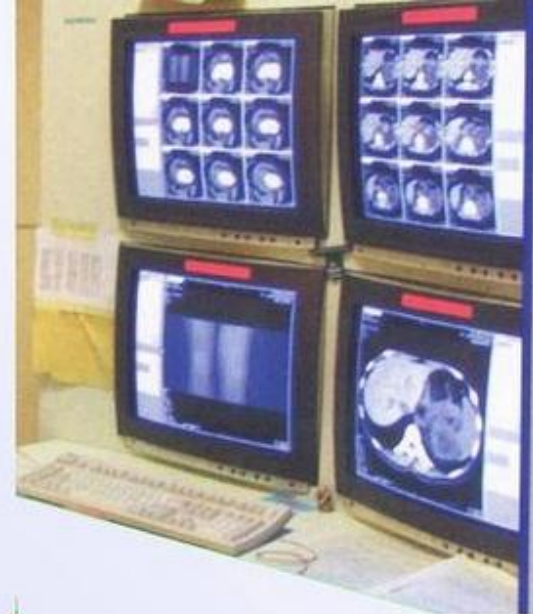


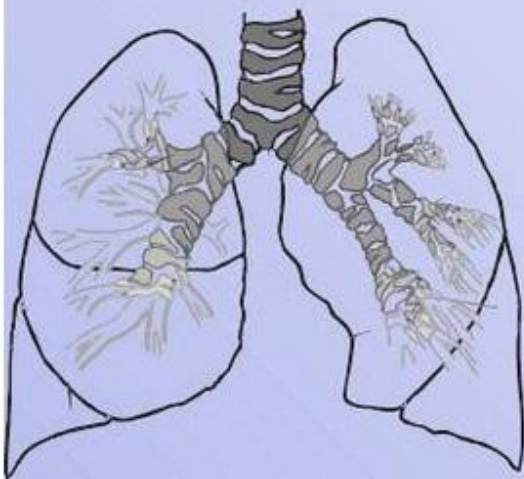
**РОНЦ**

**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  
нефункционалирующих 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:**

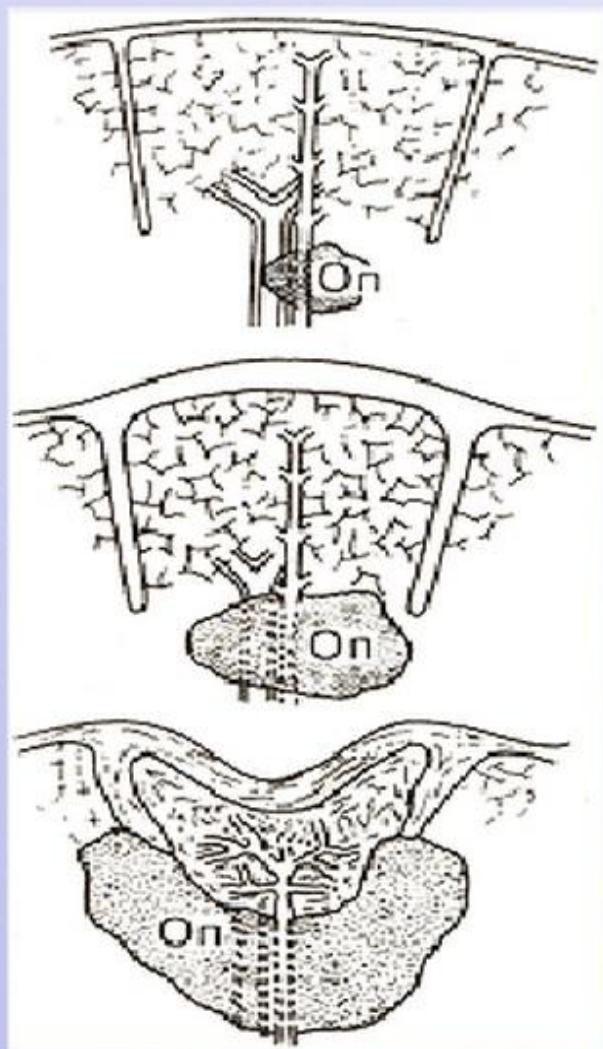


- 1.** воспалительная реакция,
- 2.** вторичные сосудистые нарушения,
- 3.** окклюзия растущей опухолью мелких бронхов.



# 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.





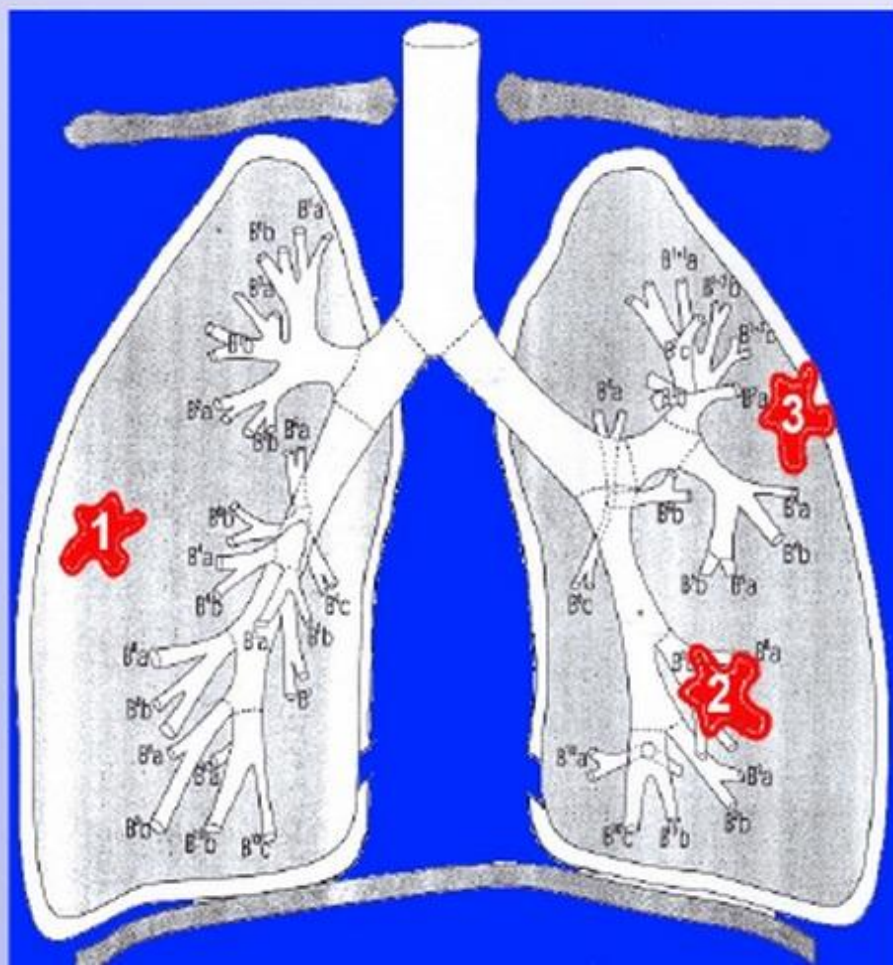
# **Клиника периферического рака легкого зависит от:**

- ❖ 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



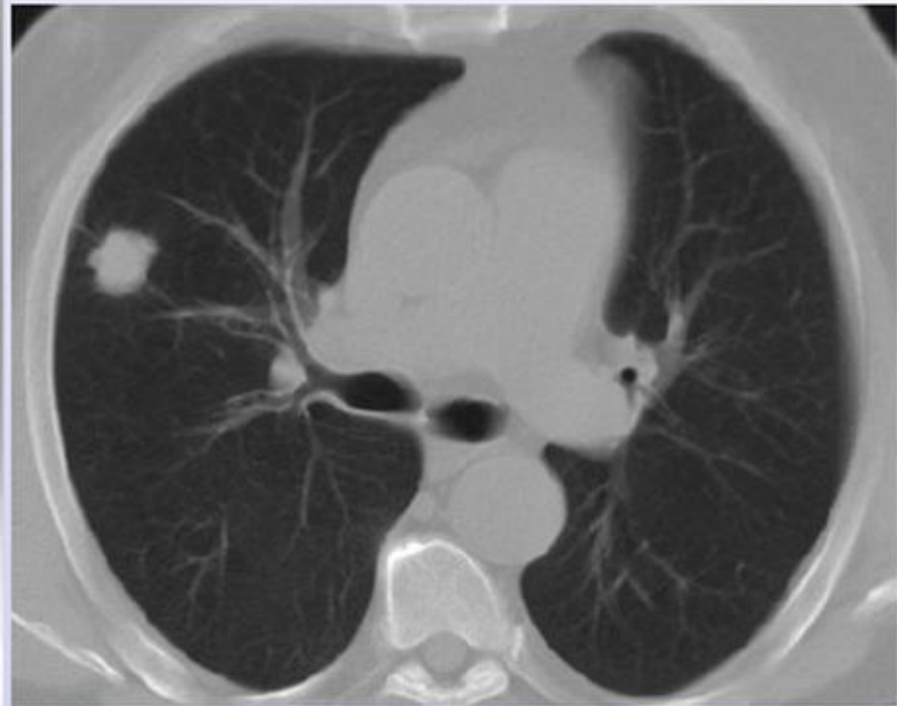
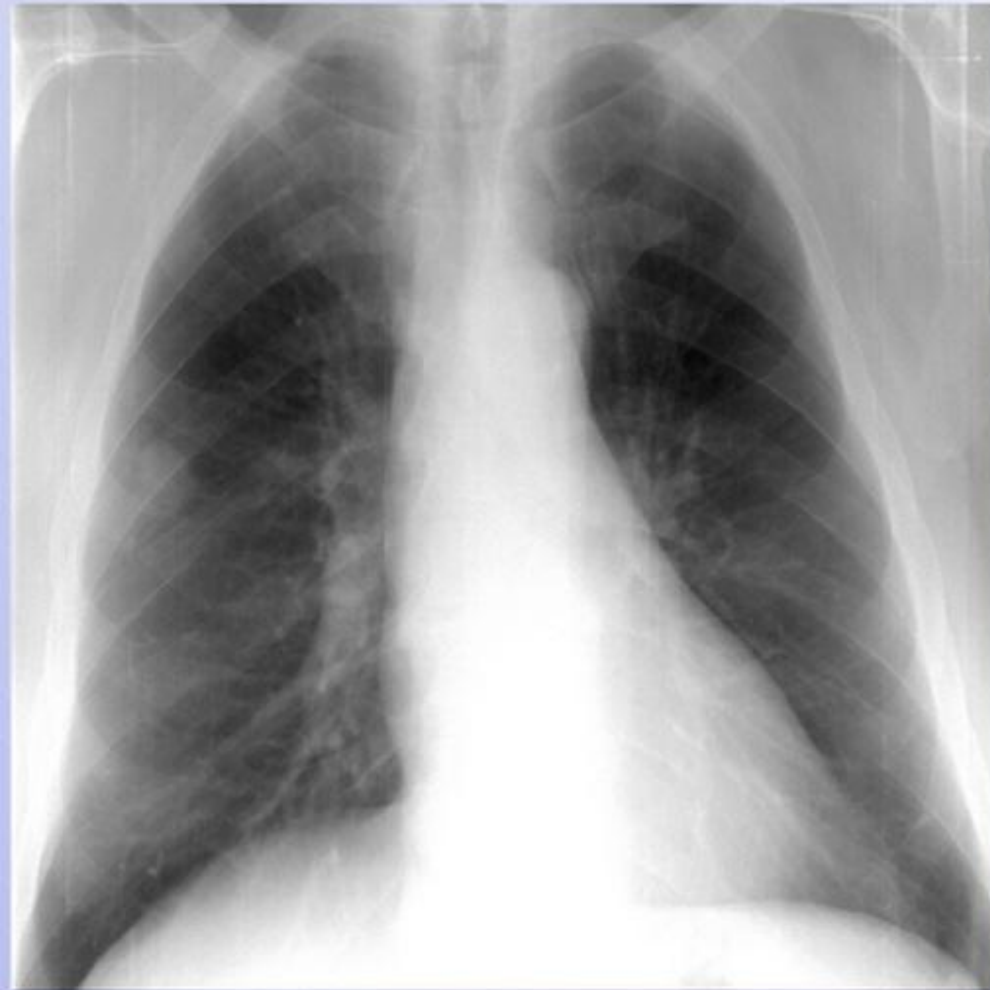
# Клинико-рентгенологические формы периферического рака легкого

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





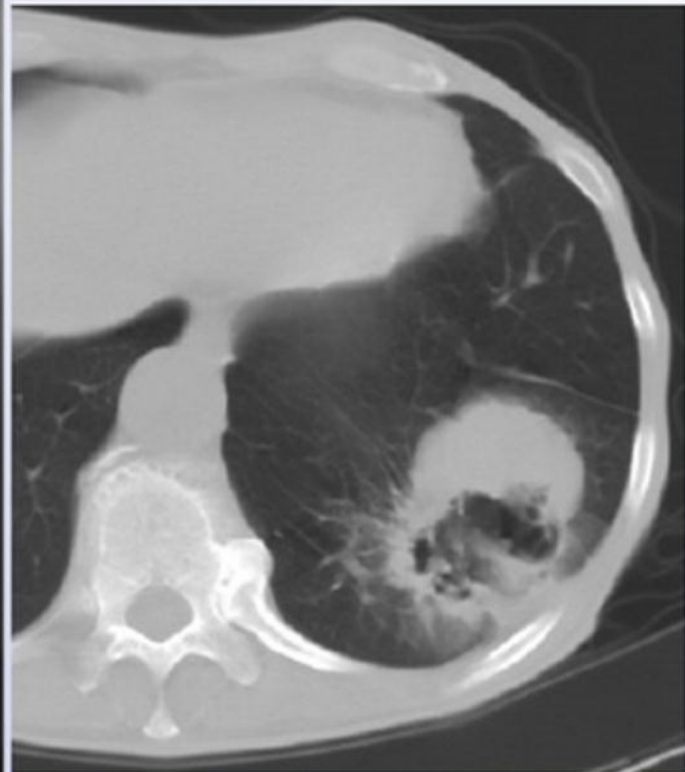
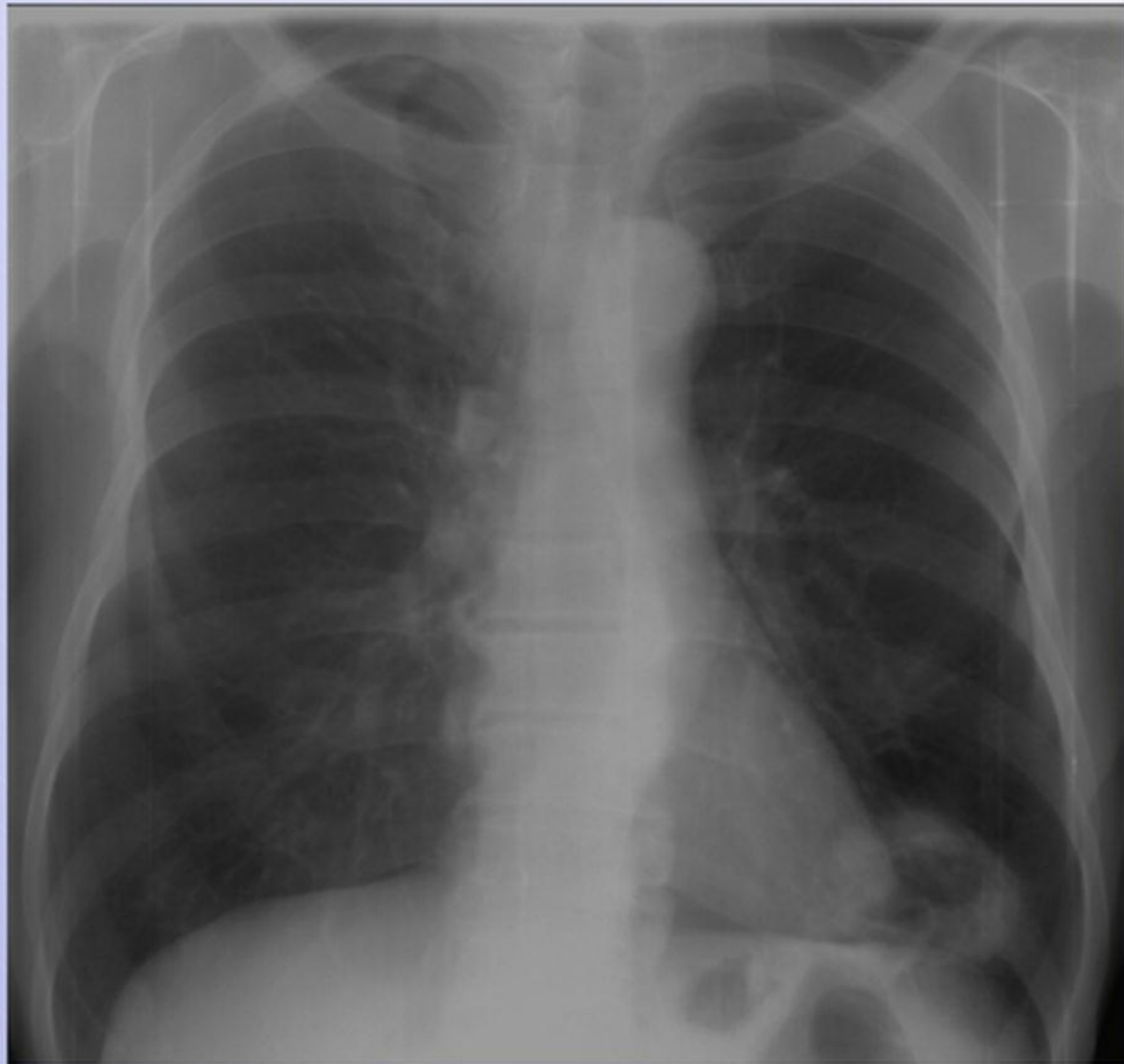
# Узловая форма периферического рака легкого







# Полостная форма периферического рака



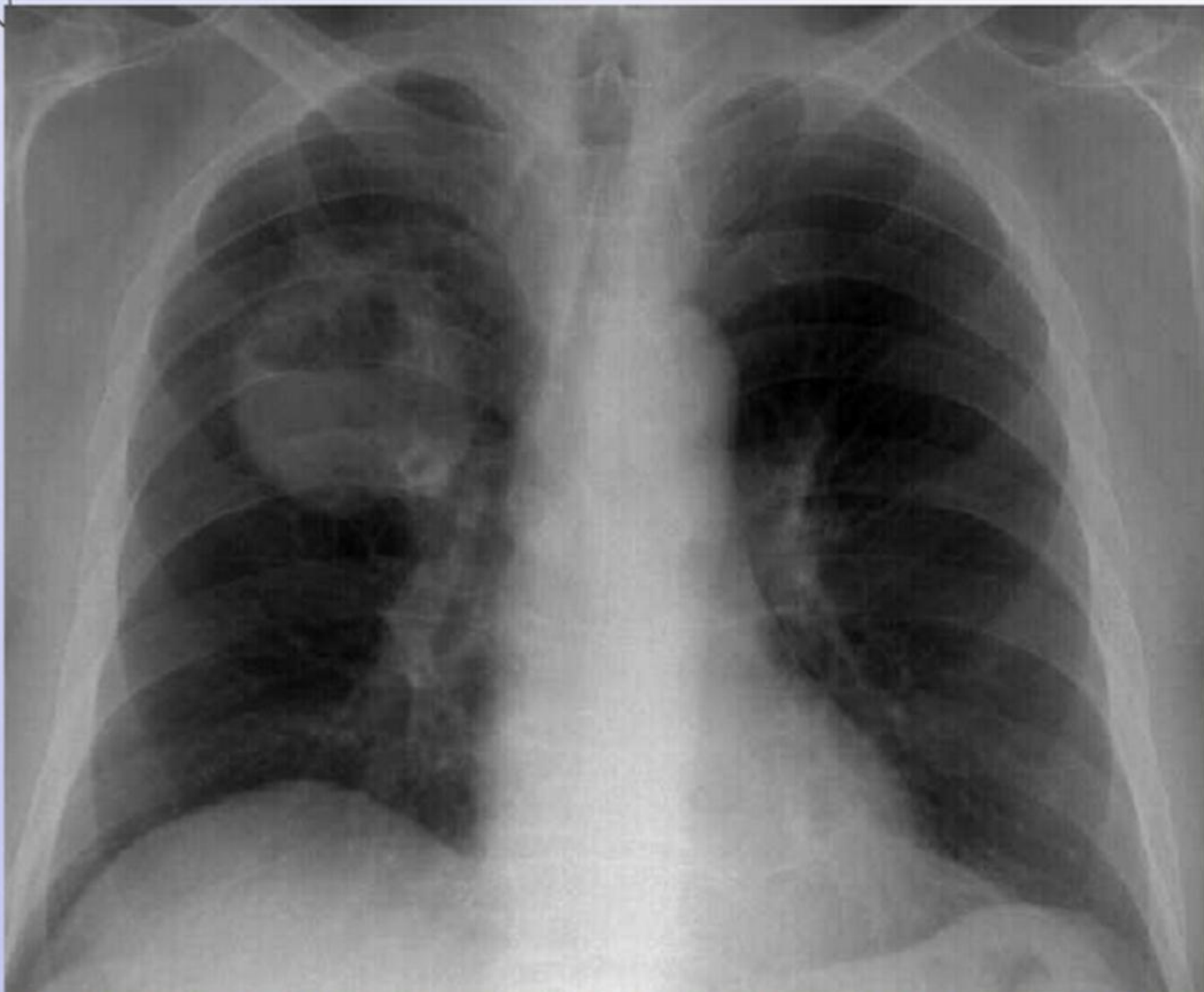


## Полостная форма периферического рака



- ❖ **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**

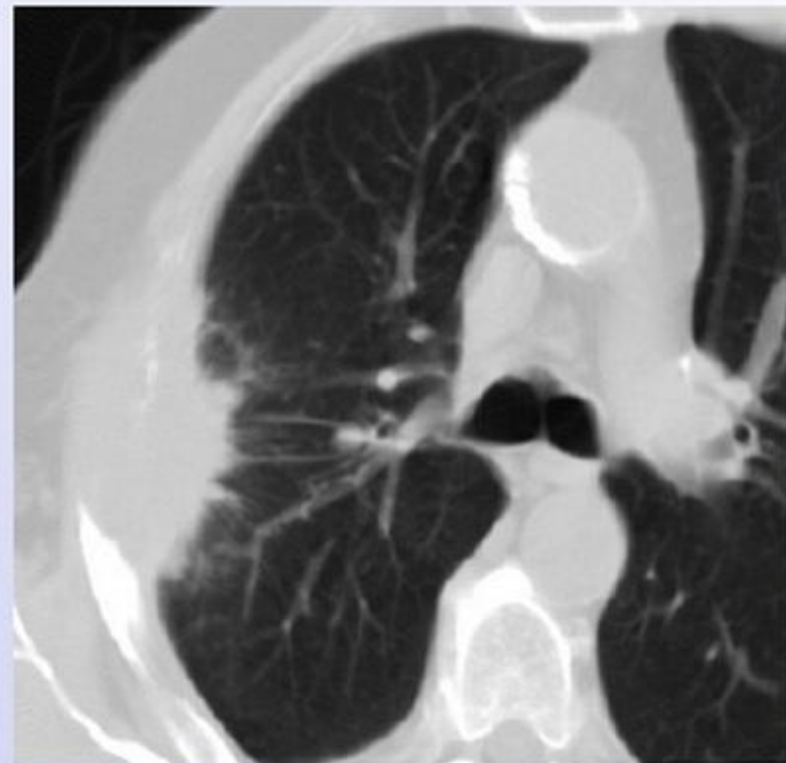


### **❖ Характерные особенности:**

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

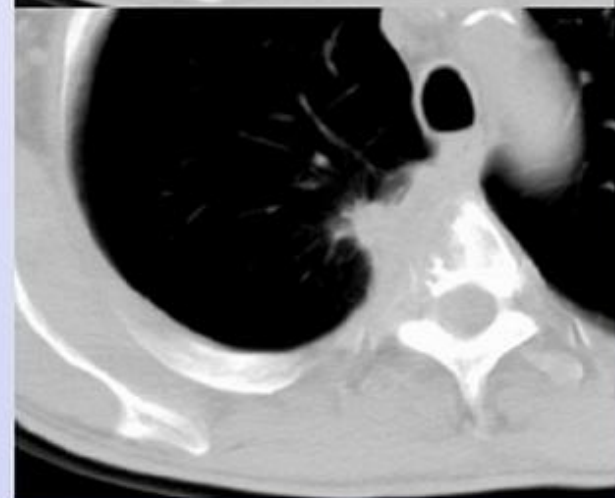
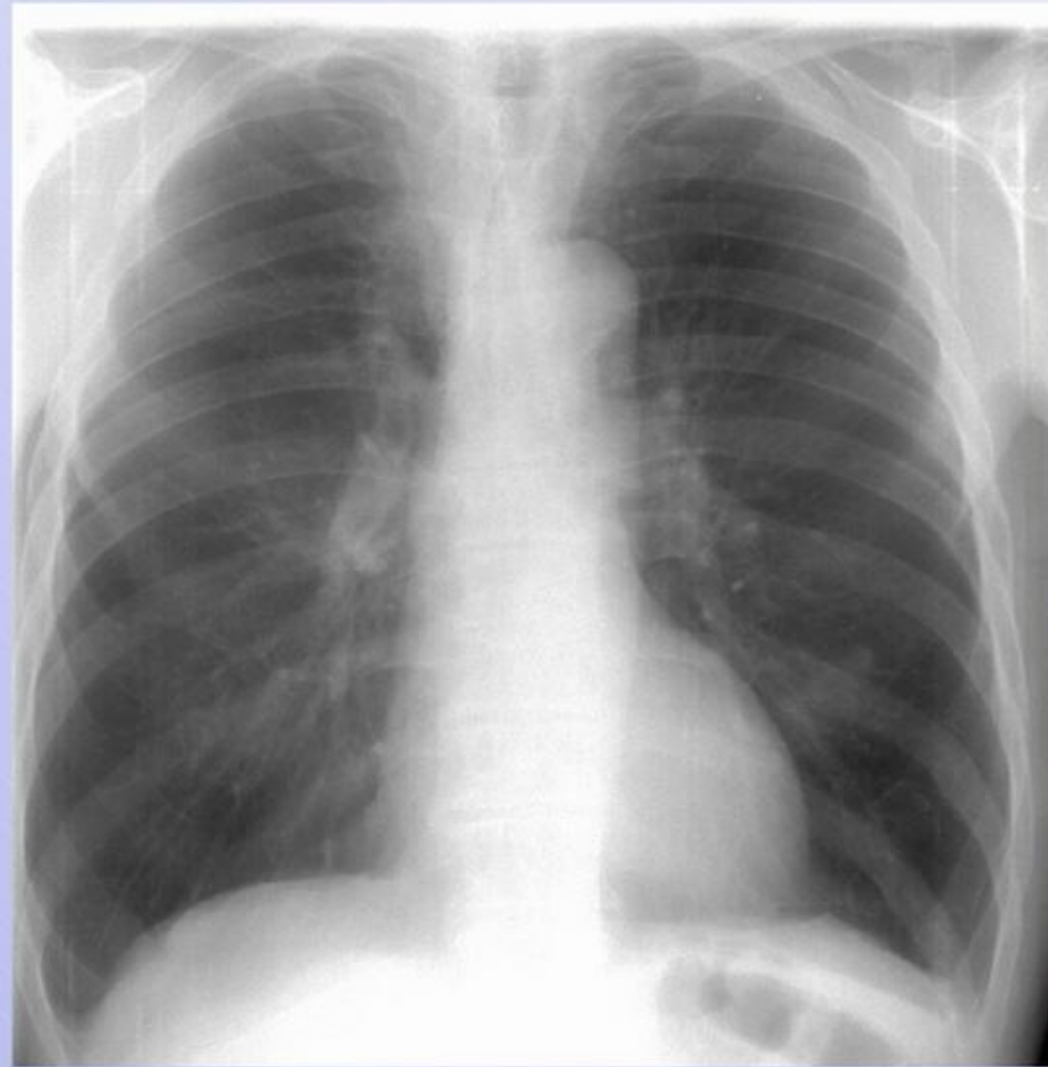


# Кортико-плевральный рак легкого





# Кортико-плевральный рак легкого







# Периферические доброкачественные опухоли и кисты

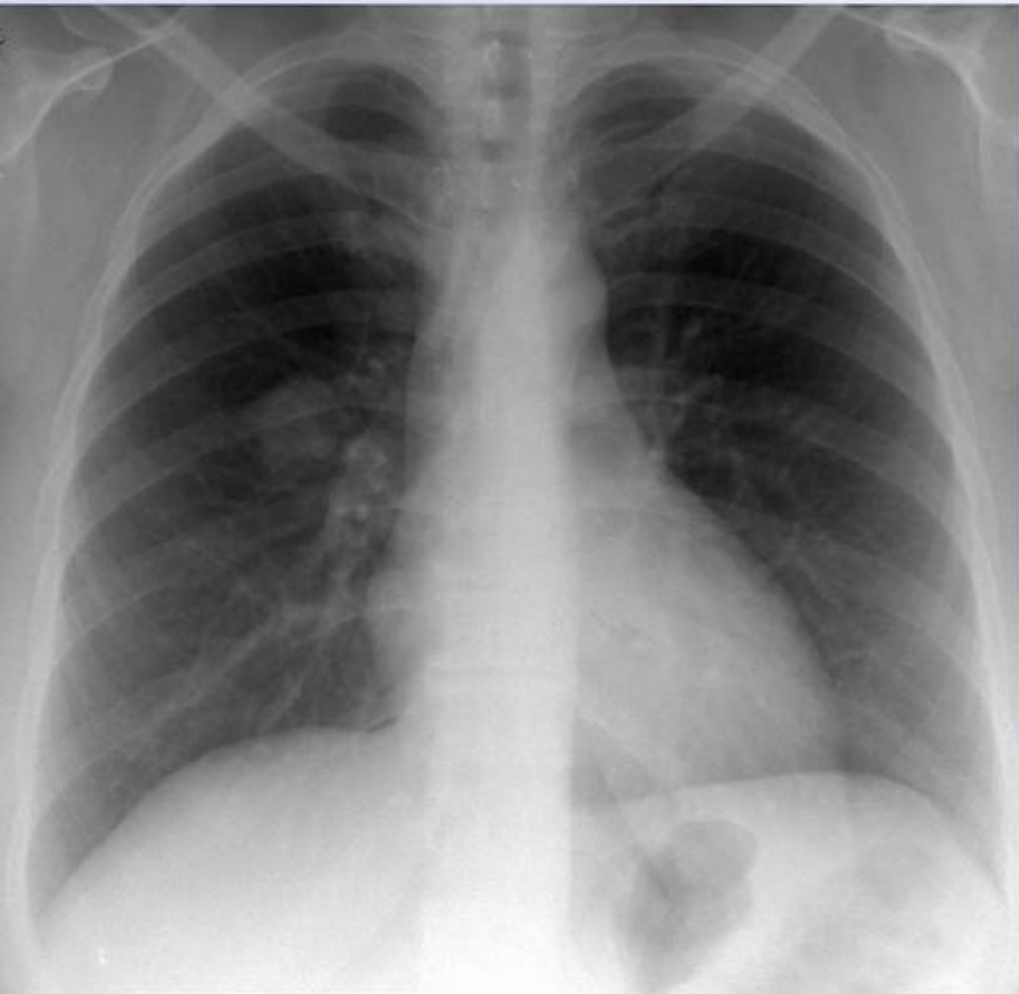


- ❖ Врожденные:
  - ❑ гамартома
  - ❑ тератома
- ❖ Приобретенные:
  - ❑ соединительнотканые - фибромы, хондромы, липомы
  - ❑ мышечные
  - ❑ сосудистые - ангиомы, ангиоэндотелиомы
  - ❑ неврогенные
  - ❑ эпителиальные - папиллома, аденома



# Внебронхиальная опухоль

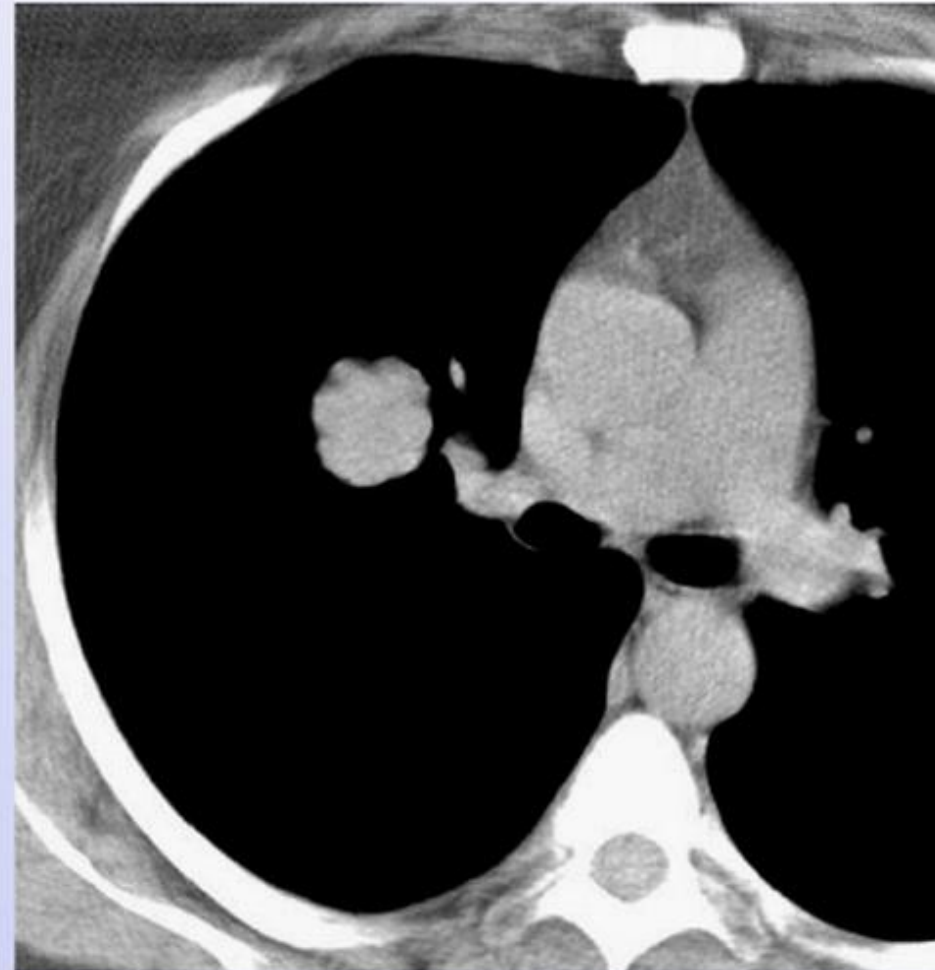
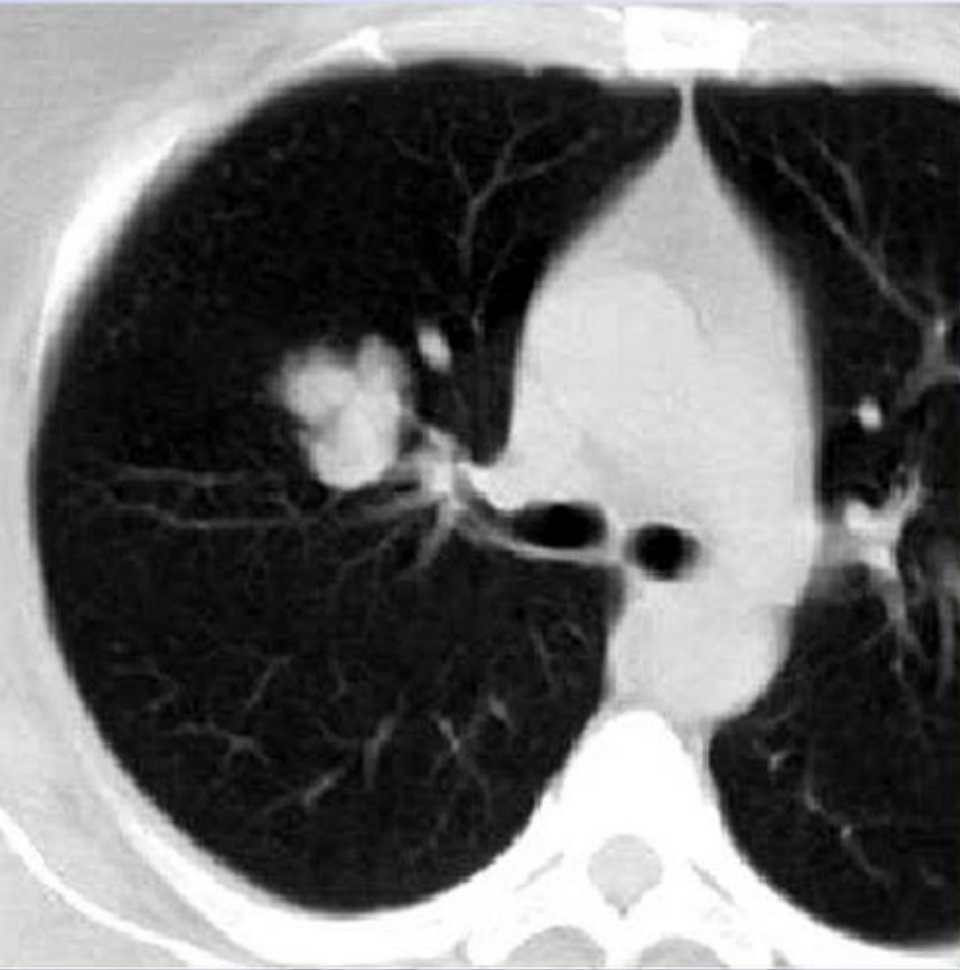
## Хондроматозная гамартома верхней доли правого легкого



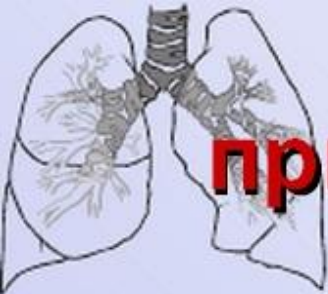


# Внебронхиальные опухоли

## Хондроматозные гамартомы верхней доли правого легкого



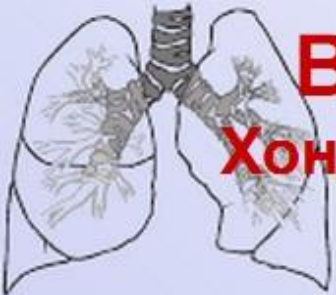




# **Рентгенологические признаки внебронхиальных опухолей (гамартом):**



- ❖ 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  $^{67}\text{Ga}$ -цитратом - нет накопления РФП.



# Внебронхиальная опухоль

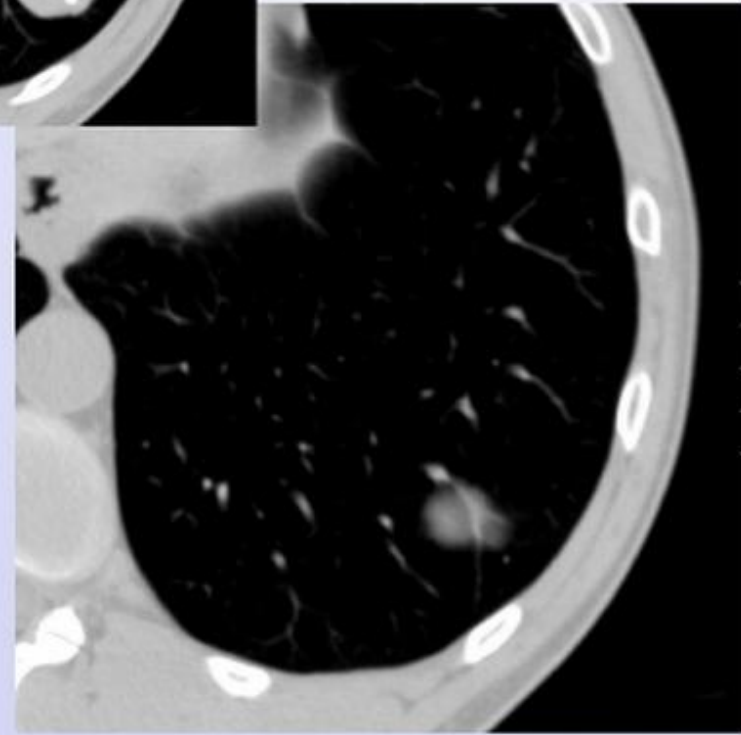
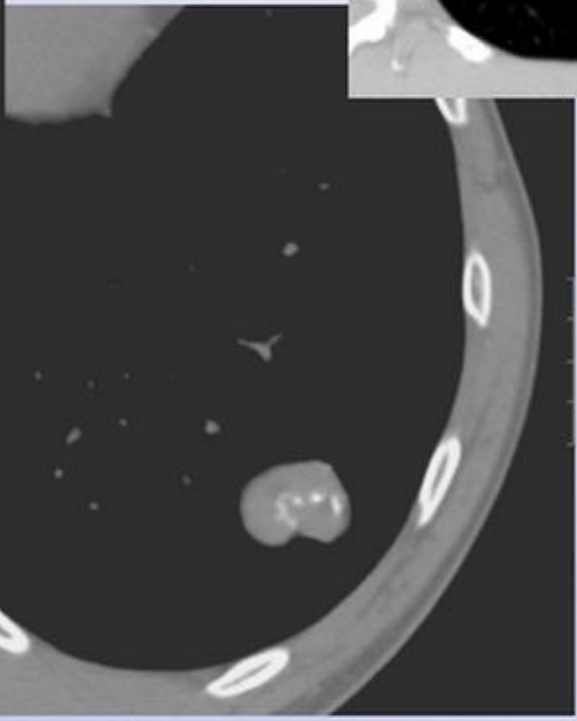
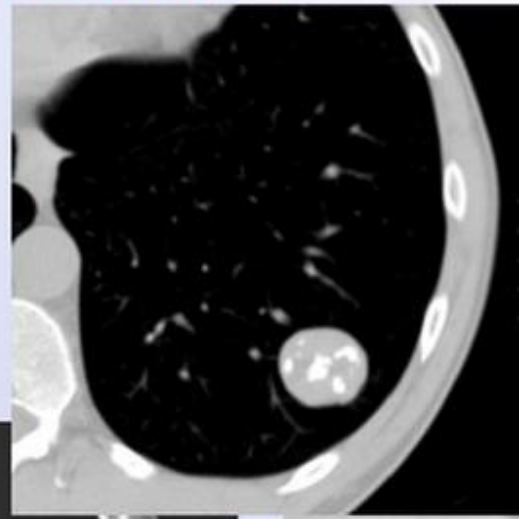
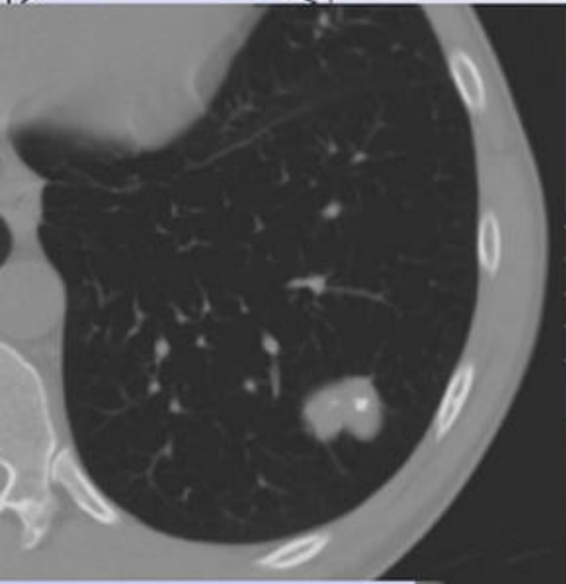
## Хондроматозная гамартома нижней доли левого легкого





# Внебронхиальная опухоль

## Хондроматозная гамартома нижней доли правого легкого







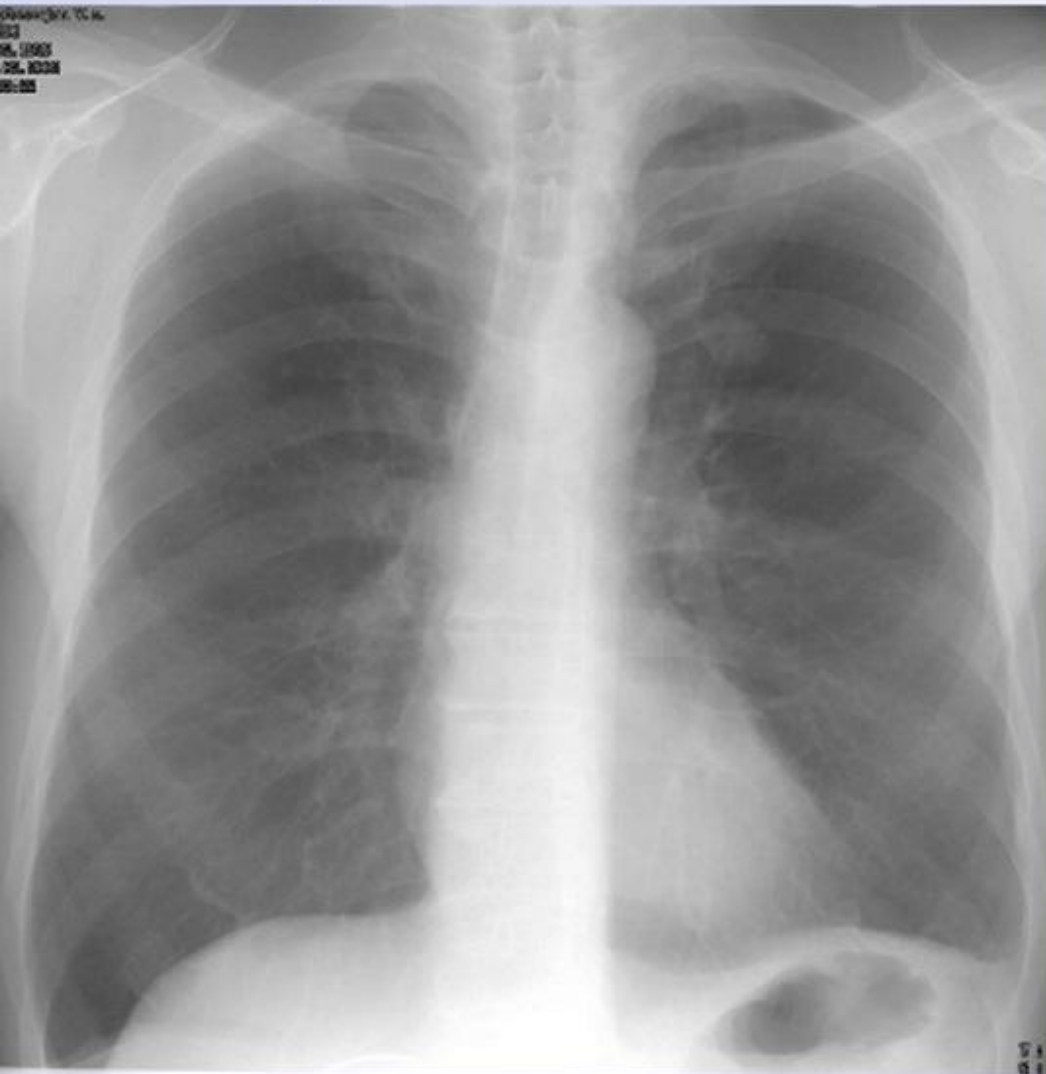
# **Рентгенологические и КТ признаки приобретенных доброкачественных опухолей:**



- ❖ 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.

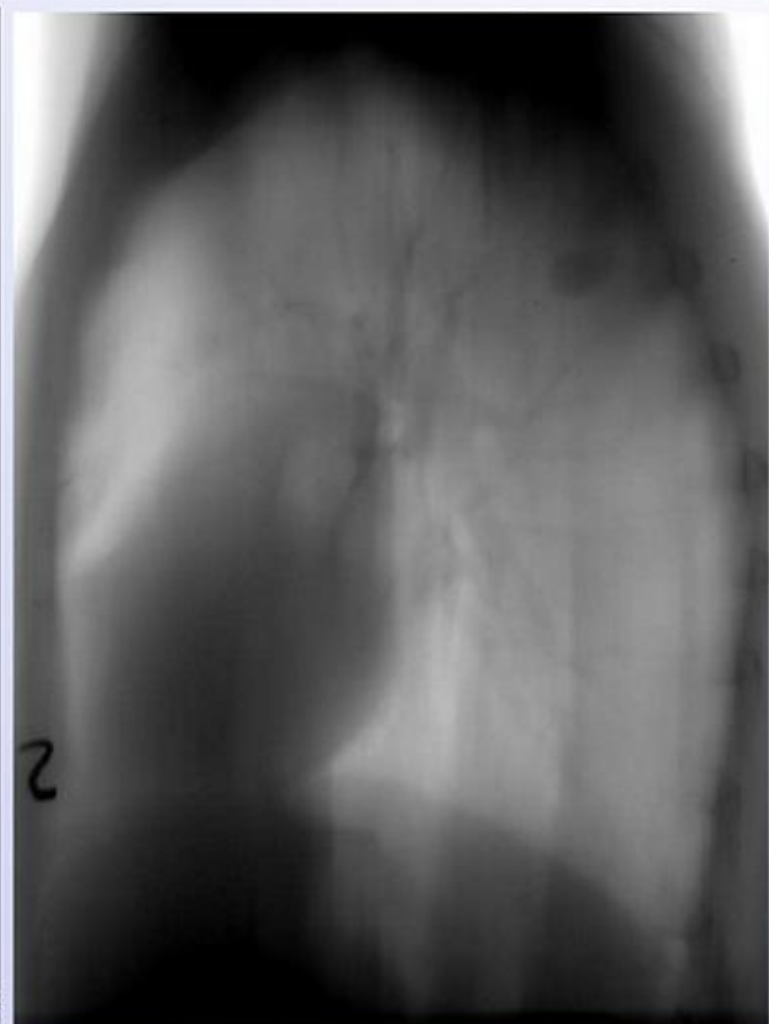
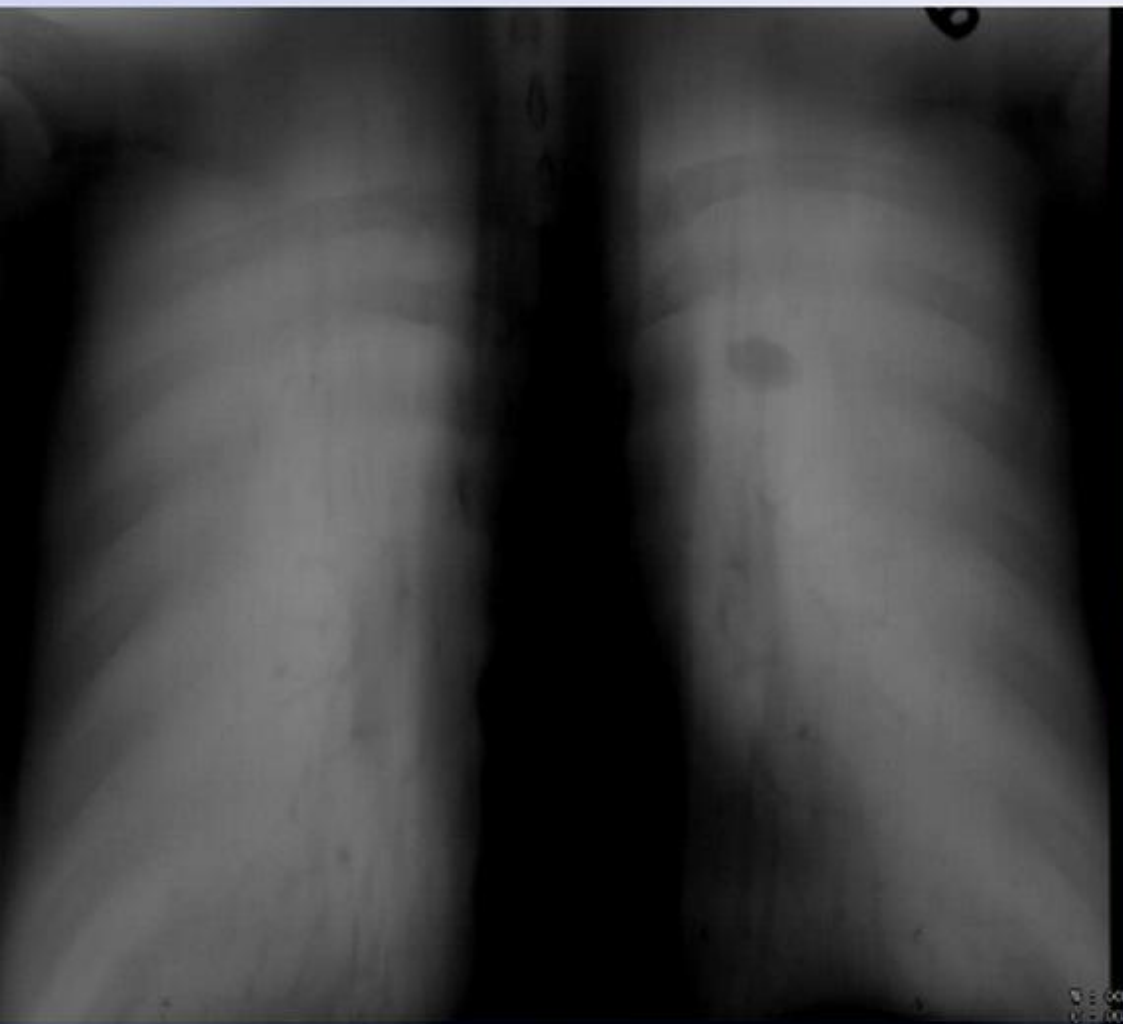


# Внебронхиальная опухоль нейрофиброма верхней доли левого легкого





# 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



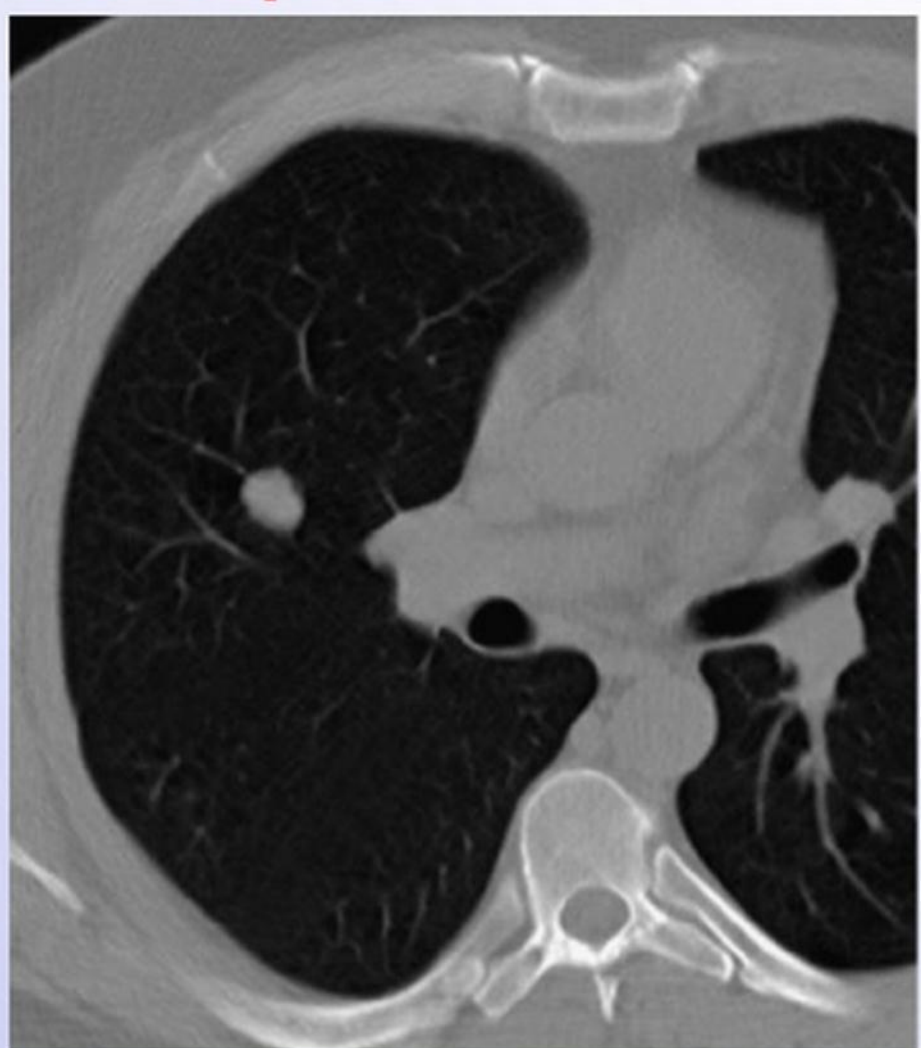
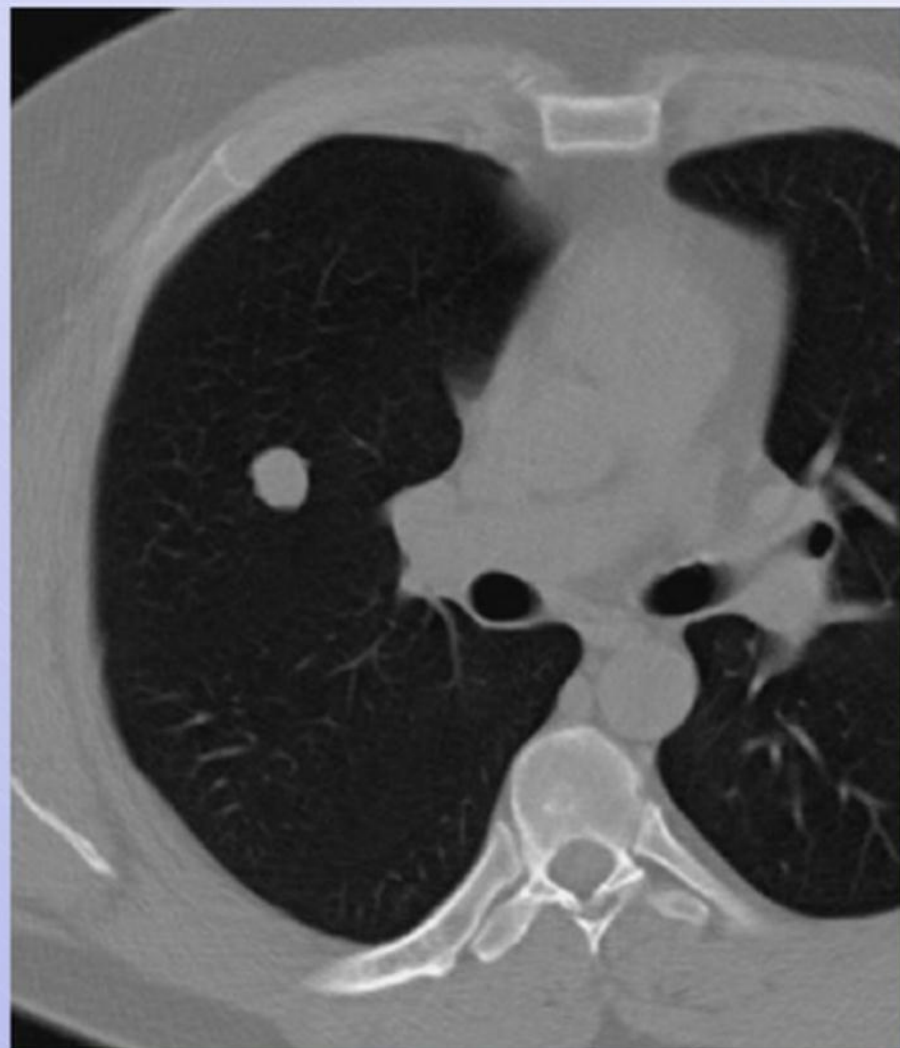
18.08.2008г

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





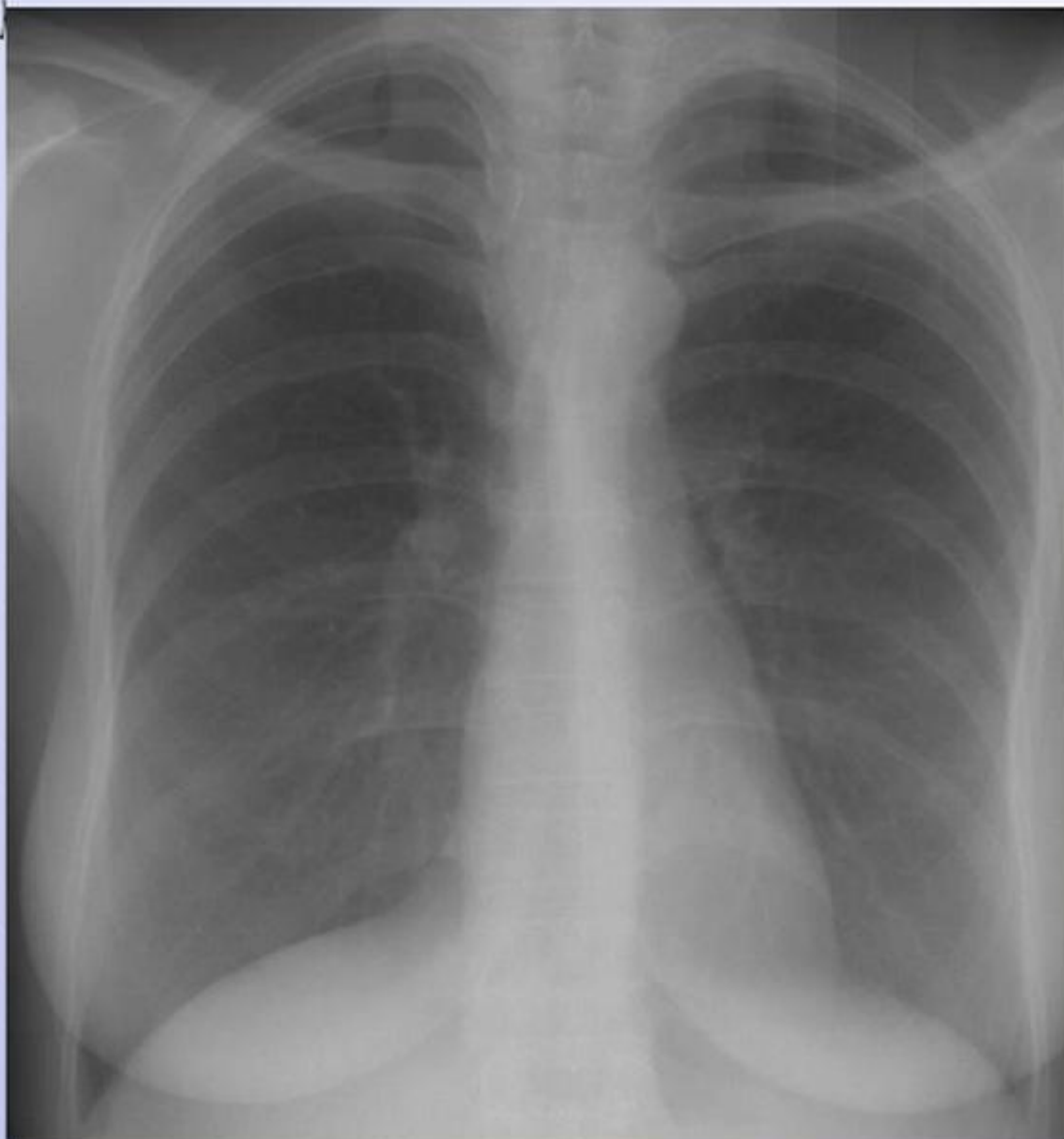
**Внегонадная несеминозная  
забрюшинная опухоль  
Появился очаг справа**







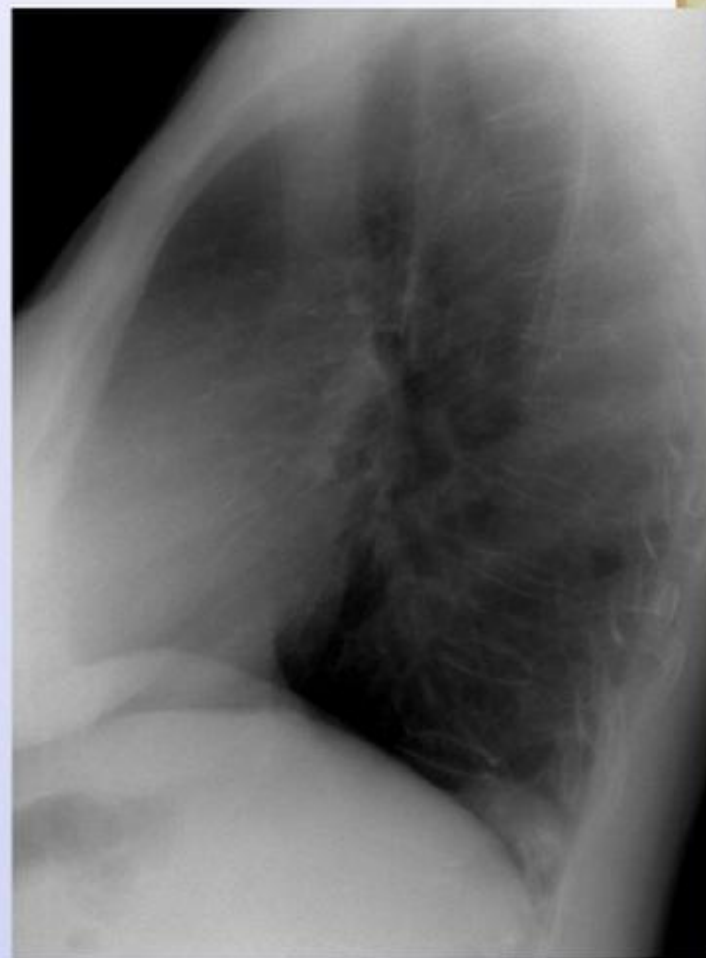
# Рак левой молочной железы. Фиброзная опухоль слева



2002 год - норма



## Рак левой молочной железы. Фиброзная опухоль слева

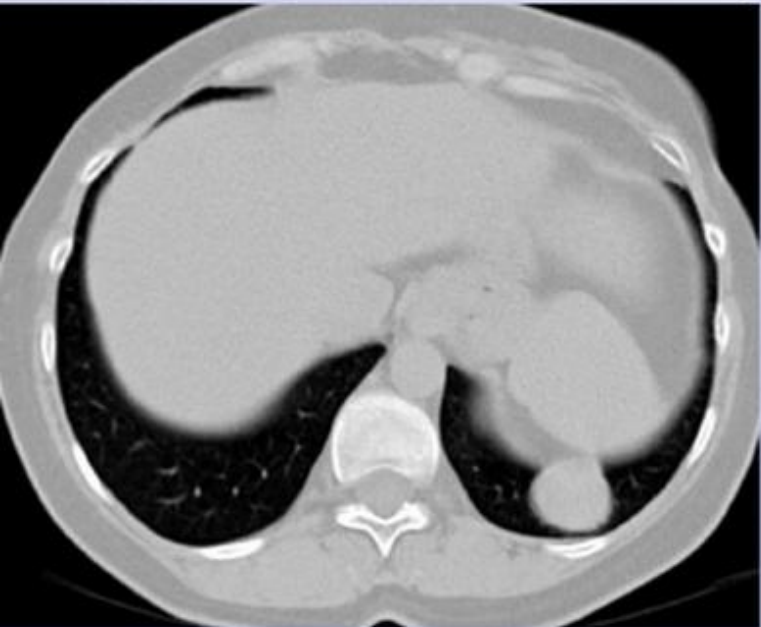
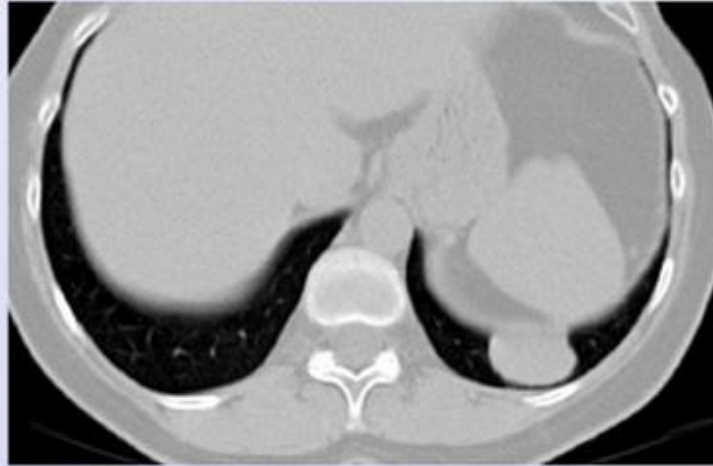
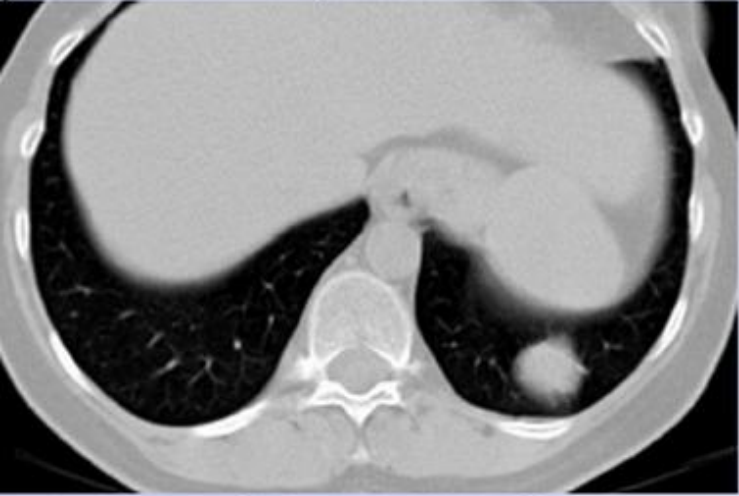


2008 год

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:**

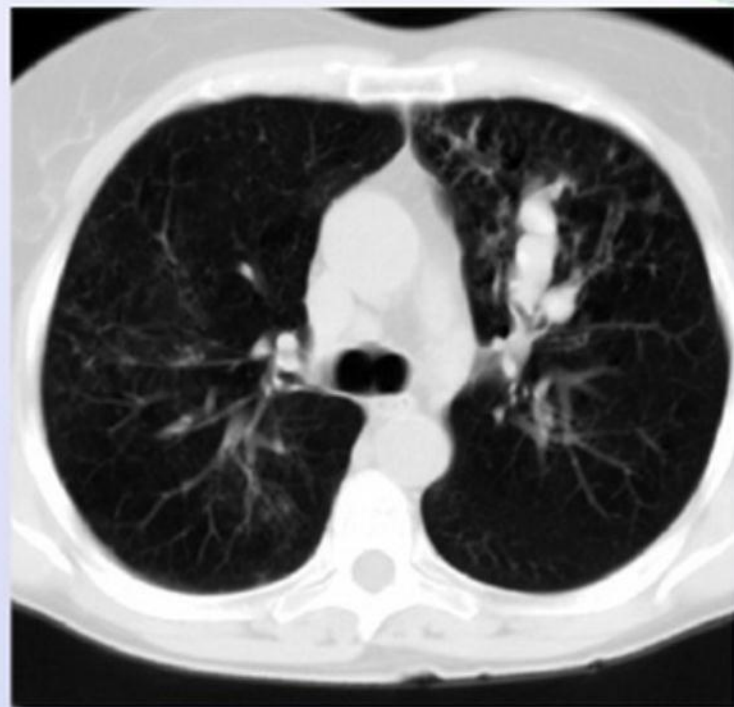


- ❖ форма часто характерная двурогая, обусловленная растянутыми бронхами;
- ❖ контуры четкие ровные;
- ❖ обызвествление в месте обтурации дренирующего бронха;
- ❖ интактный легочный фон.
  
- ❖ Денситометрические показатели указывают на наличие жидкости.





# 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

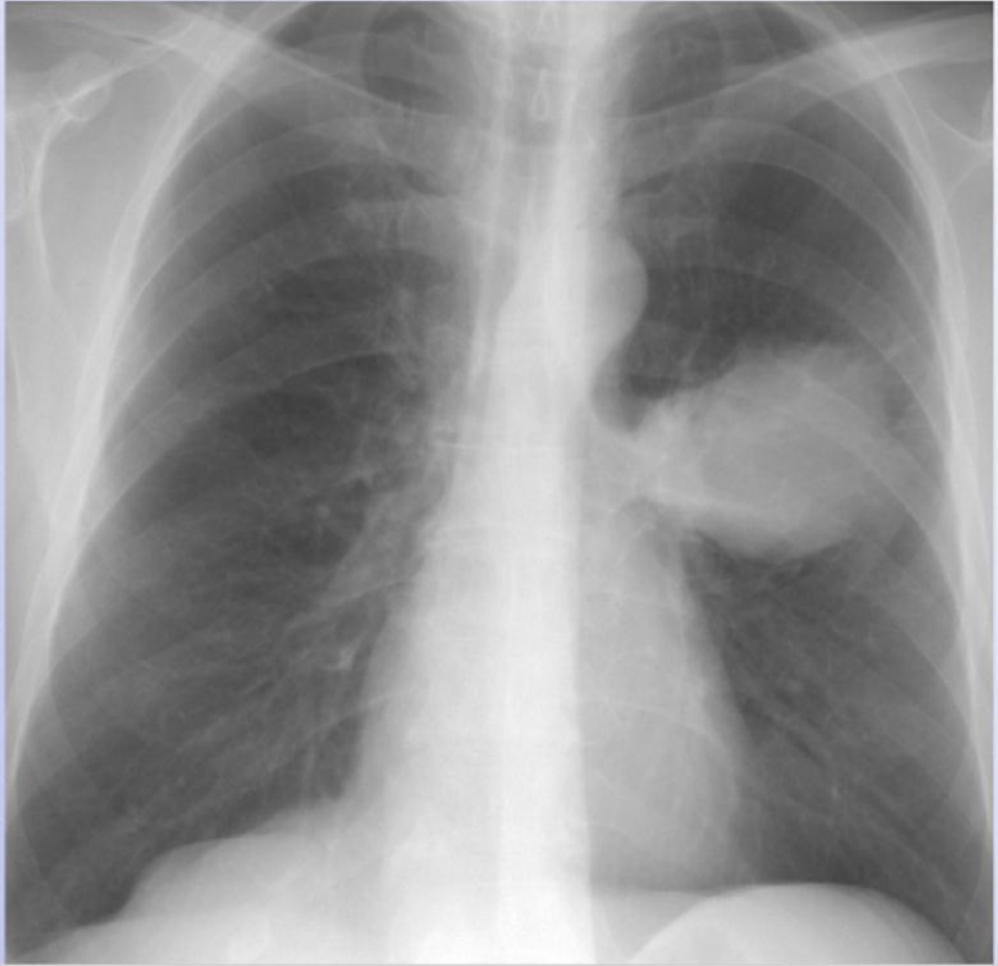
-



- ❖ - 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

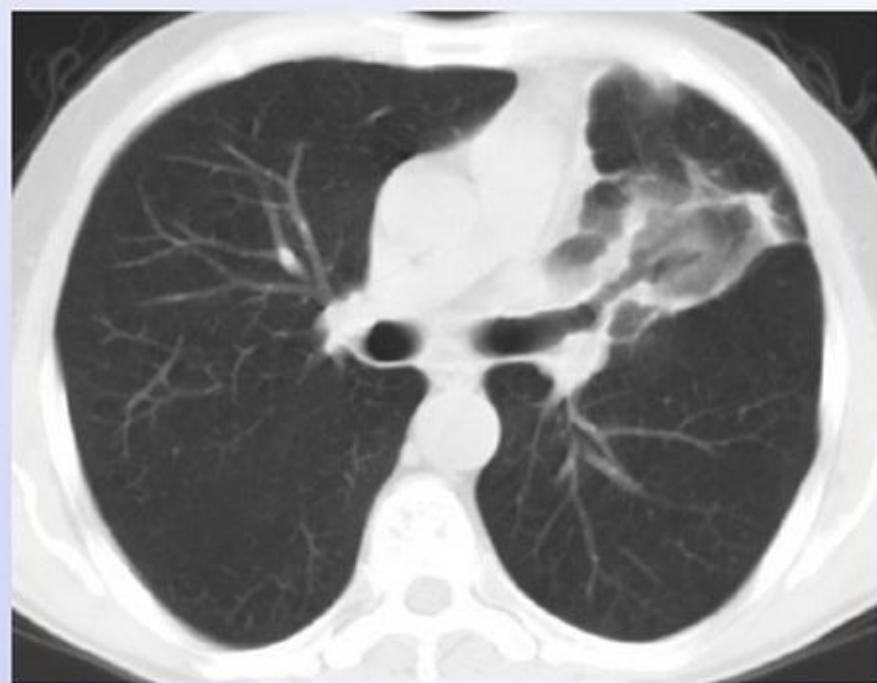
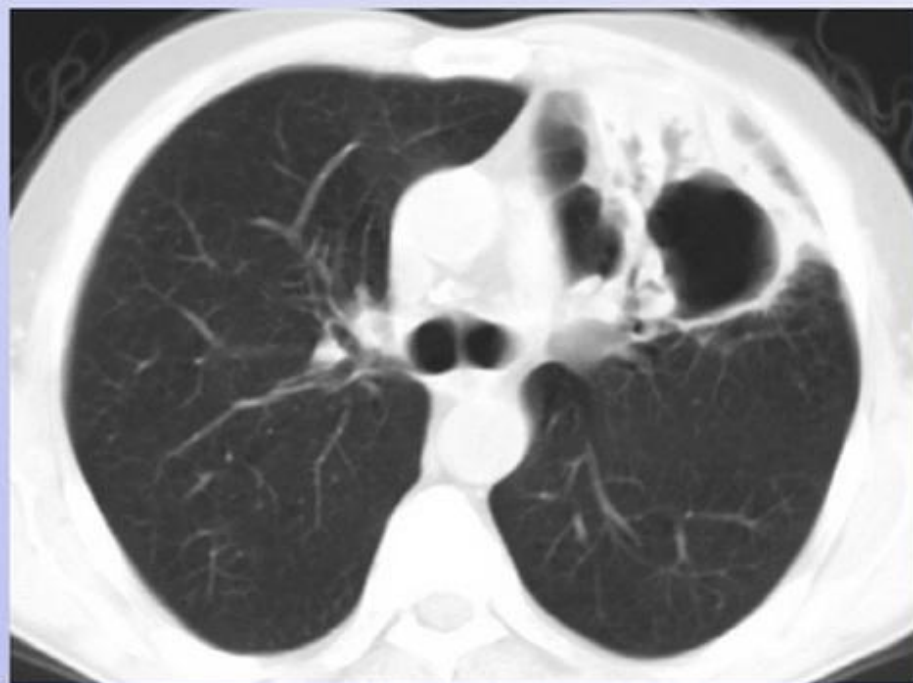






# Эхинококкоз легкого

(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.**



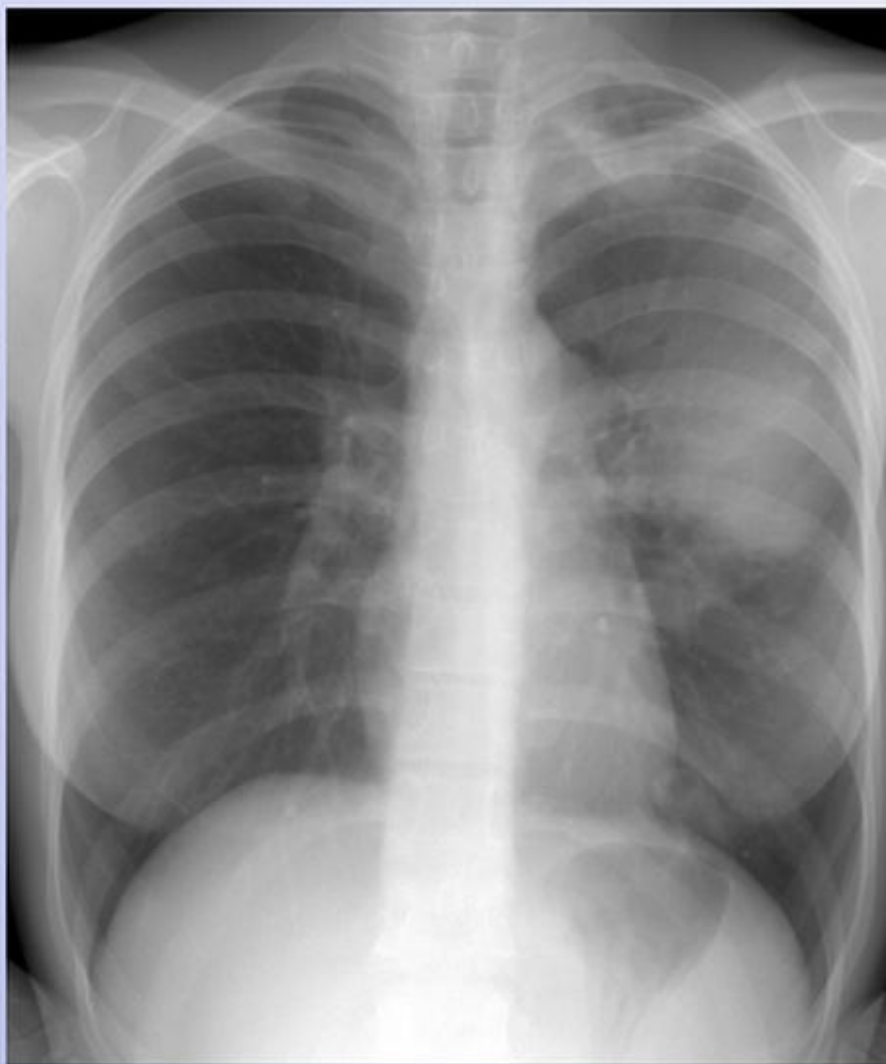


# Опухолевидная форма альвеолярного эхинококкоза



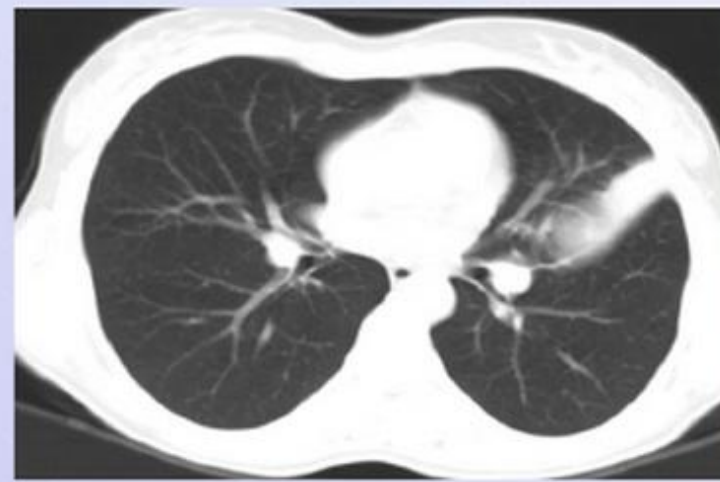
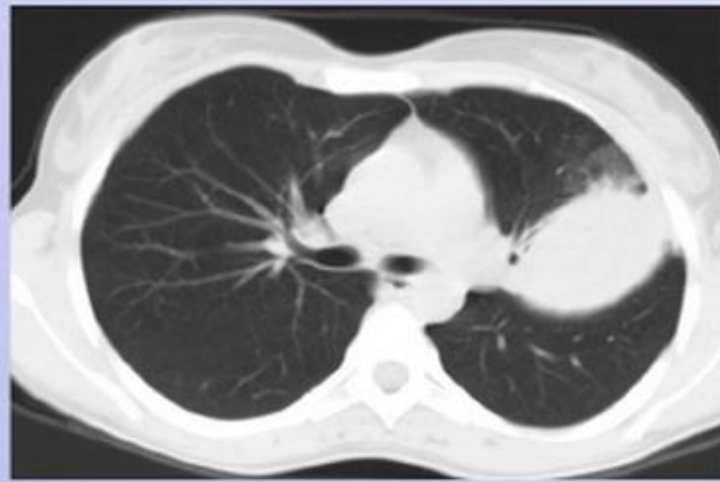
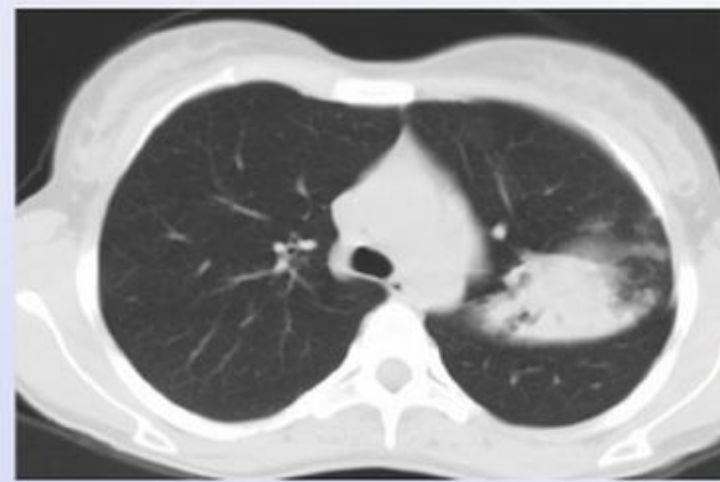
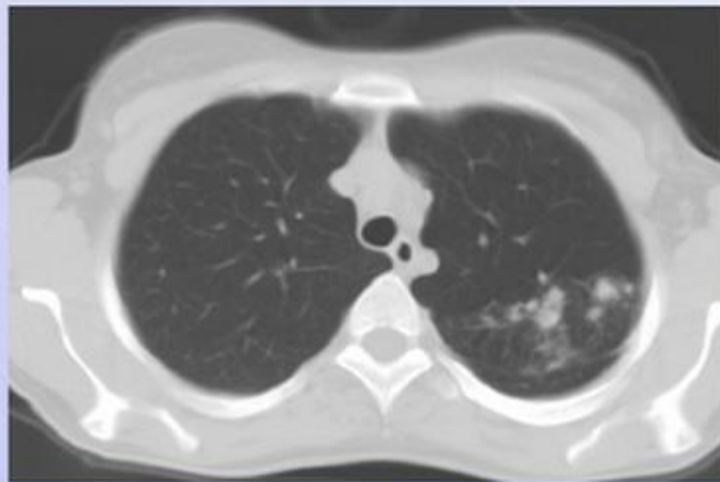


# Опухолевидная форма альвеолярного эхинококкоза





# 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.

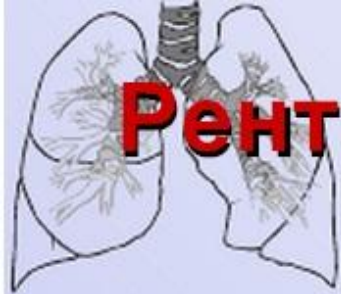


# Классификация острого абсцесса легкого:



- ❖ 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.**



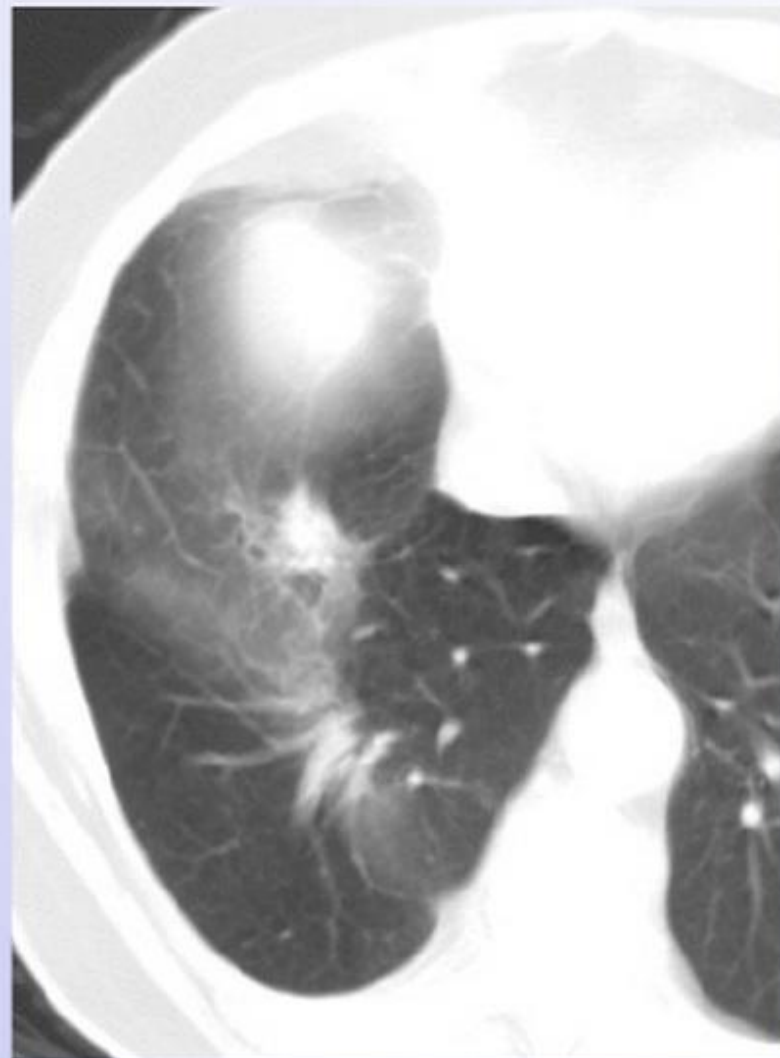
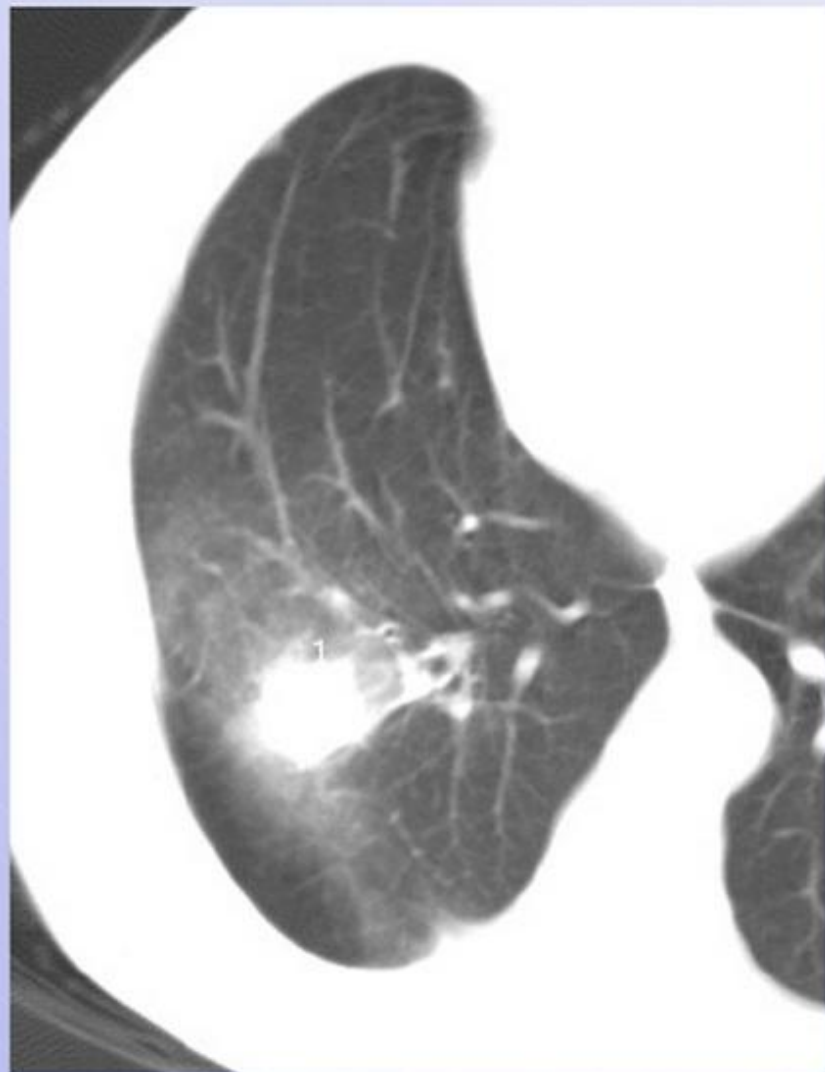
# Шаровидная пневмония







# 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.**