

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России).  
Кафедра пропедевтической и факультетской терапии

# ОСНОВНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

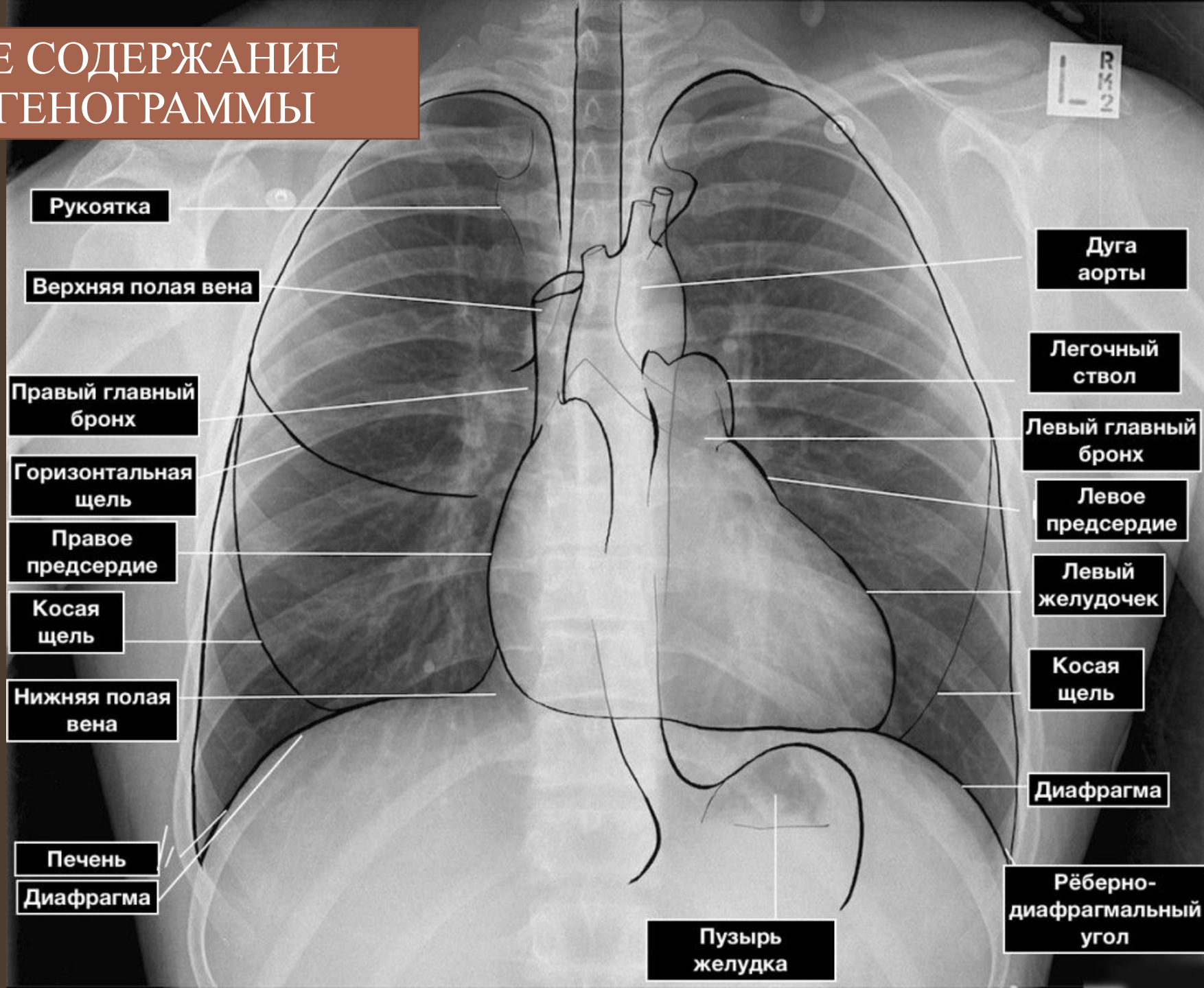
Выполнил: студент 303 группы  
лечебного факультета

Борисенко Валерия Романовна.

Проверил: Жмуров Д. В.

Тюмень, 2021

# ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РЕНТГЕНОГРАММЫ



Анатомически корень  
легкого состоит из  
(рис. 4):

- 1) крупных ветвей  
легочных артерий;
- 2) крупных венозных  
стволов;
- 3) главных и долевых  
bronхов;
- 4) лимфатических  
узлов;
- 5) соединительной  
ткани

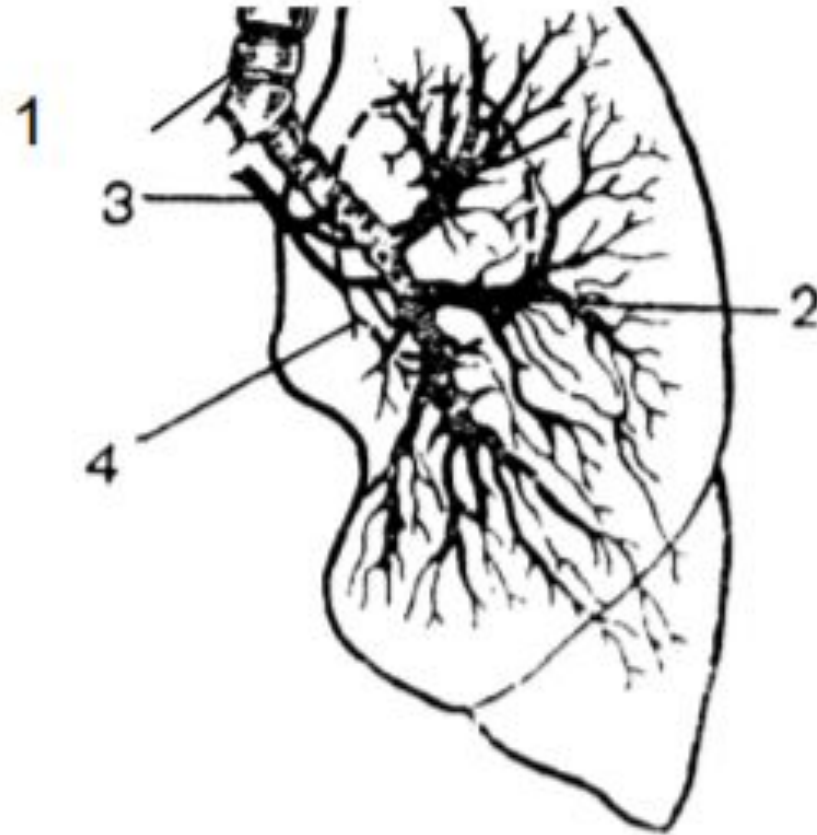
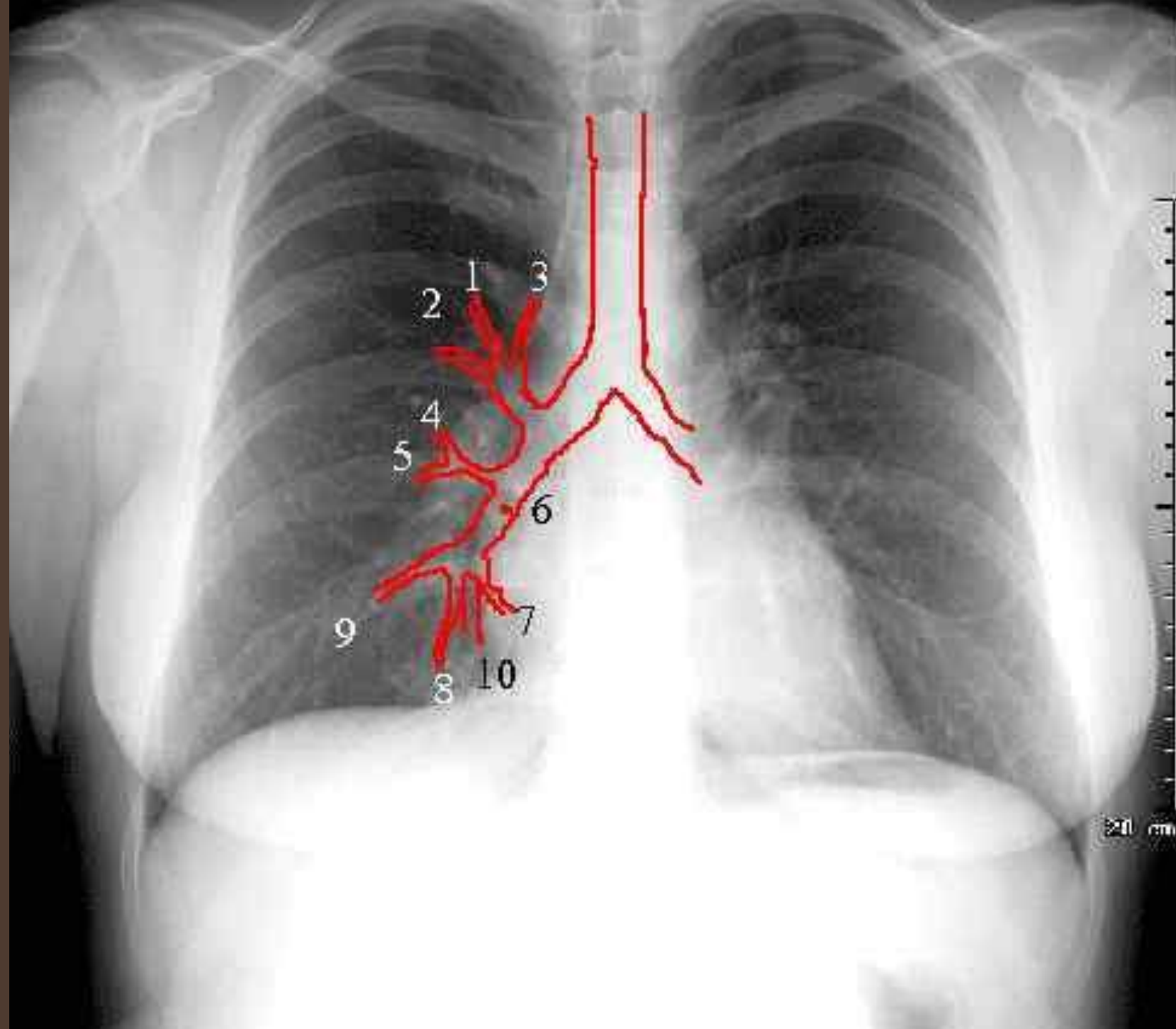


Рис. 4. Строение корня легкого:  
1 – трахея; 2 – бронх; 3 – кровеносный сосуд;  
4 – центральная (прикорневая) зона легкого



## Сегментарные bronхи справа

1,2,3 верхняя доля

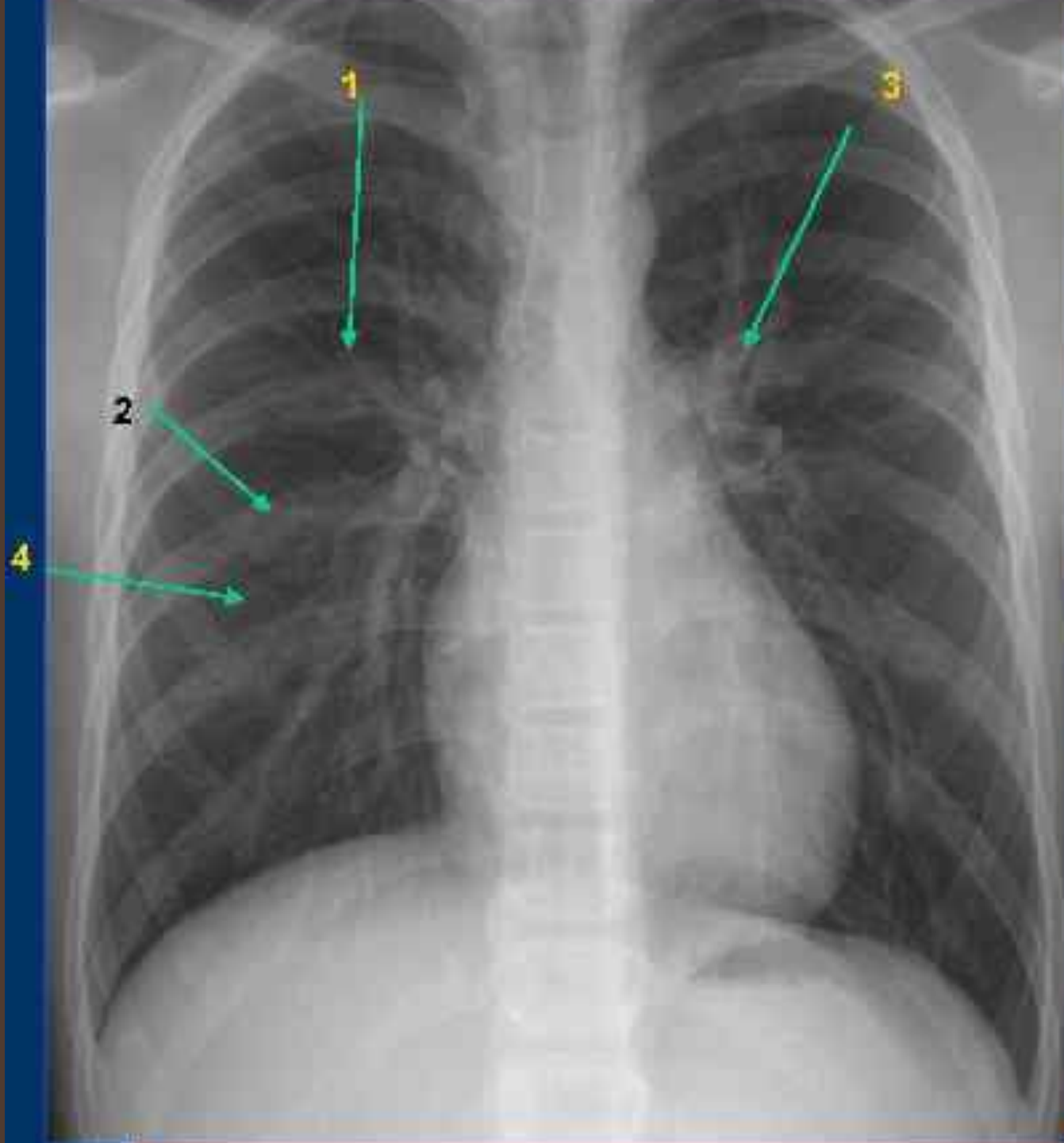
4,5 средняя доля

6,7,8,9,10 нижняя  
доля

## Сегментарные bronхи слева



# Легочной рисунок в норме



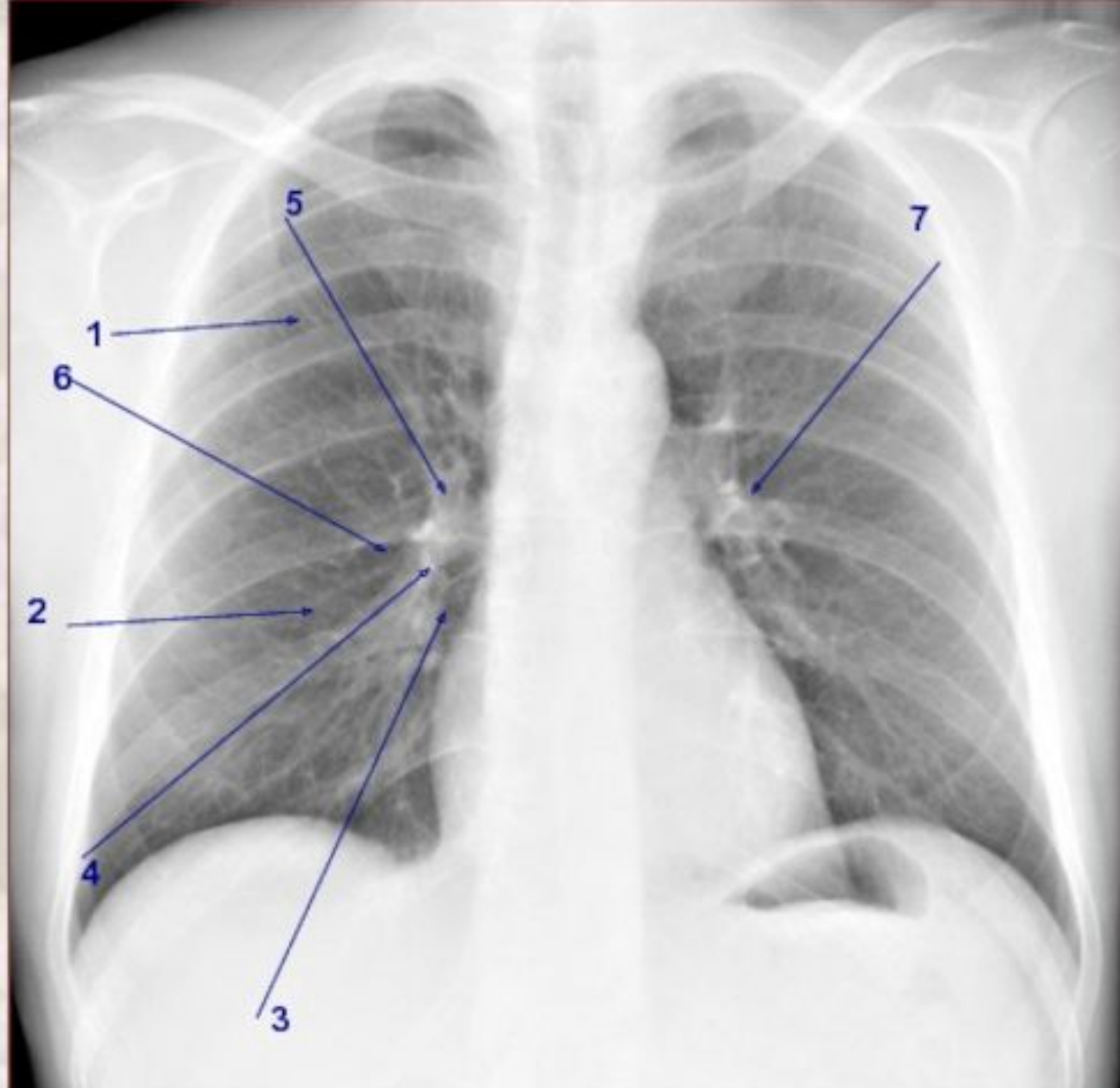
- 1 - Артерия
- 2- Вена
- 3 - Ортоградное сечение бронха
- 4 - Межуточная ткань

Позадигрудинное  
пространство



## Боковая рентгенограмма, корень легкого

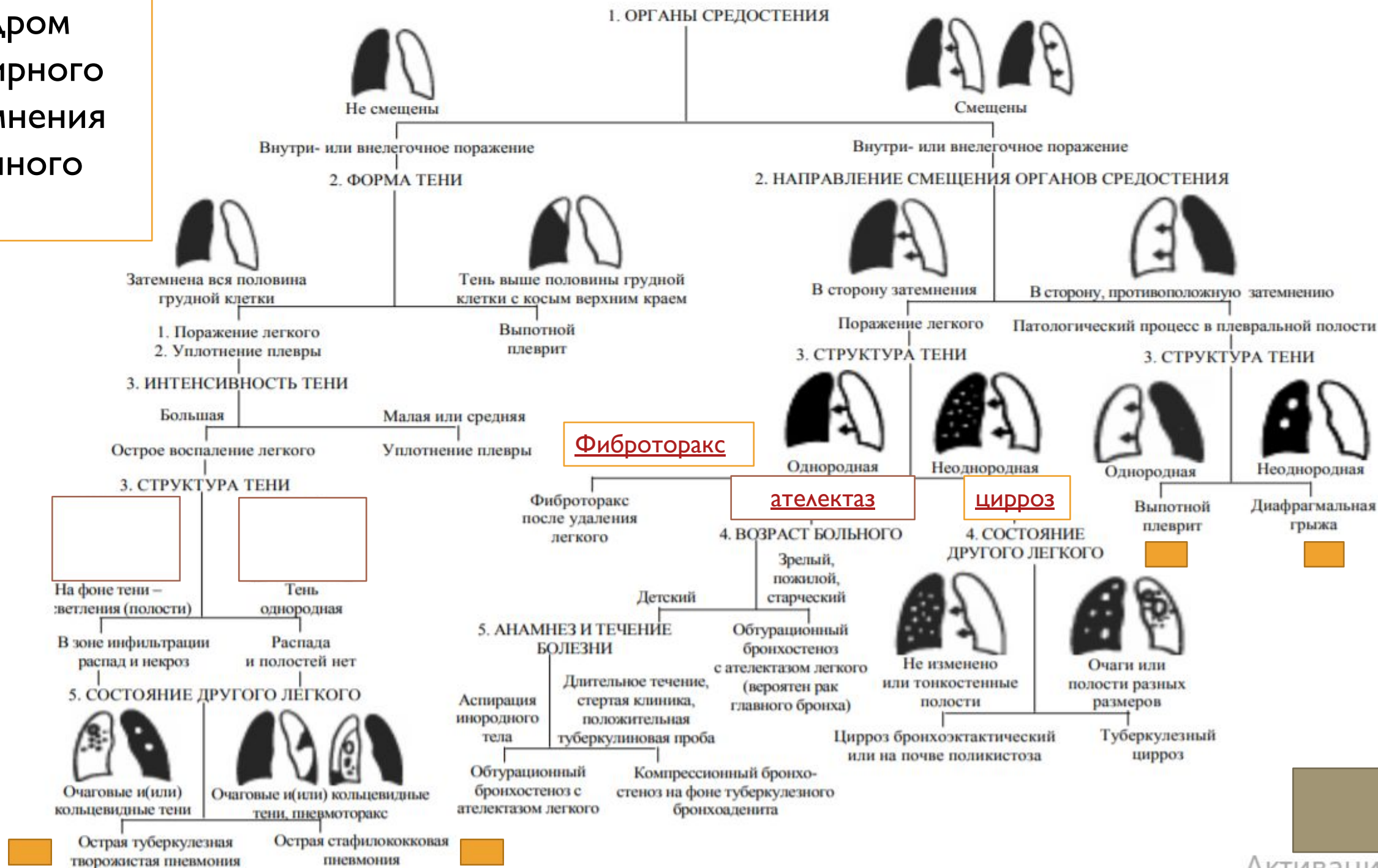
1. Задняя трахеальная полоска (1) в норме четкая и не шире 3 мм.
2. Артериальная часть корня (2) достаточно четкая и состоит из двух корней легких. Компактная.
3. Венозная часть корня (3). Очень переменчивая. Между 2 и 3 имеется просвет.



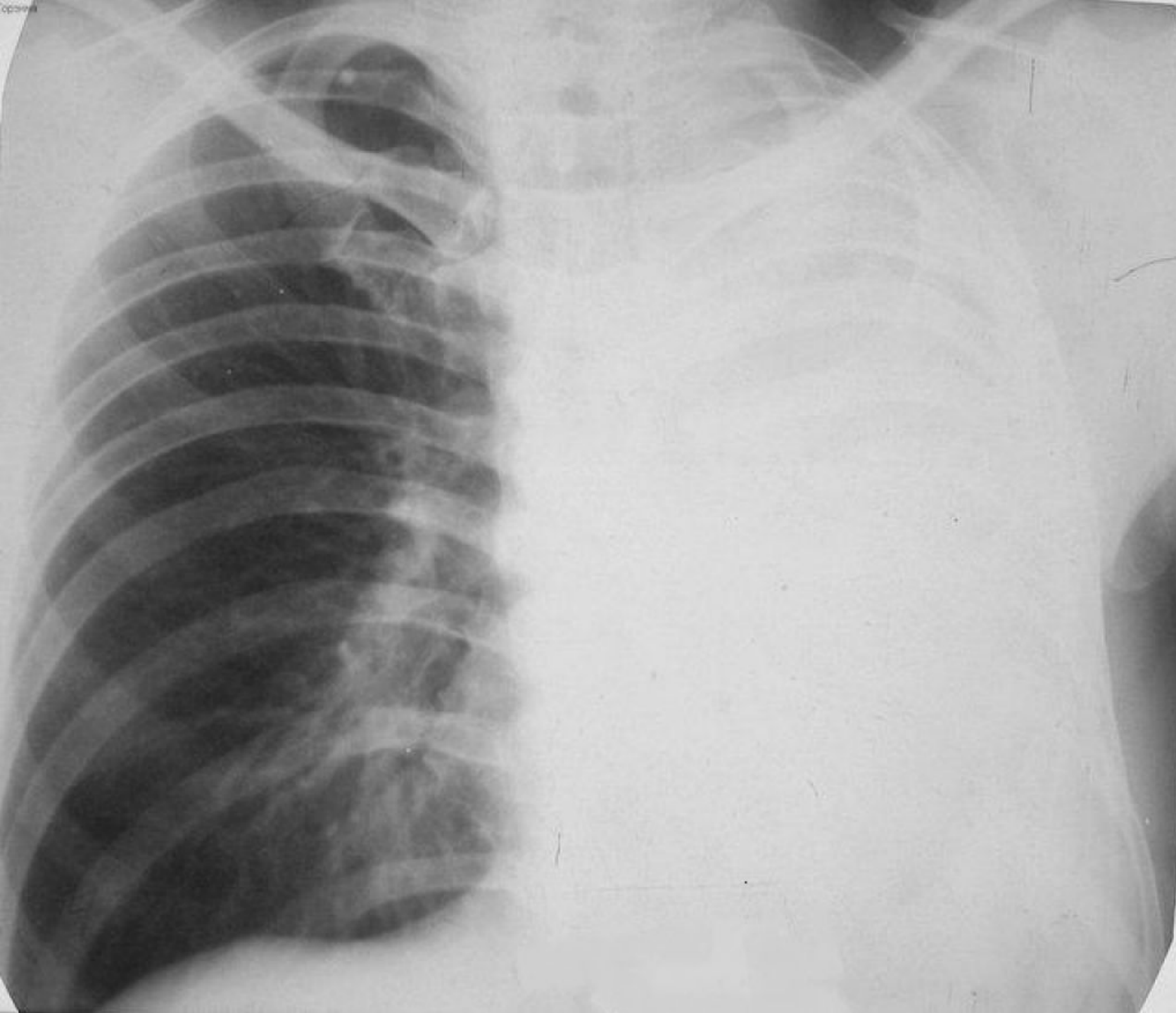
1. 2 ребро
2. 4 ребро
3. Промежуточный бронх
4. Промежуточная артерия
5. Верхнедолевая артерия
6. Наружный контур корня
7. Корень левого легкого



# Синдром обширного затемнения легочного поля







## Ателектаз легкого

- тень средостения смещается в сторону поражения
- затемнение имеет однородную структуру

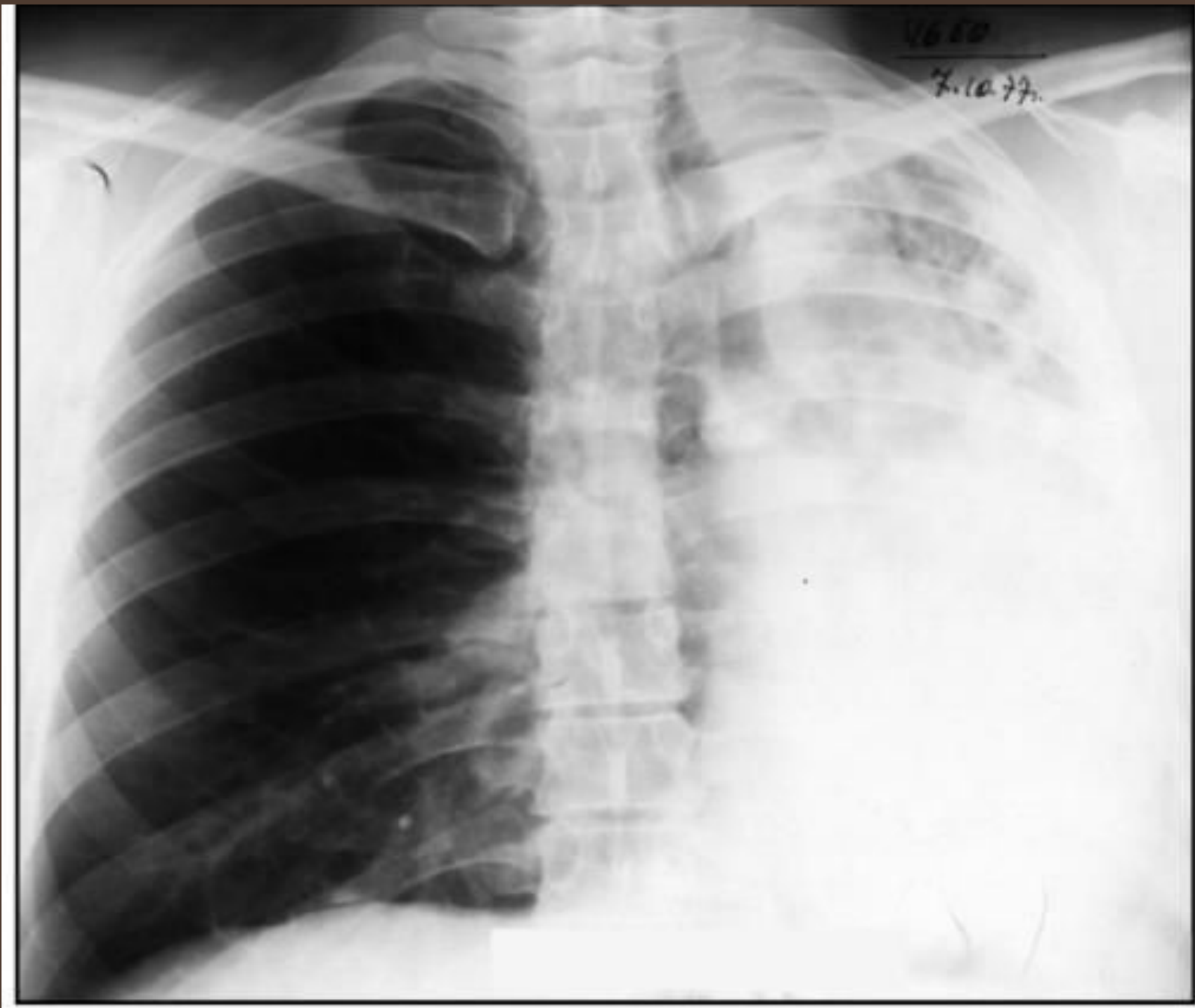




## Фиброторакс

- тень средостения смещается в сторону поражения
- затемнение имеет однородную структуру



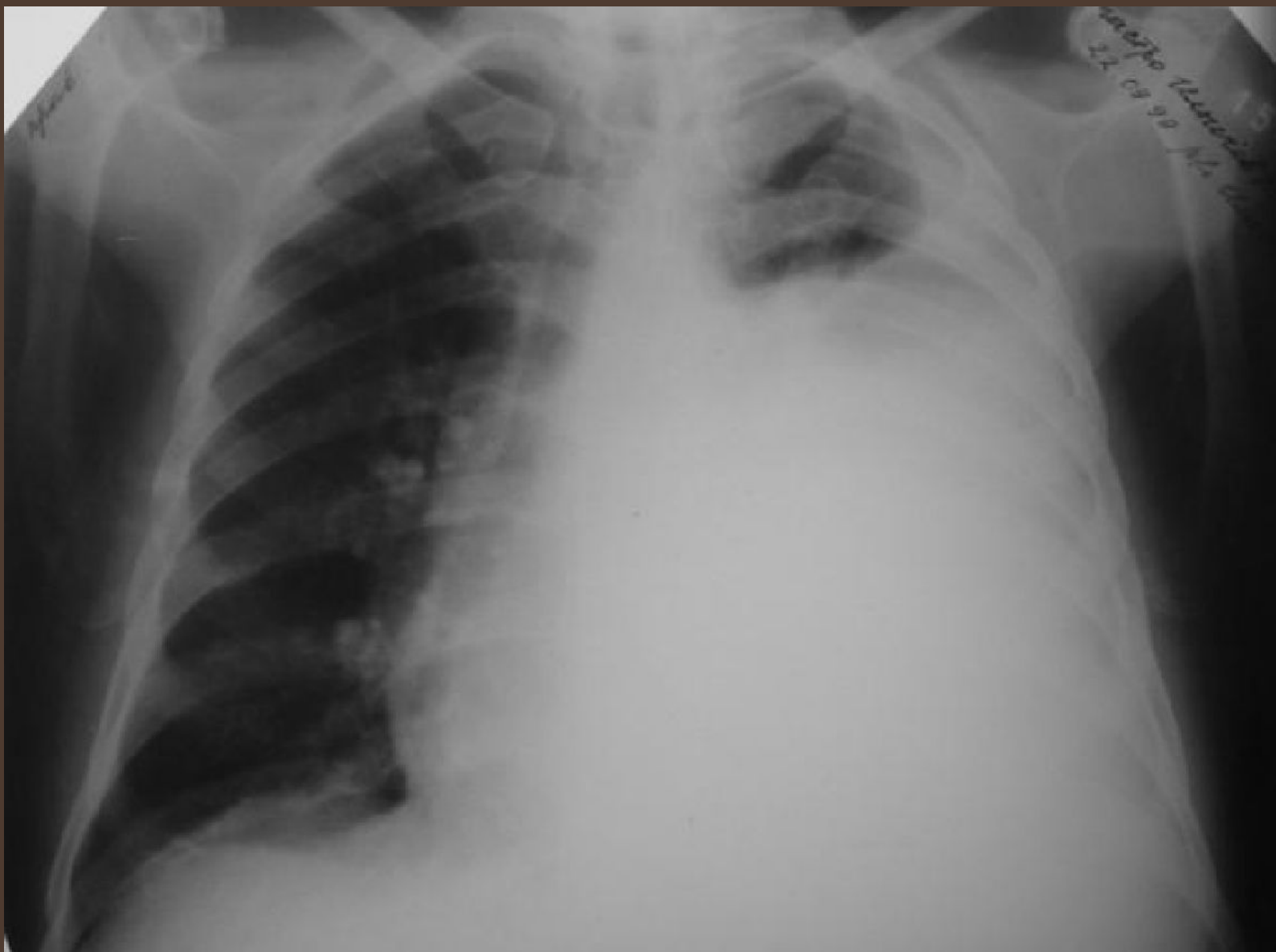


## Цирроз

- тень средостения смещается в сторону поражения
- затемнение имеет неоднородную структуру



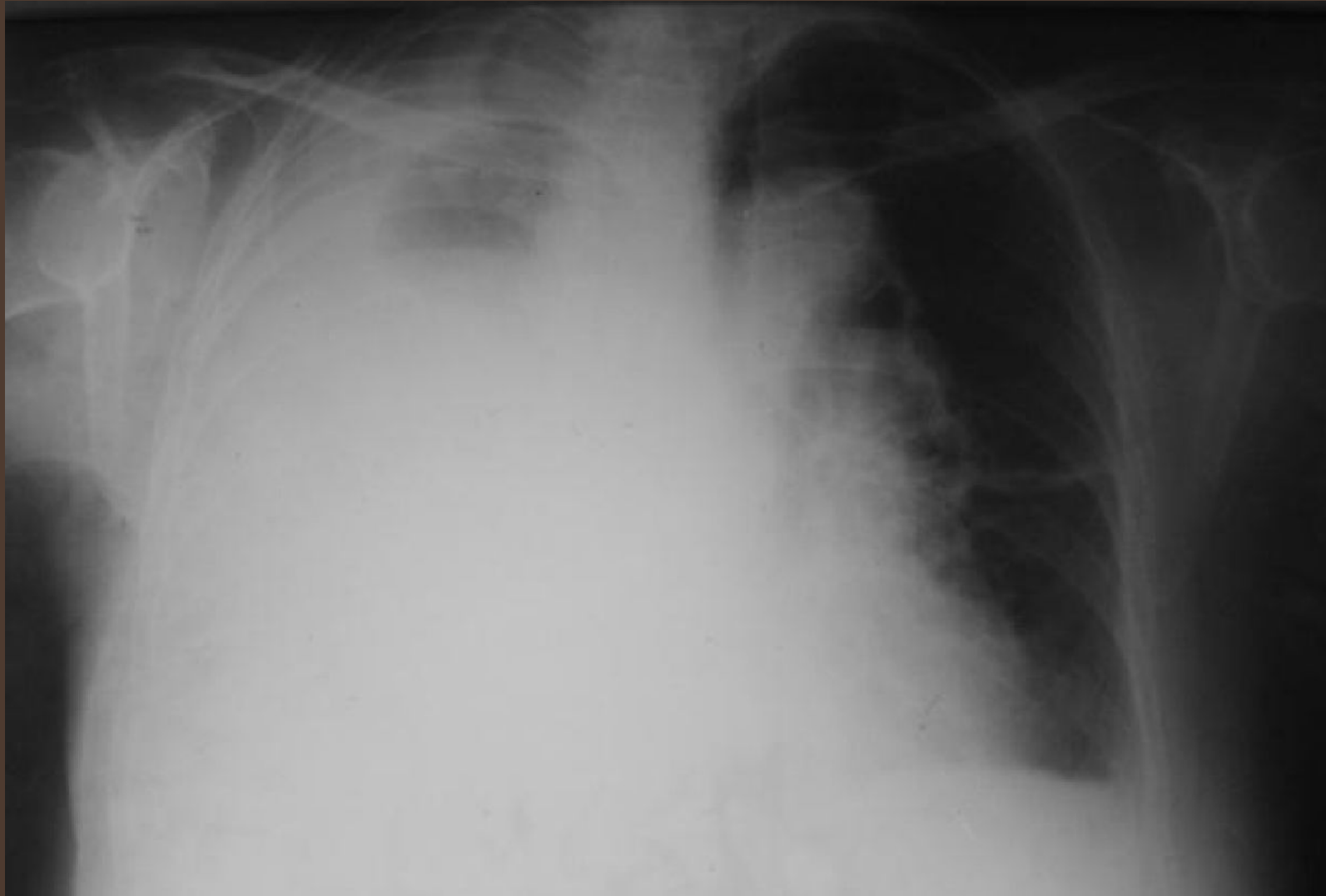




## Выпотной плеврит

- Смещение срединной тени в сторону, противоположную затемнению
- затемнение имеет однородную структуру



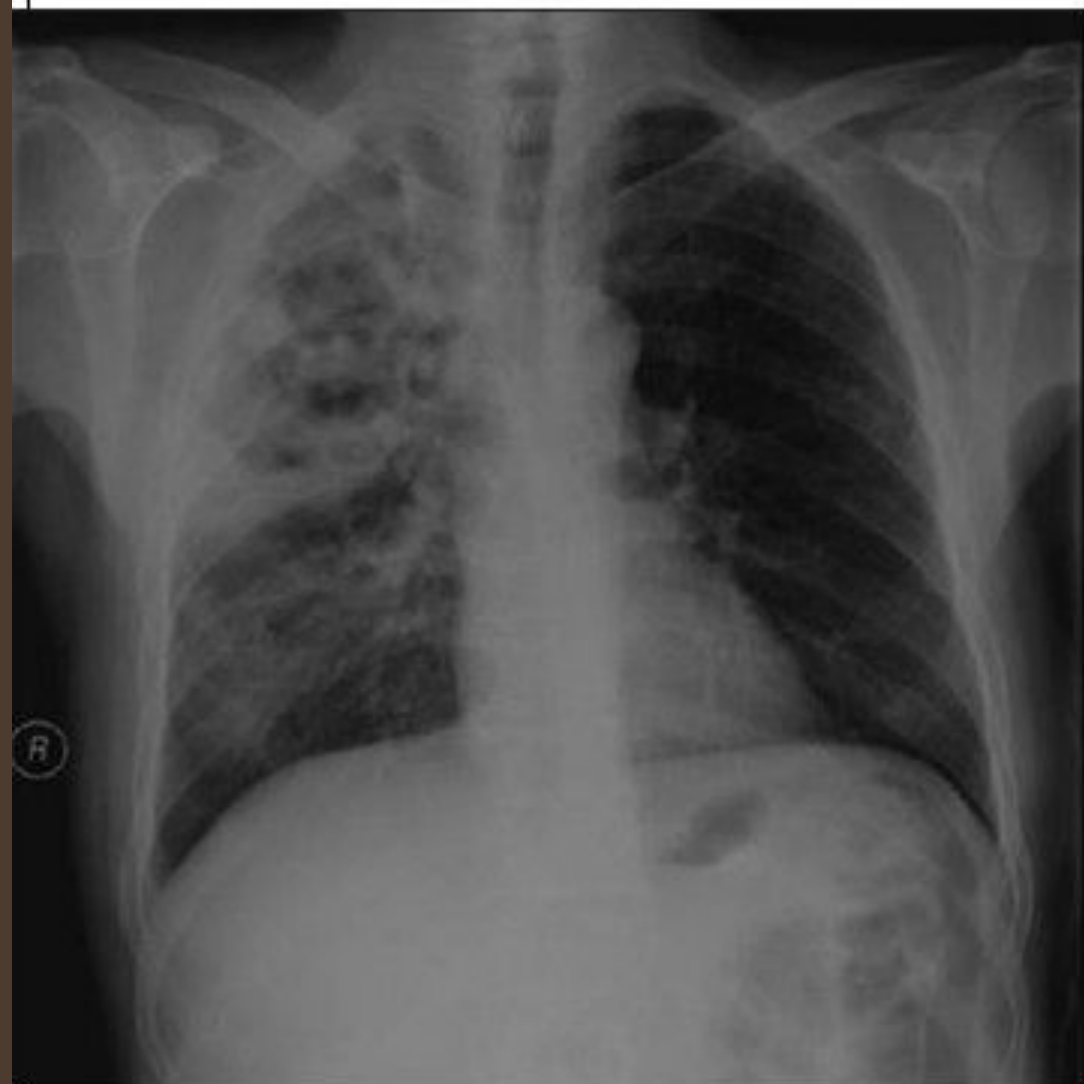


## Диафрагмальная грыжа

- Смещение срединной тени в сторону, противоположную затемнению
- При диафрагмальной грыже петли кишок, заполненные газом и содержимым, обуславливают неоднородность структуры затемнения.

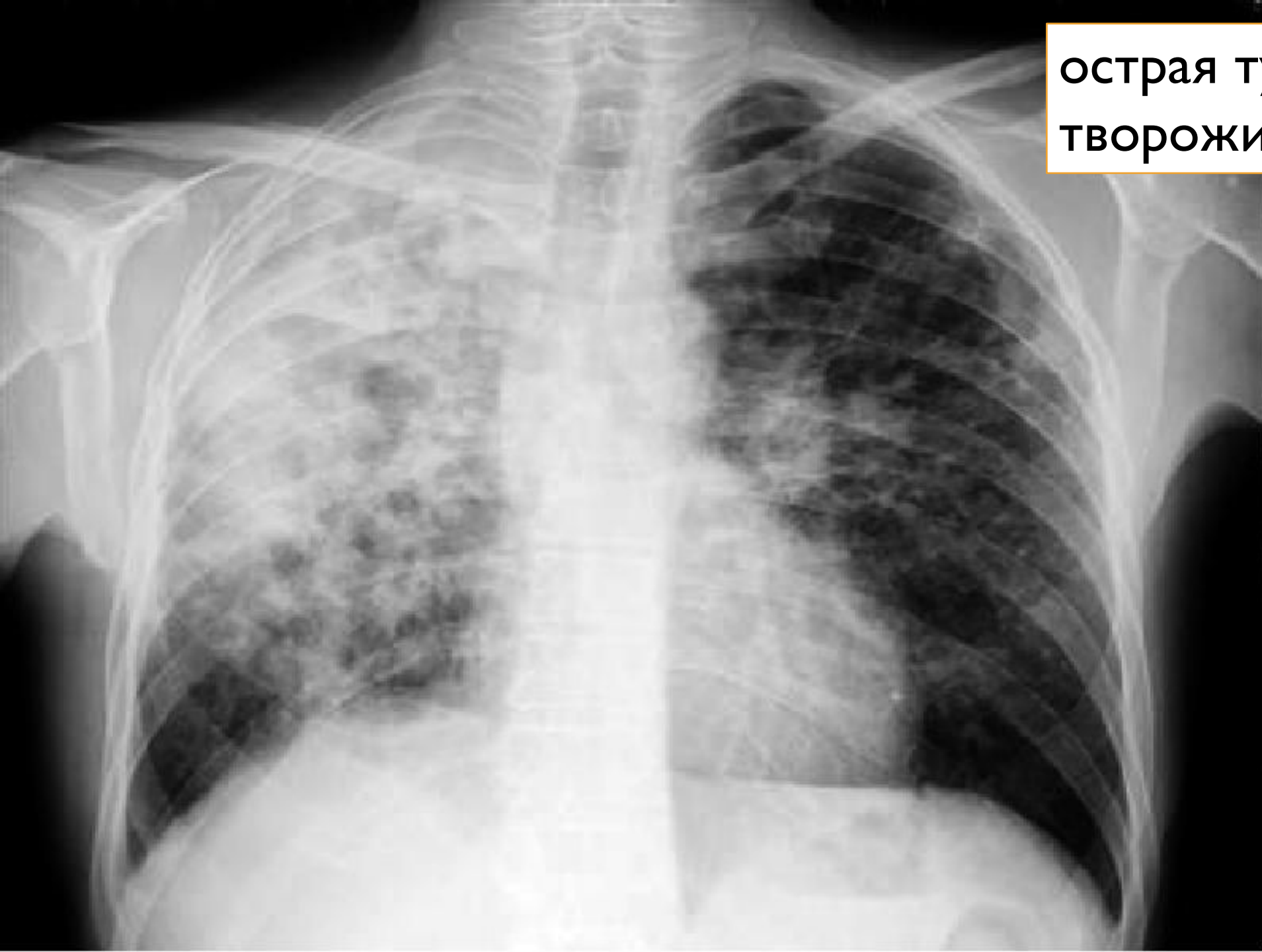


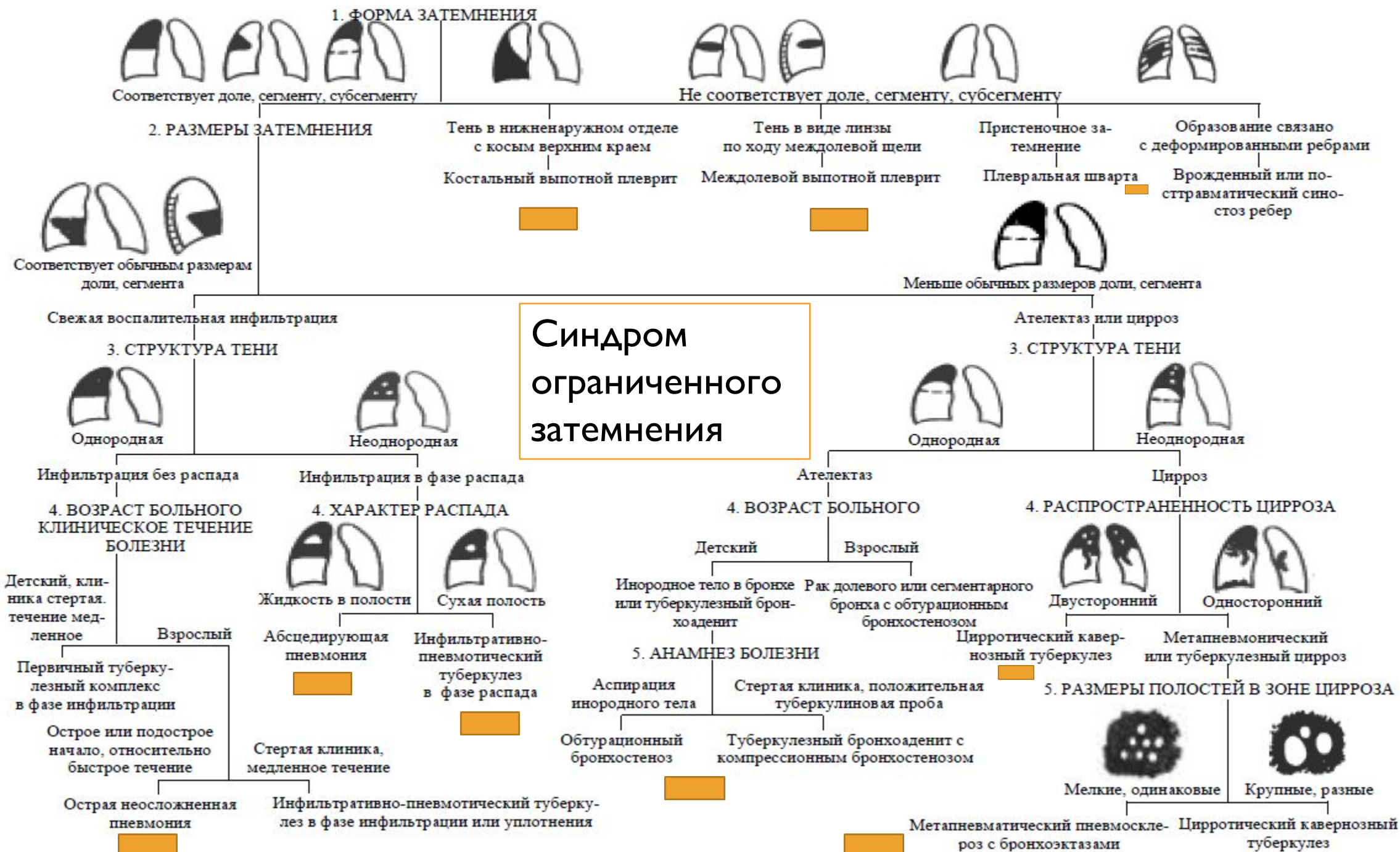
# Стафилококковая пневмония





острая туберкулезная  
творожистая пневмония

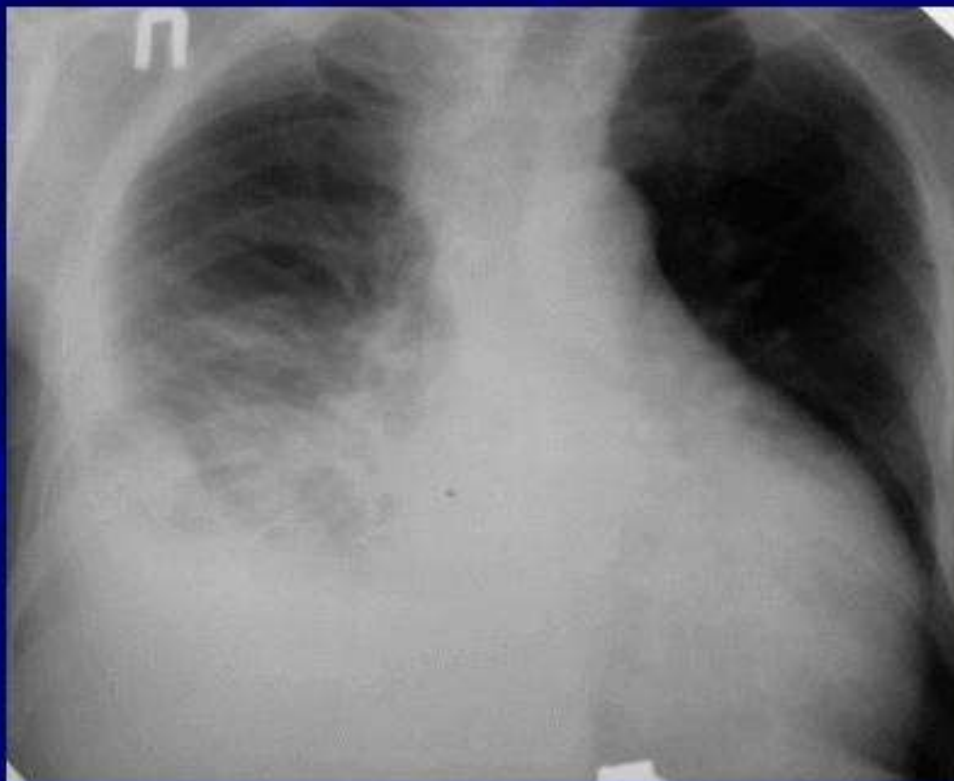




# Диафрагмально-костальная фаза плеврита



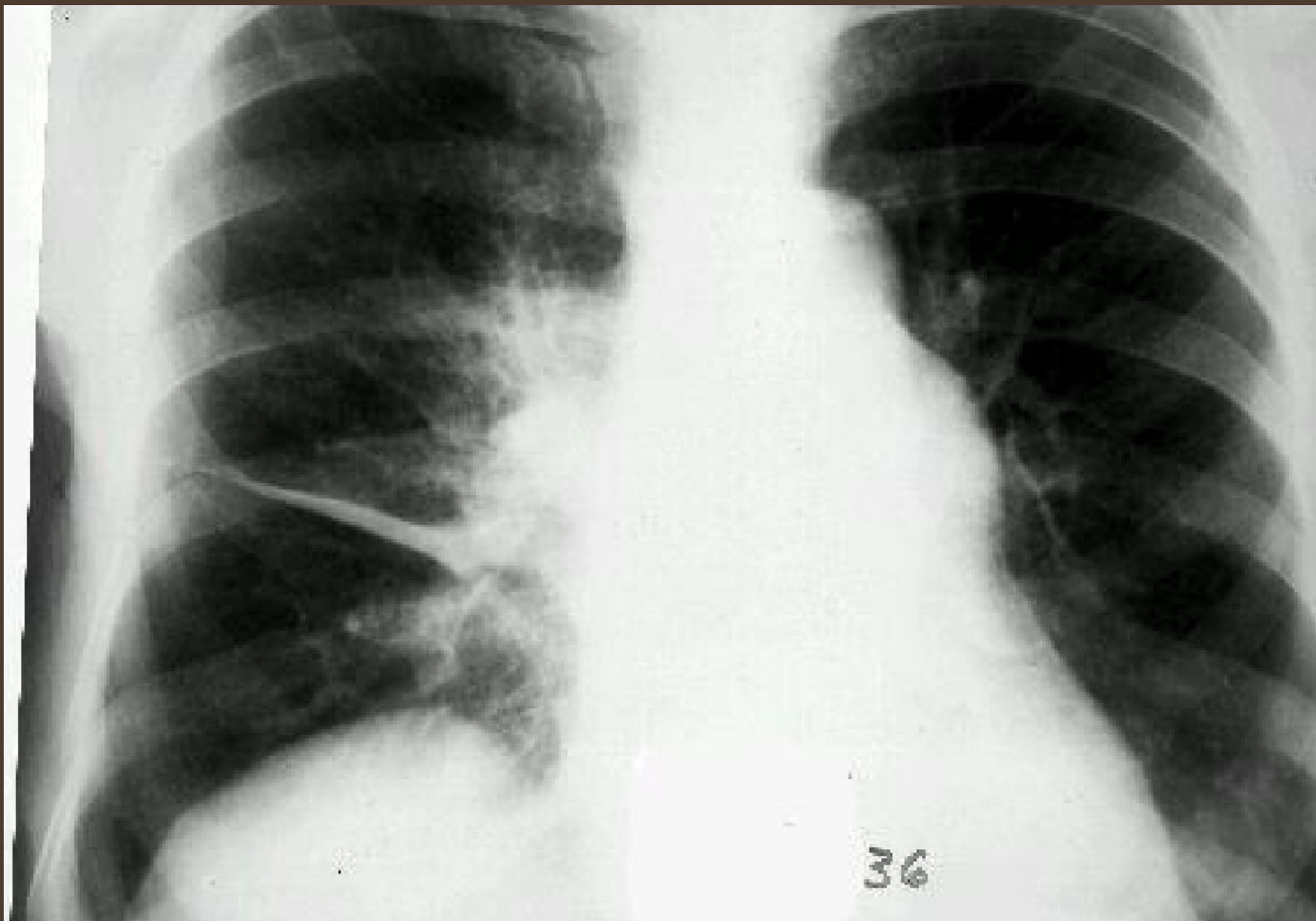
500-1000 мл



1500-2000 мл

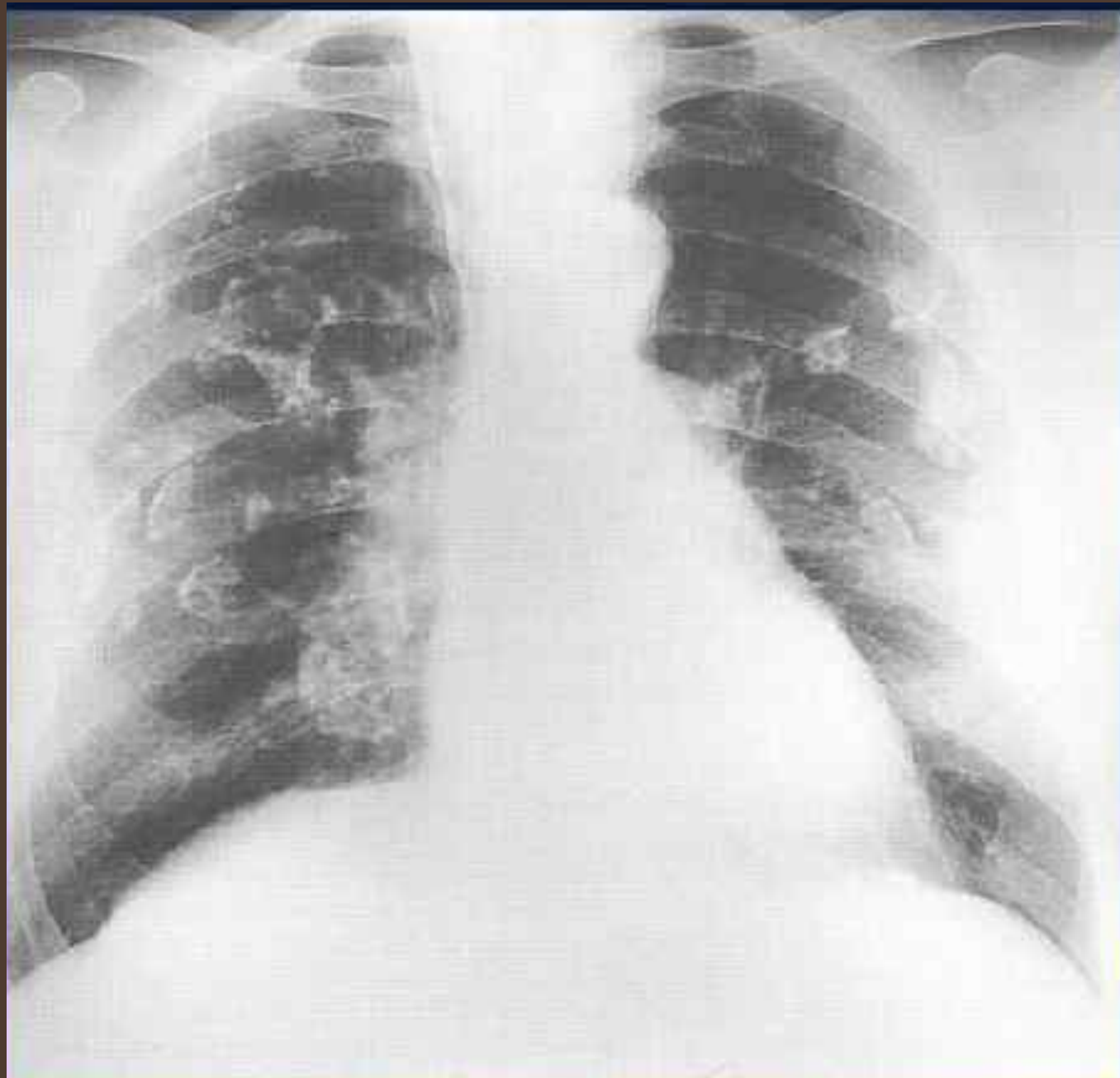






Междолевой  
выпотной  
плеврит

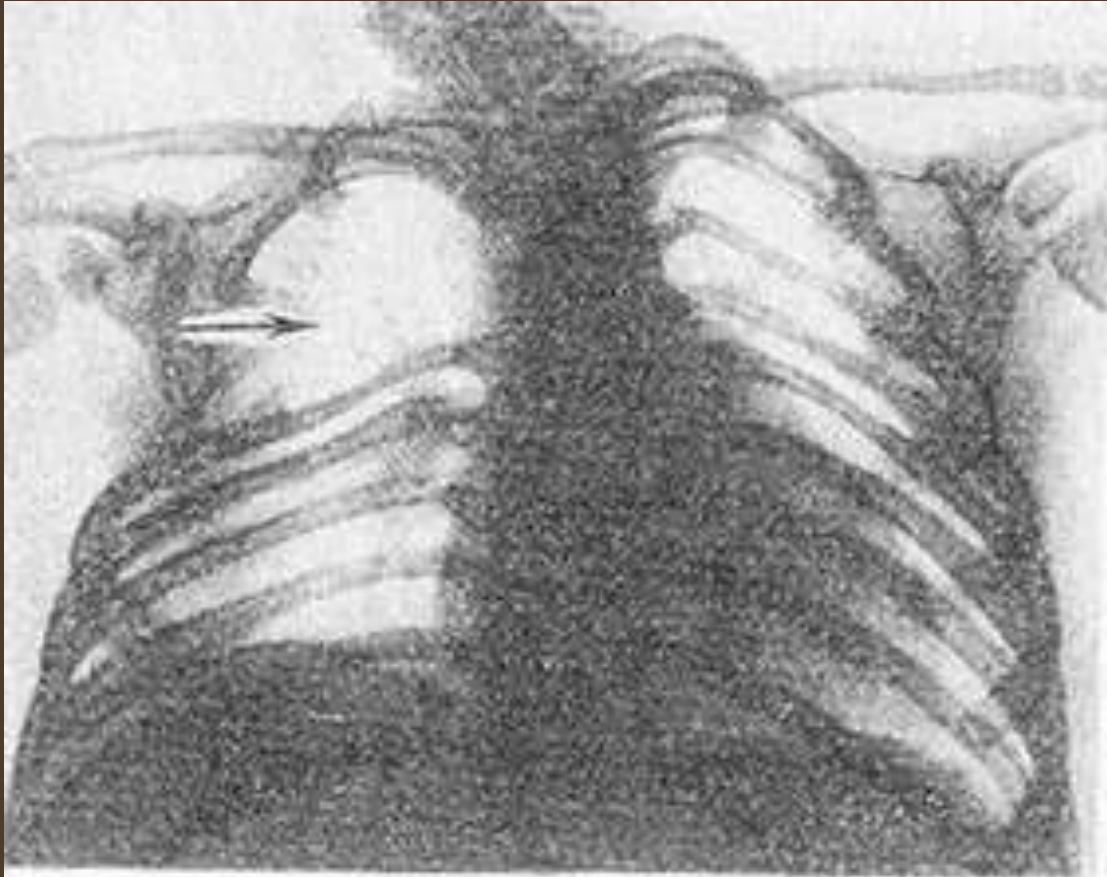




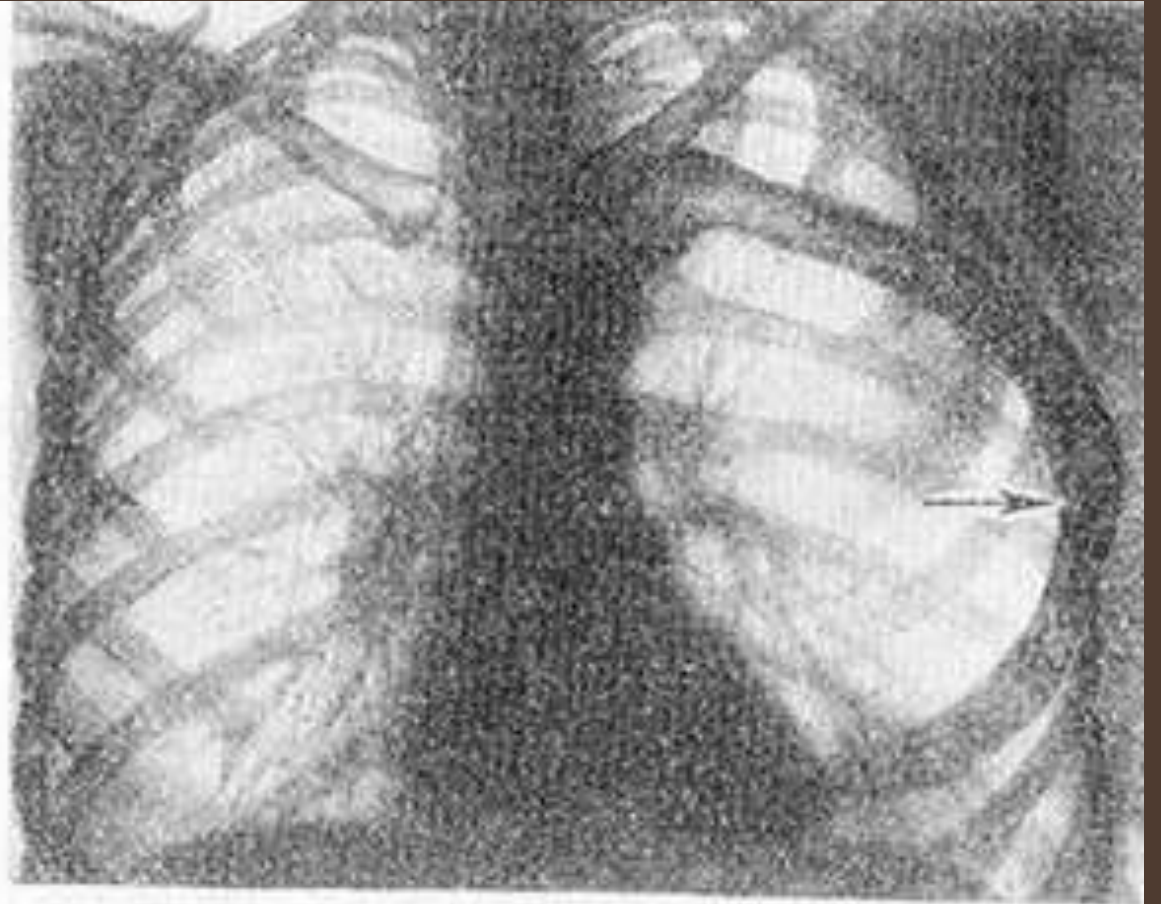
Пристеночные  
плевральные  
шварты



# Синостоз ребер



1



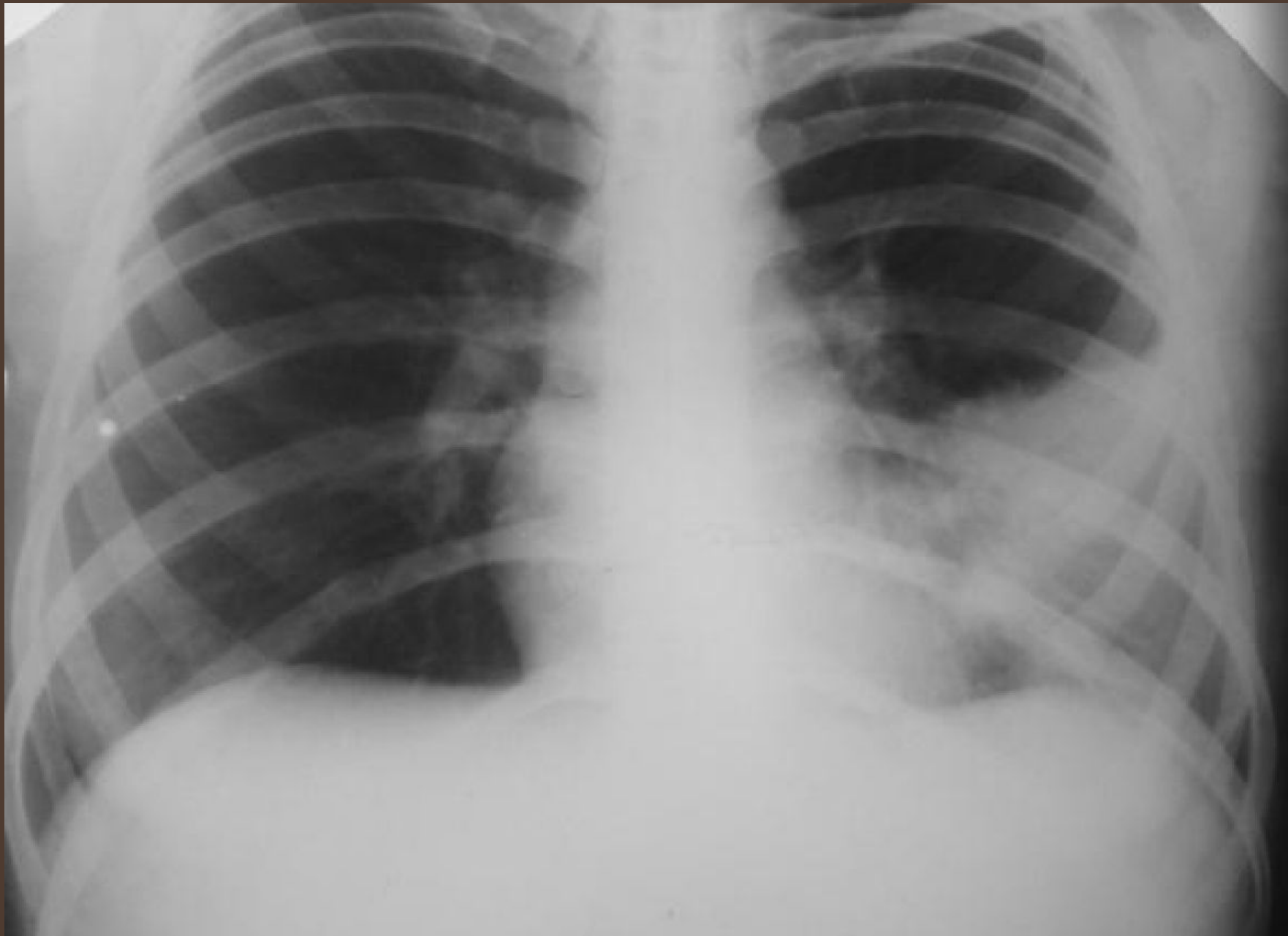
2





Абсцесс верхней доли  
правого легкого

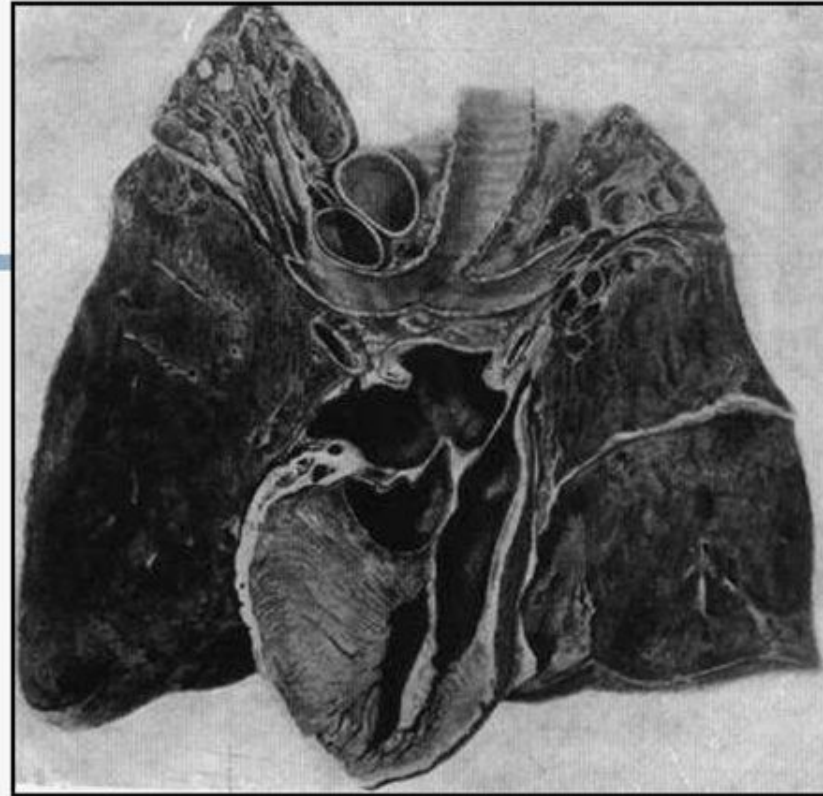
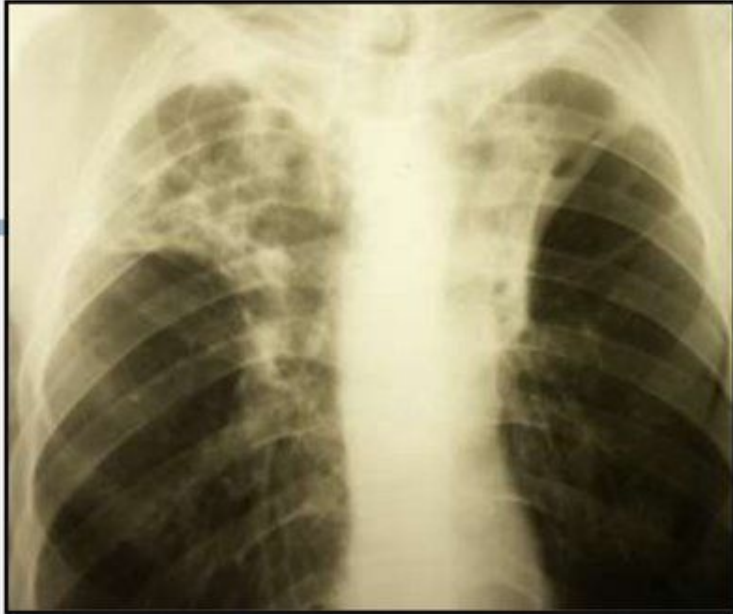




Левосторонняя  
нижнедолевая  
пневмония



## Цирротический туберкулез легких



Двусторонний цирроз. Верхние доли значительно сморщены, подтянуты вверх. Трахея с раздвинутыми по сторонам главными бронхами имеет вид якоря. В обеих верхних долях бронхоэктазы. В нижних долях эмфизема.



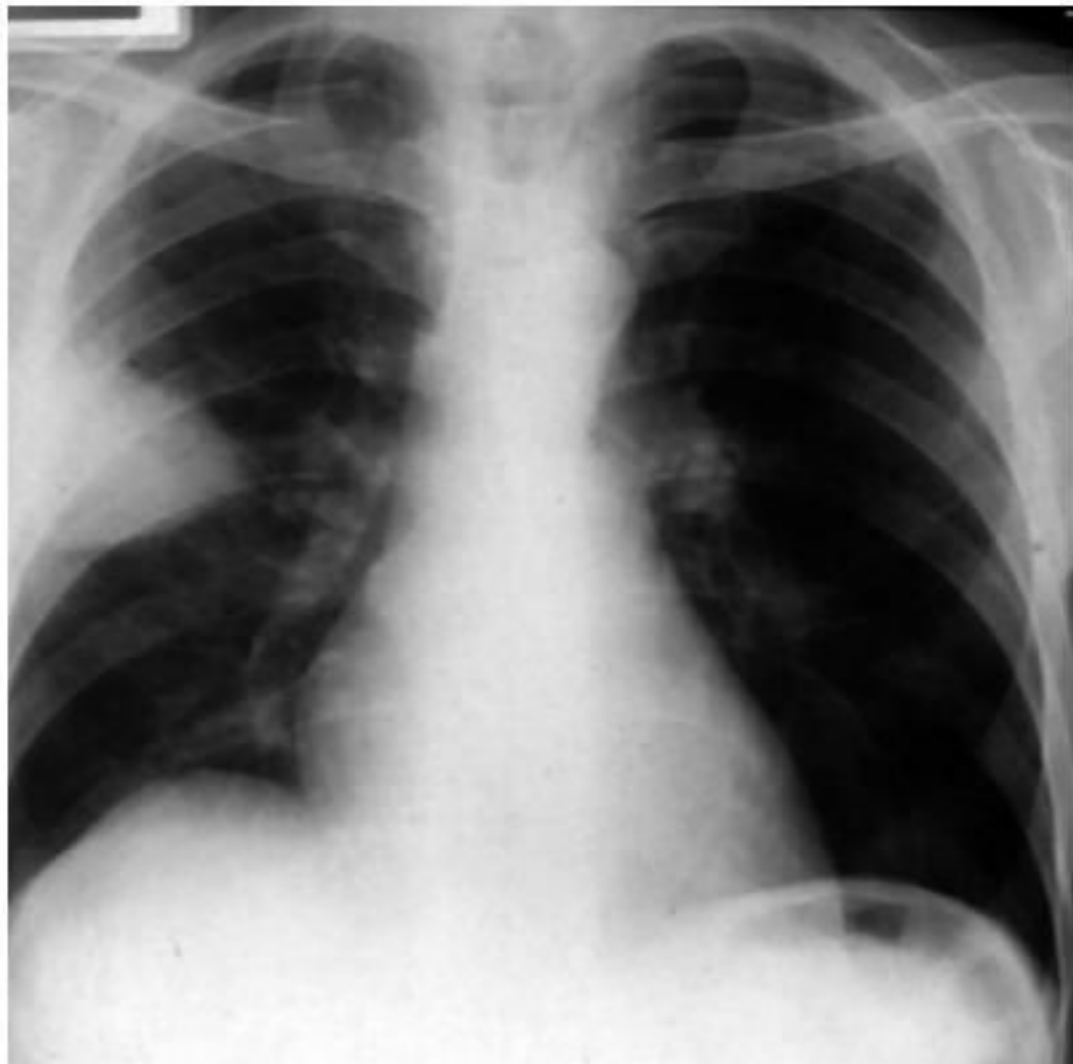


Инfiltrативный туберкулез в S6 правого легкого,  
фаза распада





# Этиология ателектаза



- **обтурационный** ателектаз: рак легкого, сдавление бронха лимфоузлами
- **компрессионный** ателектаз: пневмоторакс, экссудативный плеврит, ТЭЛА





# Пневмосклероз



# Обширное просветление

## 1. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОБШИРНОГО ПРОСВЕТЛЕНИЯ



Одностороннее



Двустороннее

## 2. ЛЕГОЧНЫЙ РИСУНОК НА ФОНЕ ПРОСВЕТЛЕНИЯ



Отсутствует



Определяется

Хроническая эмфизема легких  
(сопутствующие признаки –  
низкое положение диафрагмы,  
уменьшение тени сердца, рас-  
ширение крупных ветвей ле-  
гочных артерий)

Медиальный контур  
просветления  
четкий (край спавшего-  
ся легкого)

Пневмоторакс

По анализу уточнить  
происхождение пневмо-  
торака – диагностиче-  
ский, лечебный, травма-  
тический, спонтанный

Внутрилегочный  
процесс

## 3. РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ФИБРОЗ ИЛИ АТЕЛЕКТАЗ НА СТОРОНЕ ПОРАЖЕНИЯ ИЛИ В ДРУГОМ ЛЕГКОМ



Имеется

Обширное просветле-  
ние обусловлено ком-  
пенсаторным гипер-  
пневматозом



Отсутствует

Обширное просветление обу-  
словлено вентиляционным  
бронхостенозом



Синдром  
обширного  
просветления  
легочного поля.  
Пневмоторакс  
справа





Синдром  
обширного  
просветления.  
Удалено левое  
легкое.  
Компенсаторный  
гиперпневматоз





Синдром  
обширного  
просветления.  
Везикулярная  
диффузная  
эмфизема легких



## СИНДРОМ «КРУГЛОЙ ТЕНИ» В ЛЕГОЧНОМ ПОЛЕ

К синдрому круглой тени относят все те случаи, когда на рентгенограммах легких в двух проекциях обнаруживаются одиночная или множественные тени, имеющие форму круга, овала, полукруга, диаметр которых превышает 12 мм.

Необходимо установить локализацию патологического процесса: расположен он вне- или внутрилегочно.



Множественные  
метастазы

Анатомическая основа круглой тени при **внутрилегочной локализации** – обычно воспалительный инфильтрат (пневмония, туберкулома), опухоль или полость, заполненная жидким содержимым.

При **внелегочной локализации**, когда образование находится в грудной стенке, плевре или исходит из средостения – осумкованный плеврит, опухоль или киста.



Осумкованный плеврит



Высокое стояние купола диафрагмы

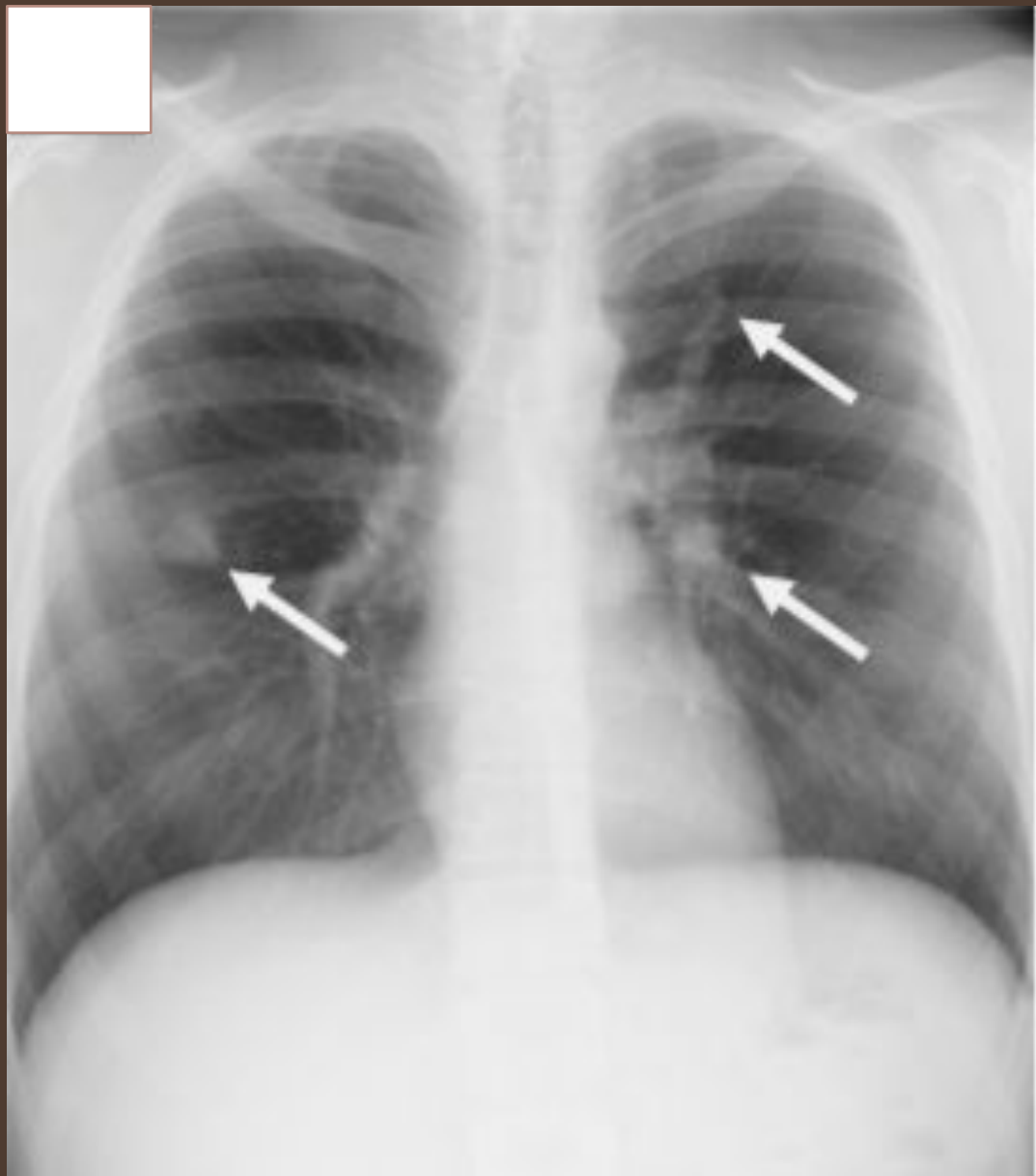


Круглая тень может прилежать широким основанием к диафрагме при опухоли или эхинококкозе печени, диафрагмальной грыже.

Центральный рак легкого



При опухоли, кисте средостения, аневризме аорты круглая тень широким основанием прилежит к средостению.

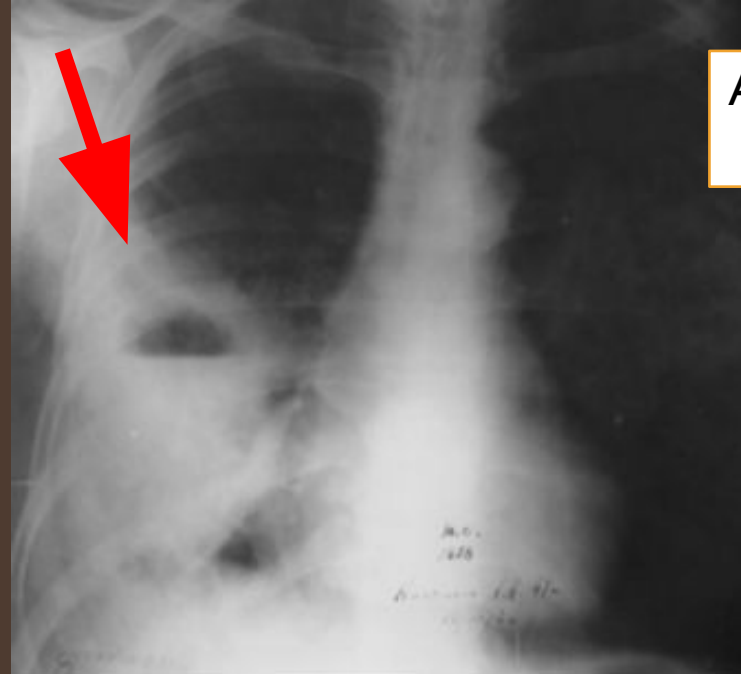


Множественные туберкулемы верхней доли, прямая и боковая проекция.

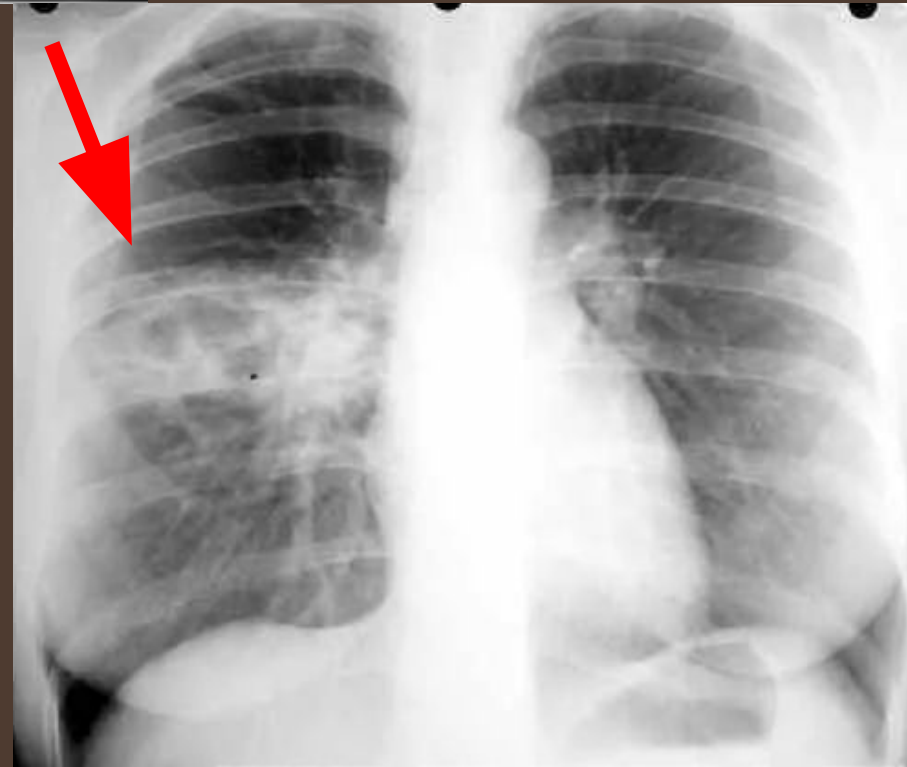
Нерезкие «размытые» контуры тени, плавно переходящей в окружающую легочную ткань, характерны для острого воспалительного процесса.

Неоднородная структура с наличием просветления и горизонтального уровня жидкости внутри тени свидетельствует о распаде легочной ткани и наблюдается при абсцедирующей шаровидной пневмонии.

Если же структура тени неоднородна, имеется сухая полость, то необходимо думать об инфильтративно-пневмоническом туберкулезе в фазе распада.



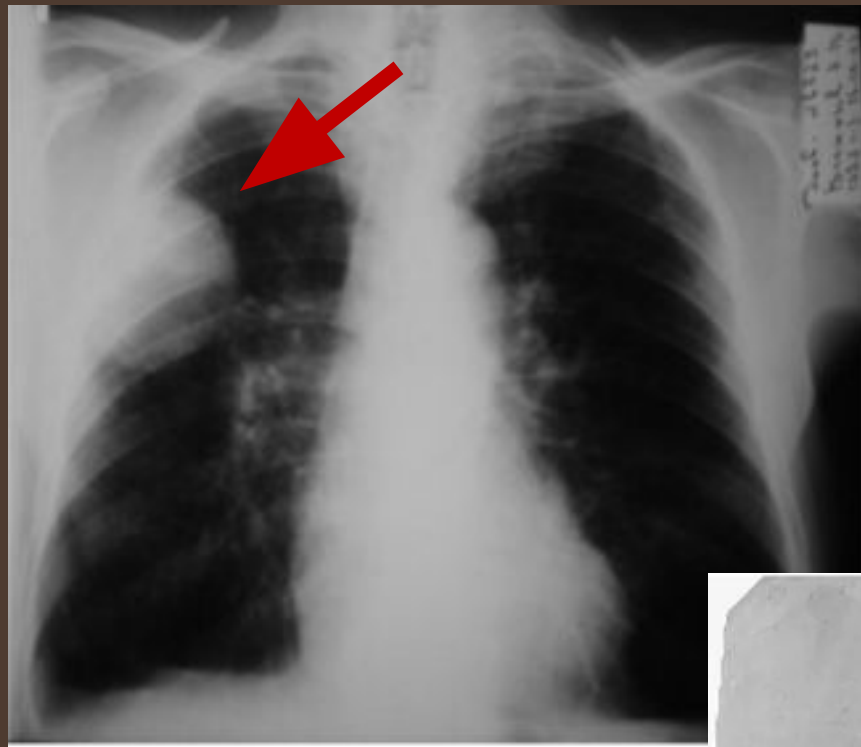
Абсцедирующая шаровидная пневмония



Инфильтративно-пневмоническом туберкулезе в фазе распада

Более резкие и четкие контуры круглой тени характерны для содержащей жидкость кисты, туберкуломы, периферического рака легкого, солитарного метастаза опухоли в легкое и эхинококка.

Киста легкого чаще бывает овальной или грушевидной формы, периферический рак – округлой и бугристой, а туберкулома или солитарный метастаз – правильной округлой формы.

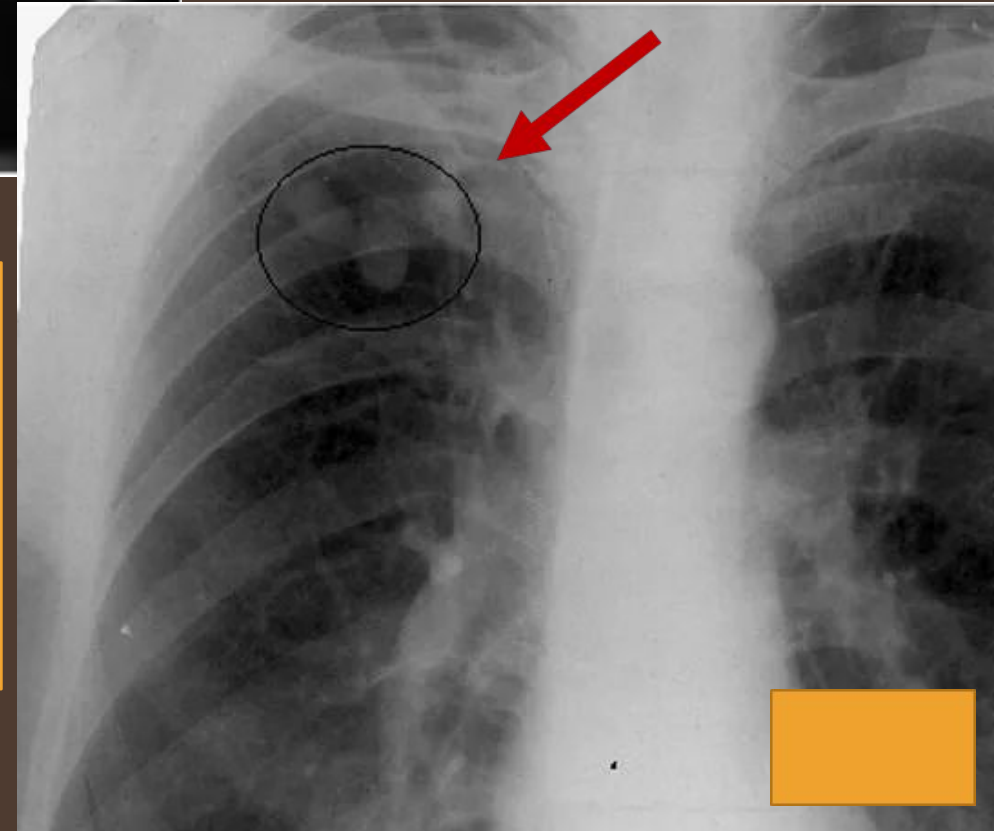


содержащая жидкость киста

имеет овальную или грушевидную форму, без просветления в центре и изменения окружающей ткани.

правильной округлой формы и может быть однородной или с множественными мелкими просветлениями, или с обызвествлением в образовании

туберкулома







Нередко от круглой тени к корню тянется так называемая «сосудистая дорожка», а в корне легкого имеются увеличенные лимфатические узлы.

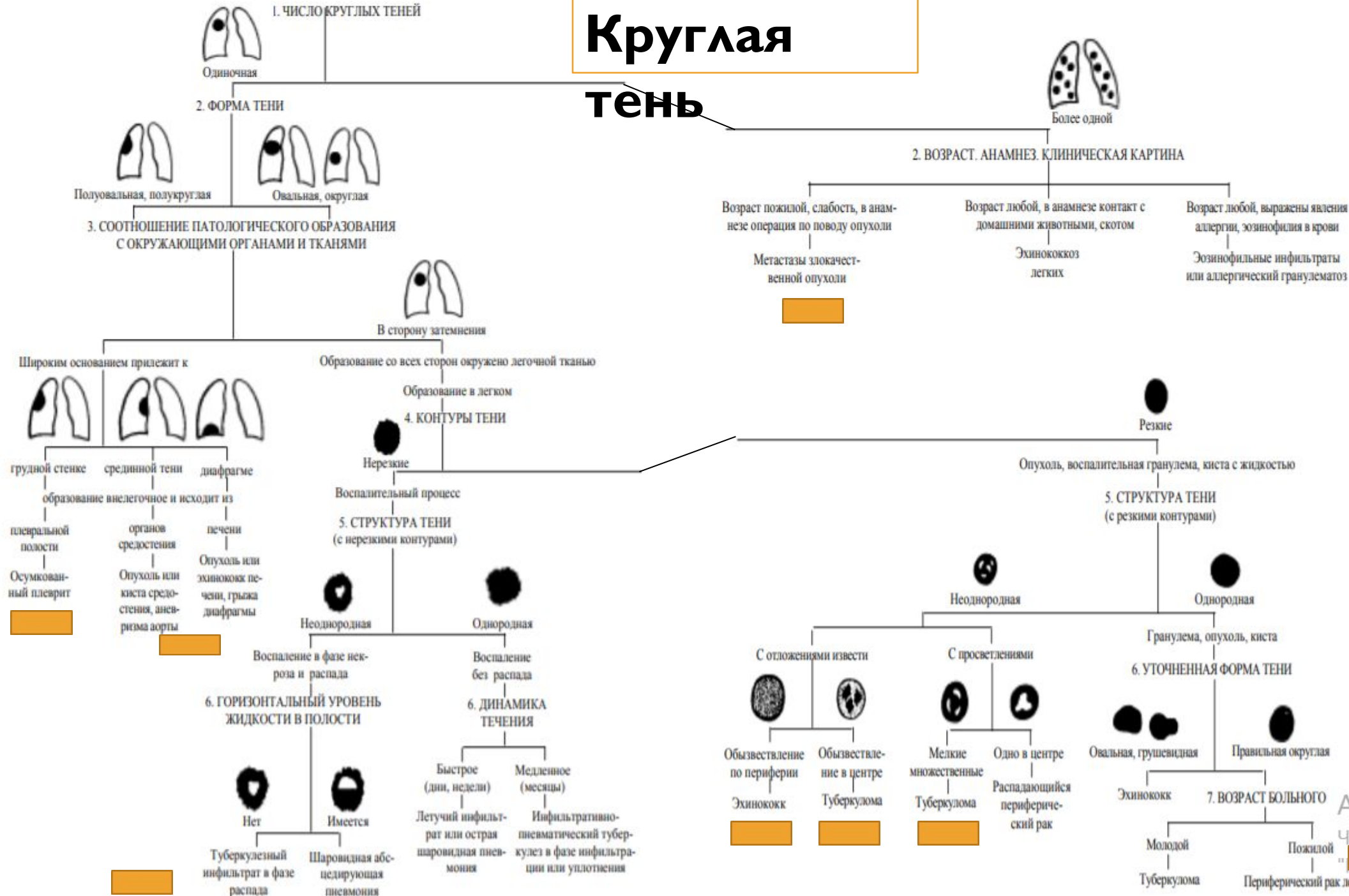
Периферический рак



При эхинококкозе легкого обнаруживается правильная круглая или грушевидная тени с обызвествлением по периферии

Эхинококкоз легкого

# Круглая тень



АКТИВ  
Чтобы а

## СИНДРОМ «КОЛЬЦЕВИДНОЙ ТЕНИ» В ЛЕГОЧНОМ ПОЛЕ

О синдроме кольцевидной тени в легочном поле следует думать лишь в том случае, если на снимках в двух проекциях (прямой и боковой) имеется замкнутое кольцо.

Анатомической основой данного синдрома являются полости в легочной ткани (абсцесс легких, поликистоз, распавшийся периферический рак легкого).

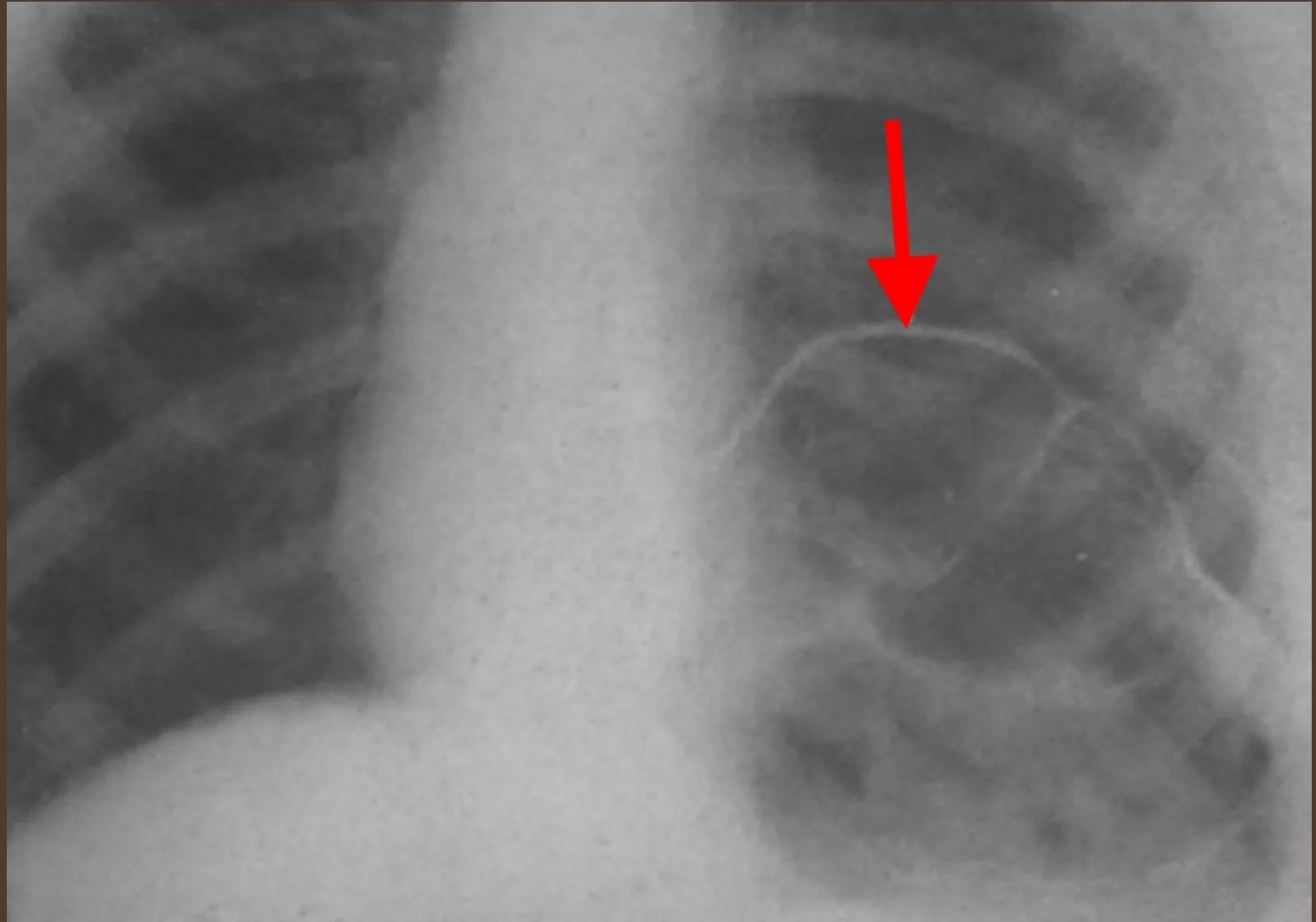


Абсцесс легкого

Наиболее частыми причинами появления в легочном поле кольцевидной тени являются:

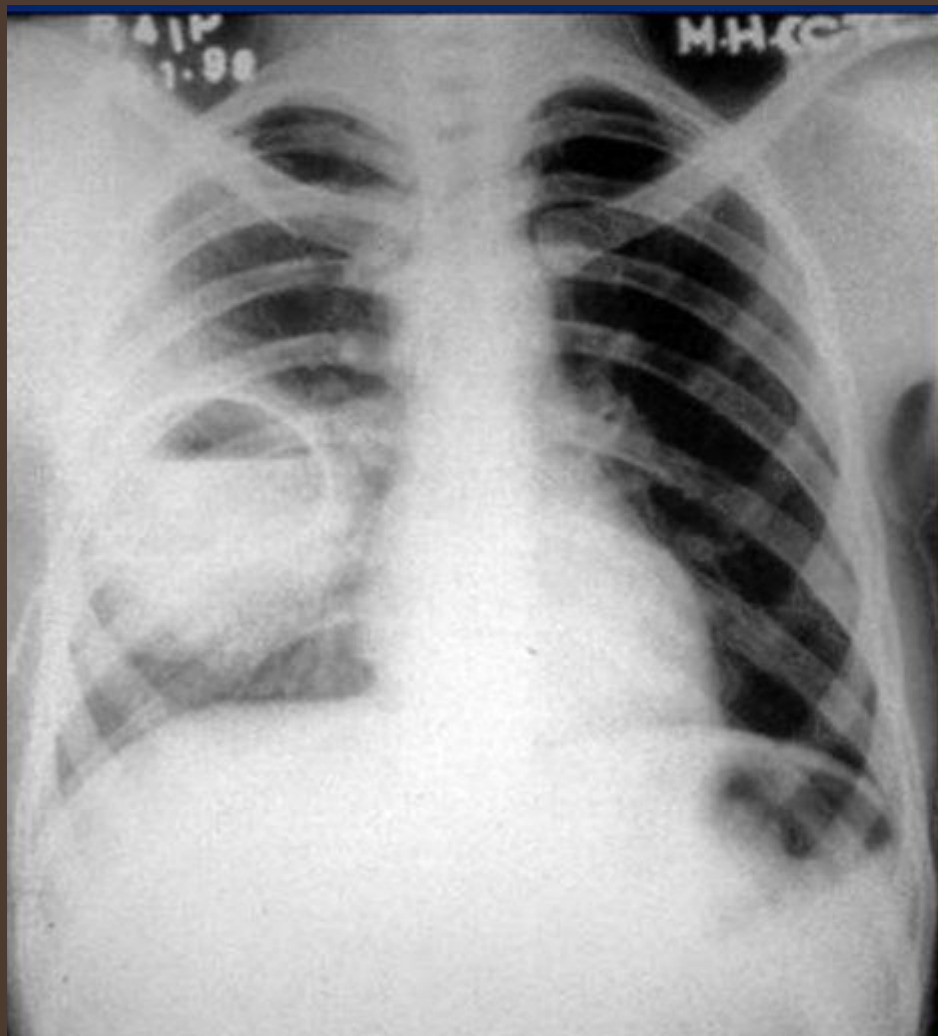
- абсцесс легкого;
- туберкулезная каверна;
- периферический рак легкого в стадии распада;
- одиночные воздушные кисты легкого.

Также замкнутое кольцо на рентгенограммах может быть обусловлено *дефектами в ребрах, деформацией ребер, ограниченным пневмотораксом, релаксацией диафрагмы*

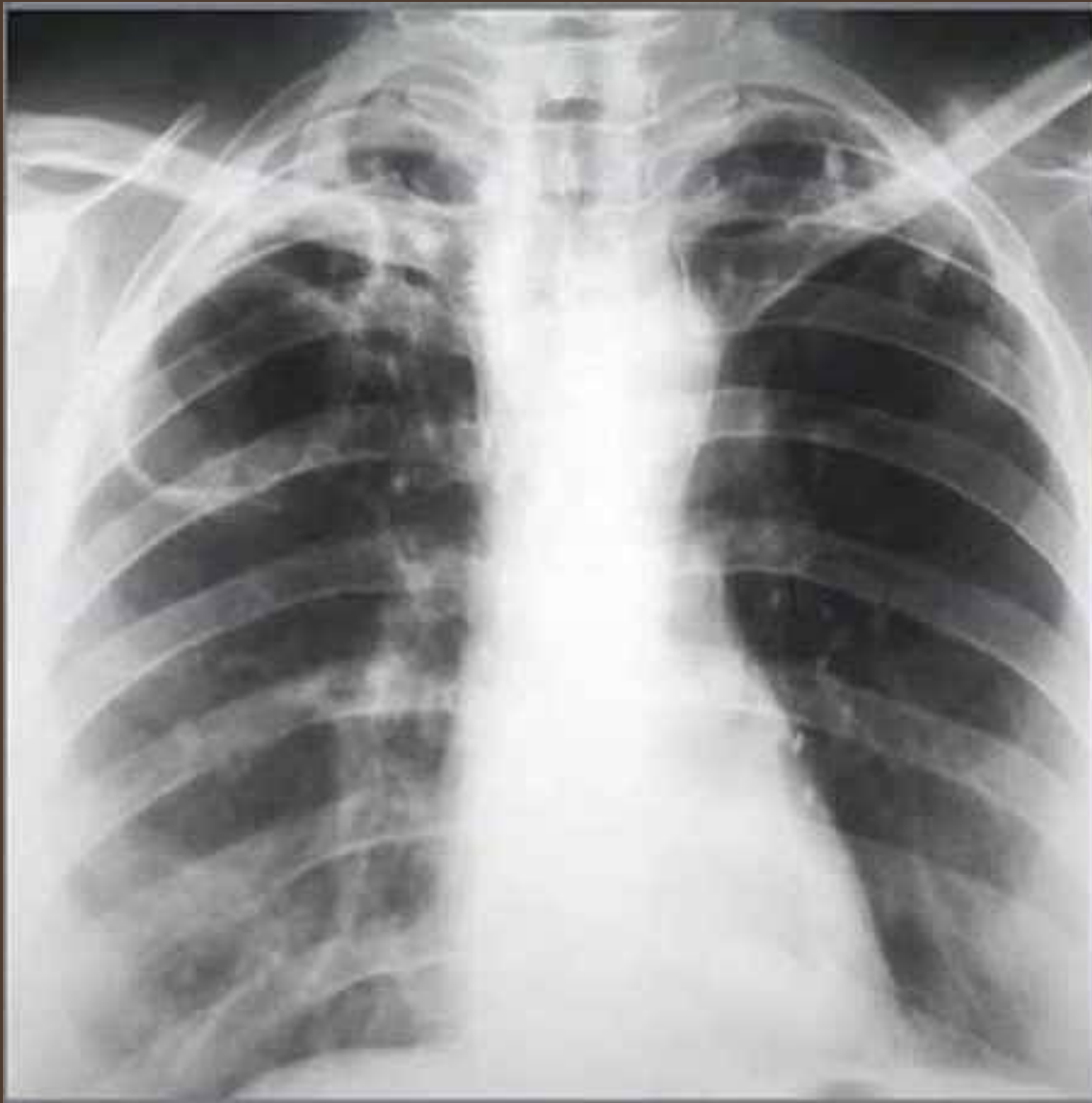


Релаксация диафрагмы





При абсцессе легкого на рентгенограмме видна четко очерченная полость с равномерно толстыми стенками, в которой содержатся газ и жидкость (гной), они плохо выводятся через бронхи вследствие инфильтрации и отека слизистой оболочки бронха. Внутри полости хорошо заметен горизонтальный уровень жидкости.

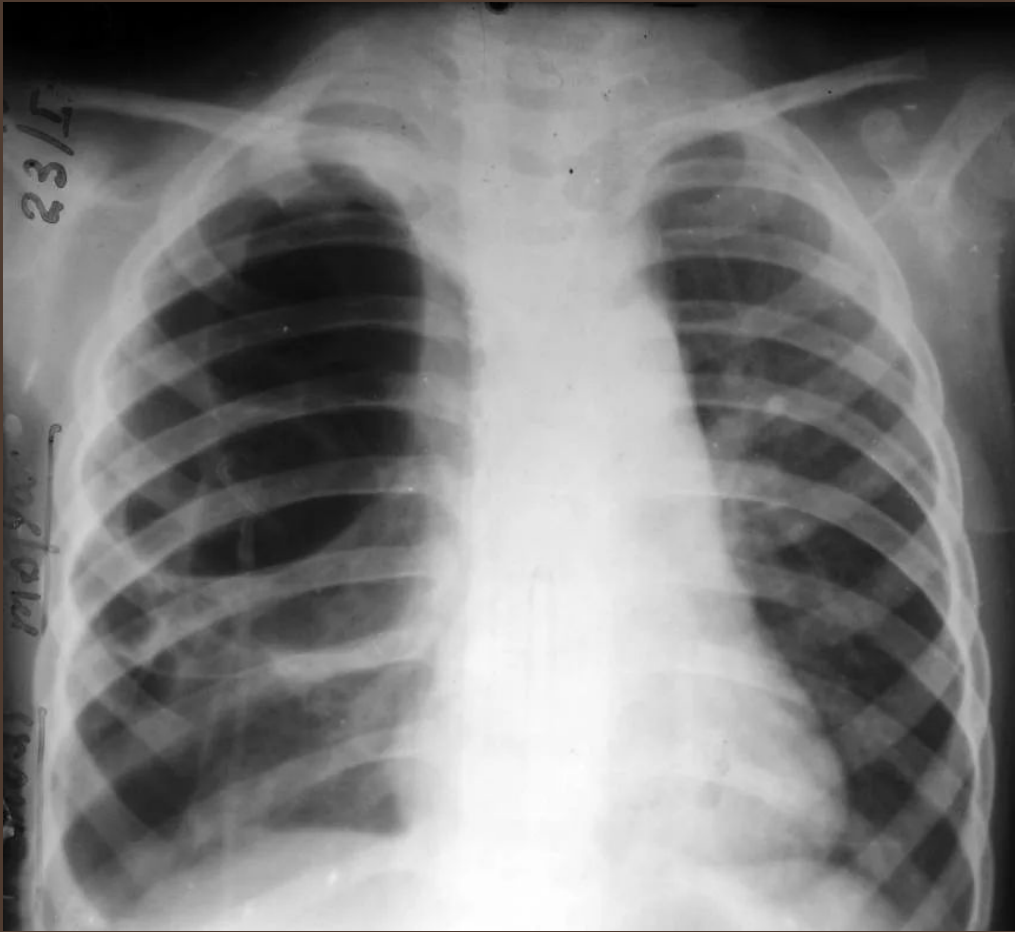


В окружающем каверну легочном поле и в отдаленных участках легких обнаруживаются множественные туберкулезные очаги разной величины и интенсивности очаговых теней с нерезкими очертаниями

Туберкулезные каверны чаще имеют неправильную округлую форму, неровные контуры и равномерно толстые стенки. При постепенном распаде туберкулезного инфильтрата творожистые массы отхаркиваются, жидкости в полости нет.



Распад раковой опухоли характеризуется образованием кольцевидной тени с неравномерно толстыми стенками. Вследствие некроза опухолевой ткани в раковом узле возникает полость. Нередко от опухоли к корню легкого тянется «сосудистая» дорожка, но в окружающей легочной ткани очаговые образования отсутствуют

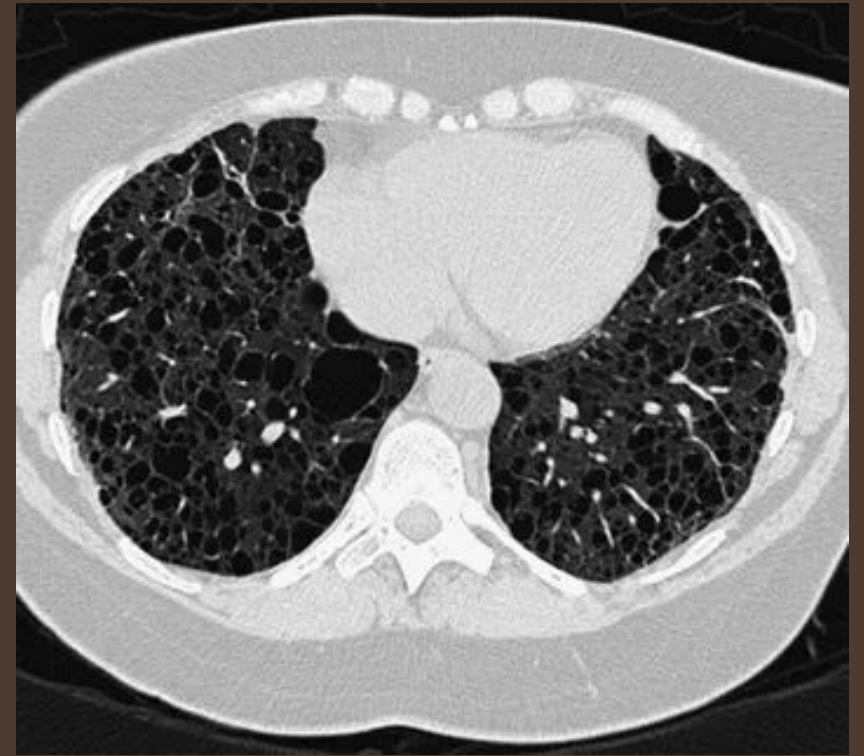


Редко встречается одиночная воздушная киста легкого. Она отличается тонкими ровными стенками и отсутствием в ней жидкого содержимого, а также изменений в корне легкого и в окружающей полость легочной ткани

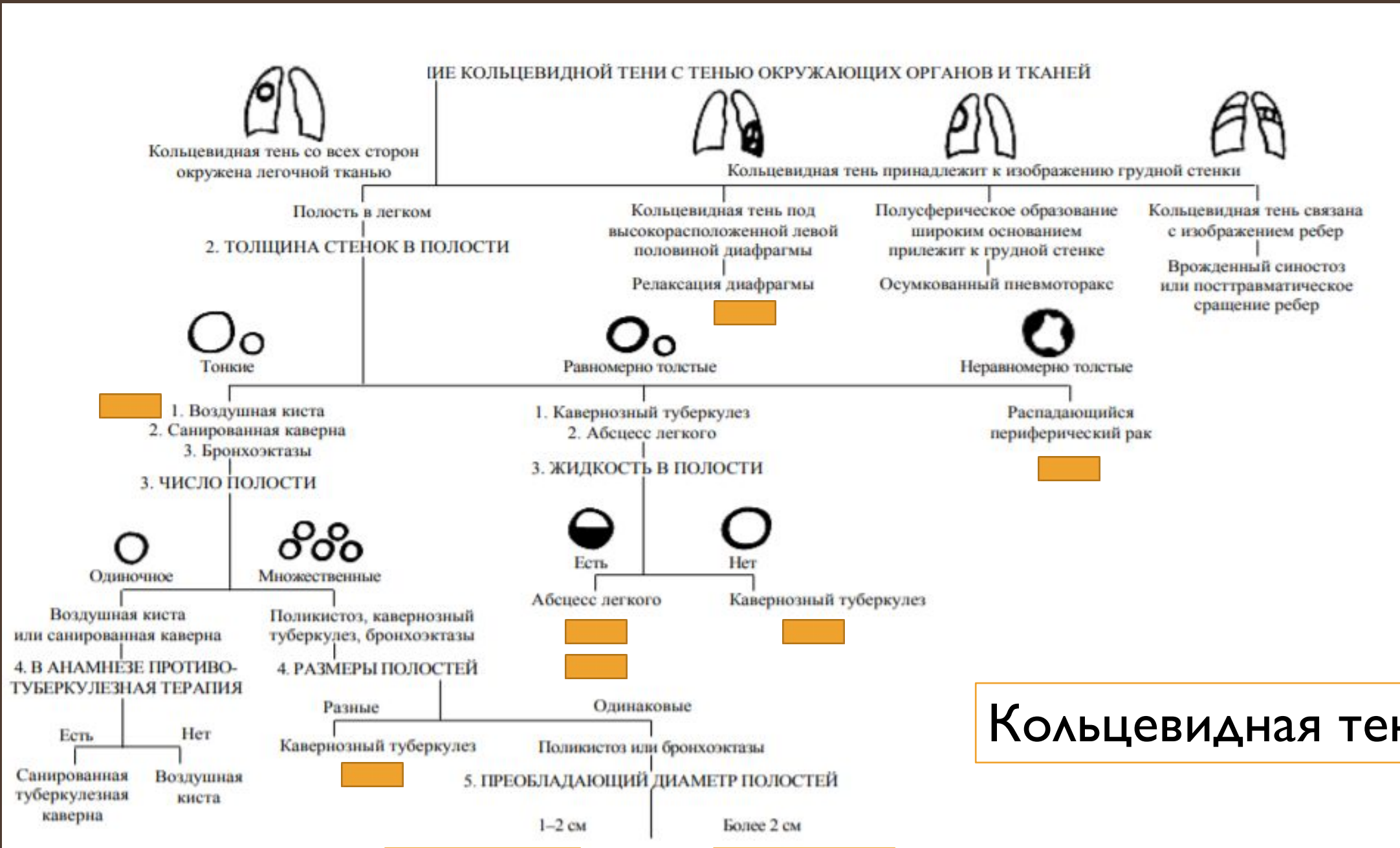


Бронхоэктазы дают однотипные по величине множественные кольцевидные тени размером 1 – 2 см.





Множественные кольцевидные тени встречаются также при поликистозах. Размеры полостей однотипны, превышают 2 см.



# Кольцевидная тень

бронхоэктаз

поликистоз

# 1. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОЧАГОВЫХ ТЕНЕЙ

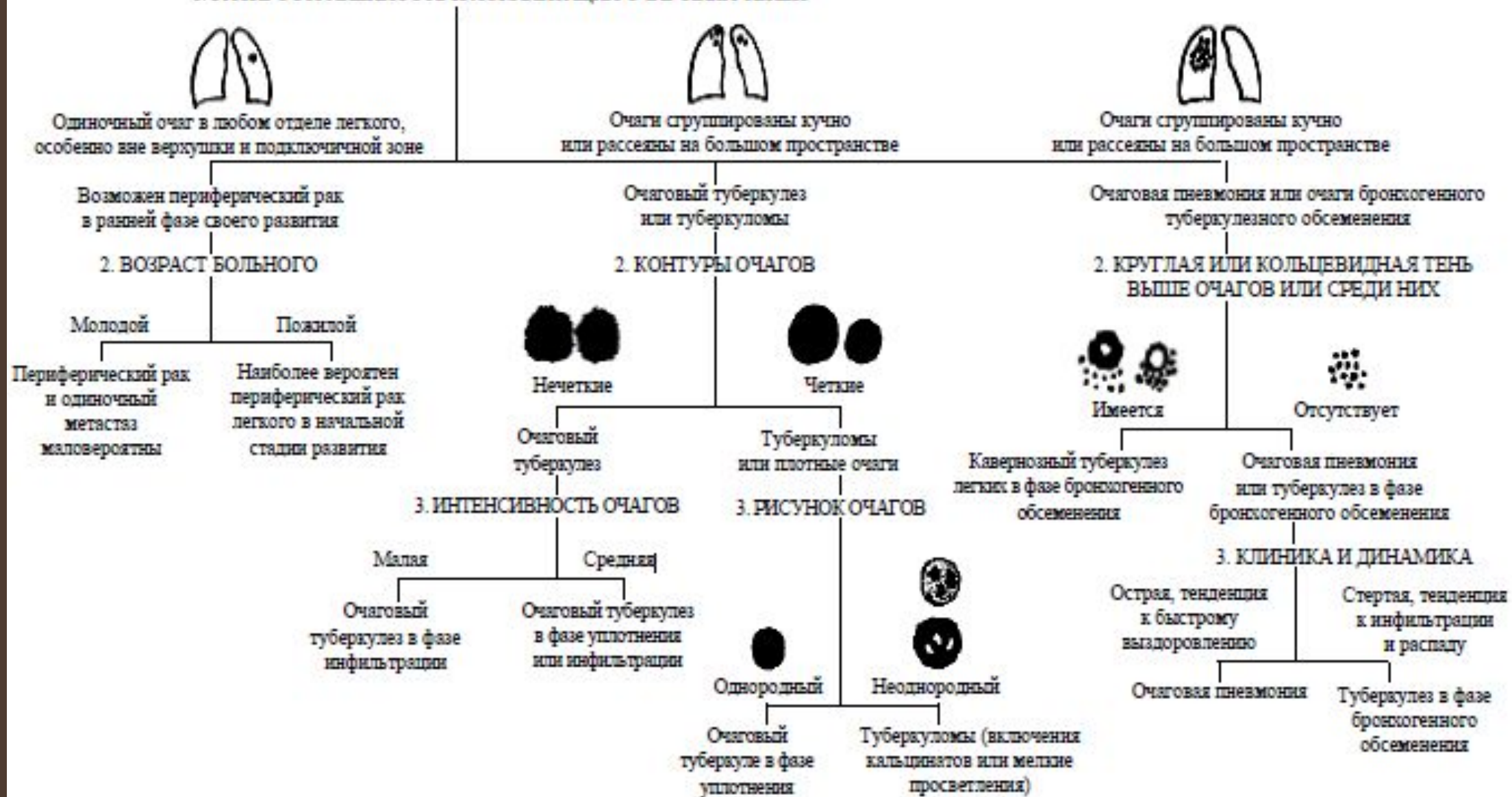


Рис. 57. Алгоритм дифференциальной рентгенодиагностики болезней при синдроме очагов и ограниченной диссеминации в легочном поле



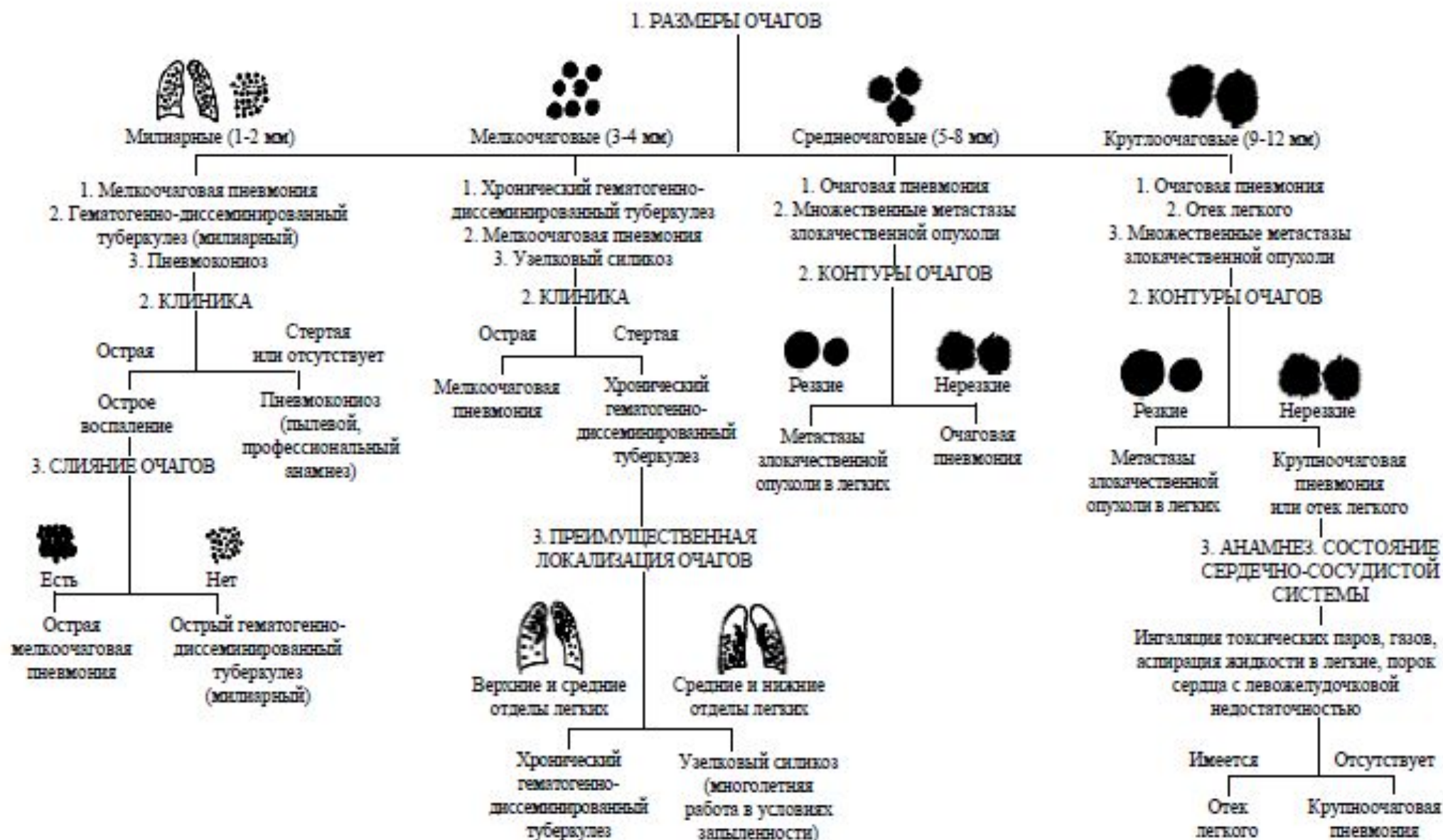


Рис. 63. Алгоритм дифференциальной рентгенодиагностики болезней при синдроме диффузной диссеминации в легочном поле



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дифференциальная диагностика основных рентгенологических синдромов при заболеваниях легких: учебное пособие / сост.: А.В. Синьков, Г.М. Синькова. ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава. – Иркутск: ИГМУ, 2013. – 22с.
2. Лучевое исследование органов дыхания и диагностика заболеваний легких: учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Тихомирова [и др.]. – Минск : БГМУ, 2017. – 47 с.
3. Основные рентгенологические синдромы патологии легочной ткани: учеб. пособие / Л.А. Тимофеева, Т.Н. Алешина, А.В. Быкова. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2013. – 104 с.
4. Затемнение на легких на рентгене: что это может быть. – 31.12.2019. [Интернет ресурс].  
<https://vdp6.ru/rentgen/zatemnenie-na-legkih-na-rentgene-chto-eto-mozhet-byt.html>