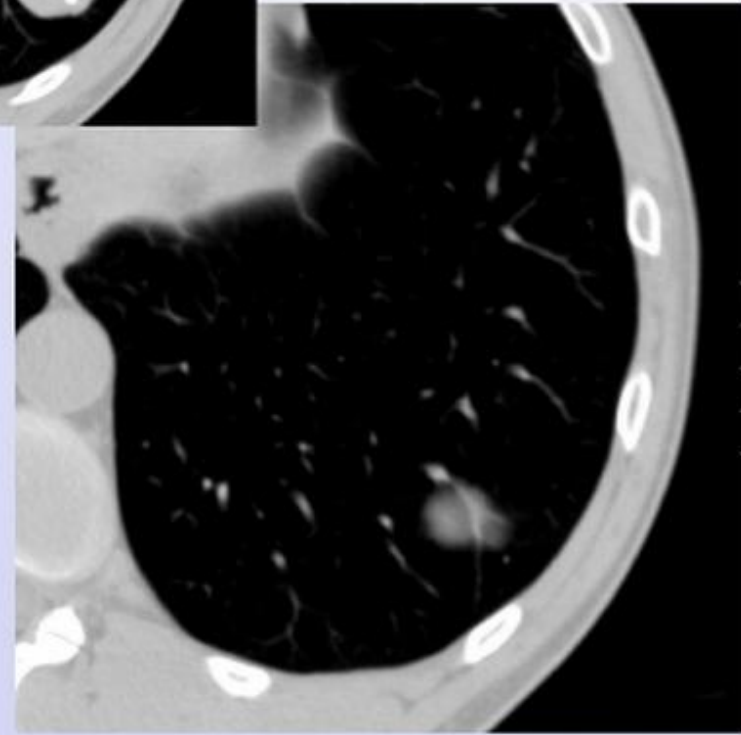
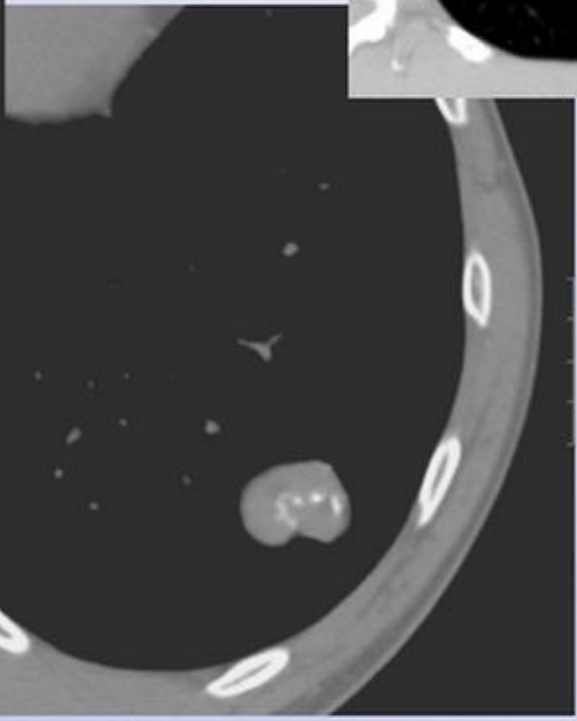
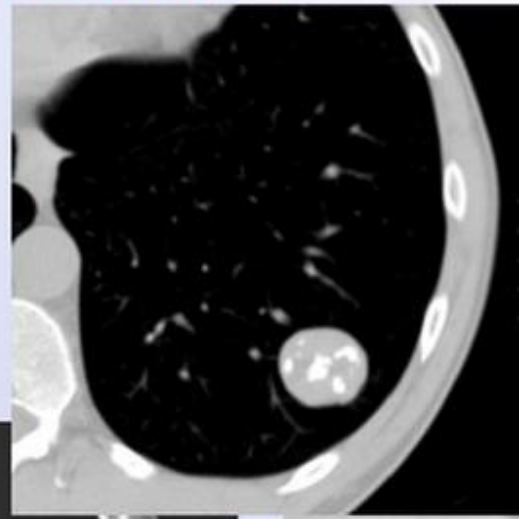
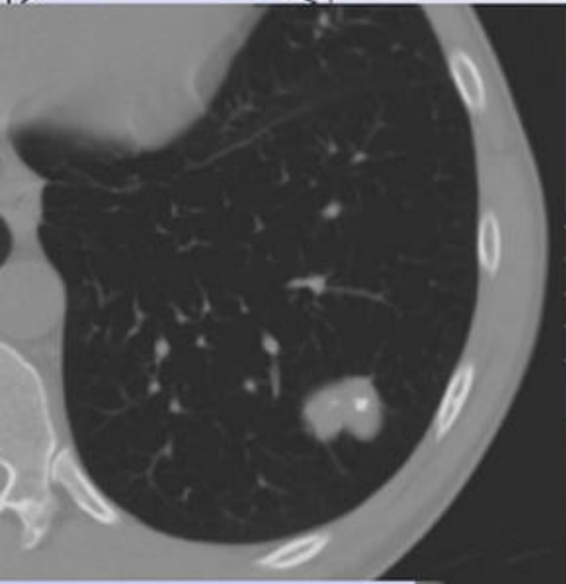
Хондроматозная гамартома нижней доли левого легкого





Внебронхиальная опухоль

Хондроматозная гамартома нижней доли правого легкого





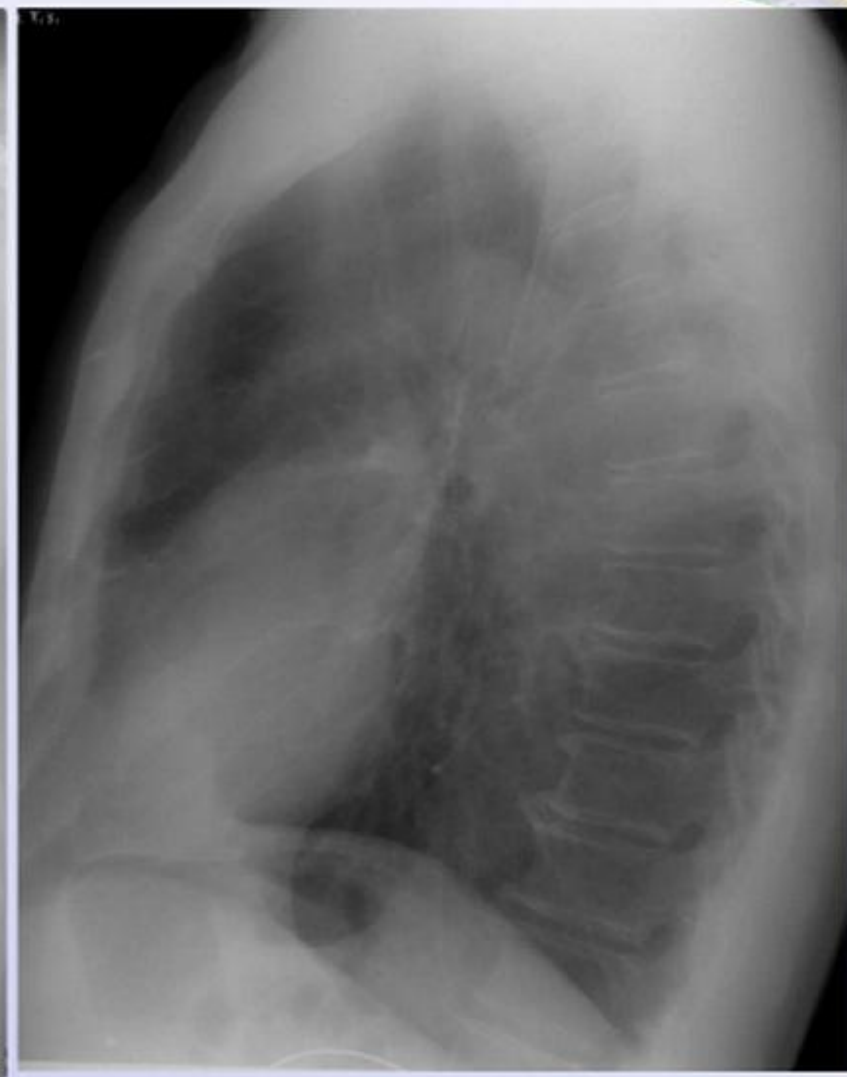
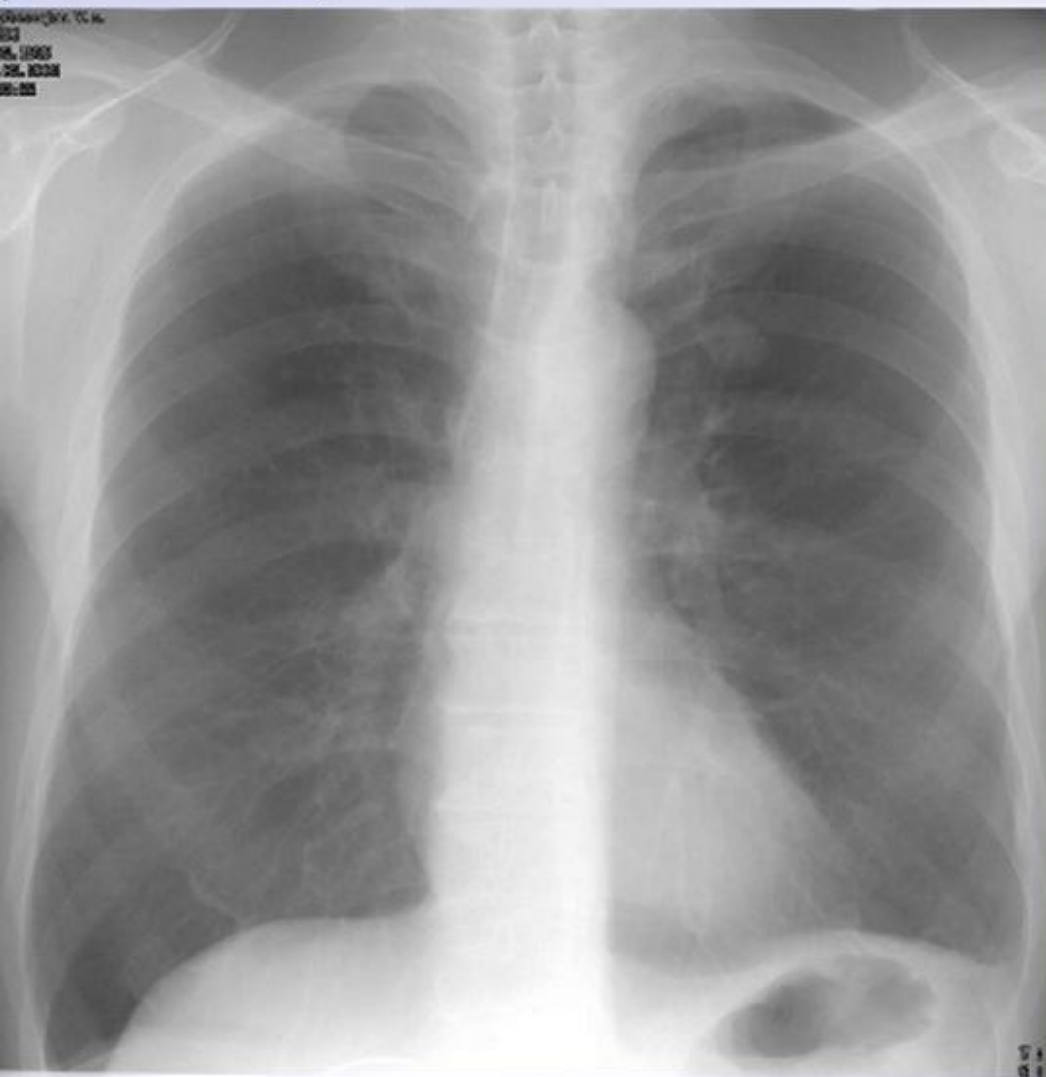
Рентгенологические и КТ признаки приобретенных доброкачественных опухолей:



- ❖ округлой формы образование,
 - ❖ контуры четкие ровные или волнистые,
 - ❖ окружающая легочная ткань не изменена.
-
- ❖ При болюсном контрастировании –
в аденомах накопление контрастного вещества происходит медленнее и в меньшей степени, чем при злокачественных опухолях.

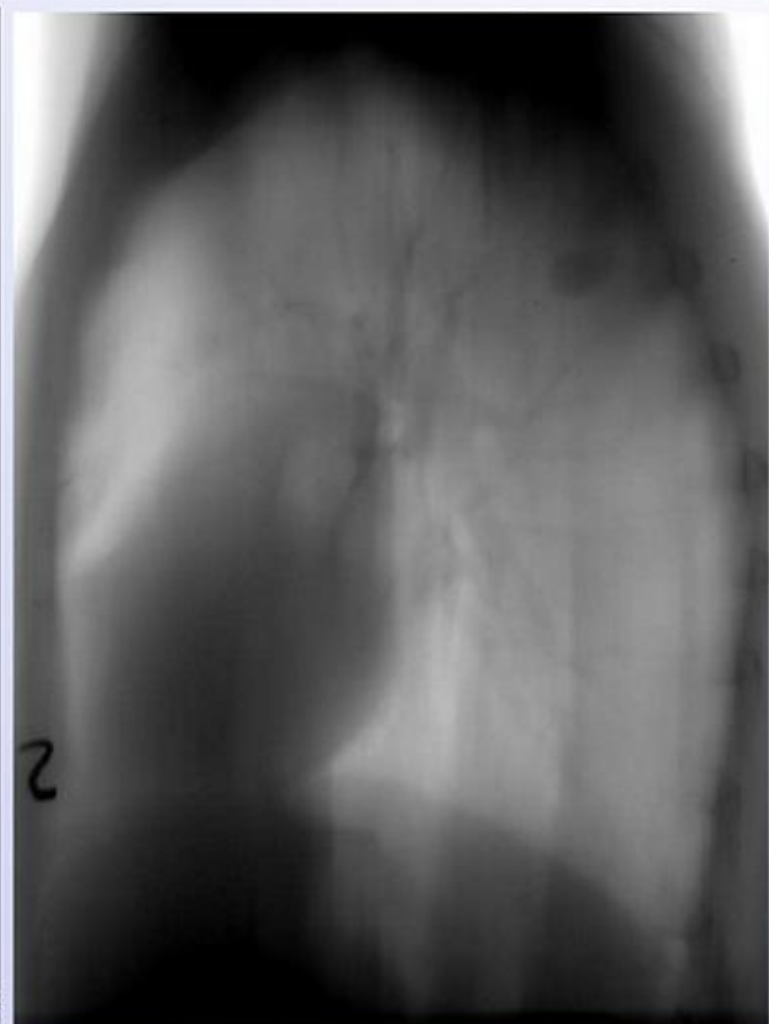
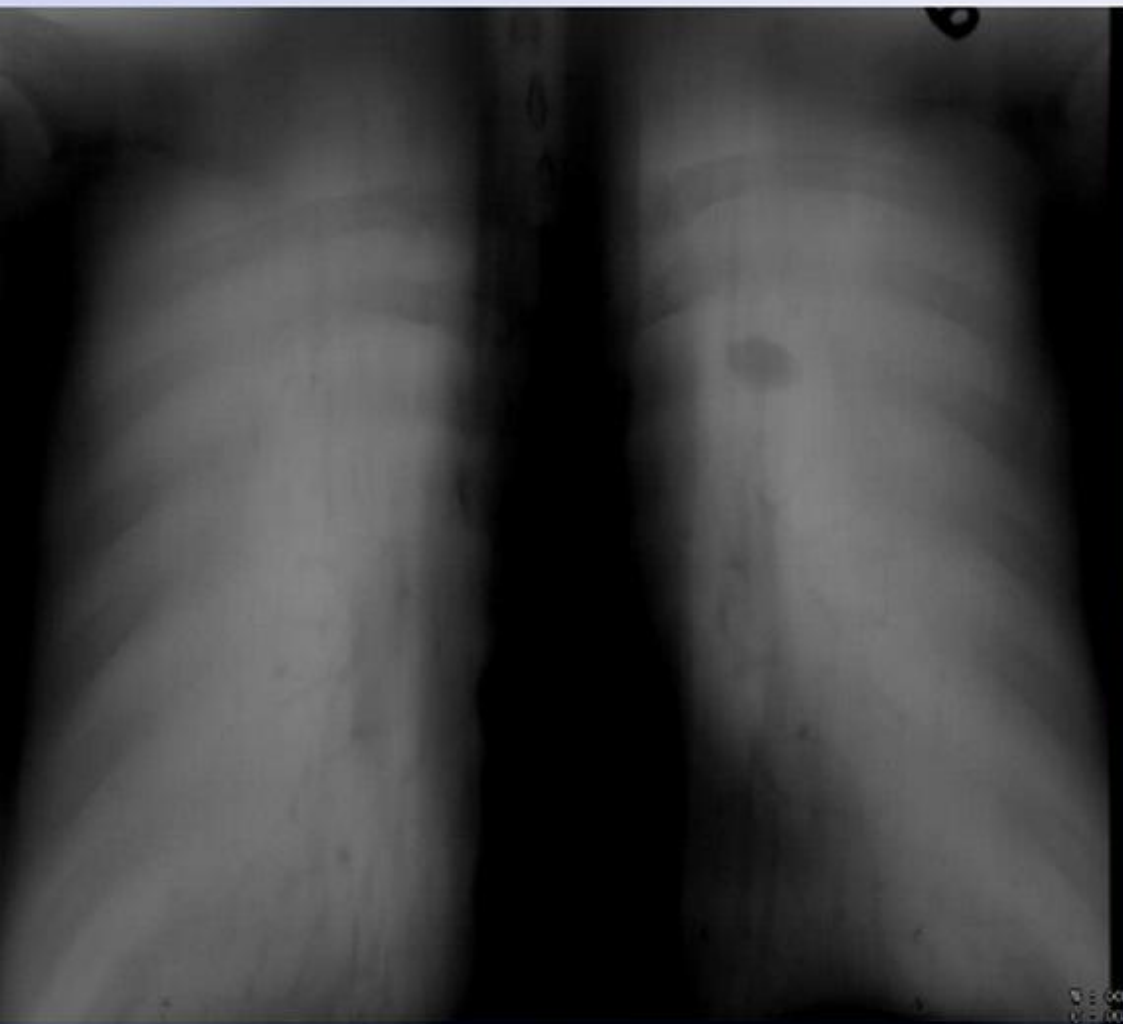


Внебронхиальная опухоль нейрофиброма верхней доли левого легкого





Внебронхиальная опухоль нейрофиброма верхней доли левого легкого





Дифференциальная диагностика доброкачественной опухоли от одиночного метастаза



- ❖ **Метастаз скималогически ничем не отличается от доброкачественной опухоли без обызвествления.**
- ❖ **О метастазе следует думать, если в анамнезе есть указание на опухолевую патологию.**
- ❖ **Быстрый темп роста свидетельствует о метастатической природе опухоли.**
- ❖ **Одиночный метастаз встречается редко.**



Внегонадная несеминомная забрюшинная опухоль. Появился очаг справа.



17.07.2001г

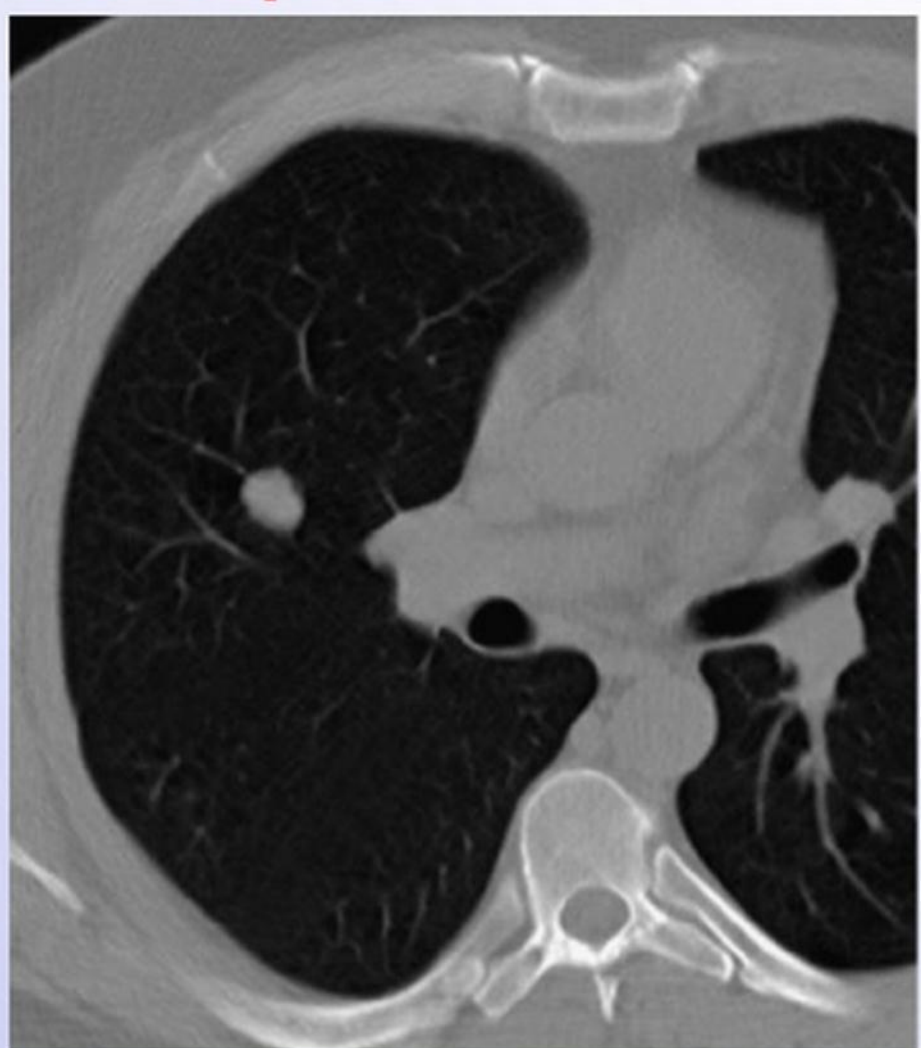
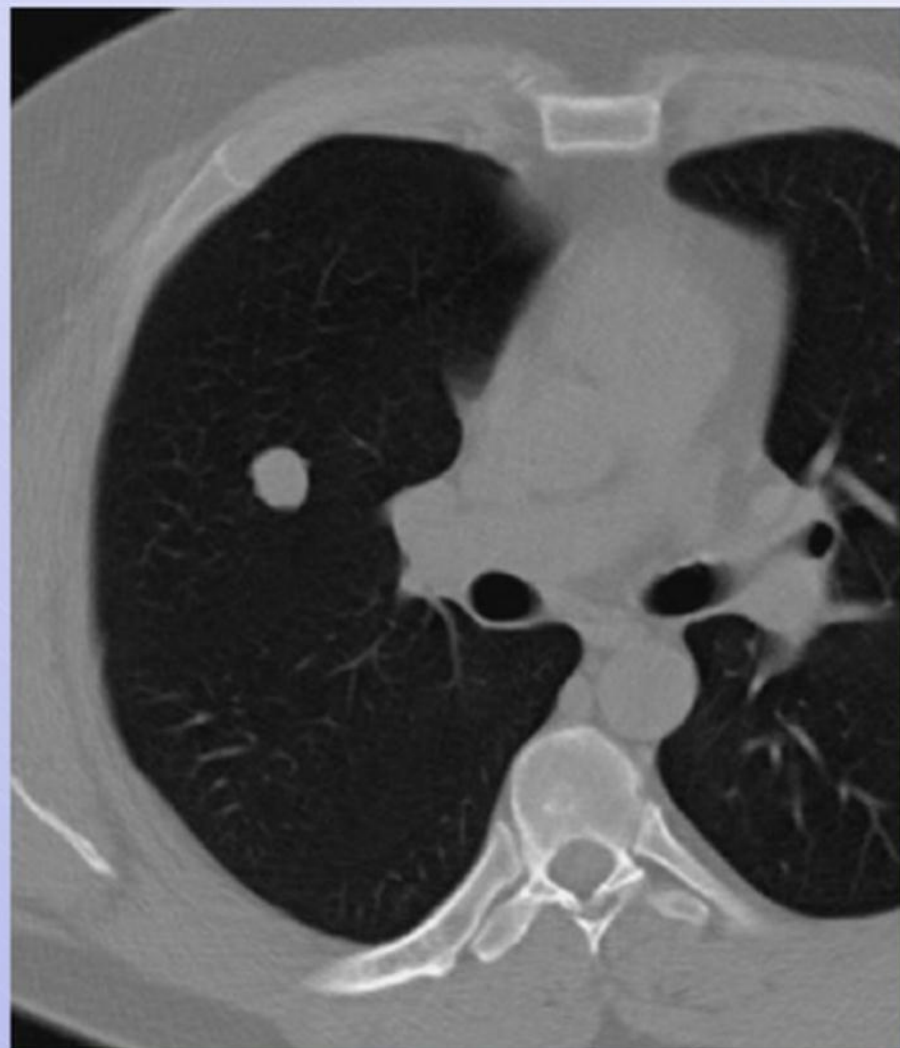


18.08.2008г

Больная лечится с 1997года, в 2001 впервые стало определяться
очаговое образование справа. Операция - фиброаденома.

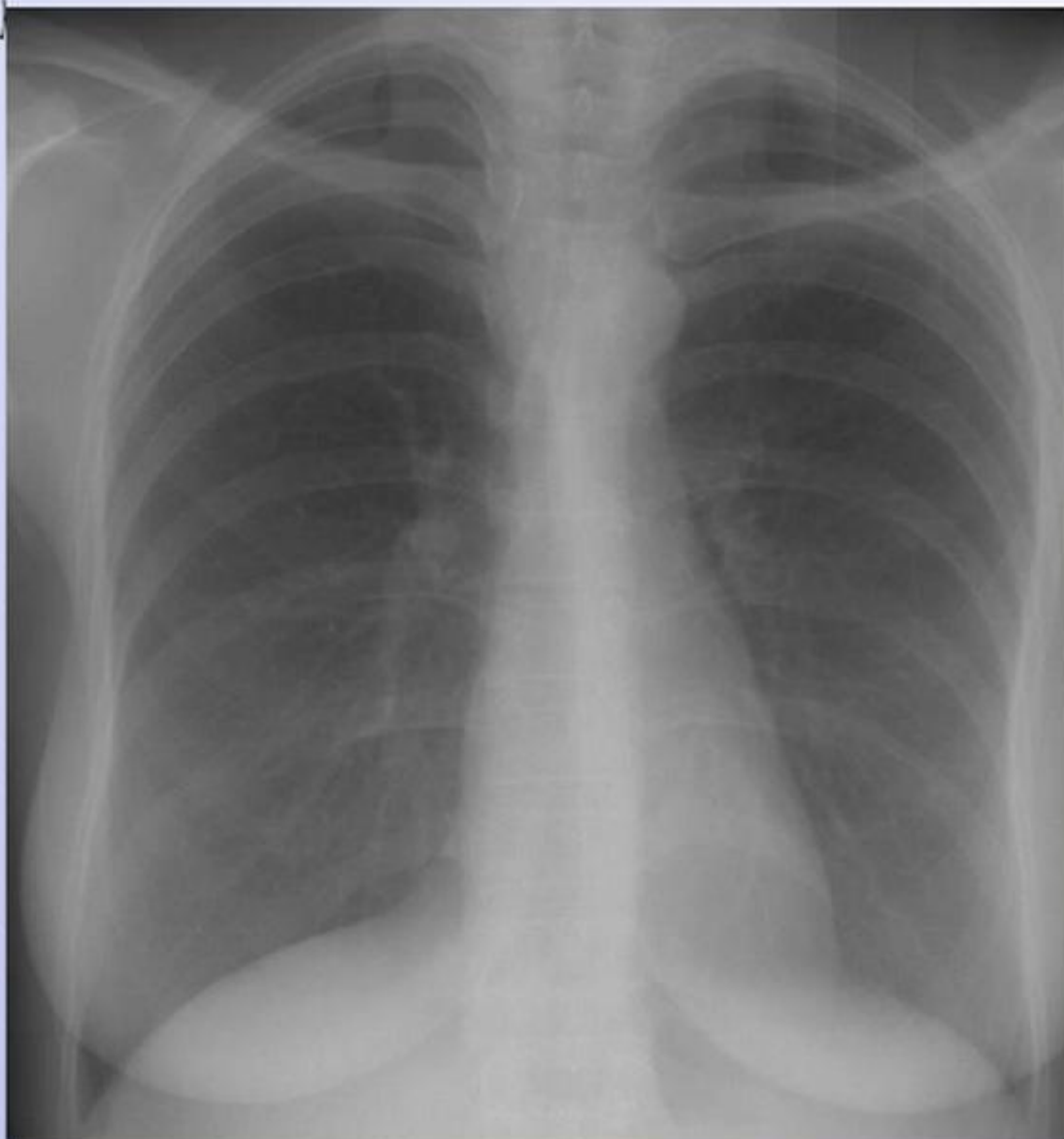


Внегонадная несеминомная забрюшинная опухоль Появился очаг справа





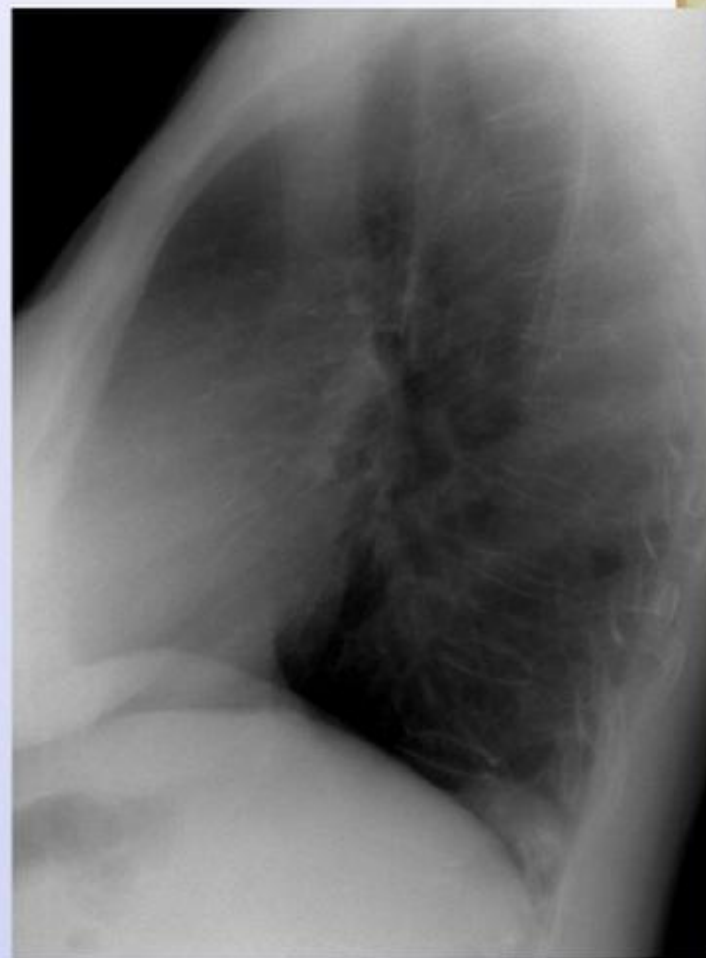
Рак левой молочной железы. Фиброзная опухоль слева



2002 год - норма



Рак левой молочной железы. Фиброзная опухоль слева

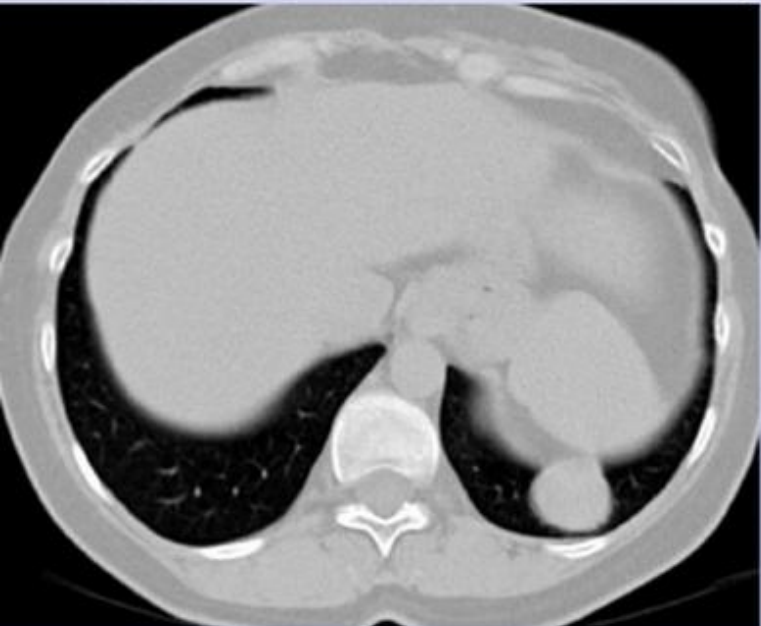
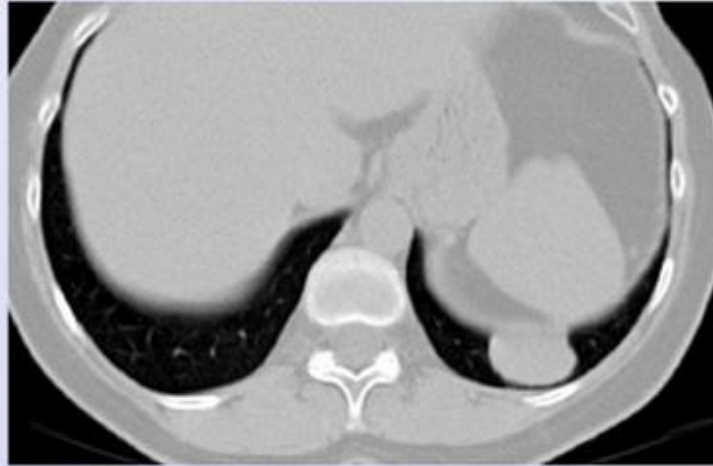
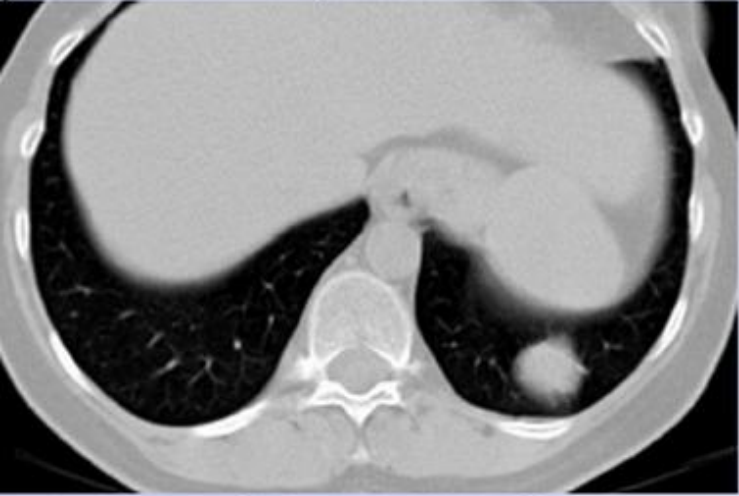


2008 год

Больная лечится с 2002года, в 2008 впервые стало определяться узловое образование за скатом диафрагмы слева.
Операция – фиброзная опухоль.



Рак левой молочной железы. Фиброзная опухоль слева





Важнейшие заболевания легких

Периферический рак.

**Периферические
доброкачественные опухоли.**

Туберкулема.

**Ретенционные и
паразитарные кисты.**

**Абсцесс легкого и
шаровидные пневмонии.**



Туберкулема -



- ❖ - медленно протекающая клиническая форма туберкулеза, характеризующаяся наличием одного или нескольких изолированных округлых образований.
- ❖ Среди шаровидных солитарных образований туберкулема диагностируется в 17% случаев
- ❖ Среди больных туберкулезом в 2-6%, из них
- ❖ множественные туберкулемы составляют 10-35%



Клиническое течение туберкулем



❖ Стабильное -

- ❑ бессимптомное,
- ❑ может происходить регрессирование туберкулем.

❖ Прогрессирующее -

- ❑ кавернизированная туберкулема.

Кровохарканье в 5,4% случаев, почти всегда кратковременное.



Туберкулемы





Рентгенологические признаки туберкулемы



- ❖ Единичные или множественные.
- ❖ Локализуются субплеврально в верхних долях
- ❖ Размеры от 2,0 до 4,0см.
- ❖ Структура неоднородная -
 - ❑ обызвествления или участки распада.
- ❖ Контуры достаточно четкие, не бугристые.
- ❖ Полость распада - без уровня жидкости.
- ❖ Внутренние контуры полости довольно четкие.
- ❖ Распад (краевой, щелевидный, секвестрирующий).
- ❖ Неоднородная дорожка к корню легкого является косвенным признаком распада.
- ❖ Важно выявление полосы дренирующего бронха.
- ❖ Фиброзно-очаговые изменения в окружающей ткани.
- ❖ Увеличение медленное, скачкообразное.



Рентгенологические и КТ признаки ретенционных кист:

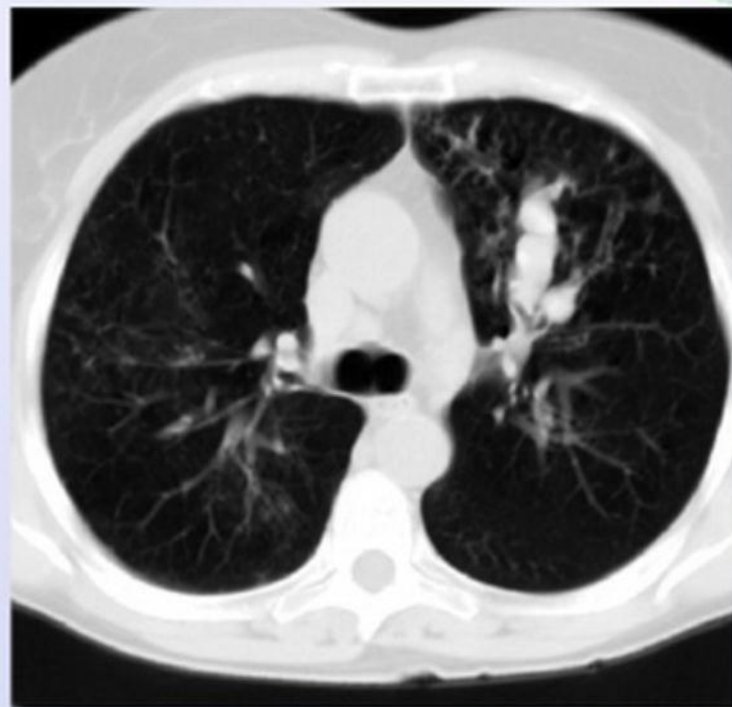


- ❖ форма часто характерная двурогая, обусловленная растянутыми бронхами;
- ❖ контуры четкие ровные;
- ❖ обызвествление в месте обтурации дренирующего бронха;
- ❖ интактный легочный фон.

- ❖ Денситометрические показатели указывают на наличие жидкости.



Ретенционная киста легкого





Эхинококкоз легких



- ❖ Два вида:
 - ❑ гидатидозный,
 - ❑ альвеолярный.

- ❖ В кишечнике человека из яйца паразита освобождаются шестикрючные эмбрионы -онкосферы, попав с током крови в органы превращается в личинку (финну), приобретающей форму эхинококковой кисты с тонкой хитиновой оболочкой (кутикулой).



Гидатидозный эхинококк -



- **однокамерный, растет медленно, годами.**
- **Пузырь иногда достигает объема 10 литров и более.**
- **Вокруг образуется соединительнотканная капсула и хитиновая оболочка.**
- **В просвете кисты – дочерние эхинококковые пузыри, в которых в свою очередь могут развиваться внучатые пузыри.**



Альвеолярный эхинококк



- ❖ - многокамерный. т.н. альвеококкоз.
- ❖ Возбудитель *Alveococcus multilocularis*.
- ❖ Альвеококк – представляет собой конгломерат мелких пузырьков – так называемый паразитарный узел, который отличается быстрым инфильтративным ростом, напоминающим рост злокачественной опухоли.



Альвеолярный эхинококк

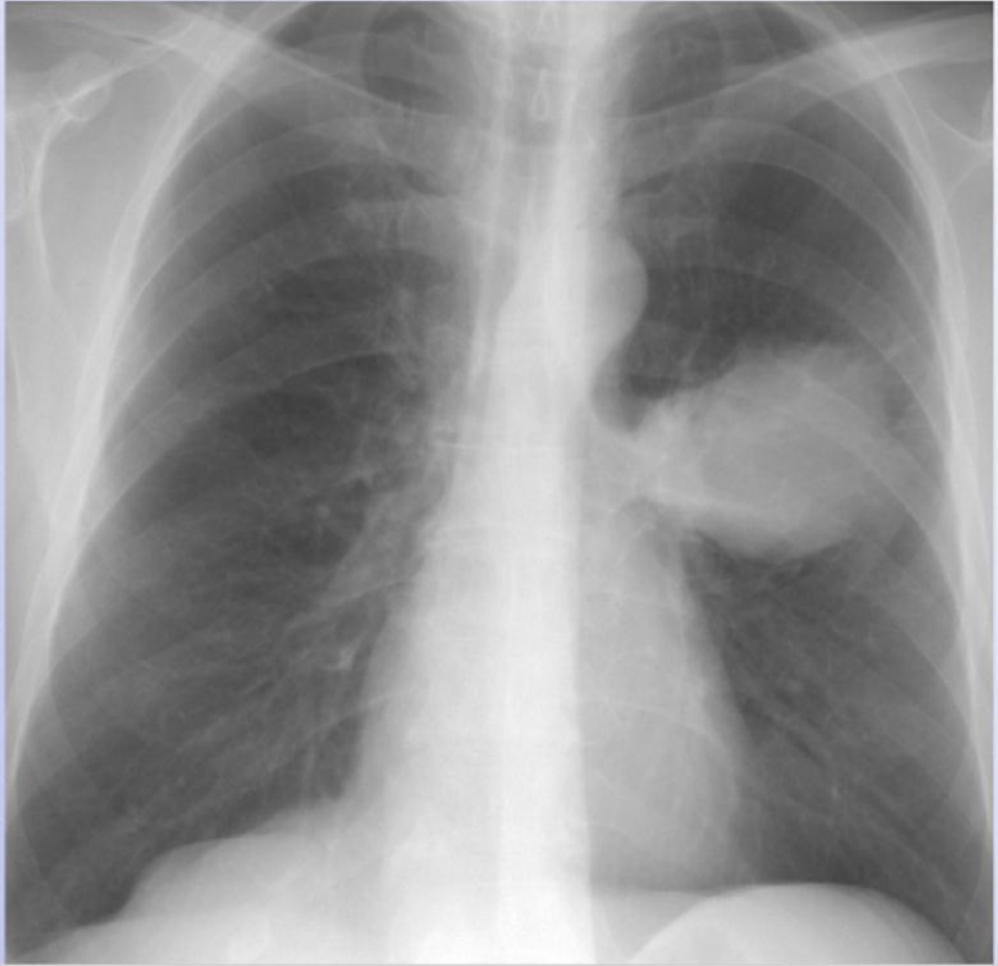
-



- ❖ - многокамерный. т.н. альвеококкоз.
- ❖ Возбудитель *Alveococcus multilocularis*.
- ❖ Альвеококк – представляет собой конгломерат мелких пузырьков – так называемый паразитарный узел, который отличается быстрым инфильтративным ростом, напоминающим рост злокачественной опухоли.



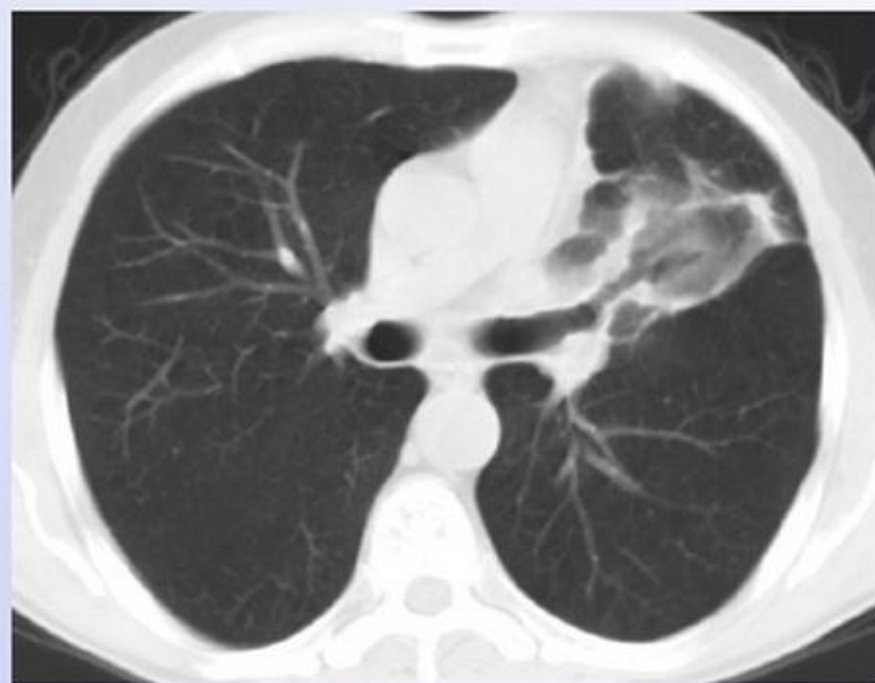
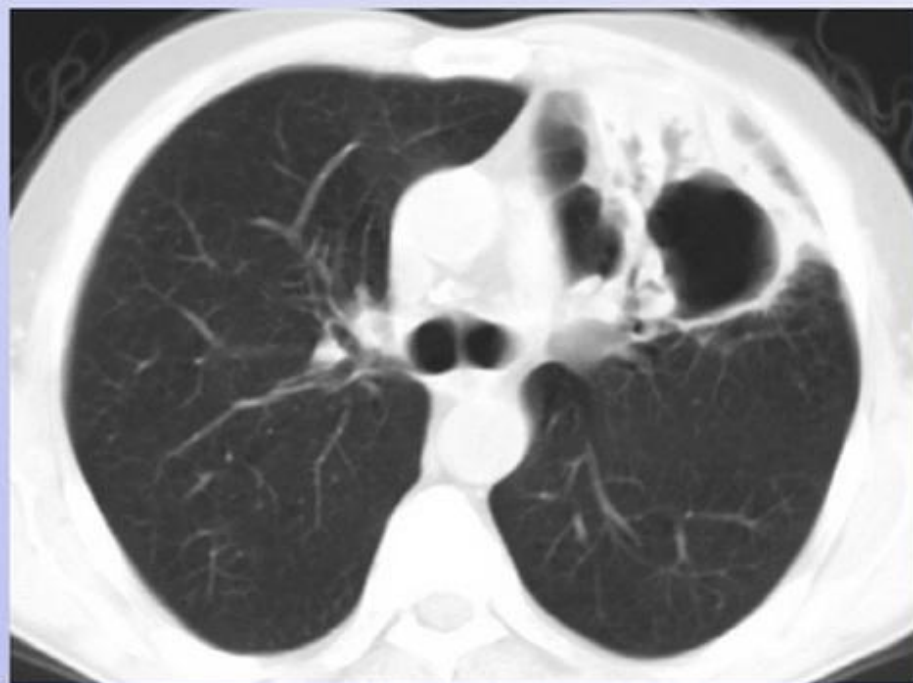
Эхинококкоз легкого





Эхинококкоз легкого

(после опорожнения)





Осложнения эхинококка:



- ❖ **Частичный прорыв эхинококковой кисты :**
 - ❑ а) с изолированным дефектом фиброзной капсулы,
 - ❑ б) с дефектом фиброзной и хитиновой оболочек.

- ❖ **Полный прорыв эхинококковой кисты:**
 - ❑ а) с частичным опорожнением элементов кисты,
 - ❑ б) с полным опорожнением элементов кисты.

- ❖ **Инфицированный прорыв:**
 - ❑ а) с формированием абсцесса,
 - ❑ б) с формированием гангрены.



Рентгенологические формы альвеолярного эхинококкоза:



- ❖ **Очаговая:**
 - ❑ ограниченная,
 - ❑ очаговая,
 - ❑ диссеминированная.
- ❖ **Инфильтративная.**
- ❖ **Опухолевидная.**
- ❖ **Полостная.**
- ❖ **Пневмоническая.**
- ❖ **Смешанная.**

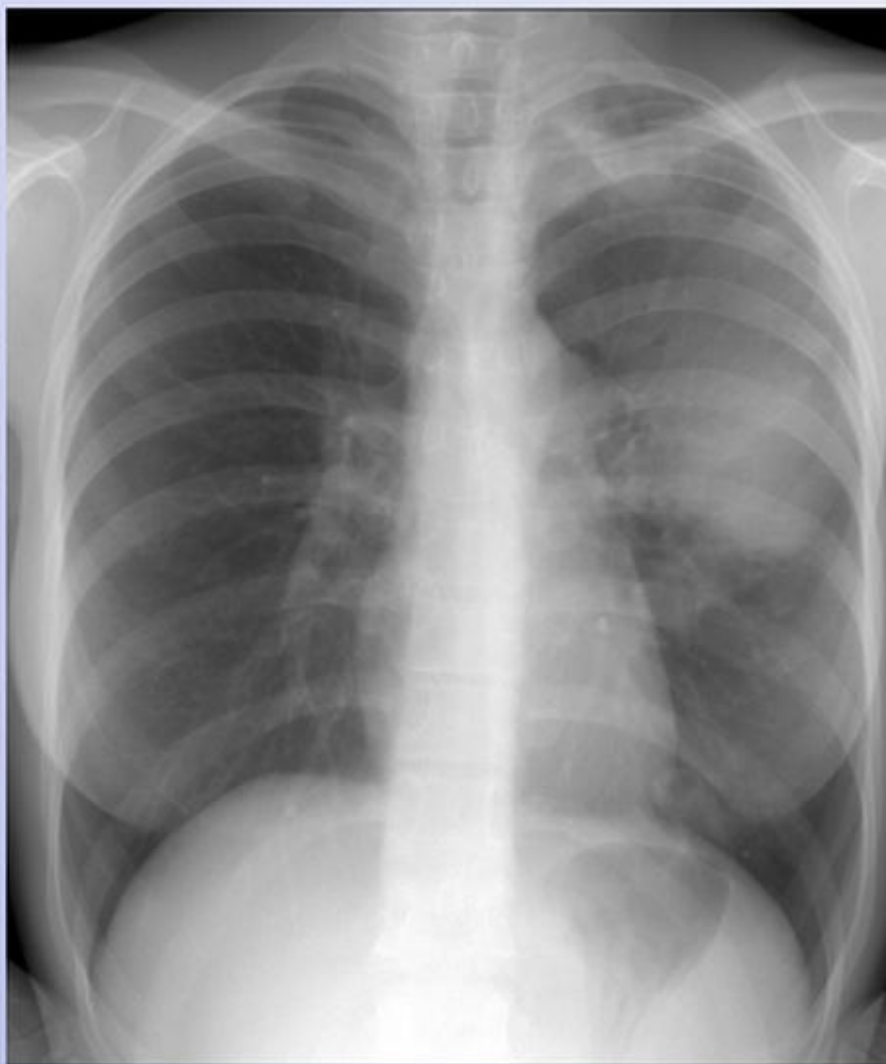


Опухолевидная форма альвеолярного эхинококкоза



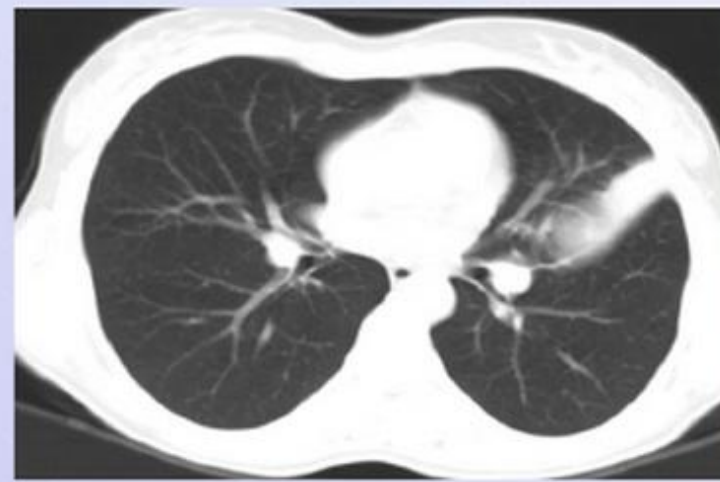
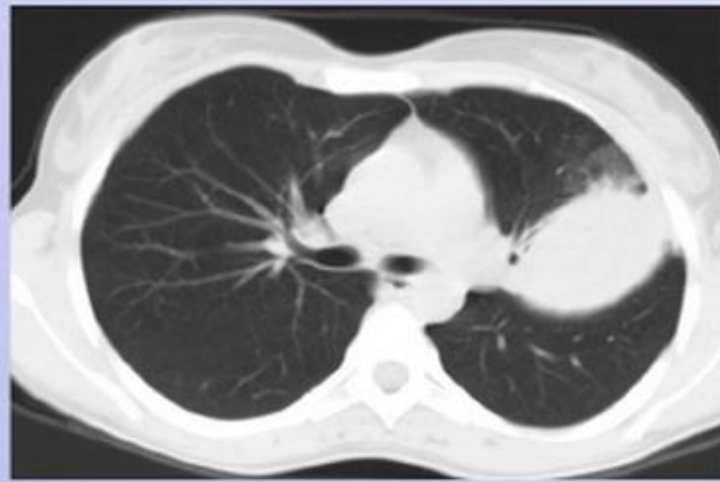
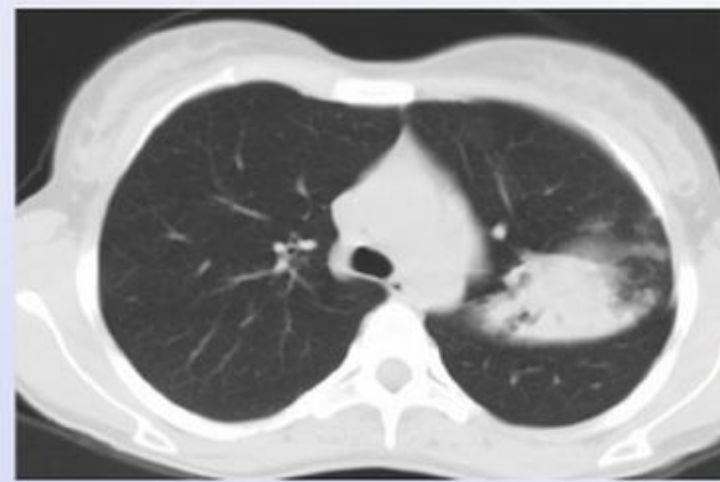
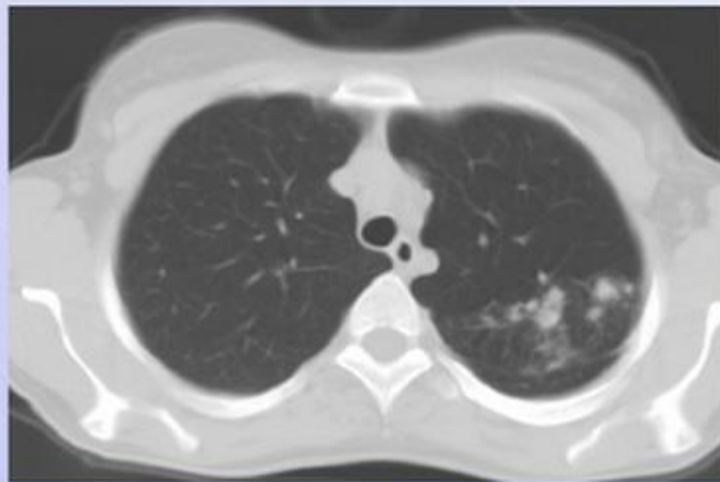


Опухолевидная форма альвеолярного эхинококкоза





Опухолевидная форма альвеолярного эхинококкоза





Неспецифическая инфекционная деструкция легких



- ❖ Вызывается бактериальной флорой: стафилококками, стрептококками, анаэробами и другими бактериями.

- ❖ Две основные формы:
 - острый абсцесс легкого,
 - гангрена легкого.

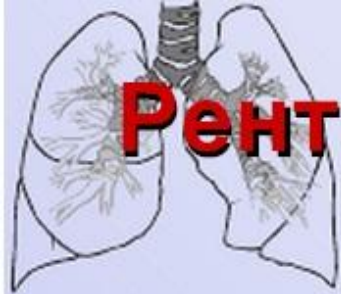


Классификация острого абсцесса легкого:



- ❖ по этиологии;
- ❖ патогенезу (бронхогенные, гематогенные, травматические, лимфогенные);
- ❖ отношению к корню легкого;
- ❖ локализации.

- ❖ Варианты течения:
 - ❑ абсцедирующая пневмония,
 - ❑ гангренозный абсцесс,
 - ❑ инфекционная деструкция легких (в педиатрии).



Рентгенологическая семиотика острого абсцесса:



- ❖ Локализуется чаще в задних сегментах.
- ❖ Структура довольно однородная, после прорыва - горизонтальный уровень жидкости в полости.
- ❖ Полость различной формы и размеров.
- ❖ После отторжения некротических масс - стенки равномерно утолщены, внутренние контуры ровные и четкие.
- ❖ В полости м.б. различных размеров секвестры.
- ❖ Наружные контуры нечеткие.
- ❖ Окружающая легочная ткань изменена.
- ❖ В корнях м.б. гиперплазированные лимфоузлы.



Абсцесс легкого





Шаровидная пневмония - округлые фокусы хронического неспецифического воспаления



- ❖ **Две формы:**
 - ❑ **затянувшаяся пневмония преимущественно деструктивного типа;**
 - ❑ **затянувшаяся пневмония преимущественно продуктивного типа.**

- ❖ **Нельзя отличить от плохо дренированных абсцессов.**

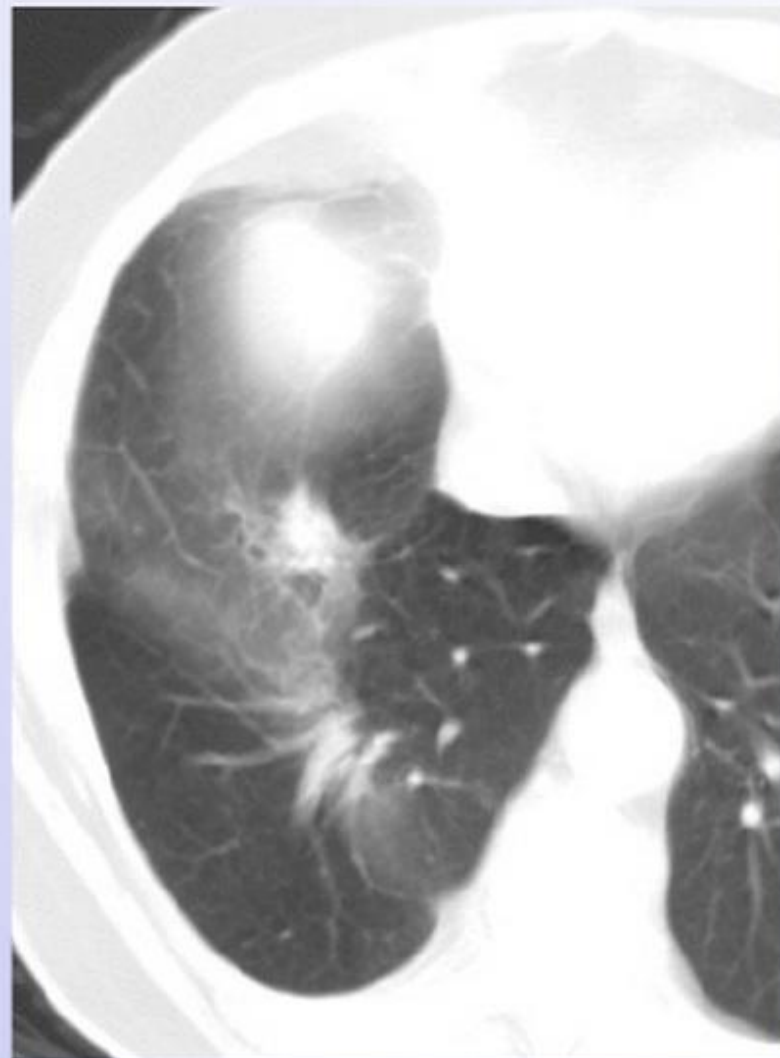
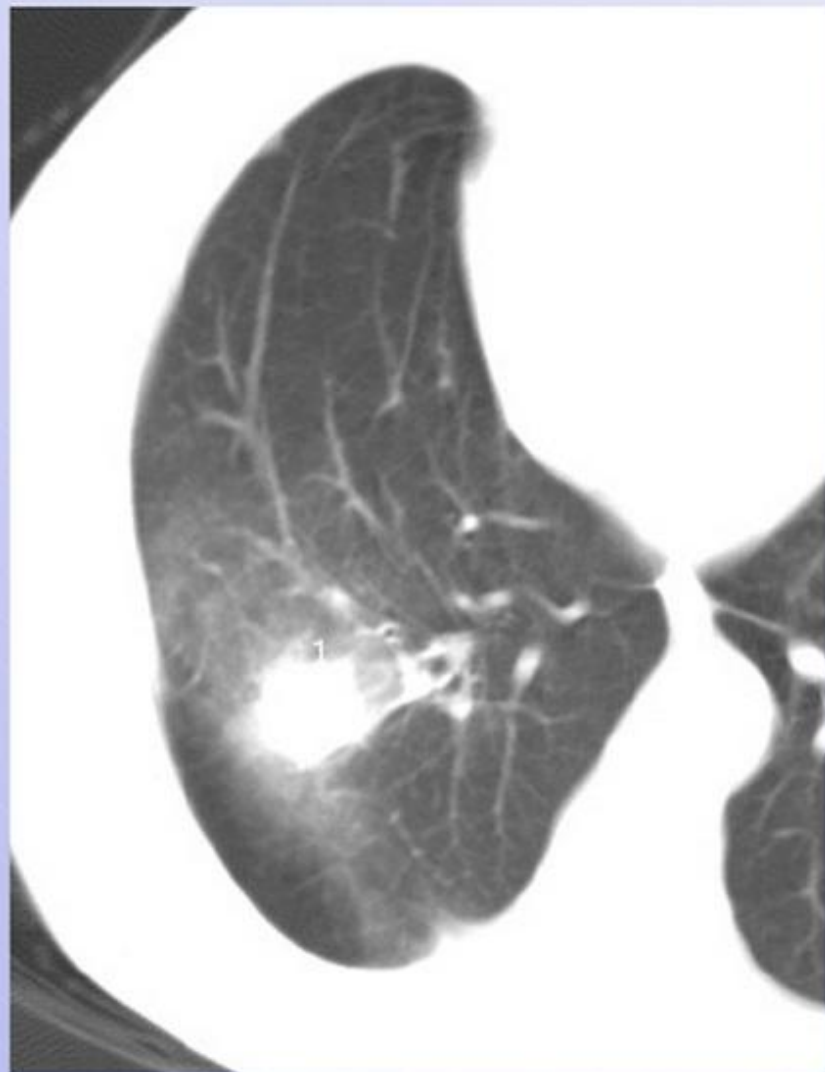


Шаровидная пневмония





Шаровидная пневмония





Рентгенологическая семиотика шаровидной пневмонии:



- ❖ **одиночный неправильной формы фокус;**
- ❖ **структура неоднородная,**
- ❖ **наружные контуры нечеткие, тяжистые;**
- ❖ **поверхность бугристая - многочисленные отростки, выпячивания, втяжения;**
- ❖ **воспалительная дорожка к корню легкого;**
- ❖ **окружающая легочная ткань изменена, видны участки инфильтративного уплотнения с нечеткими контурами.**