



Лекция

Нагноительные заболевания легких

Абсцесс легкого — это гнойный или гнилостный распад некротических участков легочной ткани, чаще в пределах сегмента с наличием одной или нескольких полостей деструкции, заполненных густым или жидким гноем и окруженных перифокальной воспалительной инфильтрацией легочной ткани.

Абсцесс легкого представляет собой наиболее частую (80-85%) форму ОЛД.

Гангрена легкого – это гнойно-гнилостный некроз значительного участка легочной ткани, чаще доли, 2 долей или всего легкого, без четких признаков демаркации, имеющий тенденцию к дальнейшему распространению и проявляющийся крайне тяжелым общим состоянием больного.

В отличие от абсцесса полость при гангрене легкого содержит секвестры легочной ткани. Гангрена легкого является более редким и значительно более тяжелым патологическим процессом.

Факторы, предрасполагающие к развитию ОДЛ

- Хронические заболевания легких (ХОБЛ, бронхоэктазы, бронхиальная астма);
- Пневмония, преимущественно у лиц со сниженным иммунитетом (злоупотребляющих алкоголем, наркоманов, ВИЧ-инфицированных);
- Острые респираторные вирусные инфекции;
- Сахарный диабет;
- Тяжелая черепно-мозговая травма, нахождение в бессознательном состоянии;
- Эпилепсия;
- Церебро-васкулярные расстройства, кома;
- Передозировка седативных средств;
- Общая анестезия и др.

Классификация ОДЛ

1. Выделяют следующие **клинико-морфологические формы** легочных нагноений:
 - Острый абсцесс:
 - без секвестрации;
 - с секвестрацией.
 - Гангрена легкого.
2. По этиологии (в зависимости от возбудителя).
3. По механизму проникновения повреждающего агента в легкие:

- **Эндобронхиальный:**
- Ингаляционный;
- Аспирационный;
- Обтурационный.
- **Гематогенный:**
- Тромбоэмболический;
- Септический.
- Травматический.
- **Из пограничных органов и тканей:**
- Контактный;
- Лимфогенный.

4. По распространенности процесса:

- Абсцессы легкого:
- Одиночны
- Множественные (одно- и двухсторонние).
- Гангрена легкого:
- Долевая;
- Субтотальная;
- Тотальная.
- Двусторонние поражения:
- Множественные абсцессы;
- Гангрена обоих легких;

- Абсцесс одного легкого, гангрена другого;
- Абсцессы и гангрена одного легкого, пневмония с противоположной стороны.

5. По локализации:

- Центральные;
- Периферические.

6. По тяжести течения

- Легкое (бронхо-легочная симптоматика без признаков ДН)
- Средней тяжести (бронхолегочная симптоматика с дыхательной недостаточностью)

- Тяжелое (сочетание бронхолегочной симптоматики, ДН с тяжелым сепсисом)
- Крайне тяжелое (септический шок, синдром полиорганной недостаточности).

7. По наличию осложнений:

- Осложненные
- Неосложненные

Этиология легочных нагноений

- Облигатные неспорообразующие анаэробы — бактероиды, фузобактерии, анаэробные кокки (пептококки) — 55-75%.
- Грам (-) палочки (энтеробактерии, синегнойная палочка, кишечная палочка, клебсиелла, протей) — 25%.
- Грам (+) кокки (стафилококк, стрептококк) — 20-25%.
- Гемофильная палочка.
- Микоплазма.
- Грибы.

Патогенез ОЛД

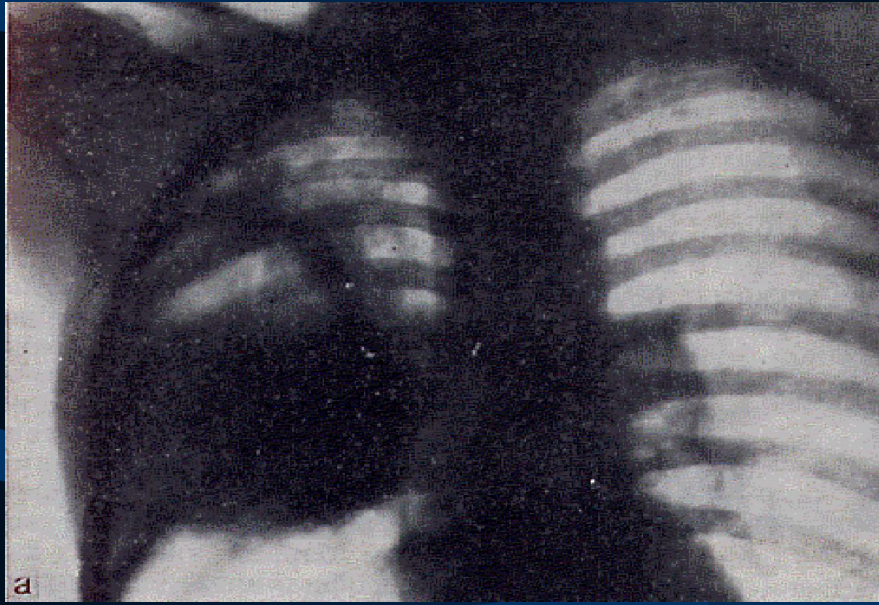
Возбудители ОИДЛ попадают в легкие:

- Через бронхи путем массивной аспирации содержимого верхних дыхательных путей и желудка и микроаспирации секрета ротоглотки;
- Гематогенно при сепсисе;
- При травме грудной клетки (проникающей и непроникающей);
- Из соседних органов и тканей (контактно).

Макропрепарат легкого с гнойно-деструктивными изменениями. На разрезе видны множественные субплеврально и центрально расположенные гнойники.



Блокированный абсцесс легкого

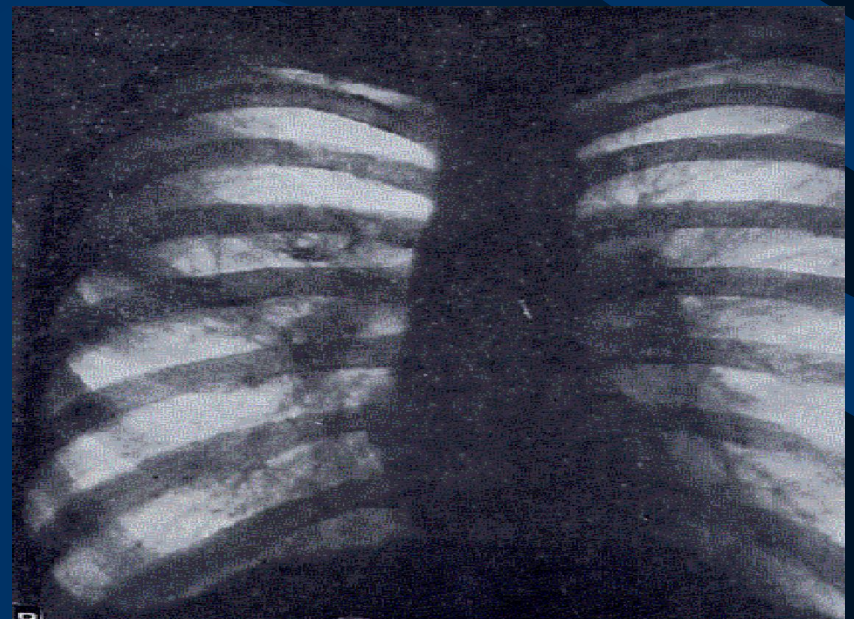
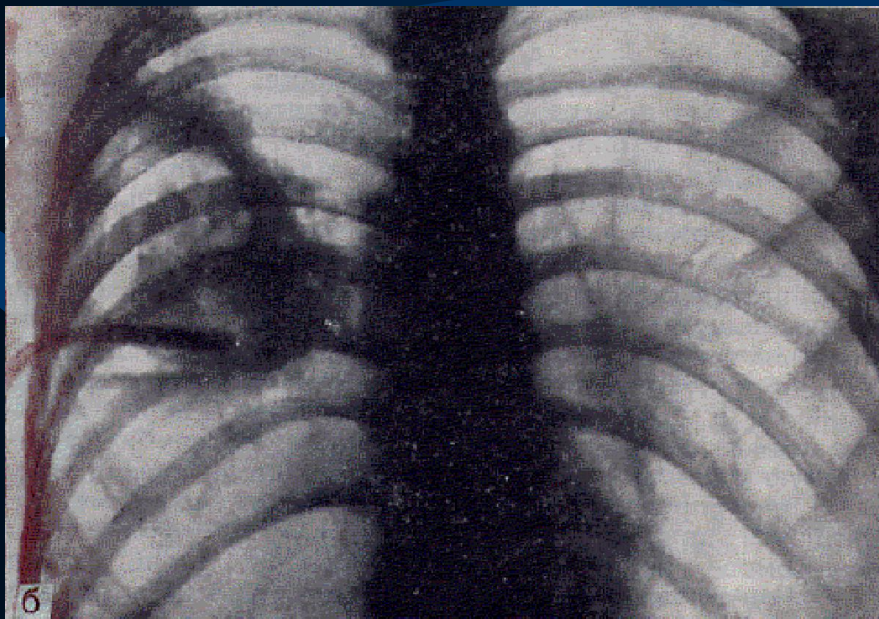


а – гигантский блокированный гнойник в правом легком;

б – дренирование гнойника;

в – через 1 год;

на месте полости виден фиброз.

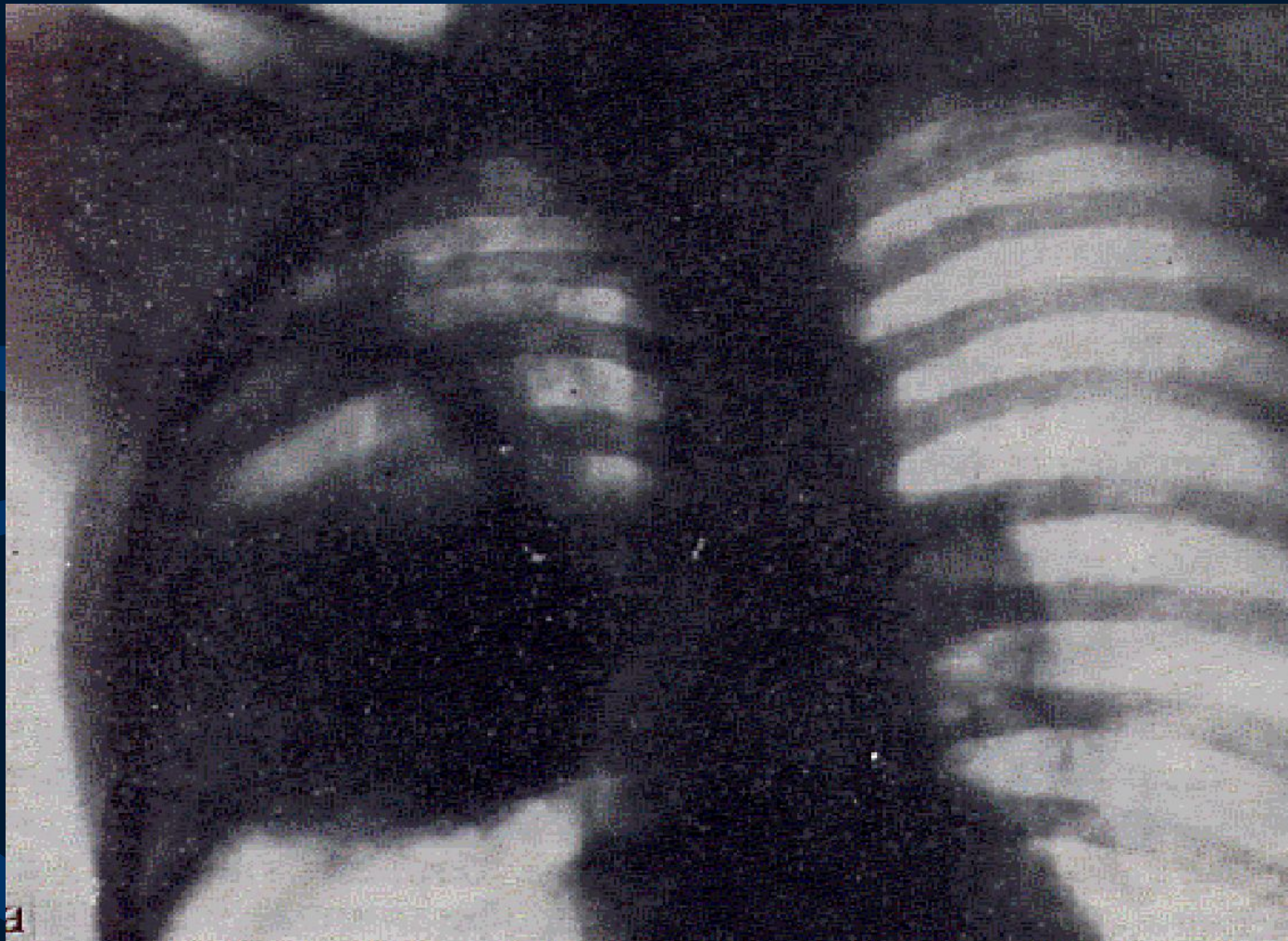


Клиническая картина: выделяют 2 периода:

- До прорыва гноя в бронх: озноб, высокая, гектическая лихорадка, ночные поты, сухой или с небольшим количеством гнойной мокроты кашель, боль на стороне поражения при дыхании, одышка, симптомы интоксикации, картина пневмонии, при осмотре – бледность кожи, цианоз, тахипноэ, притупление перкуторного звука, жесткое, бронхиальное или ослабленное дыхание в зависимости от состояния бронхиальной проходимости в зоне поражения, рентгенологически – обширное, интенсивное инфильтративное затенение, изменение лабораторных показателей крови (гиперлейкоцитоз, сдвиг лейкоформулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов, нарастание СОЭ, анемия).

- **После прорыва гноя в бронх:** кашель с большим количеством гнойной мокроты (до 500-1500 мл, иногда полным ртом) с неприятным гнилостным запахом, при отстаивании – трехслойной, кровохарканье, снижение температуры и уменьшение симптомов интоксикации, амфорическое дыхание и влажные средне- и крупнопузырчатые хрипы, Р-логически – округлой формы полость с распадом и горизонтальным уровнем жидкости, уменьшение зоны инфильтрации, нормализация показателей крови.

Блокированный абсцесс легкого

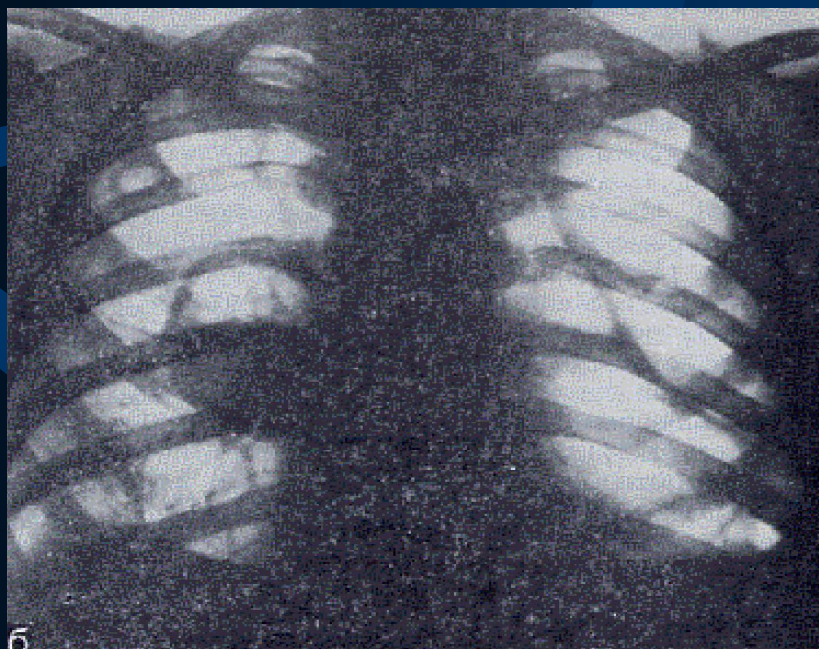
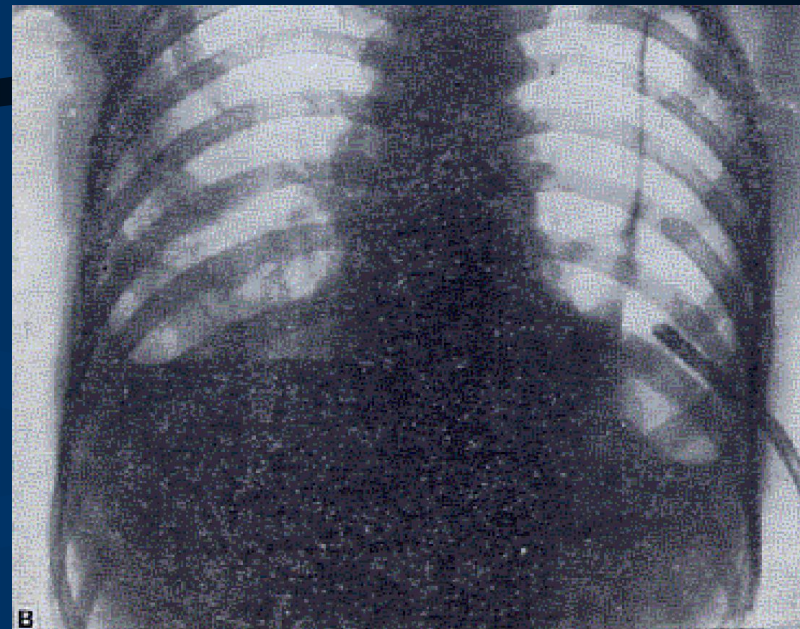
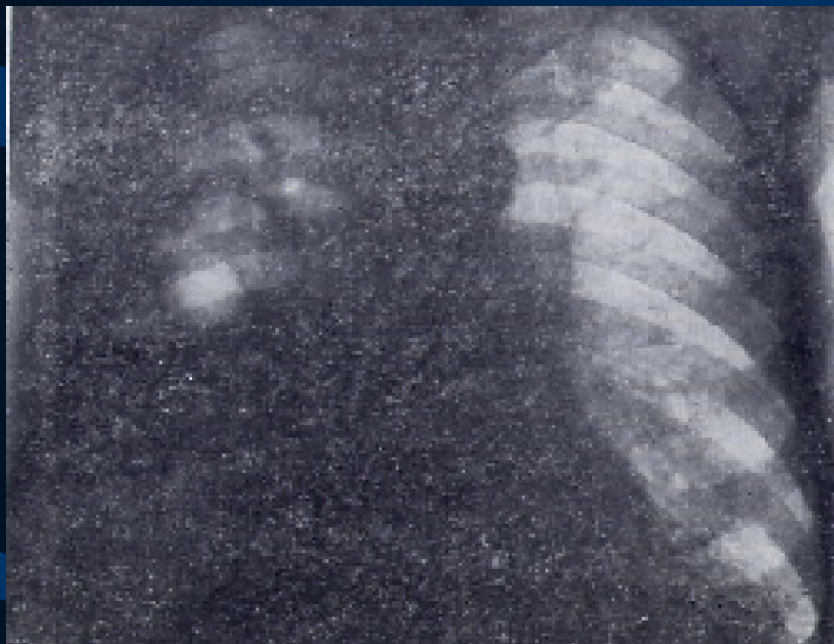


Варианты течения ОИДЛ

- Фазное течение (нарастающая клиника пневмонии и интоксикации, прорыв гноя в бронхи, уменьшение выраженности интоксикации и отделения гнойной мокроты);
- Стабильно тяжелое длительное (2-3 недели) течение с присоединением осложнений (напр. заблокированный абсцесс);
- Длительная (более 2-3 месяцев) стабилизация процесса – хроническое течение;
- Внезапное быстро прогрессирующее течение процесса (распространение на соседние ткани, тяжелая интоксикация с резким увеличением количества гнойной или гнилостной мокроты) – переход в гангрену.

Осложнения ОИДЛ

- Плеврит, пневмоторакс, пиопневмоторакс и эмпиема плевры
- Бронхо - легочные и легочно - торакальные свищи
- Флегмона грудной стенки
- Легочное кровотечение и кровохарканье
- Респираторный дистресс- синдром
- Инфекционно-токсический шок
- Сепсис
- Полиорганная недостаточность
- ДВС-синдром
- Гнойный перикардит

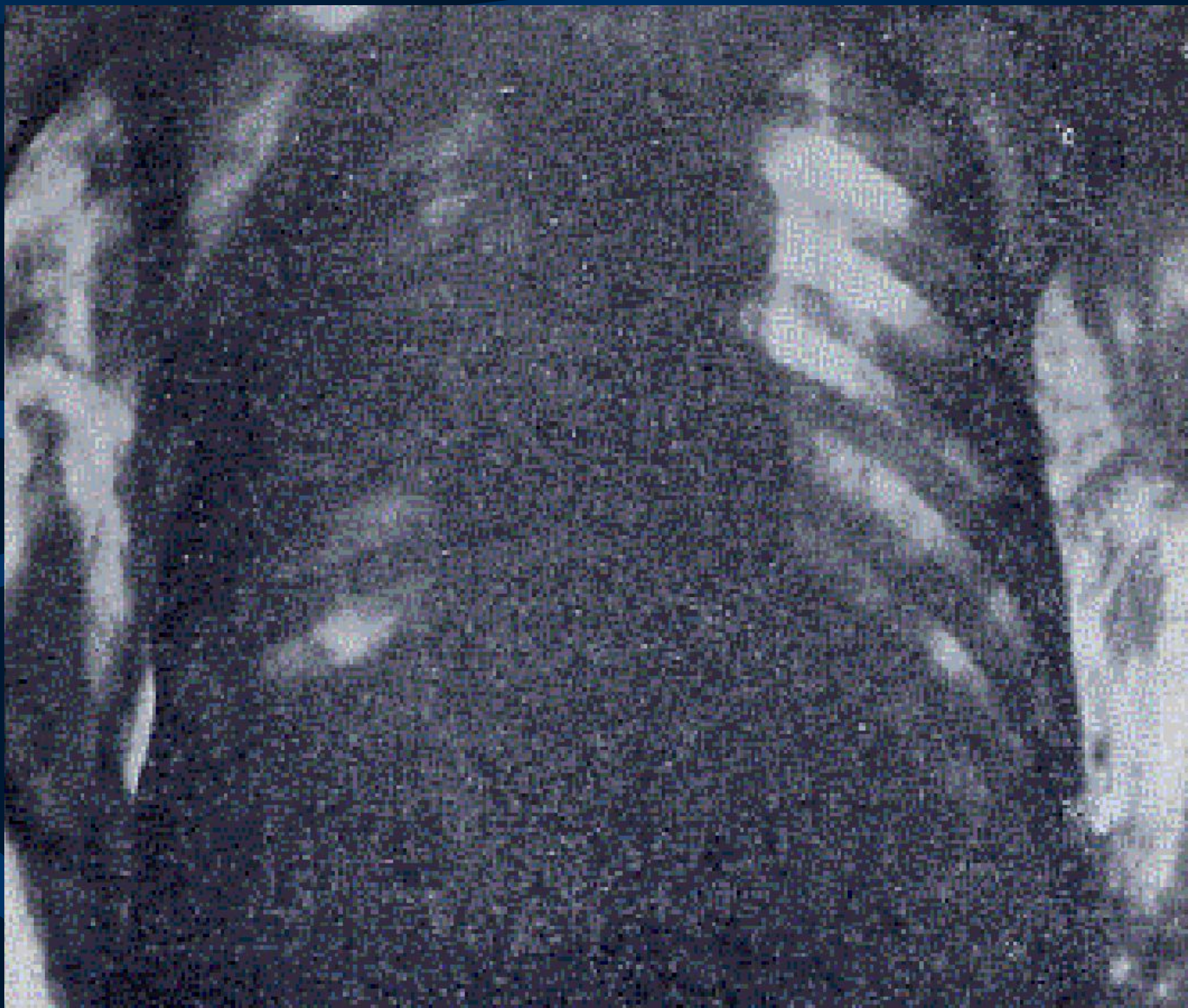


**Виды плевральных
осложнений при
стафилококковой
деструктивной пневмонии.**

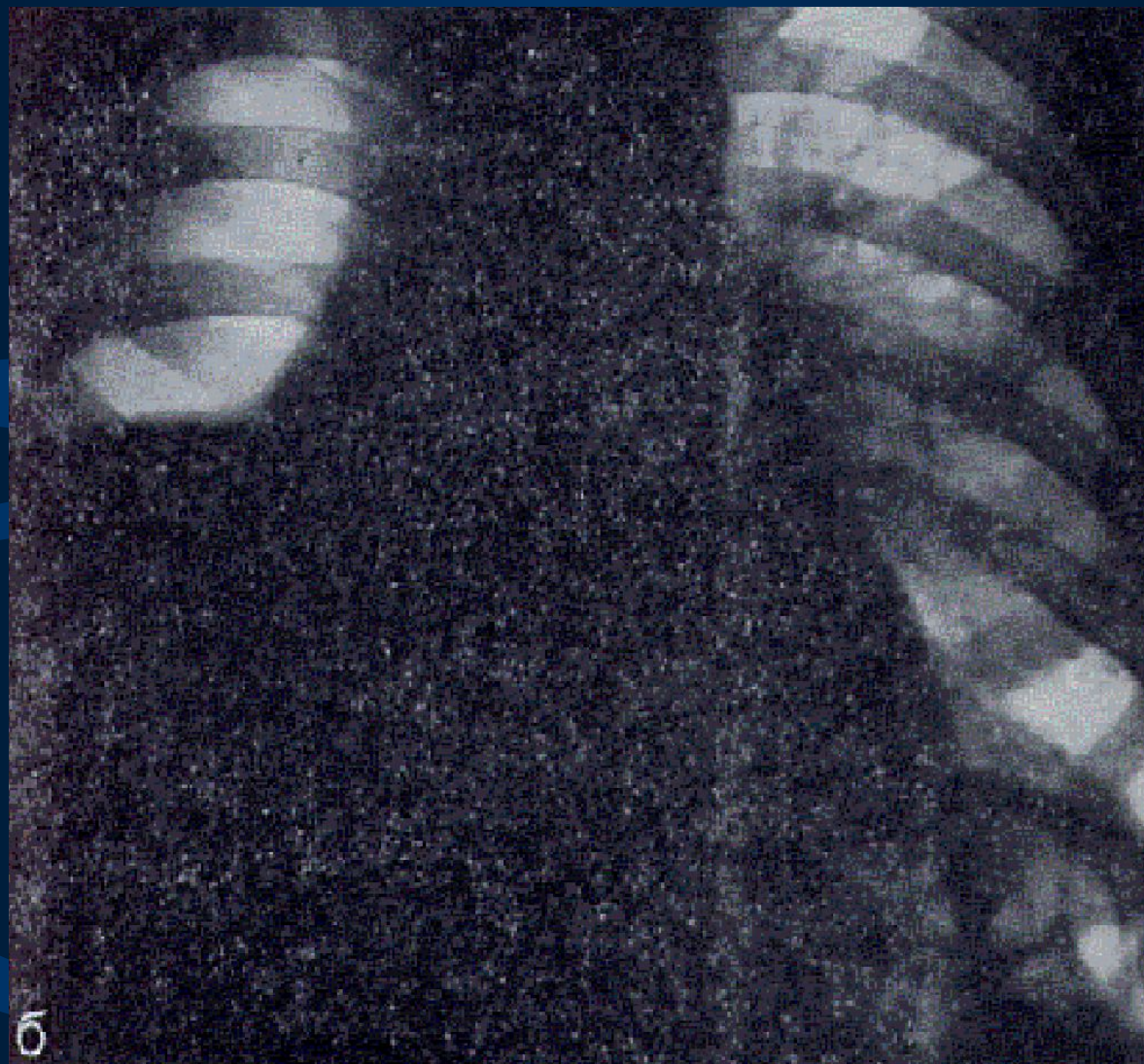
Напряженный пневмоторакс, выраженная подкожная эмфизема у больного

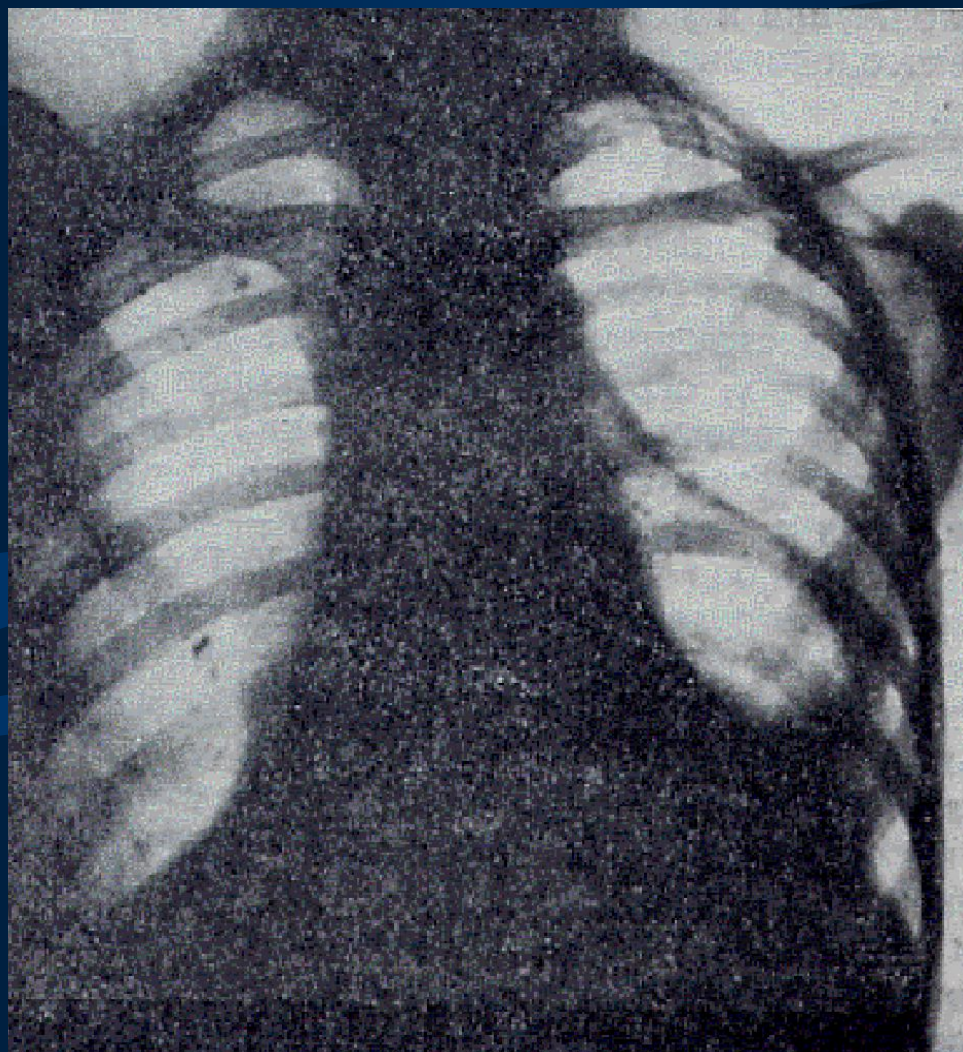


Тотальная подкожная эмфизема



Рентгенограмма больного при развитии гнойного перикардита.





**Пневмоперикард при прорыве гнойника из
легкого в перикард**

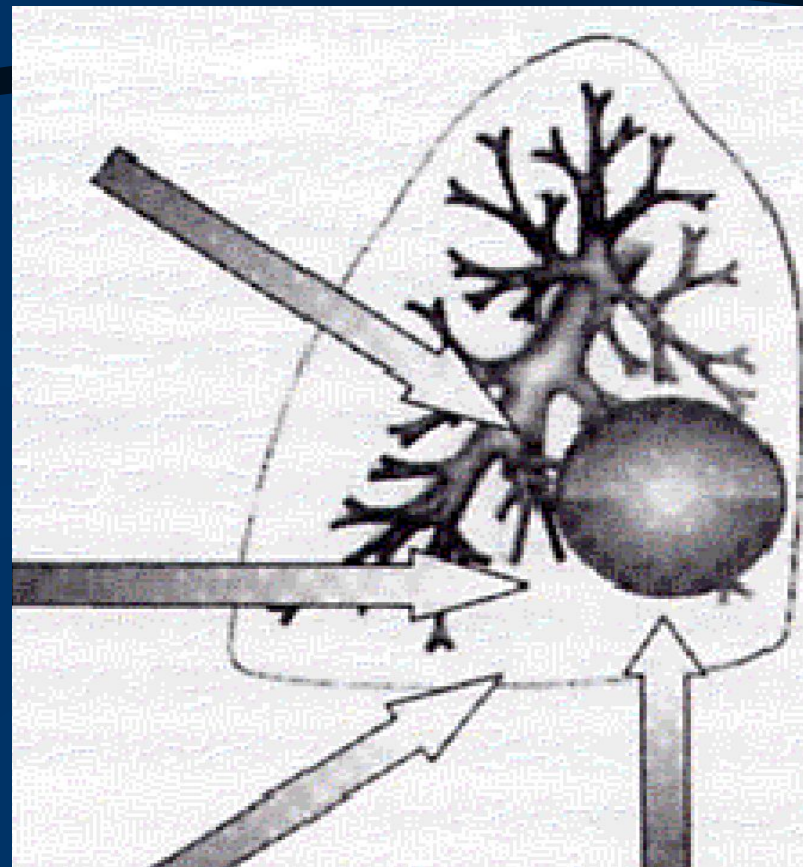
Диагностический алгоритм при ОБДЛ

1. Основные методы исследования

Анамнез, осмотр больного, перкуссия, аускультация, пальпация

2. Инструментальные методы исследования

Рентгенография
Фибробронхоскопия
Компьютерная томография
Ультрасонография
Вентиляционно-перфузная гаммасцинография легких
Бронхоартериография



3. Лабораторная диагностика

Бактериологическое исследование мокроты, смывов бронхов, содержимого гнойной полости

Цитоморфологическая диагностика

4. Исследования в динамике

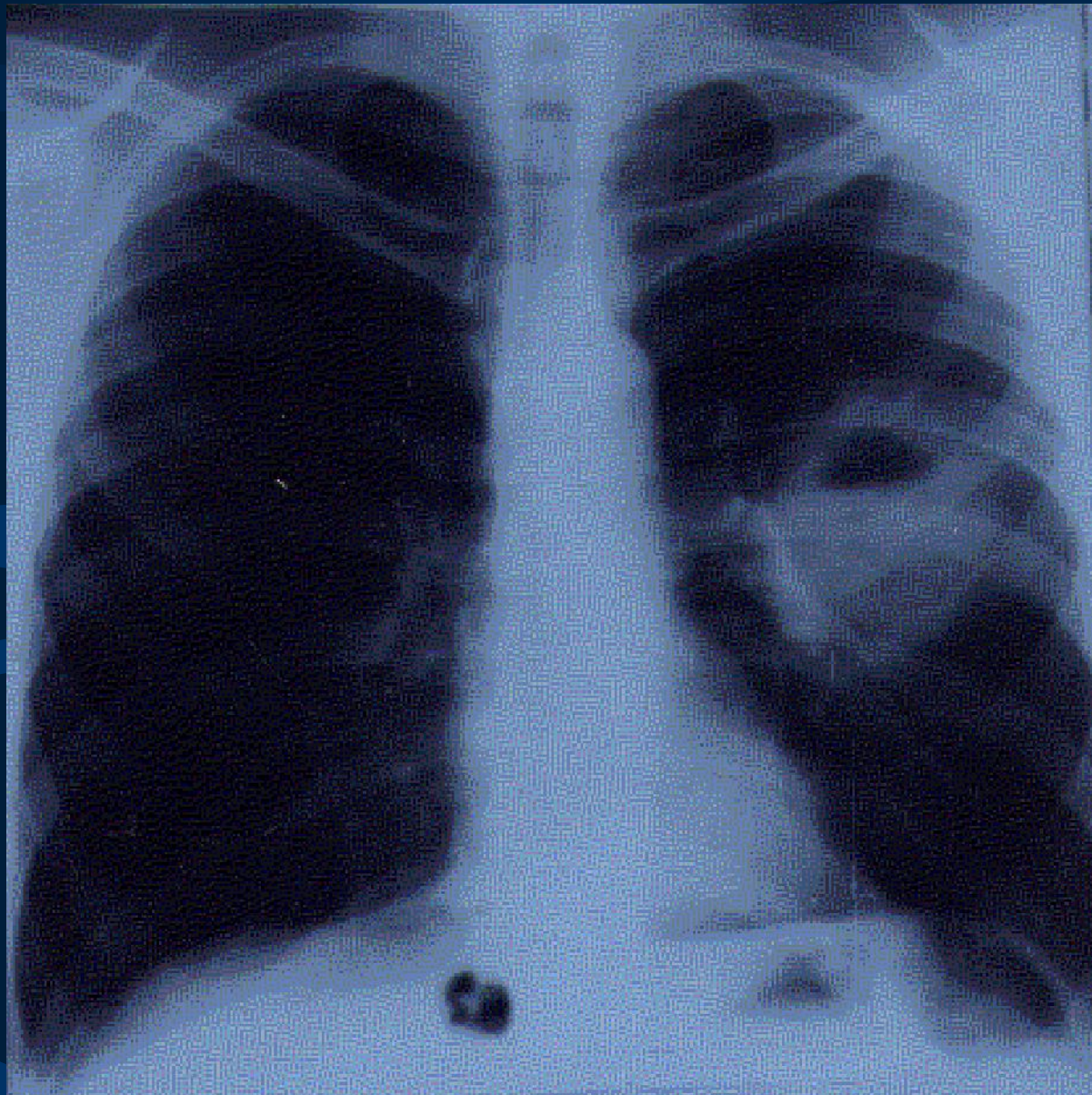
Динамическая (1-3 раза в неделю) рентгенография грудной клетки
КТ, УЗС исследования, ФБС – в комплексе с лечебными мероприятиями по показаниям

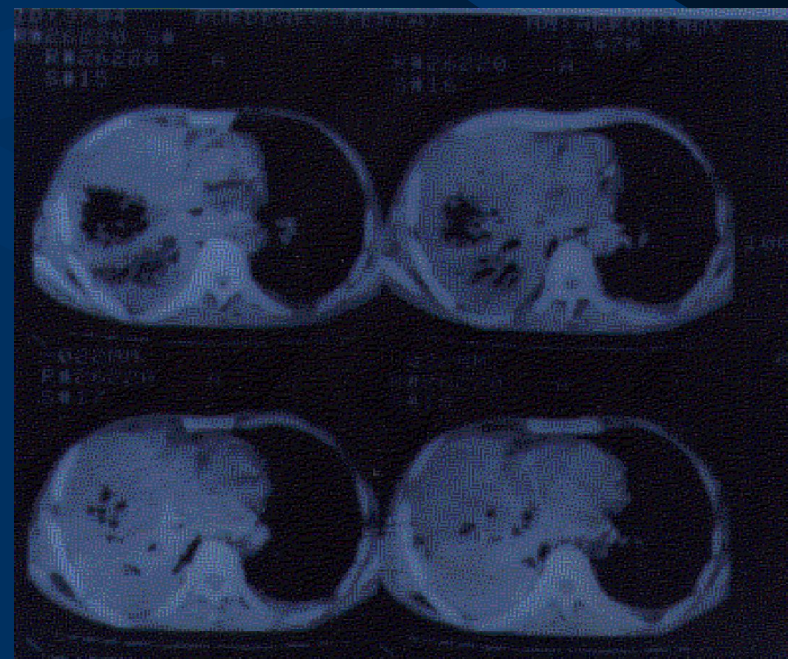
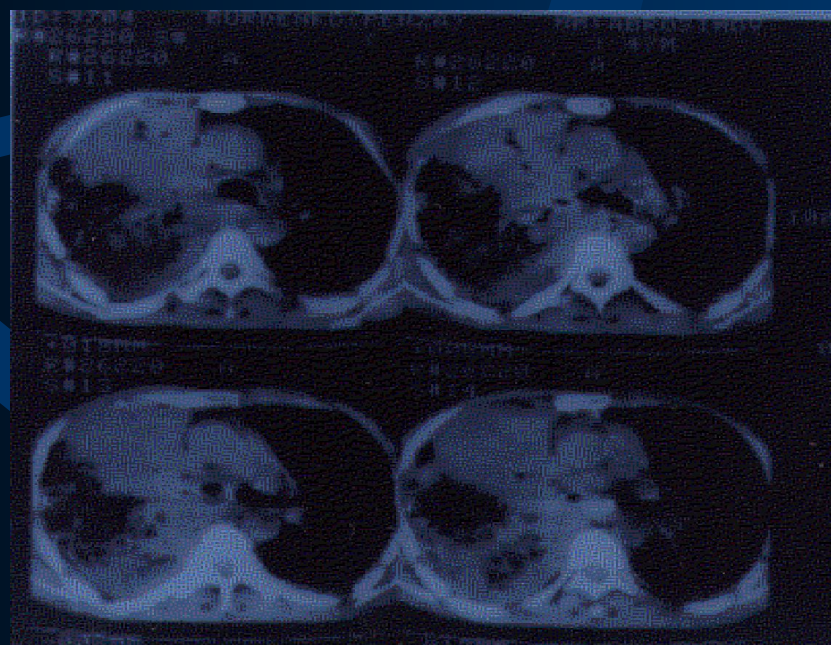
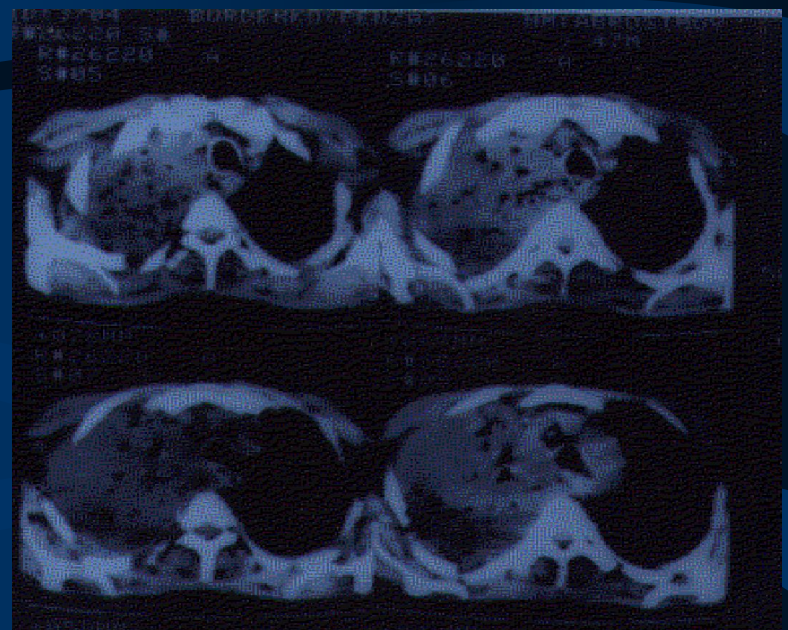
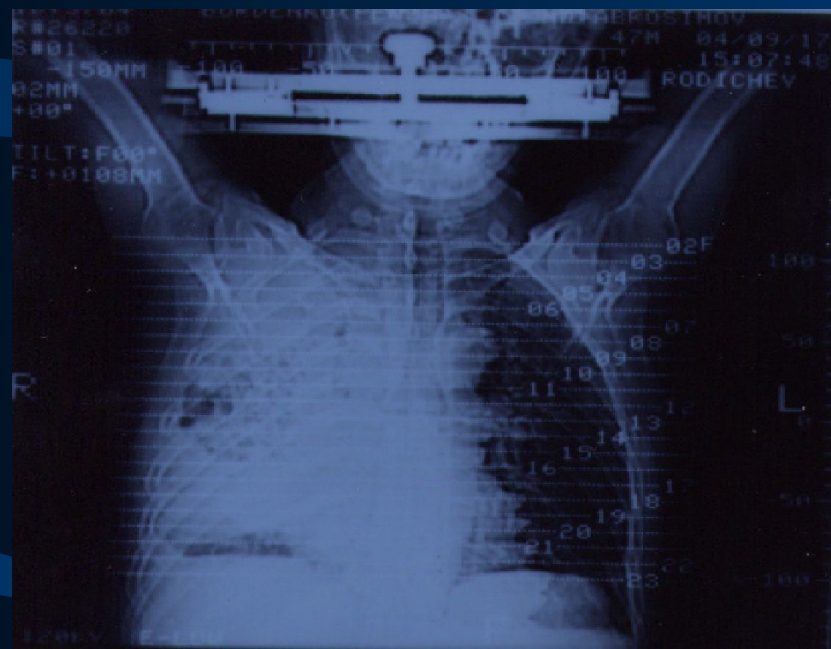
Диагностика ОИДЛ

В диагностике нагноительных заболеваний играют роль:

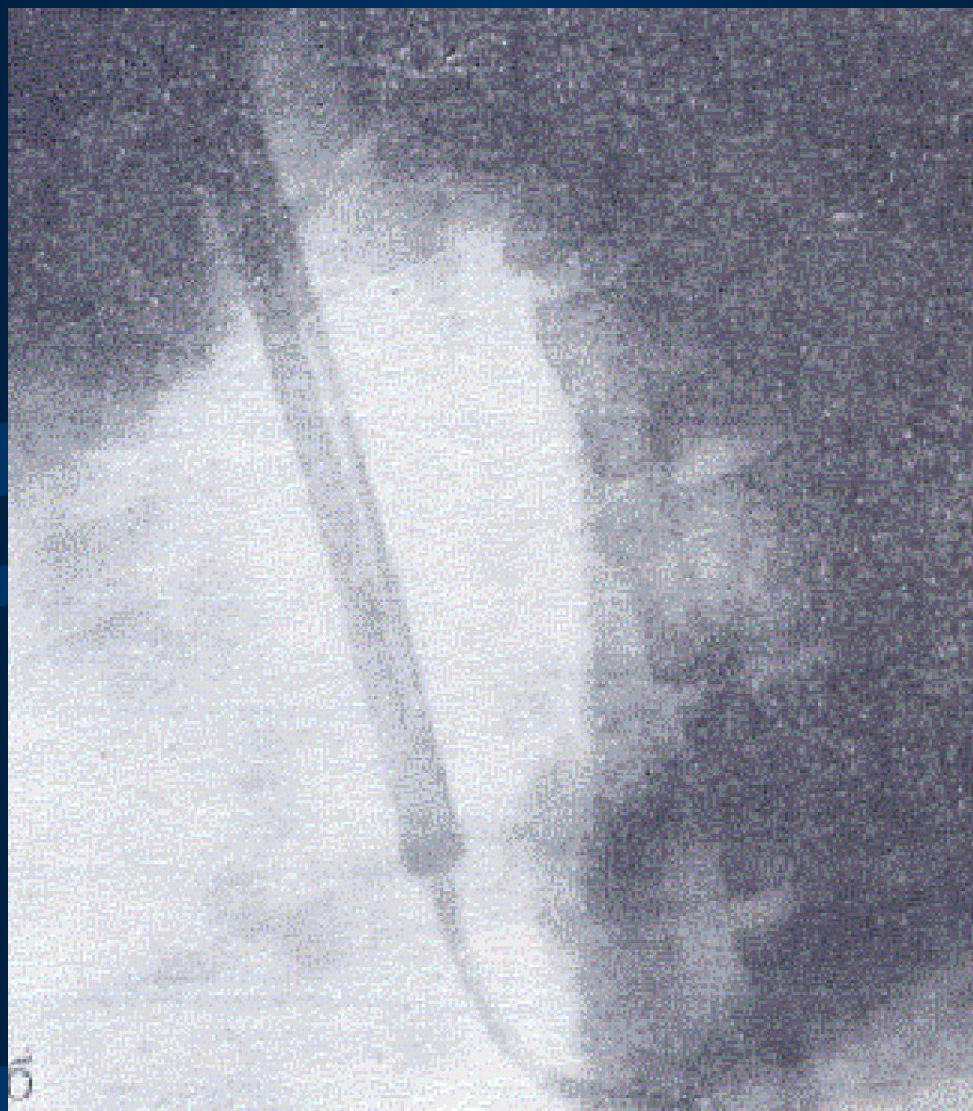
- Анамнез (выявление вредных привычек и факторов риска, предрасполагающих к развитию и более тяжелому течению ОЛД)
- Физикальное обследование (осмотр больного, перкуссия, аускультация, пальпация) – отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании, участок притупления перкуторного звука, ослабленное или бронхиальное, а затем амфорическое, дыхание с разнокалиберными хрипами.

- Лабораторная диагностика: характерные изменения в анализе крови - нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, гипохромная анемия, гипопроотеинемия, при тяжелом течении – положительный результат посева крови; в анализах мочи – протеинурия и цилиндрурия; бактериологическое исследование мокроты, смывов с бронхов, содержимого гнойной полости; цитоморфологическая диагностика.
- Лучевые методы исследования – являются основными. Позволяют выявить очаг деструкции, определить его локализацию и распространенность, дифференцировать абсцесс от гангрены, выявить осложнения. Выполняется рентгенография в 2 проекциях, КТ, УЗИ, бронхиальная ангиография, изотопная сцинтиграфия.



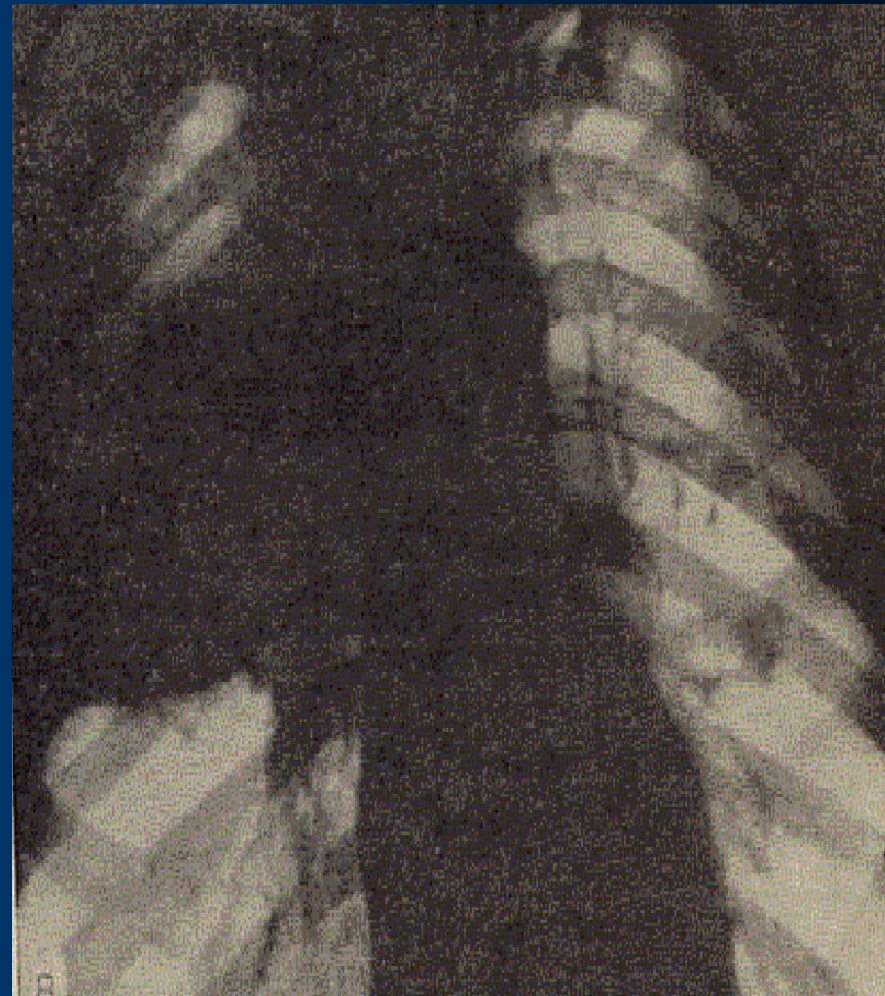
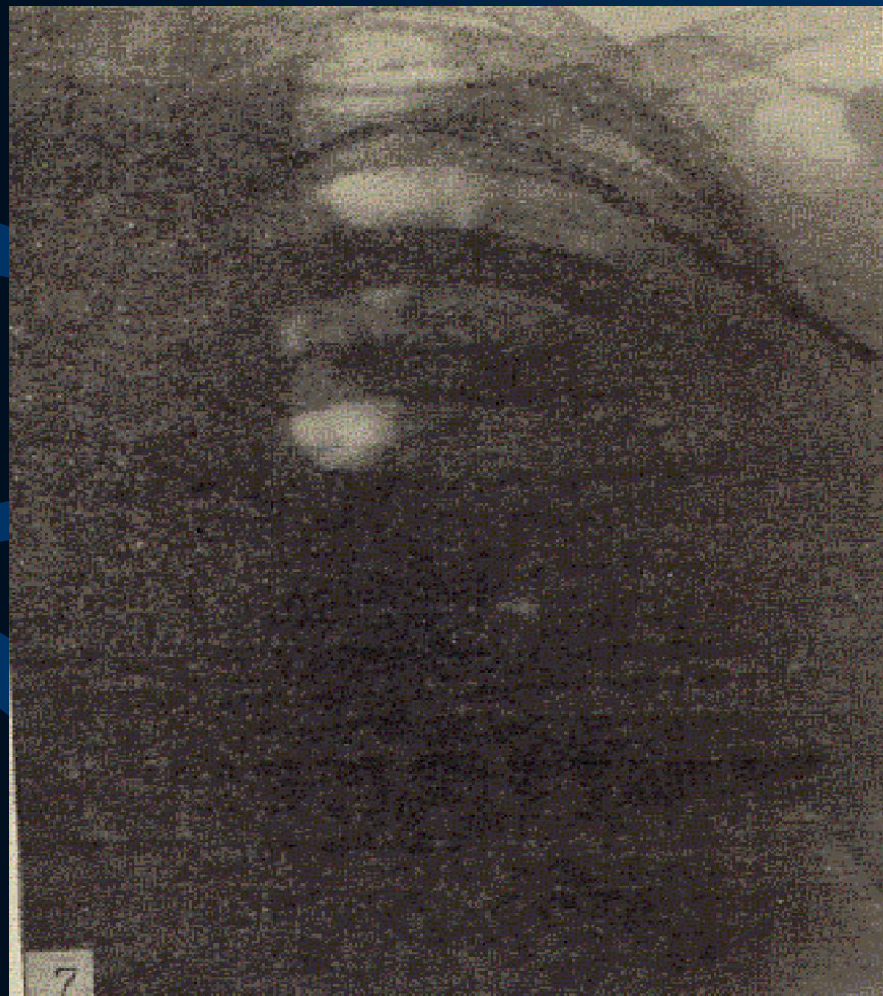


Катетер введен в дренирующий бронх

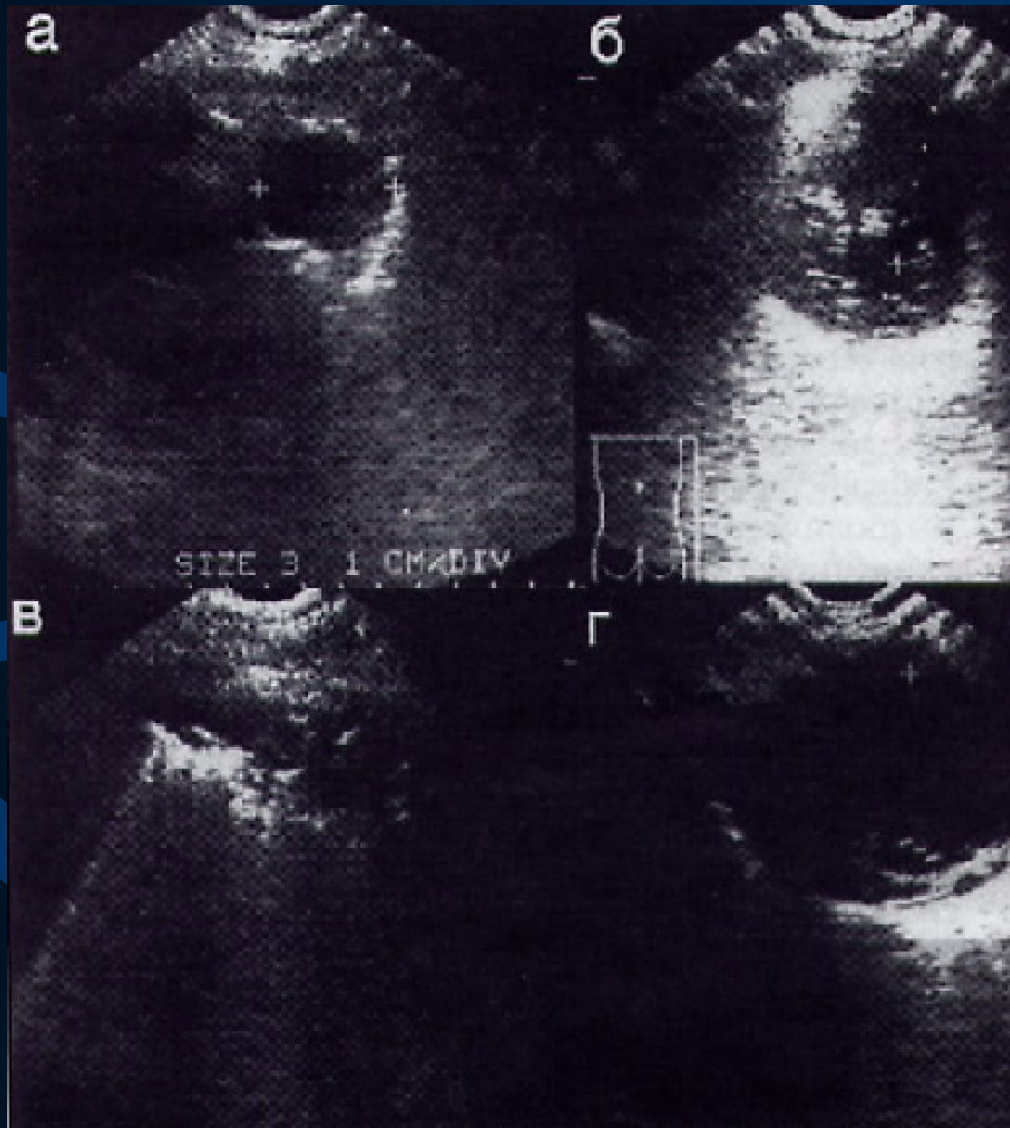


Рентгенограмма грудной клетки больного с гангреной легкого.

Видны свободные и неполностью отделившиеся легочные секвестры



Ультрасонография в диагностике нагноительных легочных заболеваний



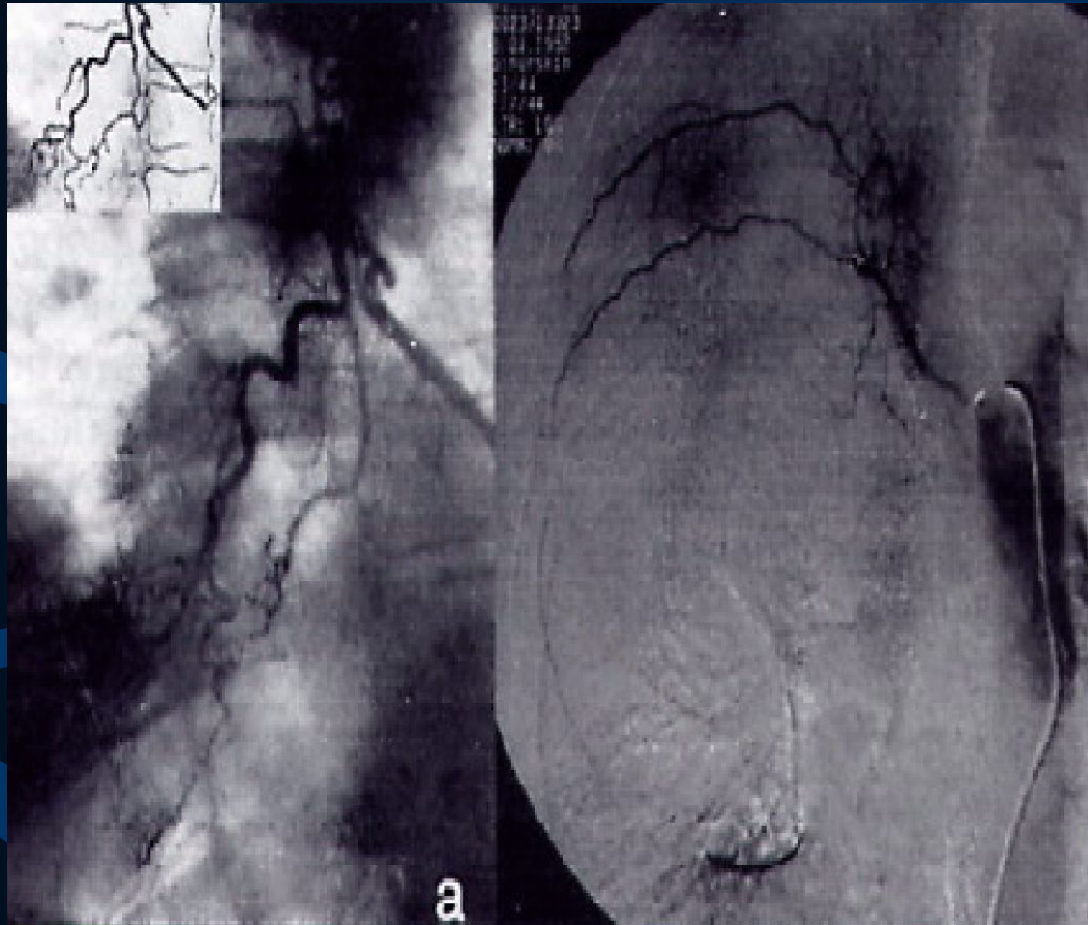
а - абсцесс верхней доли
правого легкого

б – периферический рак с
полостью распада

в - фибринооторакс

Г – ограниченная эмпиема
плевры

Бронхиальная ангиография



а – при остром абсцессе легкого. Умеренная гиперплазия правого межреберно-бронхиального ствола ствола, периферическая гиперваскуляризация, насыщенная паренхиматозная фаза контрастирования;

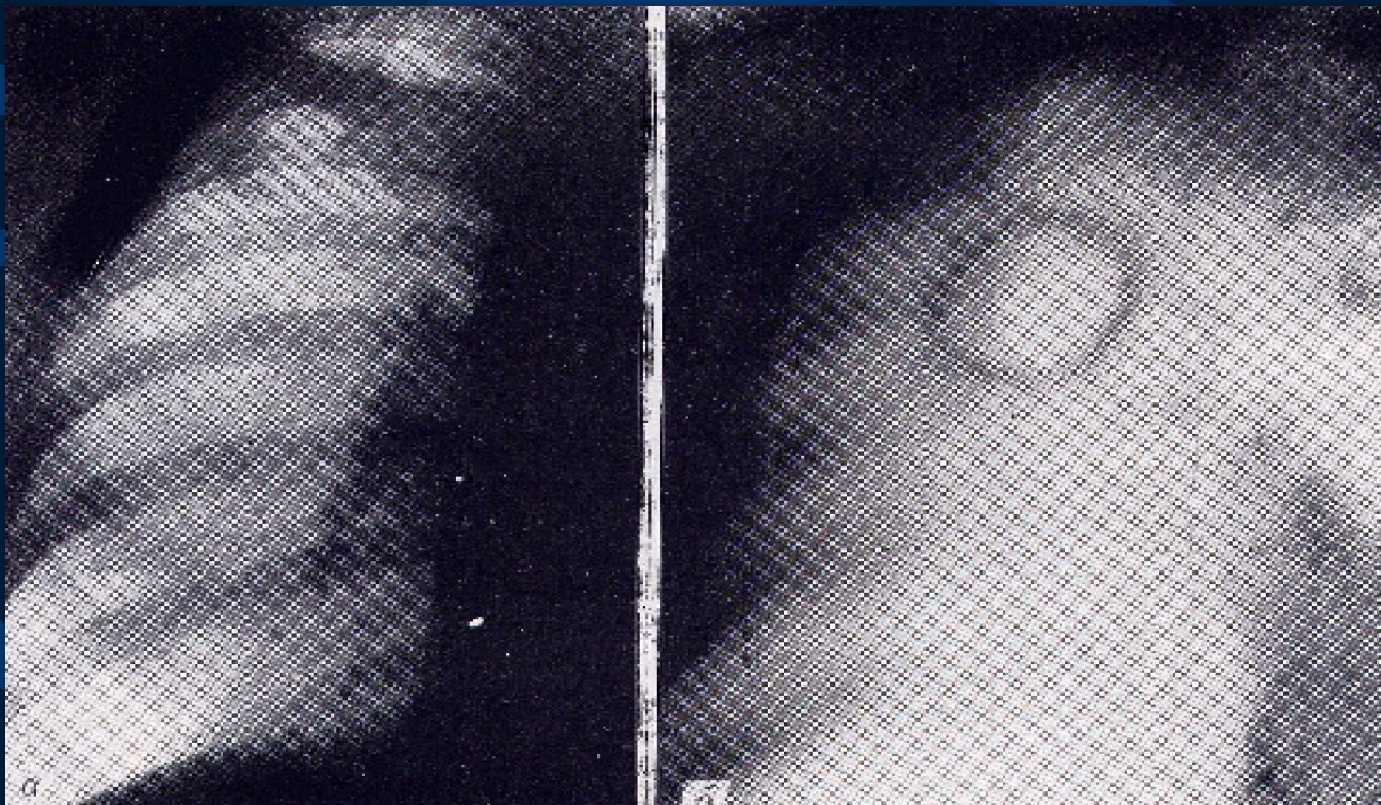
б – при гангрене легкого. Обширная гиповаскулярная зона в бассейне межреберно-бронхиального ствола

- Бронхоскопия — позволяет определить дренирующий бронх, наличие инородного тела, провести санацию бронхов, биопсию.
- Торакоскопия.

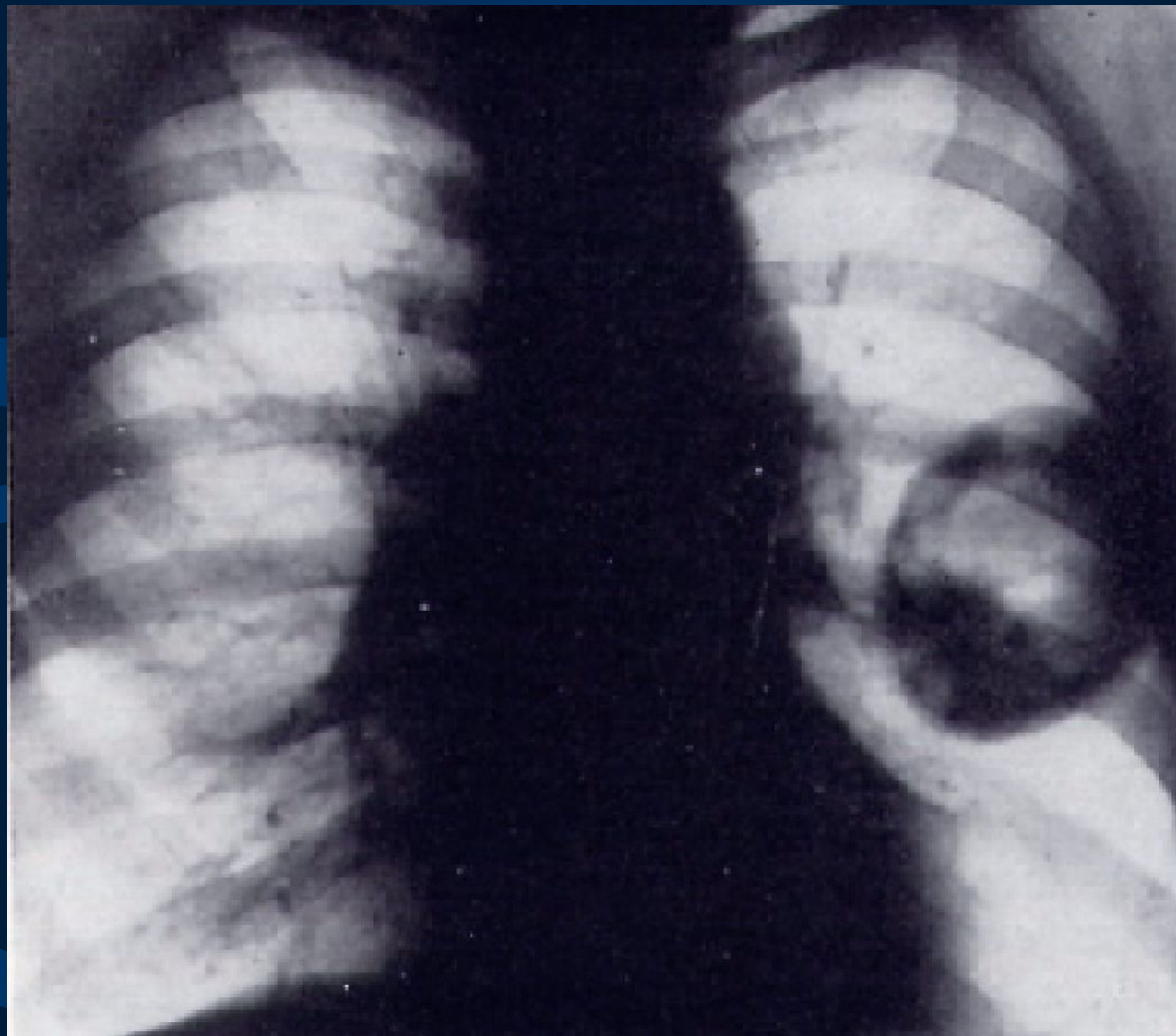
Дифференциальный диагноз

Дифференциальная диагностика ОИДЛ должна проводиться со следующими заболеваниями:

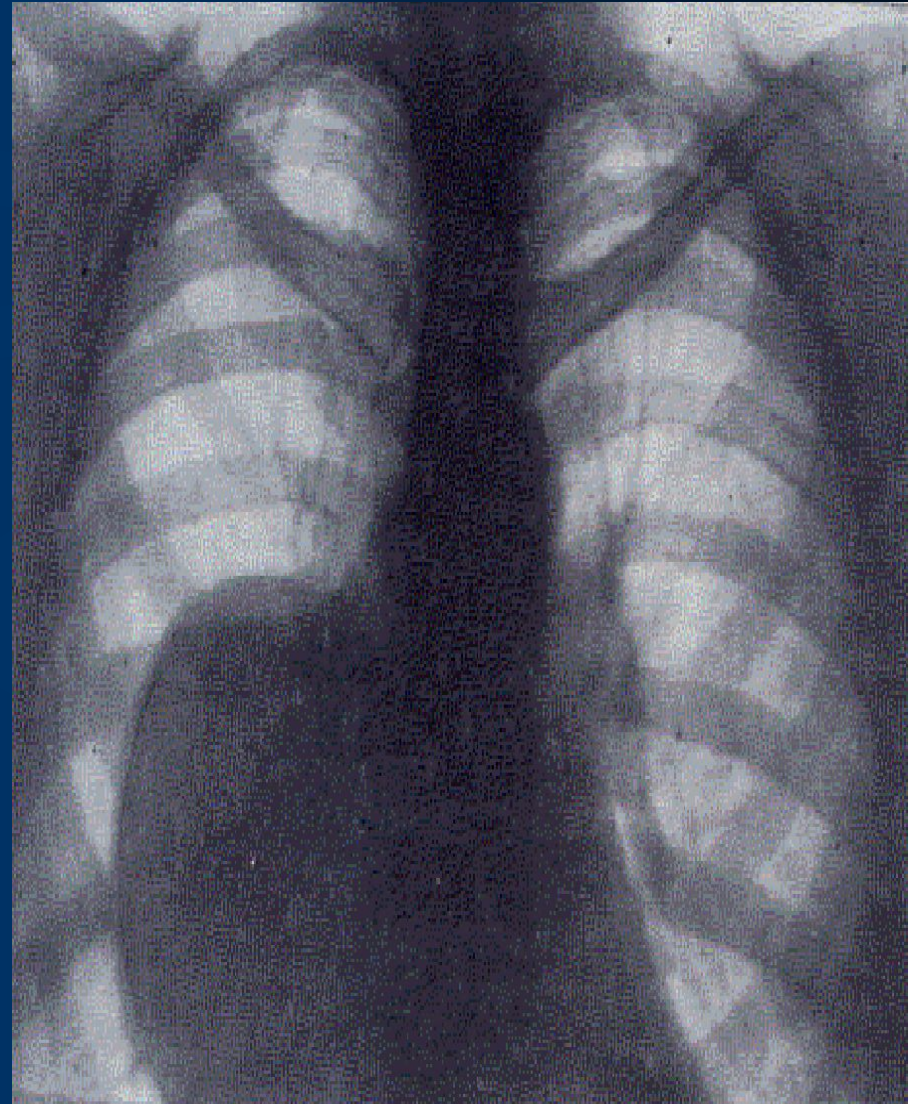
- Туберкулез легких



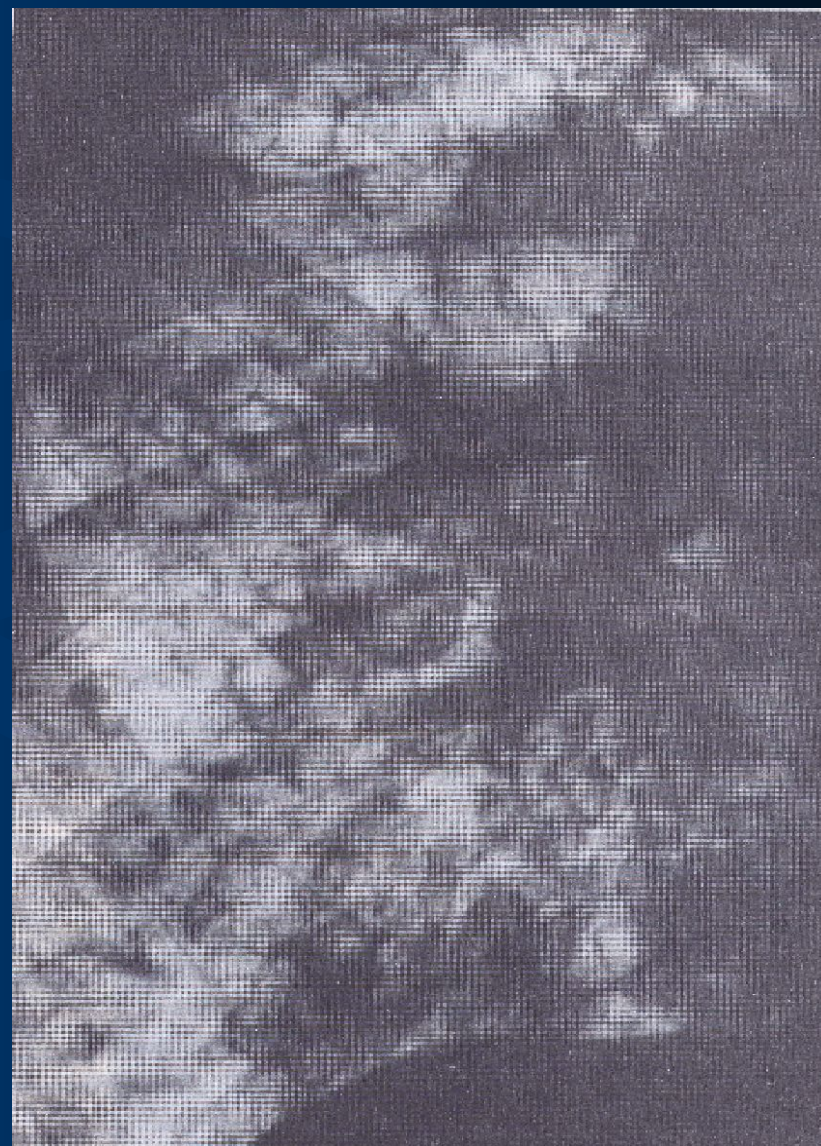
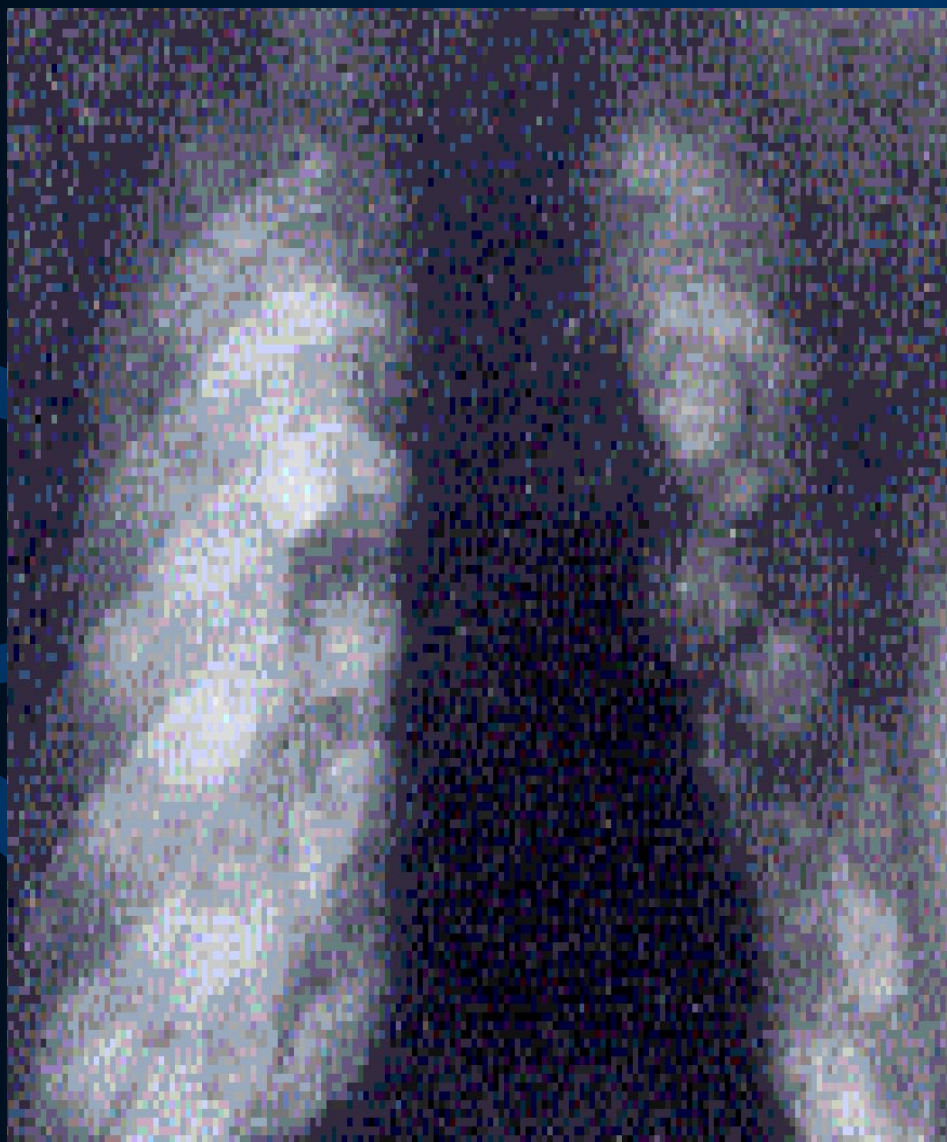
- Полостные формы периферического и центральный рак легких



- Эхинококковые кисты легких



- Поликистоз легких



- Бронхоэктатическая болезнь



- Диафрагмальные грыжи



Лечение ОИДЛ

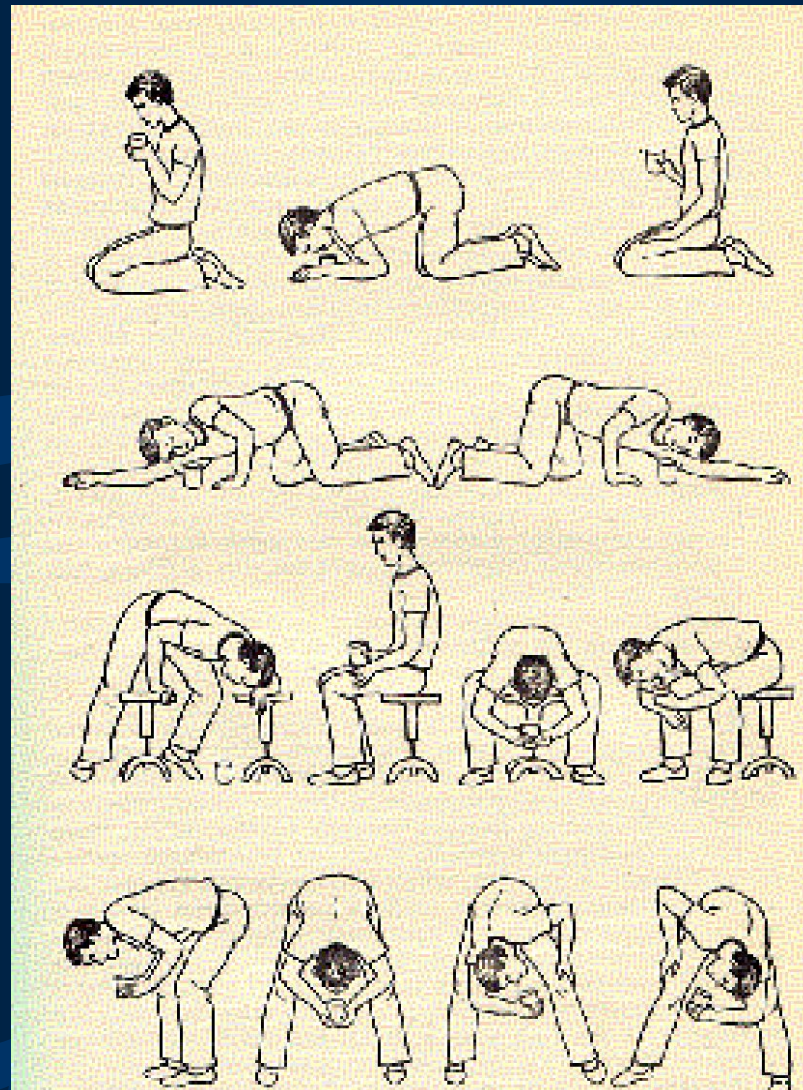
Цели лечения:

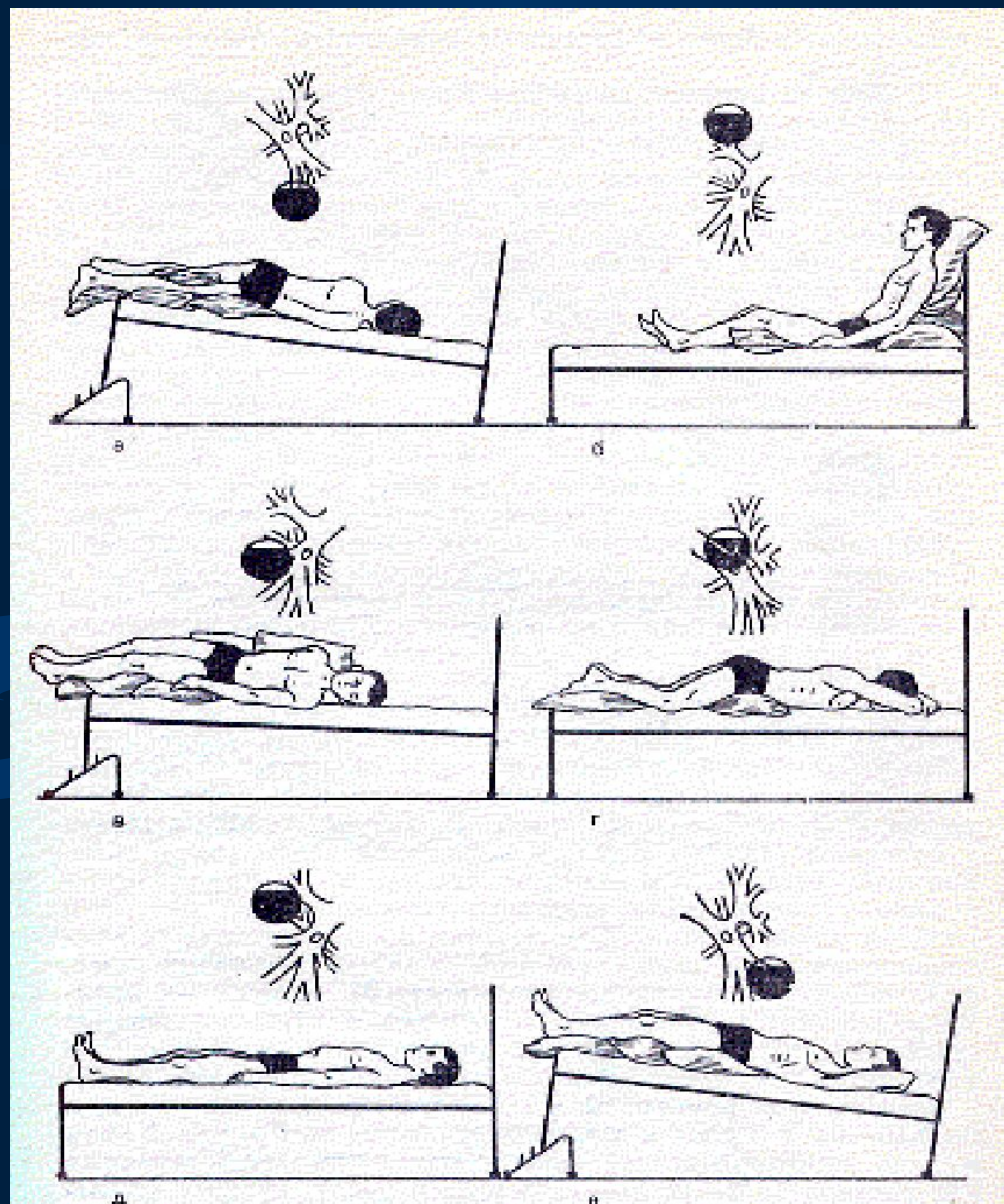
- Предотвратить неблагоприятный исход заболевания и осложнения;
- Остановить деструкцию легкого, сохранить орган полностью или частично;
- Максимально возможно восстановить функцию дыхания.

Консервативное лечение ОИДЛ

- Оптимальное дренирование полостей распада — «где гной — там опорожняй»

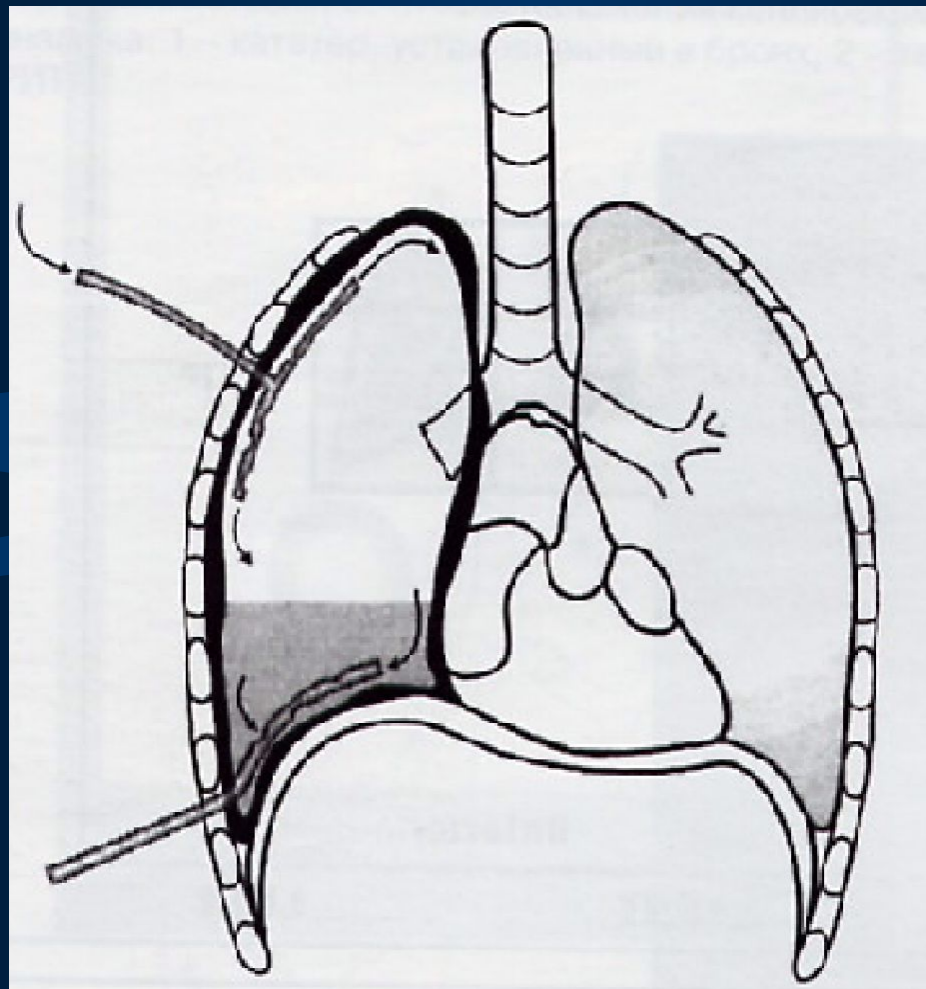
Физические упражнения, рекомендуемые для улучшения дренирования полости абсцесса



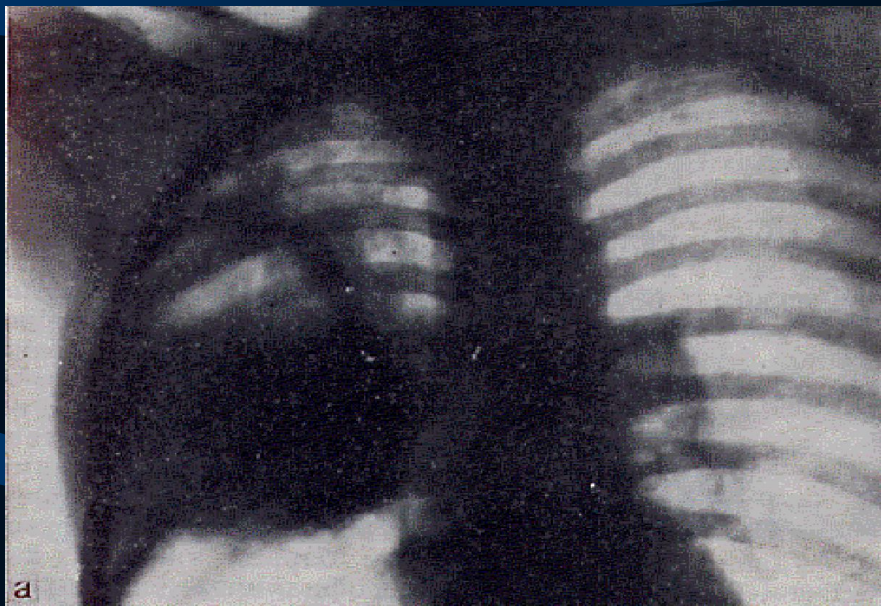


Оптимальные дренажные положения больного при различных локализациях гнойника.

Схема дренирования плевральной полости



Блокированный абсцесс легкого

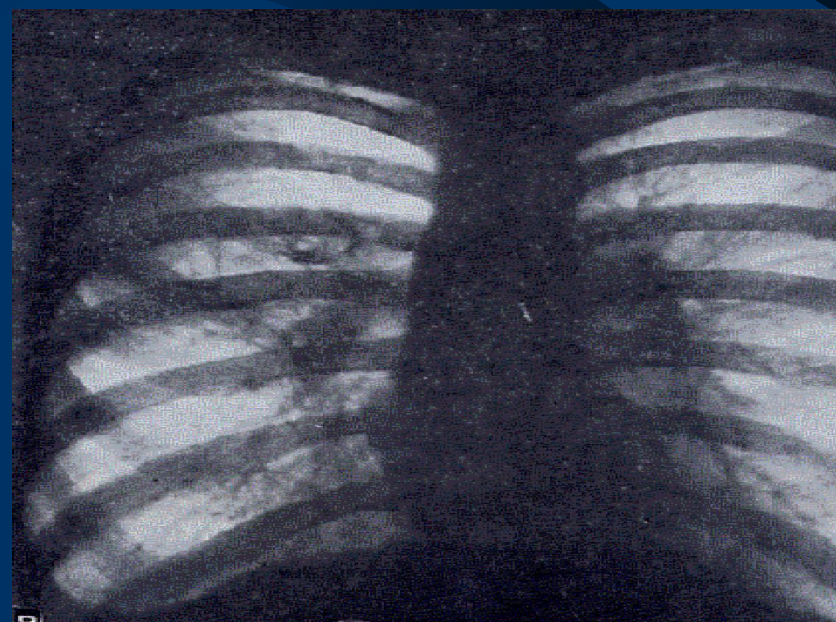
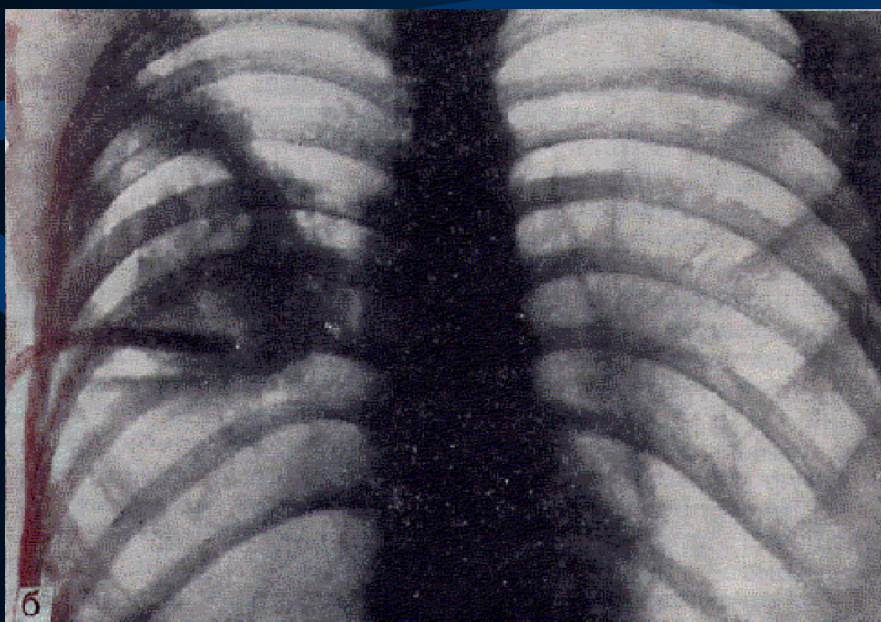


а – гигантский блокированный гнойник в правом легком;

б – дренирование гнойника;

в – через 1 год;

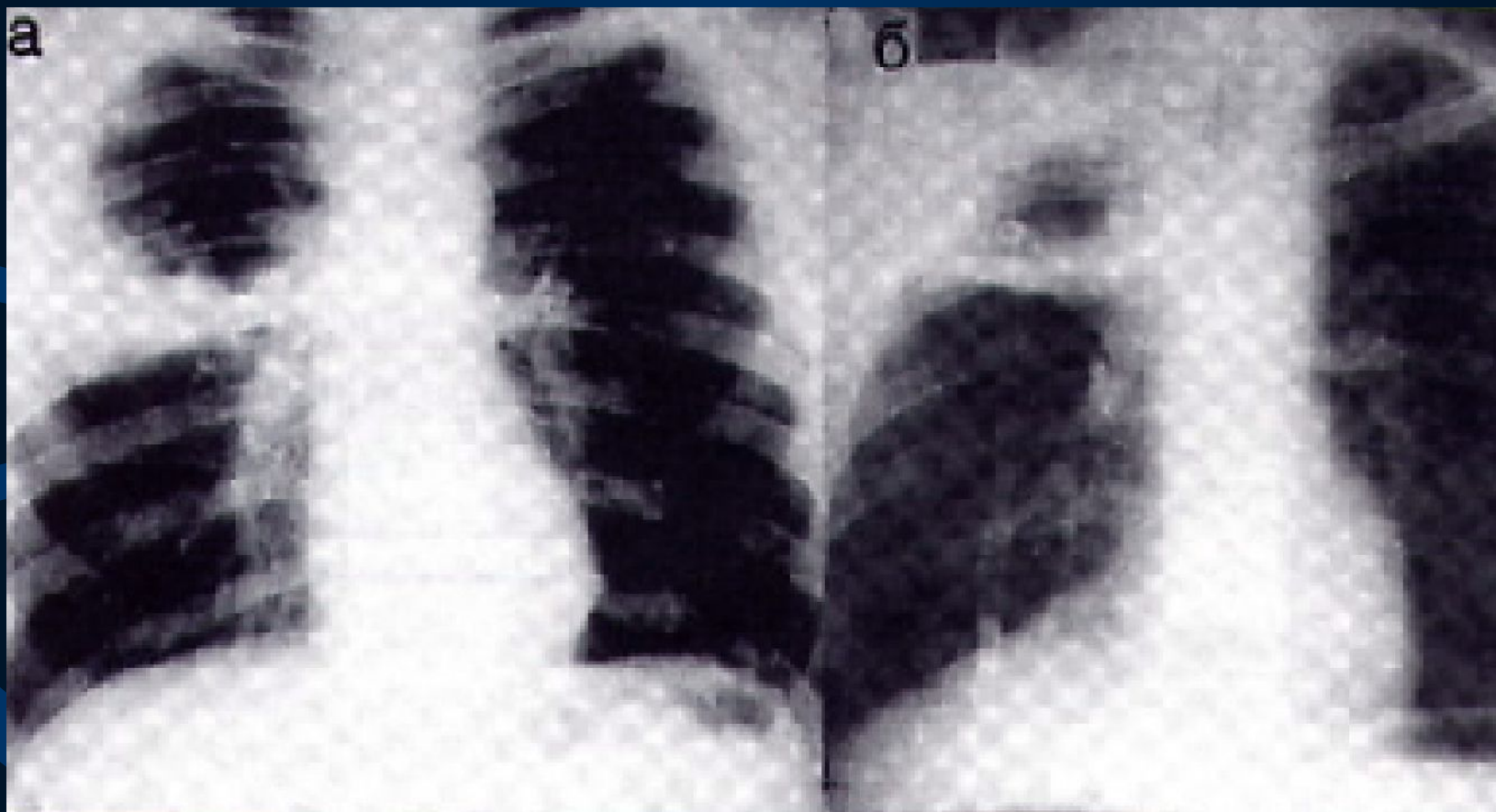
на месте полости виден фиброз.



Рентгенограмма пациента

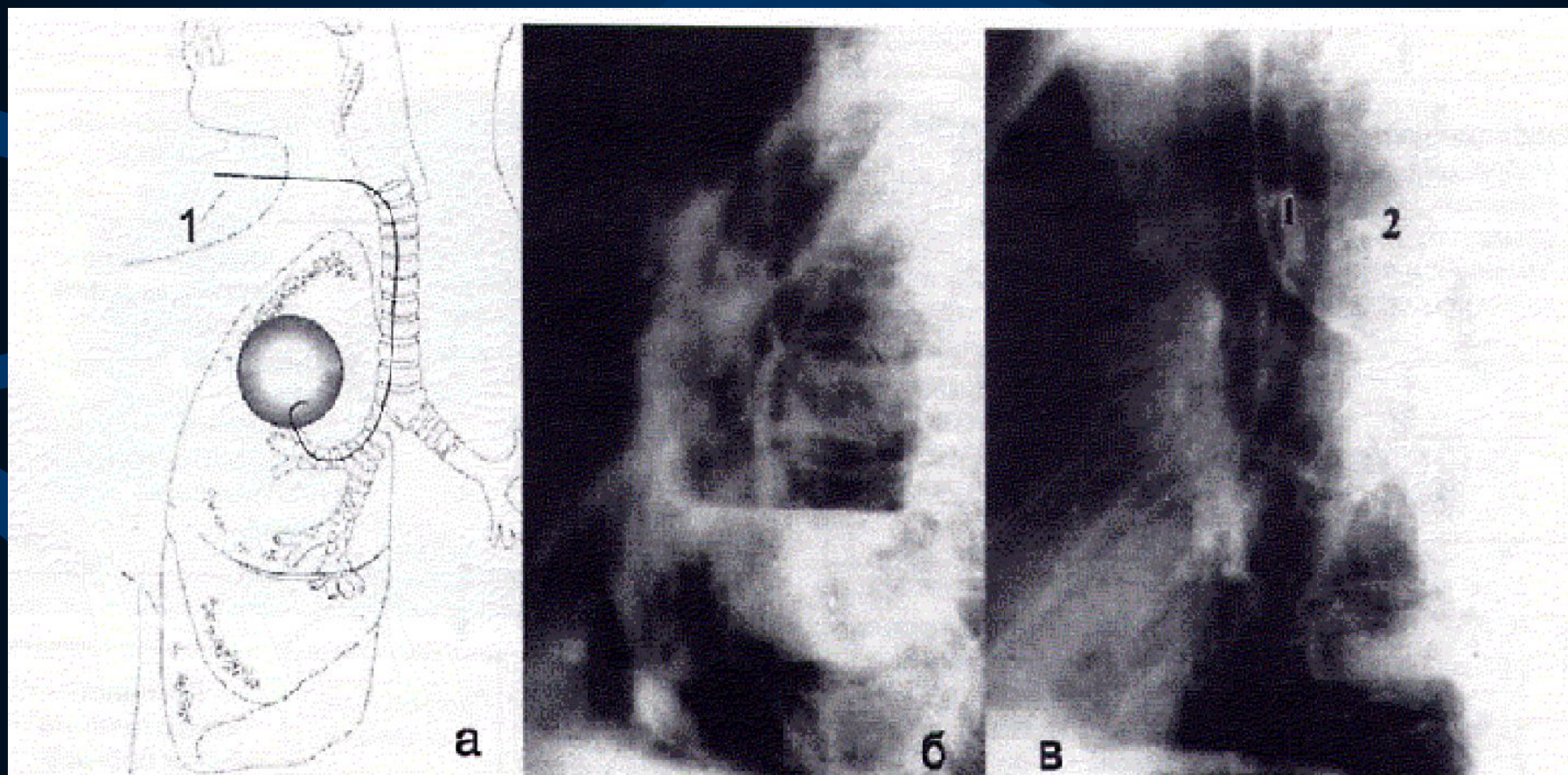
а – до дренирования;

б – после дренирования;

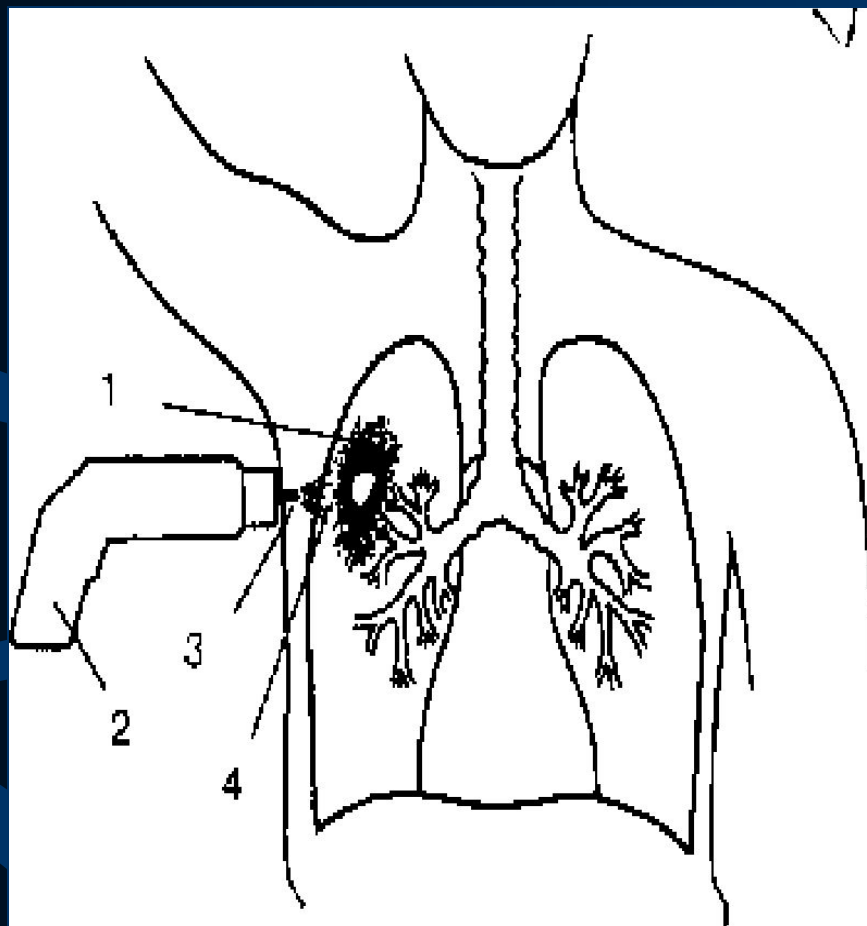


Микроконикустомия

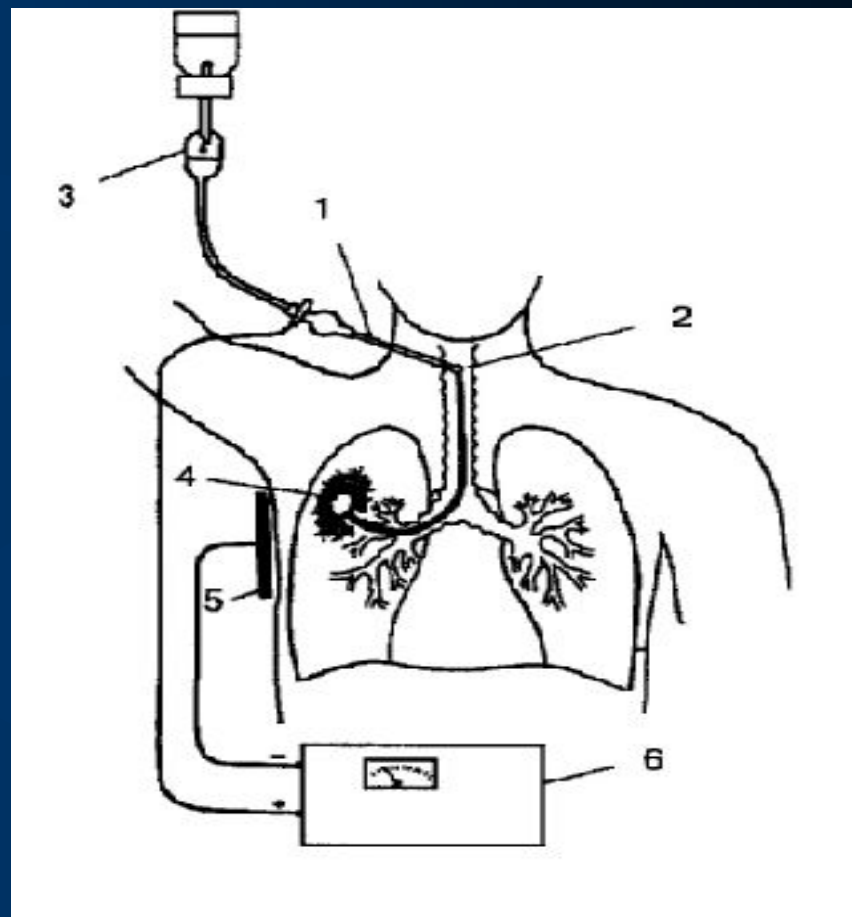
а – схема проведения; 1 – микроконикустомический катетер; б – гигантский абсцесс 6-го сегмента до наложения микроконикустомы; в – после наложения коникустомы и санации полости гнойника, значительная положительная динамика; 1 – катетер, установленный в бронх, 2 – тень катетера в устье бронхиальной артерии для проведения ЭРИТ



- Антибактериальная терапия с учетом выделенного возбудителя и чувствительности к антибиотикам.

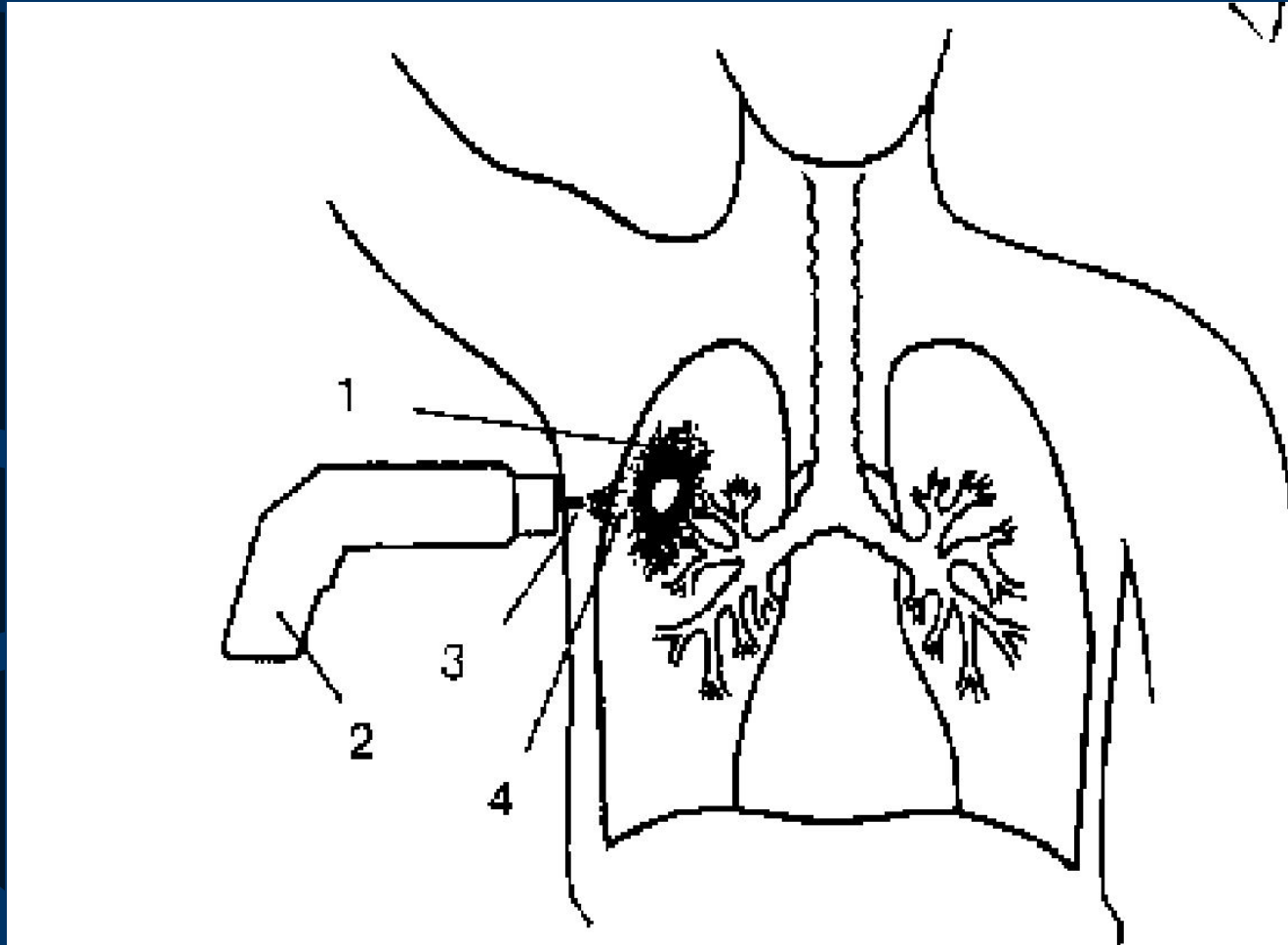


1 – зона воспаления легочной ткани с деструкцией, 2 – игольно-струйный иньектор, 3 – игла с сопло на конце, 4 – лекарственное вещество.



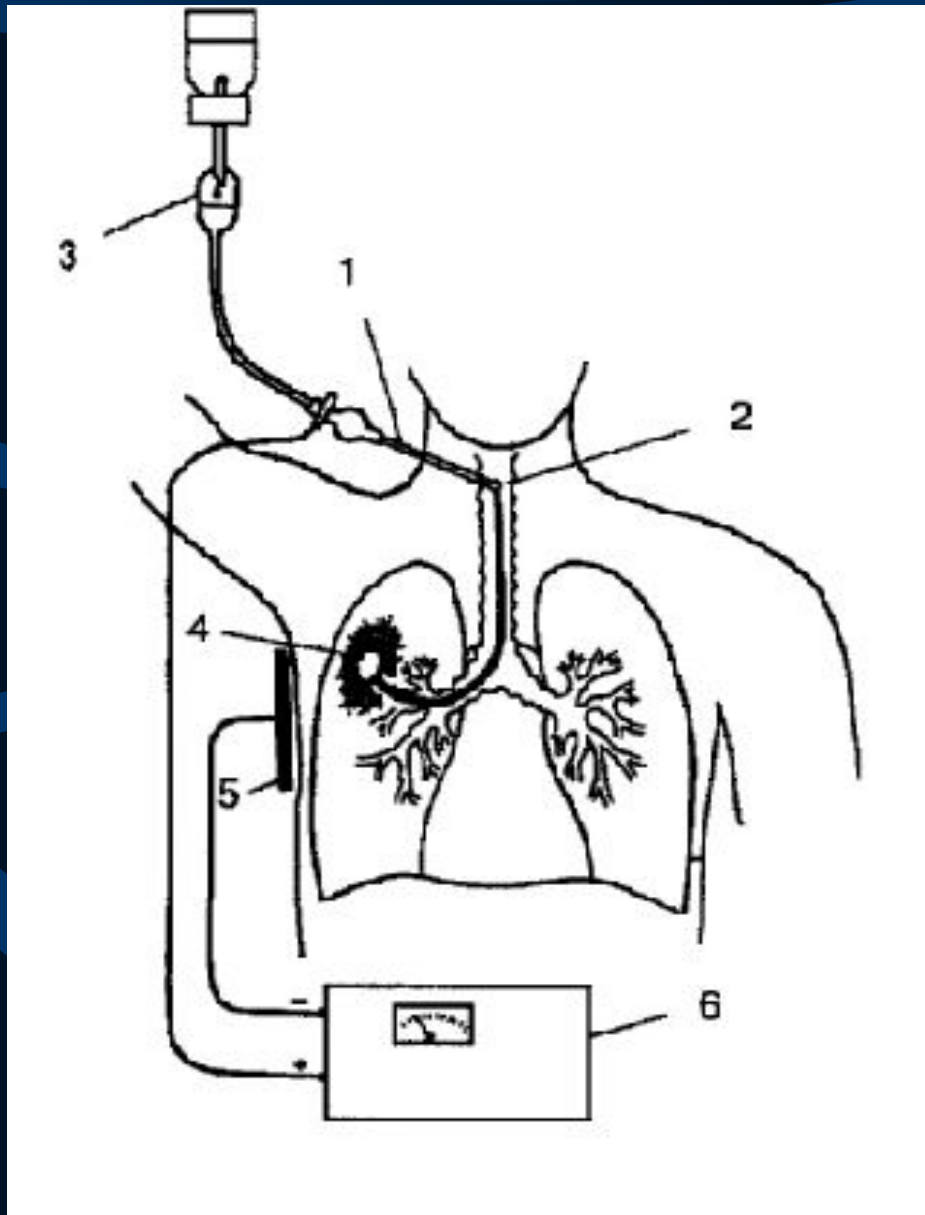
1 – катетер – электрод, 2 – микротрахеостома, 3 – система для внутривенных вливаний, 4 – зона деструктивно-воспалительных изменений, 5 – накожный электрод, 6 – аппарат для гальванизации.

Схема ИСИ -терапии



1 – зона воспаления легочной ткани с деструкцией, 2 – игольно-струйный иньектор, 3 – игла с сопло на конце, 4 – лекарственное вещество.

Схема внутрилегочного электрофереза



- 1 – катетер – электрод,
- 2 – микротрахеостома,
- 3 – система для внутривенных вливаний,
- 4 – зона деструктивно-воспалительных изменений,
- 5 –накожный электрод,
- 6 – аппарат для гальванизации

- Дезинтоксикационная терапия (солевые растворы, глюкоза, гемодез и др., плазмаферез, УФО-крови).
- Коррекция волемических, реологических, электролитных нарушений и нарушений КЩР.
- Коррекция микроциркуляторных расстройств (СЗП 300-1000 мл/сут. в сочетании с гепарином от 20 000 до 30 000 ЕД/сут.).
- Лечение полиорганной недостаточности, анемии.

- Восстановление иммунологической резистентности организма (повторные вливания СЗП, АСП, крови, стафилококкового и других иммуноглобулинов, введение полиоксидония, ликопида, интерлейкина-2, тактивина и др.).
- Антиферментные препараты (ингибиторы протеаз – трасилол, контрикал).
- Общеукрепляющее лечение (полноценное питание, богатое белками и витаминами, введение белковых препаратов, витаминов группы С, Е и В, анаболические гормоны.
- Симптоматическая терапия.
- При улучшении состояния – ЛФК, физиолечение.

Показания к хирургическому лечению ОИДЛ

- Распространенная гангрена легкого;
- Легочное кровотечение;
- Напряженный пиопневмоторакс;
- Флегмона грудной стенки;
- Угроза асфиксии при большом количестве мокроты;
- Отсутствие эффекта от лечения в течение 6-8 недель;
- Переход процесса в хронический.

Виды операций

- Сегментарная резекция легкого
- Лобэктомия, билобэктомия
- Пневмонэктомия
- Торакоабсцессостомия.

Острый абсцесс

Лечение в условиях отделения грудной хирургии

Неосложненное течение

- Расположен в пределах 1-2 сегментов
- Умеренное перифокальное воспаление

Консервативное лечение

Выздоровление

Операция
Лобэктомия,
сегментэктомия

Осложненное течение

- Размеры в пределах доли или более
- Выраженное перифокальное воспаление, интоксикация
- Наличие осложнения (эмпиема плевры, кровотечение и др.)

Парахирургические методы лечения

- Микротрахеостомия
- Дренажирование по Мональди
- ЭОБ
- ЭРИТ
- ЭОБА

Хронизация процесса. Формирование остаточной полости 4-8 нед.

Гангрена легкого. Лечение в условиях ПИТиР гнойно-септического центра

Неосложненное течение

Парахирургические методы лечения

- Микротрахеостомия
- Дренажирование по Мональди
- ЭОБ
- ЭРИТ
- ЭОБА

Стабилизация: санация гнойной полости, эмпиемы плевры, купирование системных воспалительных проявлений 3-6 недель

Осложненное течение

Инфекционно-токсический шок

- ИВЛ, ингаляция кислорода
- Инотропная поддержка
- Антибиотикотерапия
- Инфузионная терапия

Прогрессирующий процесс

Легочное кровотечение

- Лаваж бронхов охлажденным изотоническим раствором

↓ ↓

Отсроченная операция
Лобэктомия пульмонэктомия

↖

Легочное кровотечение

- Эндоскопическая окклюзия бронха
- Эндоваскулярный гемостаз

↓

Неотложная операция

Неэффективный гемостаз

←

Исходы ОИДЛ

- Полное выздоровление (отсутствие клинических и рентгенологических проявлений) – 35-38%
- Клиническое выздоровление (уменьшившаяся полость, исход в кисту, не дающие клинических проявлений) – 35-38%
- Переход в хроническую форму, текущую с периодами обострений и ремиссий – 10-15%
- Летальный исход при абсцессах легких – 4-9%, при гангрене – 20-40%.