
ПНЕВМОНИИ

Определение

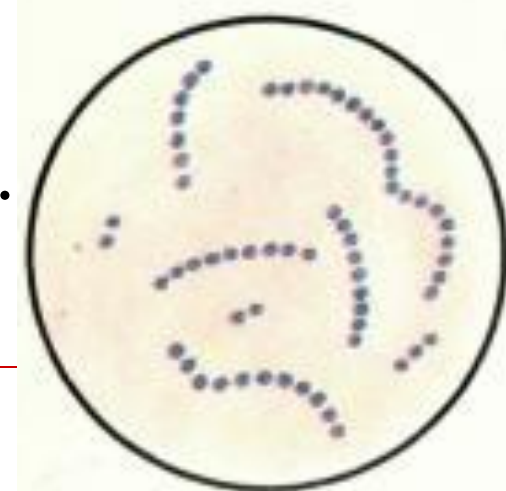
Пневмонии - это группа различных по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике острых инфекционно-воспалительных заболеваний лёгких с преимущественным вовлечением в патологический процесс респираторных отделов и обязательным наличием внутриальвеолярной воспалительной экссудации.

Рабочая группировка пневмоний (Европейское респираторное общество, 1993)

- I. Внебольничная (внегоспитальная) пневмония.
 - II. Внутрибольничная (госпитальная или нозокомиальная) пневмония.
 - III. Пневмония при иммунодефицитных состояниях.
 - IV. Атипично протекающая пневмония.
-

ЭТИОЛОГИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

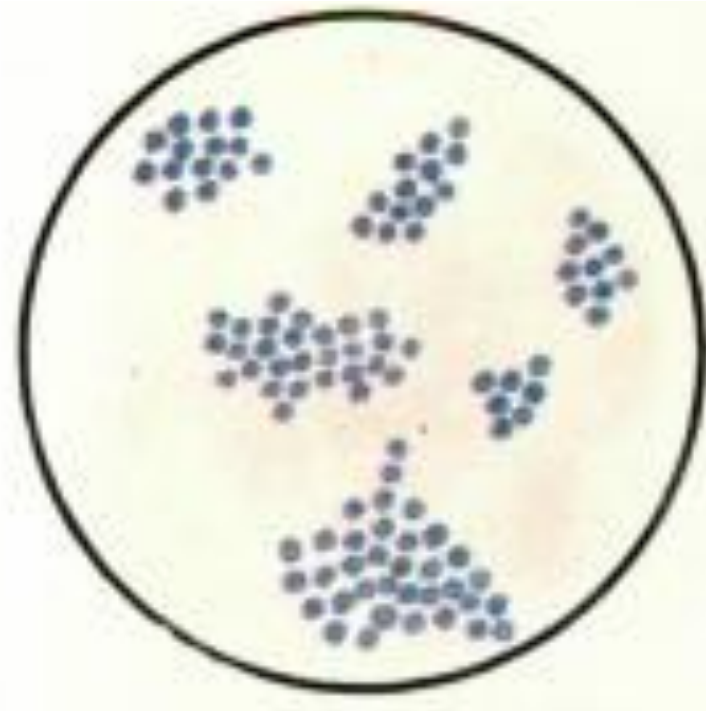
- Streptococcus pneumoniae – 70-90%
- Haemophilus influenzae – 7-16%.
- Mycoplasma pneumoniae – 20-30% у лиц моложе 35 лет, 1-9% в более старших возрастных группах.
- Chlamydia pneumoniae – 10%.
- Legionella pneumophila – 2-10%.



Этиология

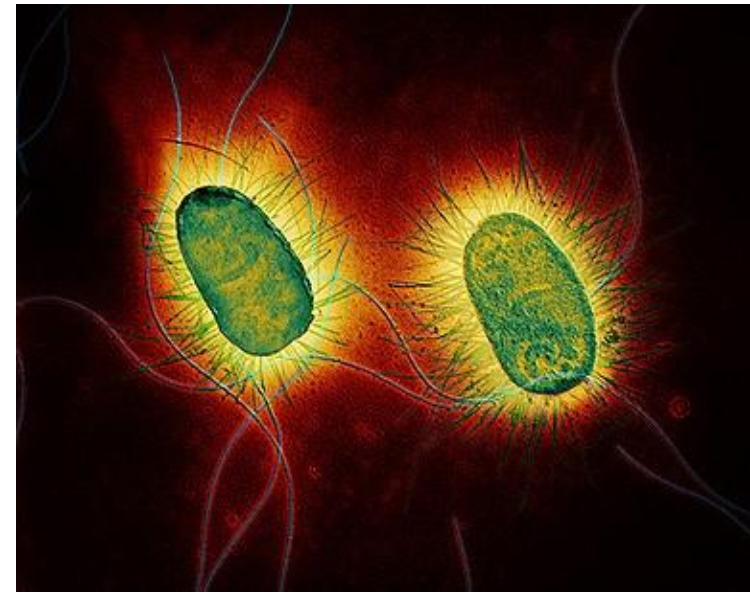
ГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

- Staphylococcus aureus.
- Pseudomonas aeruginosa.
- Klebsiella pneumoniae.
- Escherichia coli.
- Proteus mirabilis.
- Haemophilus influenzae.
- Enterobacter.
- Serratia.



Этиология пневмоний при иммунодефицитных состояниях

- Пневмоцисты.
- Патогенные грибы.
- Цитомегаловирусы.
- Staphylococcus aureus*.
- Escherichia coli*.
- Pseudomonas aeruginosae*.



Этиология атипично протекающих пневмоний

- Mycoplasma pneumoniae*.
 - Chlamydia pneumoniae*.
 - Legionella pneumophila*.
-

Предрасполагающие факторы

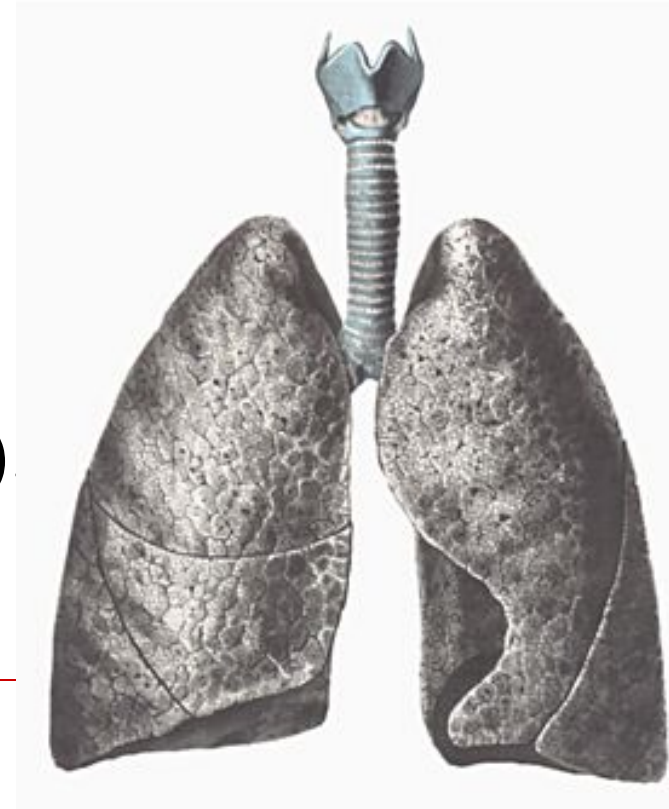
- хроническая инфекция ВДП;
 - обструкция, инородные тела бронхов;
 - алкоголизм, курение;
 - вдыхание токсических веществ;
 - истощающие тяжёлые заболевания;
 - хирургические вмешательства;
 - длительный постельный режим;
 - пожилой и старческий возраст.
-

Классификация пневмоний

По локализации и протяженности

1. Односторонняя (лево-, правосторонняя):

- а) тотальная;
 - б) долевая;
 - в) сегментарная;
 - г) дольковая;
 - д) центральная («прикорневая»)
2. Двусторонняя.
-



Классификация пневмоний

По тяжести

1. Тяжелая.
2. Средней тяжести.
3. Легкое течение.

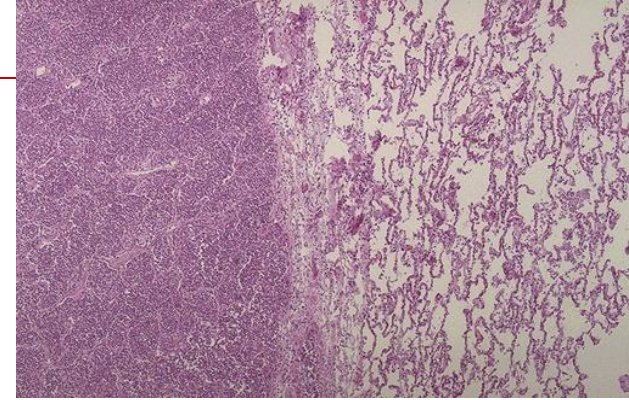
По возникновению

1. Первичная
2. Вторичная



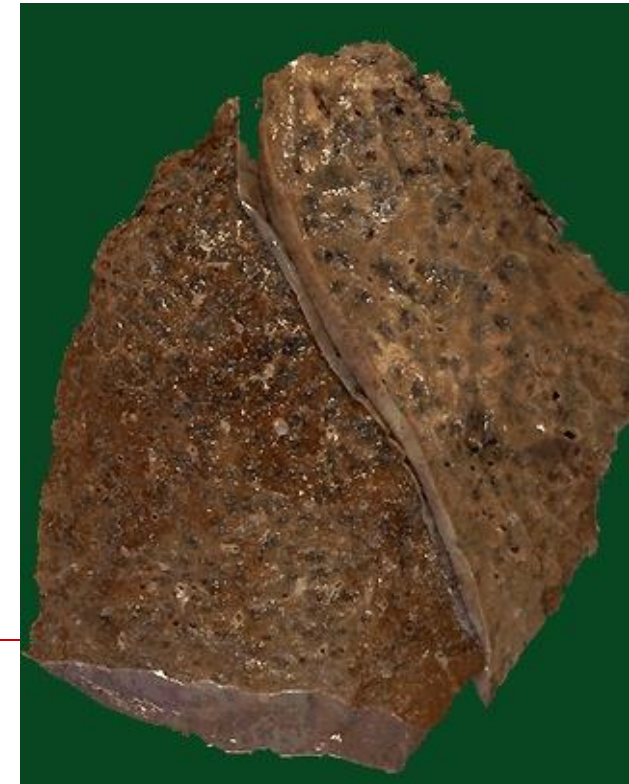
Стадии долевой пневмонии

I стадия - прилива.

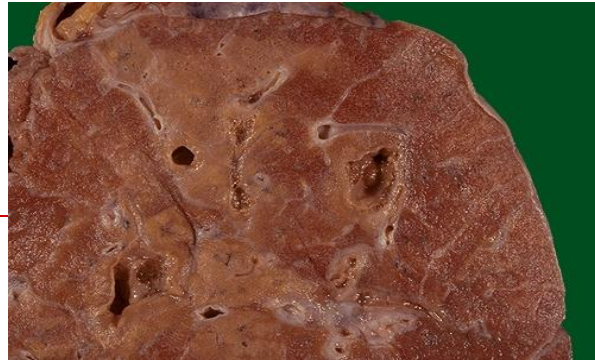


II стадия - опеченения:

- а) красного,
- б) серого.

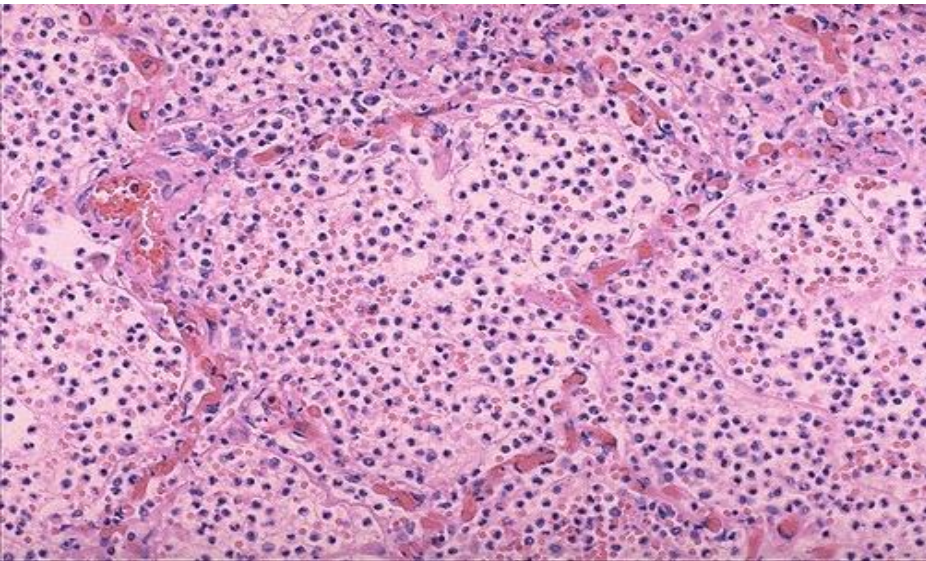


III стадия - разрешения.

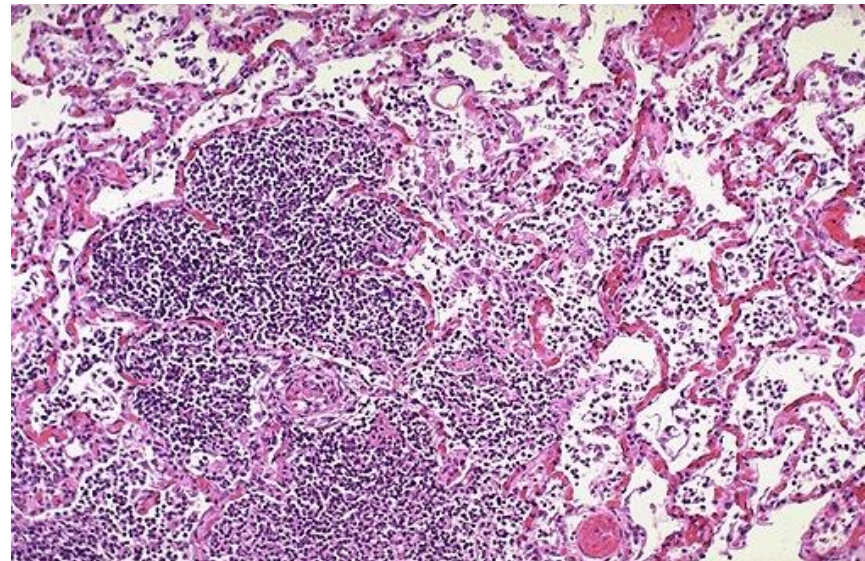


Микроскопическая картина при пневмониях

Долевая пневмония. Стадия серого опеченения. В экссудате отмечается большое количество нейтрофильных лейкоцитов.



Бронхопневмония. При большом увеличении видны гроздья альвеол, которые заполнены клетками, характерными для воспаления.



Пневмонии при СПИДе

Пневмоцистная пневмония



Пневмония, вызванная *Candida albicans*



Клиника и диагностика пневмоний

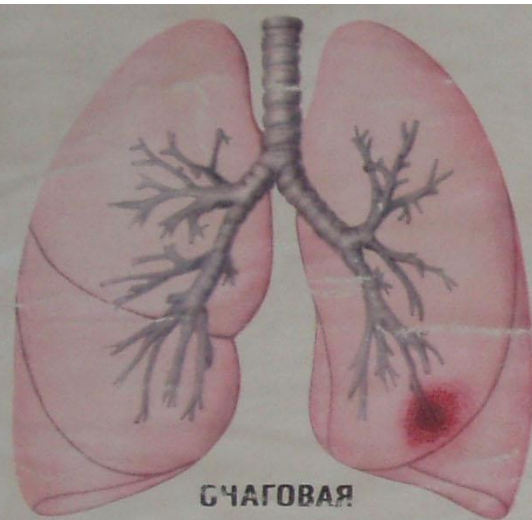
| ОЧАГОВАЯ | КРИТЕРИИ | ДОЛЕВАЯ |
|---|---------------------|--|
| 37-39 | лихорадка | гектическая, 40-41, озноб, проливной пот |
| неяркая – недомогание, головная боль, слабость | интоксикация | выраженная – бред, галлюцинации, анорексия |
| нет | одышка | есть |
| только при вовлечении в процесс плевры | боль в груди | колющие боли в боку, усиливающиеся при глубоком дыхании, кашле |
| мокрота слизисто-гнойная | кашель | мокрота вначале ржавая, затем - слизисто-гнойная |
| | осмотр | одышка, гиперемия щеки на стороне поражения, отставание в акте дыхания |
| тахикардия | пальпация | усиление голосового дрожания над поражённой долей, тахикардия |

Клиника и диагностика пневмоний

| ОЧАГОВАЯ | КРИТЕРИИ | ДОЛЕВАЯ |
|---|---------------------|---|
| Возможно притупление на небольшом участке | перкуссия | тупой перкуторный звук над целой долей лёгкого |
| жёсткое дыхание, влажные хрипы | аускультация | дыхание ослаблено, положительная бронхофония; крепитация → влажные хрипы → крепитация |
| небольшой лейкоцитоз, ускорение СОЭ | ОАК | лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ |
| увеличение фибрина, фибриногена, серомукоида, сиаловых кислот | БАК | увеличение фибрина, фибриногена, серомукоида, сиаловых кислот |
| очаговое затемнение | рентген | интенсивное гомогенное затемнение целой доли лёгкого |



Очаговая и долевая пневмонии



ОЧАГОВАЯ



2

ВОЗБУДИТЕЛИ:

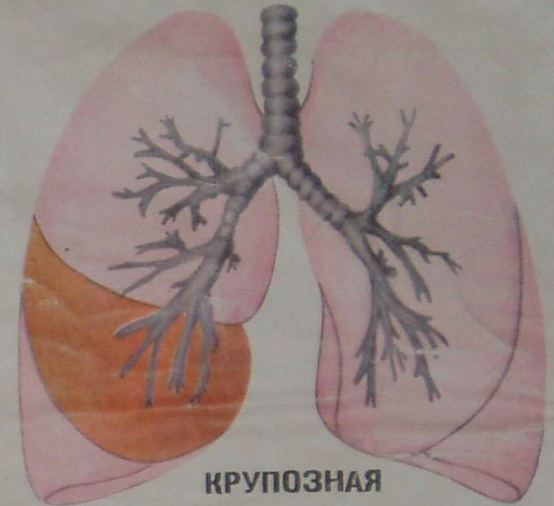
1. ПНЕВМОКОККИ
2. СТРЕПТОКОККИ
3. СТАФИЛОКОККИ



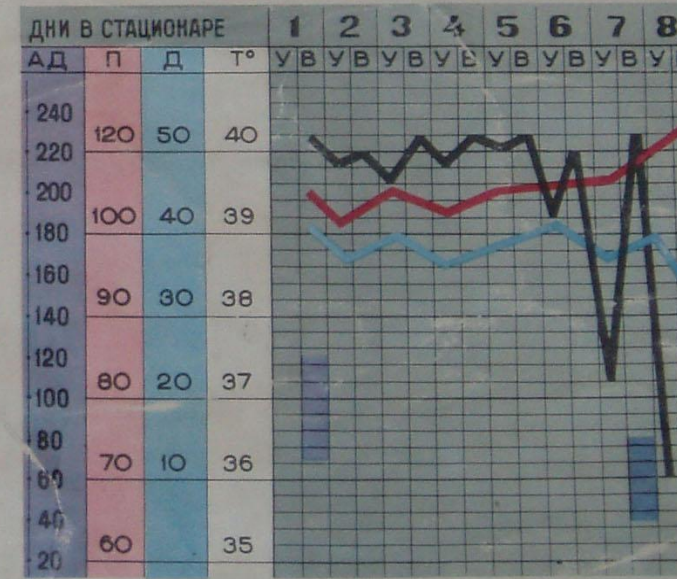
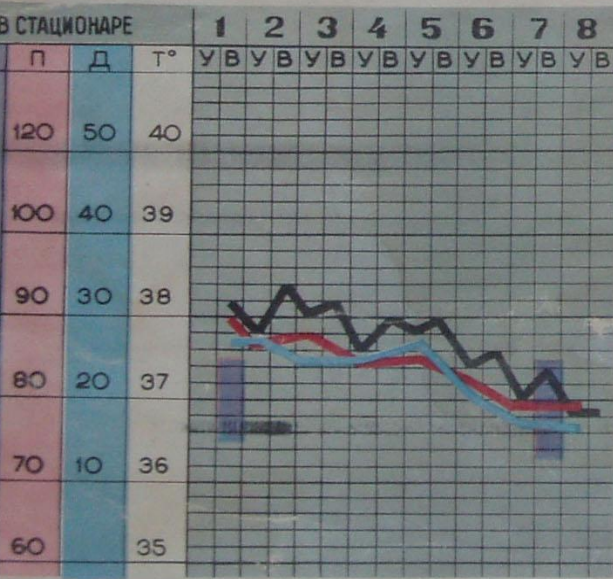
ВИД
МОКРОТЫ



ВИД
МОКРОТЫ



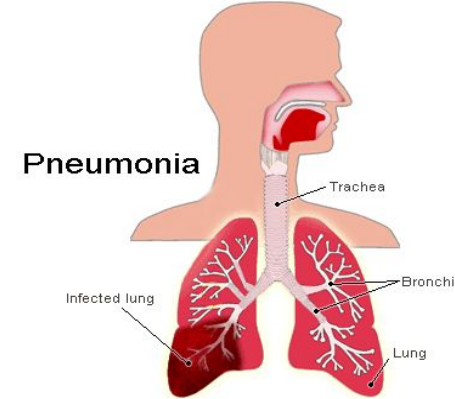
КРУПОЗНАЯ



Диагностика пневмонии (1)

“золотой стандарт”

- острое начало
- лихорадка
- сухой (впоследствии малопродуктивный) кашель
- рентгенологически выявляемая инфильтрация легочной ткани
- плевральные боли
- одышка



Диагностика пневмонии (2)

пожилые, иммунокомпromетированные

- Лихорадка невыраженная или отсутствует
- Немотивированная слабость, потливость
- Нарушения сознания
- Боли в животе

«атипичные» возбудители (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*)

- более часто нетяжелое течение (особенно у молодых)
- возможность рецидивирующего течения
- упорный сухой кашель, дисфония
- миалгии, головные боли

Показатели тяжести течения пневмонии

| Критерии | легкое | с/тяжелое | тяжелое |
|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------|
| ЧДД | < 24 | 24-30 | > 30 |
| ЧСС, в мин | < 90 | 90-125 | > 125 |
| Температура | $\leq 38^{\circ}\text{C}$ | 38-39 ⁰ С | > 39 ⁰ С |
| Плевральный выпот | Не характерен | Не требует эксфузии | Требующий эксфузии |
| Легочная деструкция | Не характерна | Возможна | |
| Площадь поражения | Односторонняя в пределах сегмента ¹⁹ | Односторонняя в пределах одной доли | > 1 доли легкого/двухсторонняя |

Недооценка тяжести состояния пациента в 50%

Обязательные лабораторно-инструментальные исследования

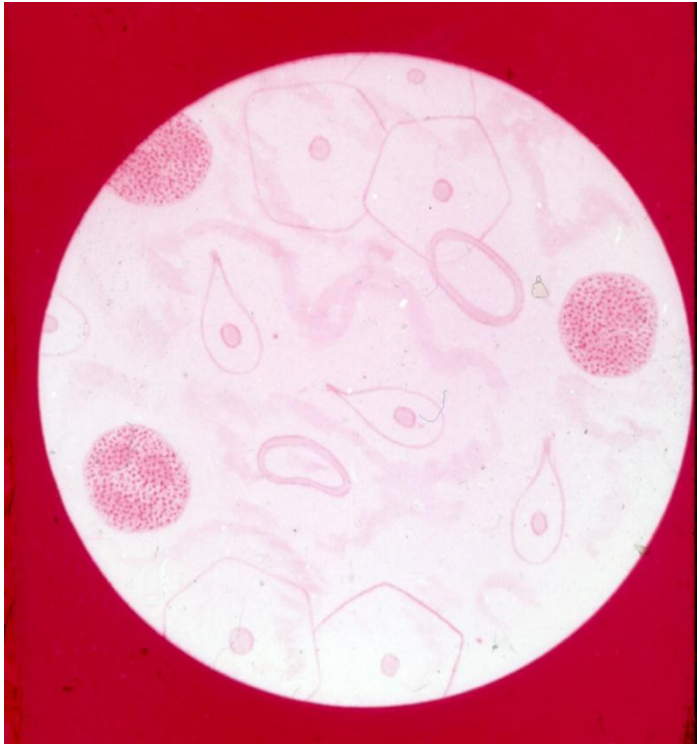
- **Общий анализ крови с лейкоформулой в динамике лечения**
 - в поликлинике в 1-е и на 7-10 сутки, далее по показаниям
 - в стационаре в первые 2 часа госпитализации, на 2-3 сутки и после завершения АБТ
- **Анализ мокроты на бактериоскопию и культуральное исследование (до начала АБТ) – в стационаре**
- **Рентгенография грудной клетки (в 2-х проекциях) в 1-е сутки и в динамике**

Общий анализ крови

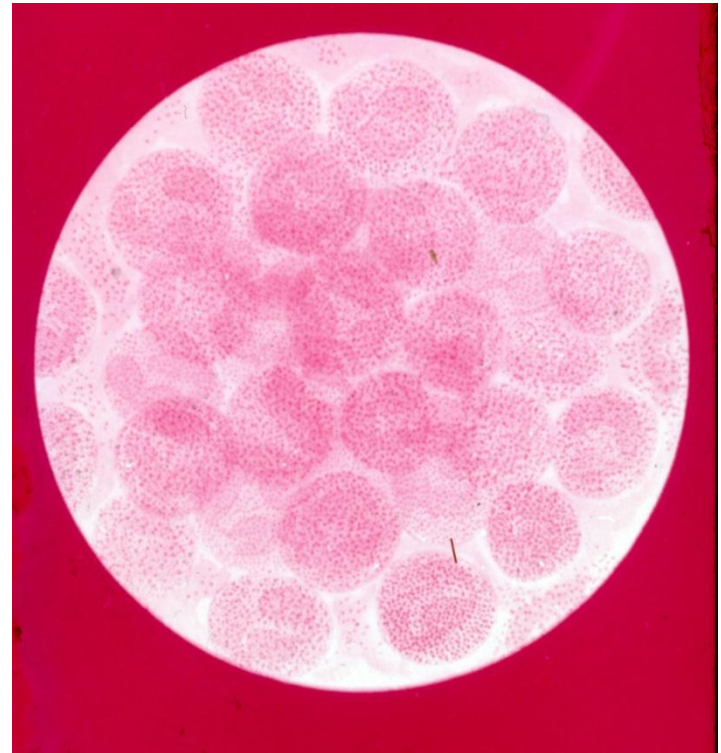
- **лейкоцитоз** более $10-12 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг лейкоформулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов указывает на высокую вероятность бактериальной инфекции;
- лейкопения ниже $4 \times 10^9/\text{л}$ или лейкоцитоз выше $25 \times 10^9/\text{л}$ являются неблагоприятными прогностическими признаками;
- **СОЭ** нецелесообразна в качестве критерия эффективности и достаточности АБТ и маркера бактериальной инфекции, так как снижение до нормы после перенесенной ВП может происходить в течение длительного времени

МОКРОТА

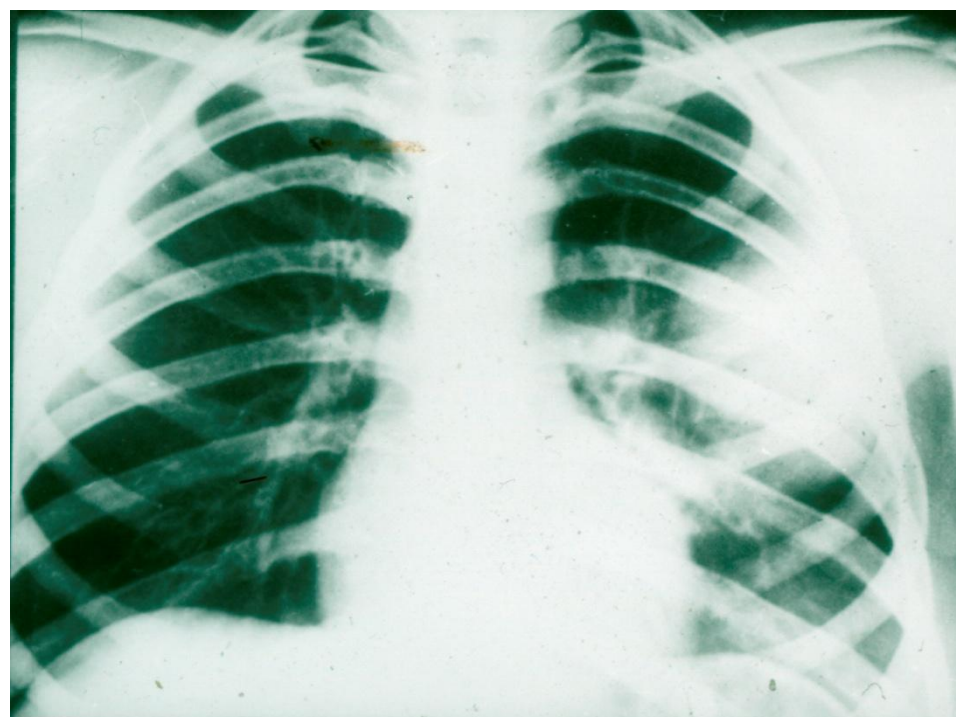
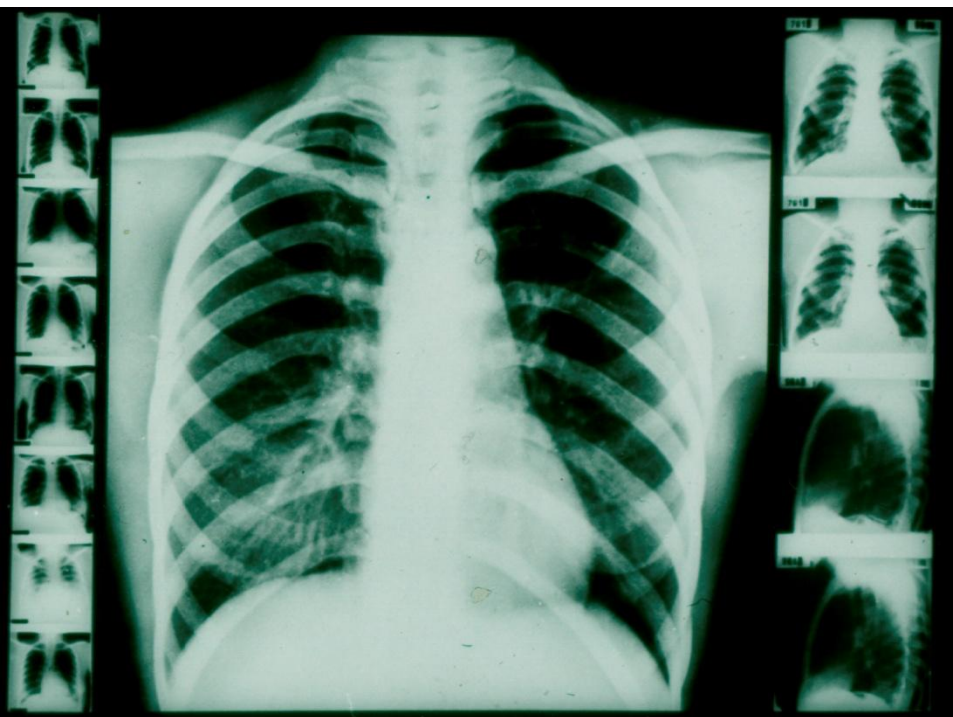
Слизистая мокрота



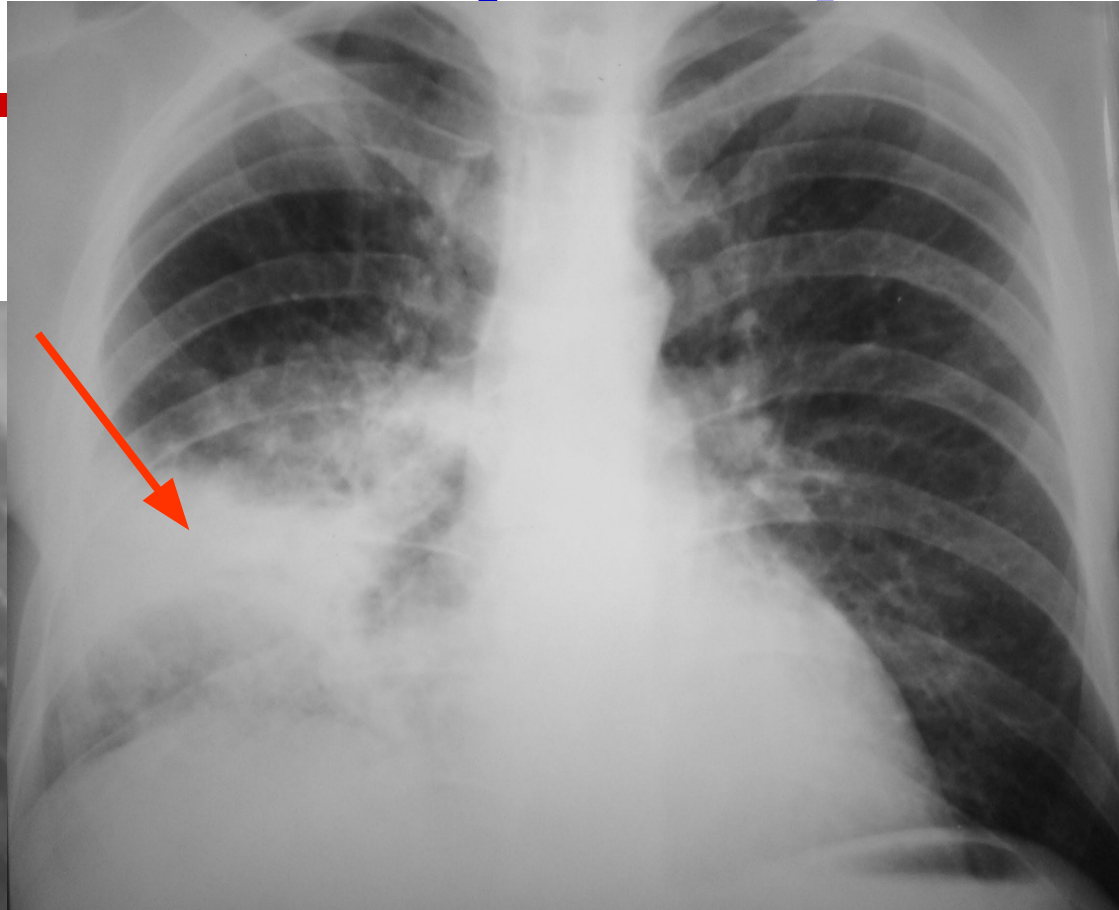
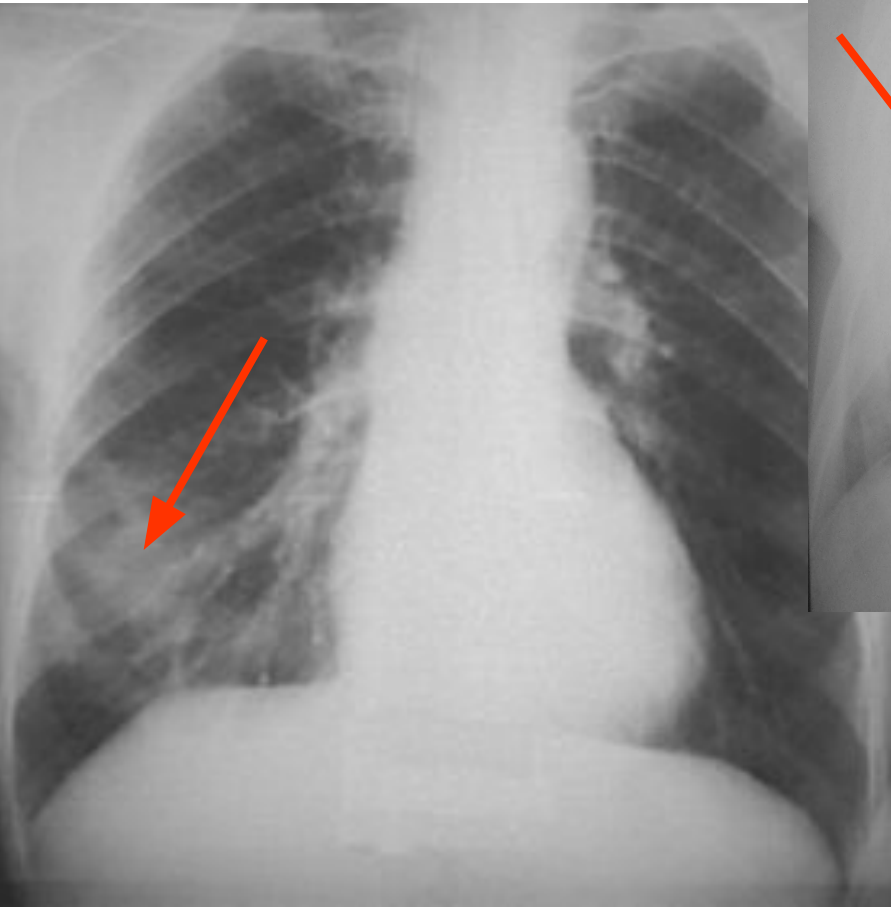
Гнойная мокрота



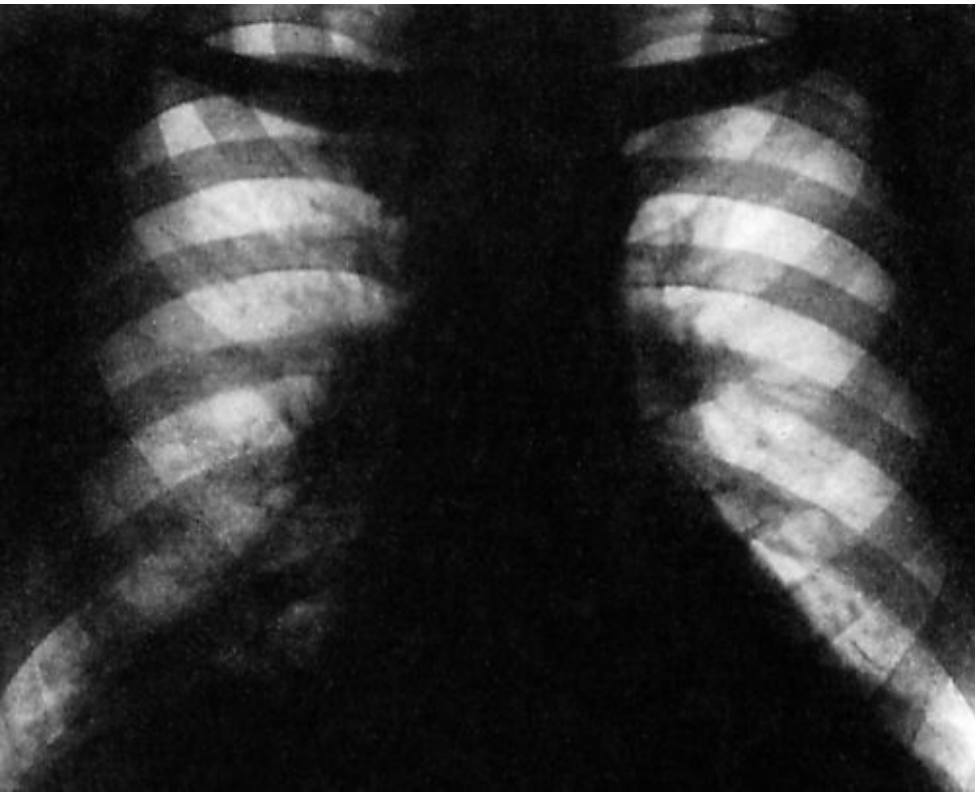
Рентгенограммы



Рентгенография грудной клетки в прямой проекции



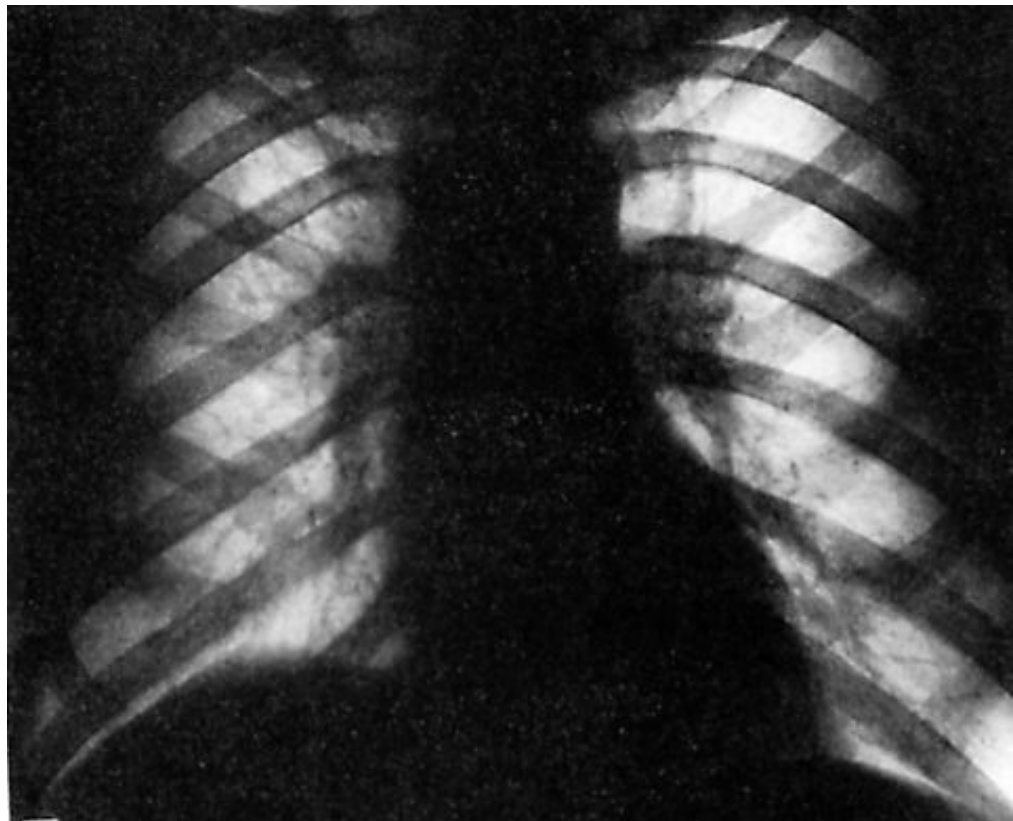
Рентгенограммы



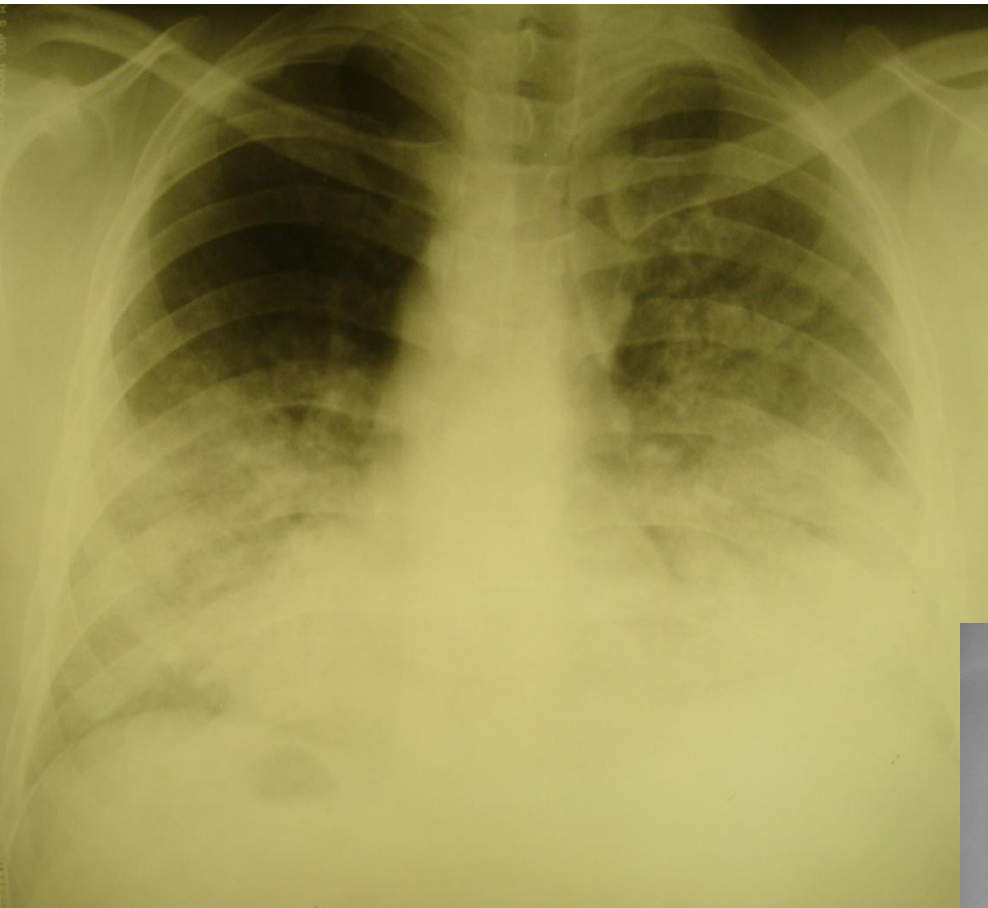
Долевая пневмония



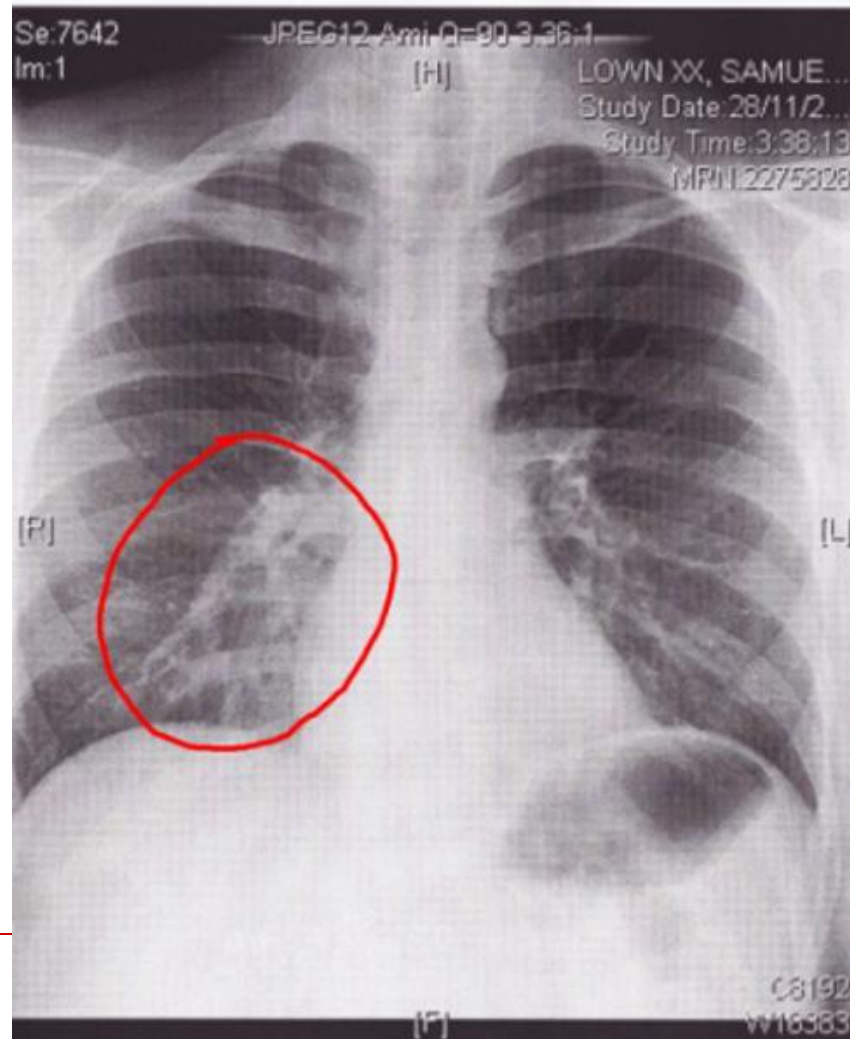
До лечения



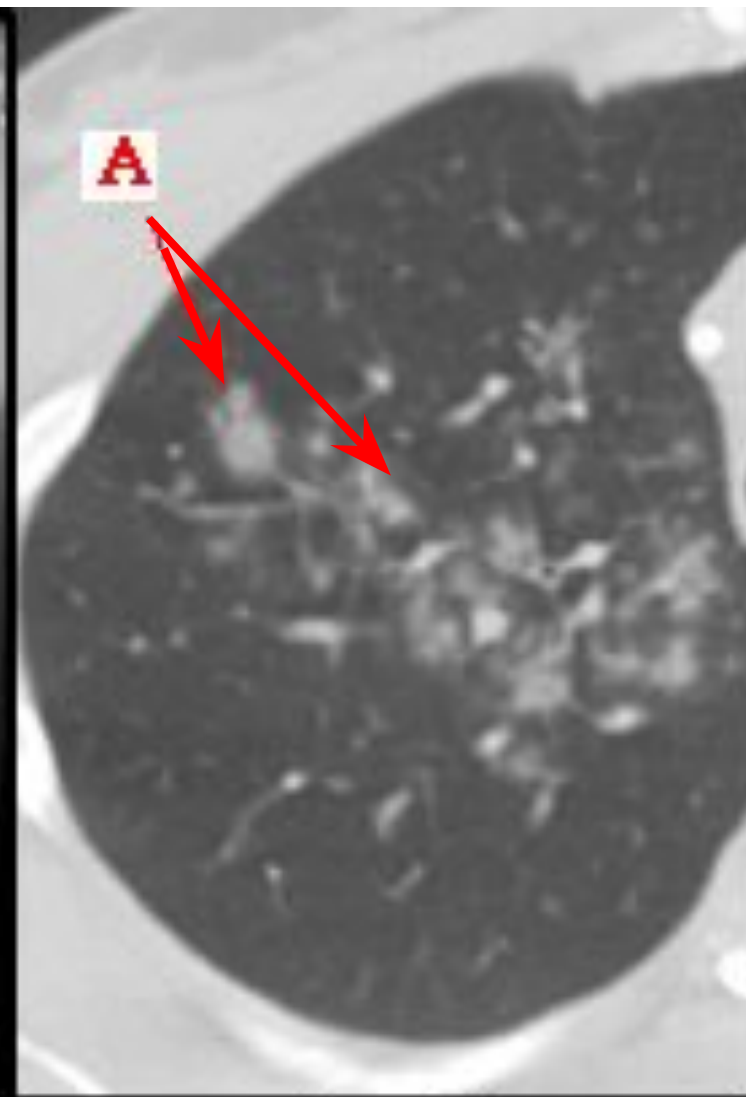
После лечения



Рентгенограмма при хроническом бронхите



35-летняя женщина с микоплазменной пневмонией и нормальной рентгенограммой (слева). На КТ – множественные очаговые уплотнения в верхней доле правого легкого (справа)



Сходную клинико-рентгенологическую картину могут иметь:

- туберкулез легких;
- **инфильтративный рост новообразования;**
- кардиогенный отек легочной ткани как следствие ХСН;
- тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии;
- ателектазы;
- **острый респираторный дистресс-синдром;**
- легочные геморрагии, коагулопатии, митральный стеноз и т. д.;
- ушиб легкого;
- лучевые пневмониты;
- лекарственные пневмониты (например, химически индуцированная легочная эозинофилия, простая легочная эозинофилия, "амиодароновое" легкое, лекарственный фиброзирующий альвеолит и т.д.);
- васкулиты (синдром Гудпасчера, гранулематоз Вегенера, узелковый полиартериит и т.д.).

Начальная АБТ амбулаторной пневмонии

пациенты до 60 лет **без** клинических и/или микробиологических факторов риска, **неполучавшие АБТ** в течение последних 3-х мес **per os**

Препараты выбора:

- **Амоксициллин** или **«современные»**

макролиды

Альтернативные препараты:

- **«Респираторные» хинолоны**

Начальная АБТ амбулаторной пневмонии

Пожилые пациенты (> 60 лет) **И/ИЛИ** с клиническими микробиологическими факторами риска (сопутствующие заболевания, в т.ч. ХОБЛ, ХСН, СД, ЦП, алкоголизм и наркомания), **АБТ** в течение последних 3-х мес.

Препараты выбора:

- Амоксициллин/клавуланат ±

макролиды per os

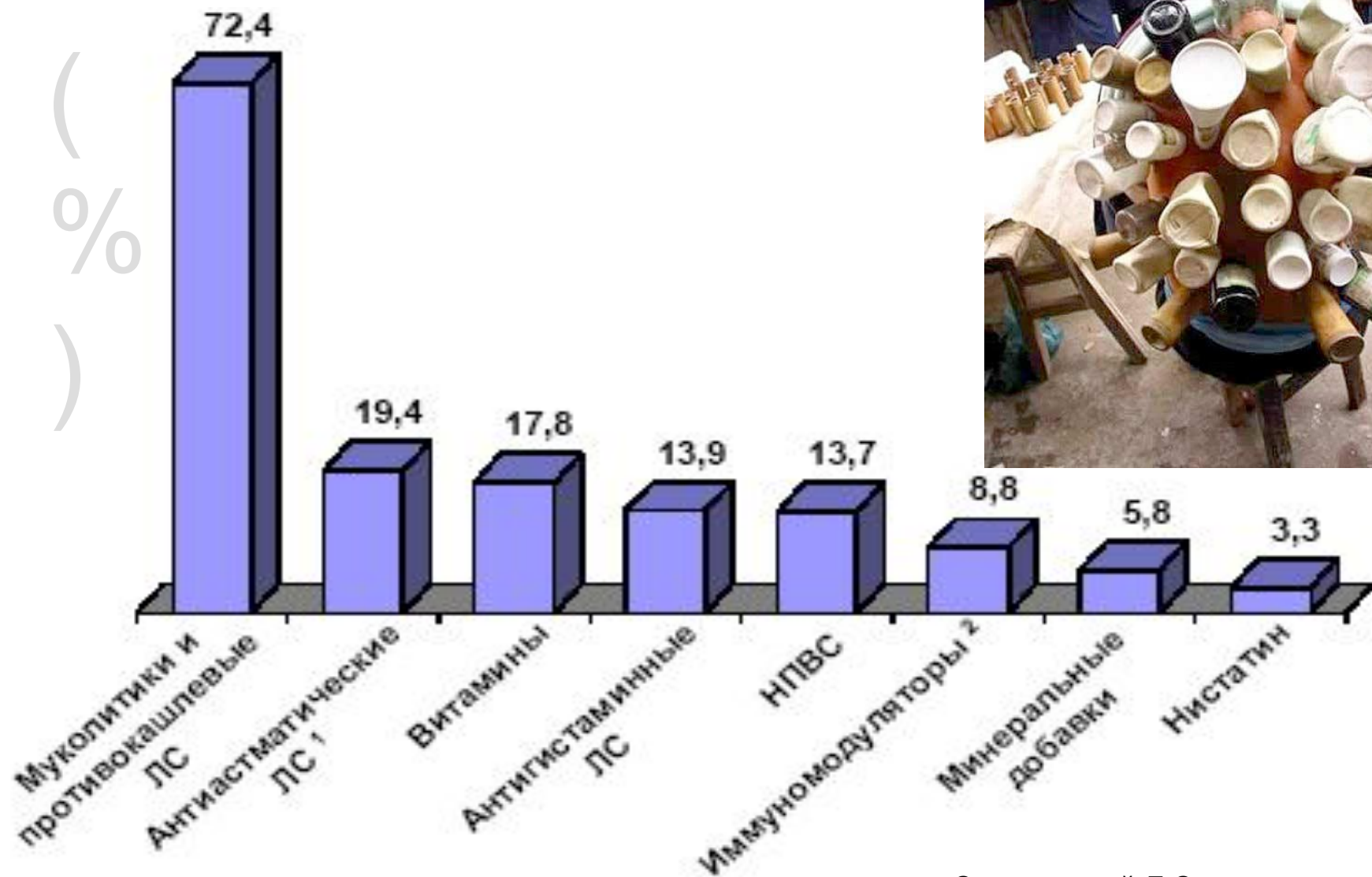
Альтернативные препараты:

- «Респираторные» хинолоны

Как не надо лечить ВП: выбор препарата

| Назначение | Комментарии |
|---|---|
| Гентамицин | Аминогликозиды не активны в отношении <i>Streptococcus pneumoniae</i>, <i>Mycoplasma pneumoniae</i> и <i>Chlamydia pneumoniae</i>. Гентамицин создает низкую концентрацию в бронхолегочной ткани. |
| Ампициллин внутрь | Низкая биодоступность препарата (40%) по сравнению с амоксициллином (75-93%) |
| Комбинированный препарат ампициллин/оксациллин | Нерациональная комбинированная форма антибиотика: доза ампициллина существенно ниже терапевтической. Парентеральное введение эффективной дозы оксациллина (≥ 8 г/сут) возможно только при одновременном введении 16 г ампициллина, что значительно превышает его максимальную суточную дозу (12 г). Оксациллин уступает аминопенициллинам в активности против <i>S. pneumoniae</i> , практически не действует на <i>H. influenzae</i> |
| Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин) | Неактивны в отношении <i>H. influenzae</i> , уступают пенициллинам по антипневмококковой активности |
| Фторхинолоны II поколения | Низкая активность против <i>Streptococcus pneumoniae</i> определяет высокий риск клинического неуспеха при эмпирическом лечении внебольничной пневмонии |

Частота применения неантибактериальных ЛС при амбулаторных ВП



Критерии стартовой эффективности АБТ (2-3-й день)*

- Температура тела $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$.
- Уменьшение интоксикации.
- Уменьшение проявлений дыхательной недостаточности (ЧД менее 20 в минуту).

*** Должно быть соответствие хотя бы одному критерию**

Критерии отмены (эффективности/достаточности) АБТ при нетяжелой ВП

- Температура $< 37,5^{\circ}\text{C}$ на протяжении 48-72 ч;
- Частота сердечных сокращений $\leq 100/\text{мин}$;
- Частота дыхания ≤ 24 в мин;
- Систolicеское АД ≥ 90 мм рт. ст.;
- Сатурация $\text{O}_2 \geq 90\%$ или $\text{PaO}_2 \geq 60$ мм рт. ст при дыхании комнатным воздухом.
- Отсутствие гнойной мокроты;
- Положительная динамика других симптомов и отсутствие признаков клинической нестабильности;
- Количество лейкоцитов в крови $< 10 \times 10^9 /\text{л}$, с/я нейтрофилов $< 80\%$, юных форм $< 6\%$.
- Отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме

Показания для госпитализации

□ Абсолютные показания

- наличие признаков среднетяжелого и тяжелого течения заболевания,
- неэффективность стартовой АБТ при условии ее соответствия принципам рациональной антимикробной терапии,
- невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных предписаний в амбулаторно-поликлинических условиях.

□ Относительные показания

- возраст старше 60 лет,
- тяжелые сопутствующие заболевания (ХОБЛ, бронхоэктазы, злокачественные новообразования, сахарный диабет, хроническая почечная и печеночная недостаточность, застойная сердечная недостаточность, хронический алкоголизм, наркомания, выраженный дефицит массы тела, цереброваскулярные заболевания),
- **беременность**,
- желание пациента и/или членов его семьи.

Противовирусная терапия при вирусной пневмонии A/H1N1

- Осельтамивир (Тамифлю®) 150 мг 2 р/с или
 - Занамивир (Реленза®) 20 мг/с или
 - Имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты (Ингавирин®) 90 мг 1 р/с (180 мг/с при тяжелых формах)
 - Применение при первом подозрении, длительность ≥ 5 дней
 - При самостоятельном дыхании (порошковый ингалятор)
 - Не используется у детей до 12 лет и беременных
-

Временные методические рекомендации «Схемы лечения и профилактики гриппа, вызванного высокопатогенным вирусом типа А Н1N1 для взрослых»

Информационное письмо МЗСР РФ №24-0/10/1-4053 от 30.06.09

| Схема лечения | Препарат | Длительность приема, дни | Кол-во таблеток в день | Суточная доза | Кратность приема в сутки | Средняя стоимость курса, руб.** |
|--|--|--------------------------|------------------------|---|--------------------------|---------------------------------|
| Лечение взрослых больных легкими формами гриппа А Н ₁ N ₁ | Арбидол 100 мг №10 | 7-10 | 8 | 800 мг | 4 | 1 440 |
| Лечение взрослых больных среднетяжелыми формами гриппа А Н ₁ N ₁ | Ингавирин® 90 мг №7 | 5 | 1 | 90 мг | 1 | 500 |
| | Осельтамивир 75 мг №10 | 5 | 2 | 150 мг | 2 | 1700 |
| | Кагоцел в комбинации с Арбидолом: – Кагоцел 12 мг №10 – Арбидол 100 мг №10 | 4 7-10 | 3 8 | 1-й день 72 мг, последующие 3 дня по 36 мг 800 мг | 3 4 | 1900 |
| Лечение взрослых больных тяжелыми формами гриппа А Н ₁ N ₁ | Ингавирин® 90 мг №7 | 7 | 1 | 90 мг | 1 | 500 |
| | Осельтамивир 75 мг №10 | 5 | 2 | 150 мг | 2 | 1700 |
| | Кагоцел в комбинации с Арбидолом – Кагоцел 12 мг №10 | 4 | 3 | 1-й день 72 мг, последующие 3 дня по 36 мг | 3 | 1900 |
| | Арбидол 100 мг №10 | 7-10 | 8 | 800 мг | 4 | |

Антимикробная терапия при гриппе, осложненном пневмонией (1)

Методические рекомендации по интенсивной терапии больных тяжелой высокопатогенной вирусной инфекцией. Москва, 2009

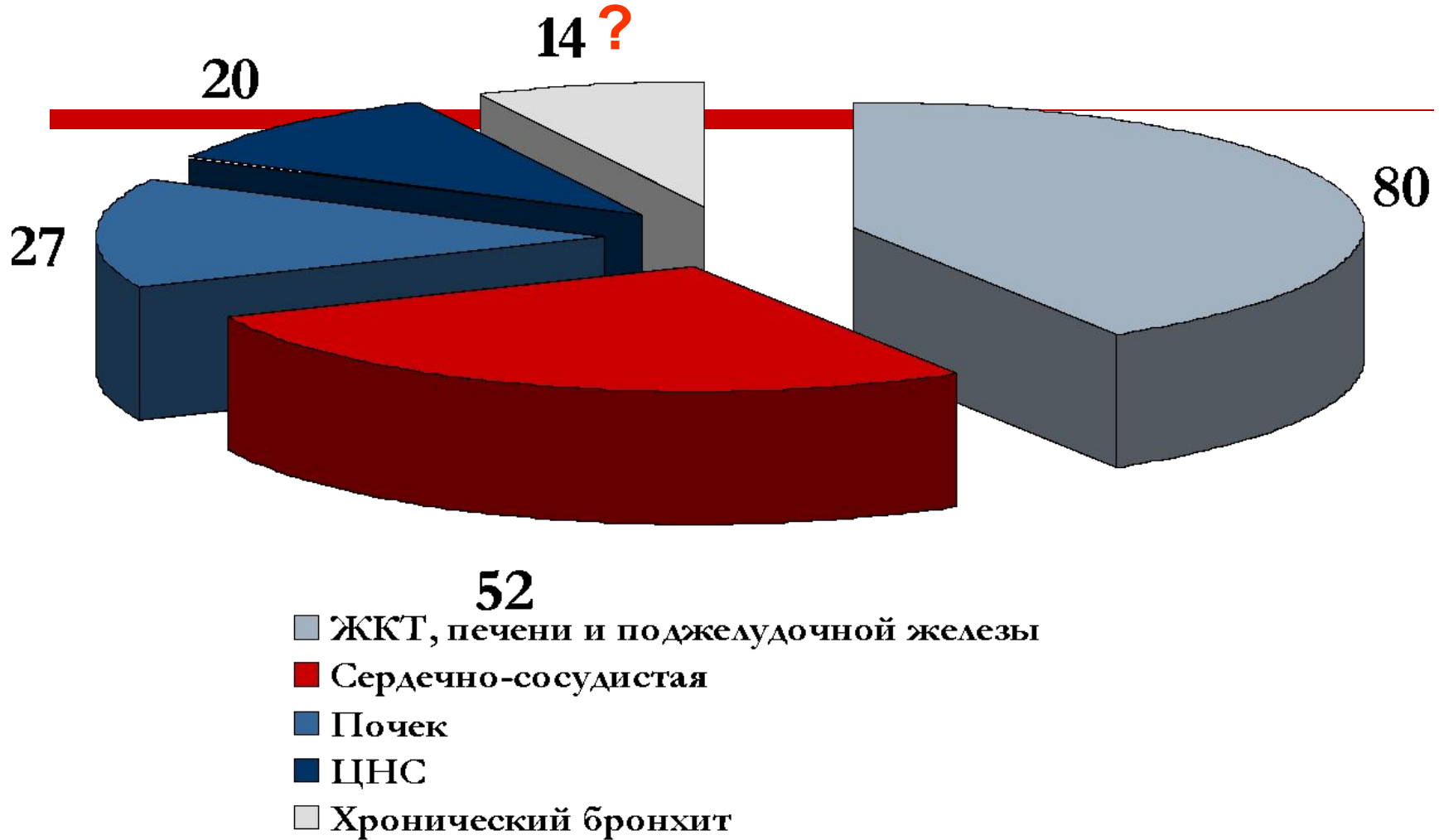
| Клиническая ситуация | Антимикробная терапия |
|---|---|
| Грипп, неосложненный, у исходно здоровых лиц | АБТ не требуется |
| Грипп у лиц гр. риска: с хр. заболеваниями (в т.ч. легких), беременность | Макролиды Защищенные аминопенициллины внутрь или парентерально |
| Грипп, осложненный пневмонией при пребывании в отделении менее 5 дней | Защищенные аминопенициллины, ЦСП+ макролиды в/в |
| Грипп, осложненный пневмонией при пребывании в отделении более 5 дней | Респираторные ФХ или при резистентности к терапии и/или признаках деструкции – линезолид (1,2 г/с) или ванкомицин (2 г/с) |

Антимикробная терапия при гриппе, осложненном пневмонией (2)

Методические рекомендации по интенсивной терапии больных тяжелой высокопатогенной вирусной инфекцией. Москва, 2009

| Клиническая ситуация | Антимикробная терапия |
|---|---|
| Грипп, осложненный пневмонией при пребывании в ОРИТ менее 5 дней | Респираторные ФХ или при резистентности к терапии и/или признаках деструкции – линезолид (1,2 г/с) или ванкомицин (2 г/с) |
| Грипп, осложненный пневмонией при пребывании в ОРИТ более 5 дней | Меропенем (3 г/с) или Имипенем (2 г/с) + линезолид (1,2 г/с) или ванкомицин (2 г/с) |
| Грипп, осложненный пневмонией при пребывании в ОРИТ на ИВА; нейтропения – в любое время лечения | Меропенем (3 г/с) или Имипенем (2 г/с) + линезолид (1,2 г/с) или ванкомицин (2 г/с) |

Частота сопутствующей патологии (%)

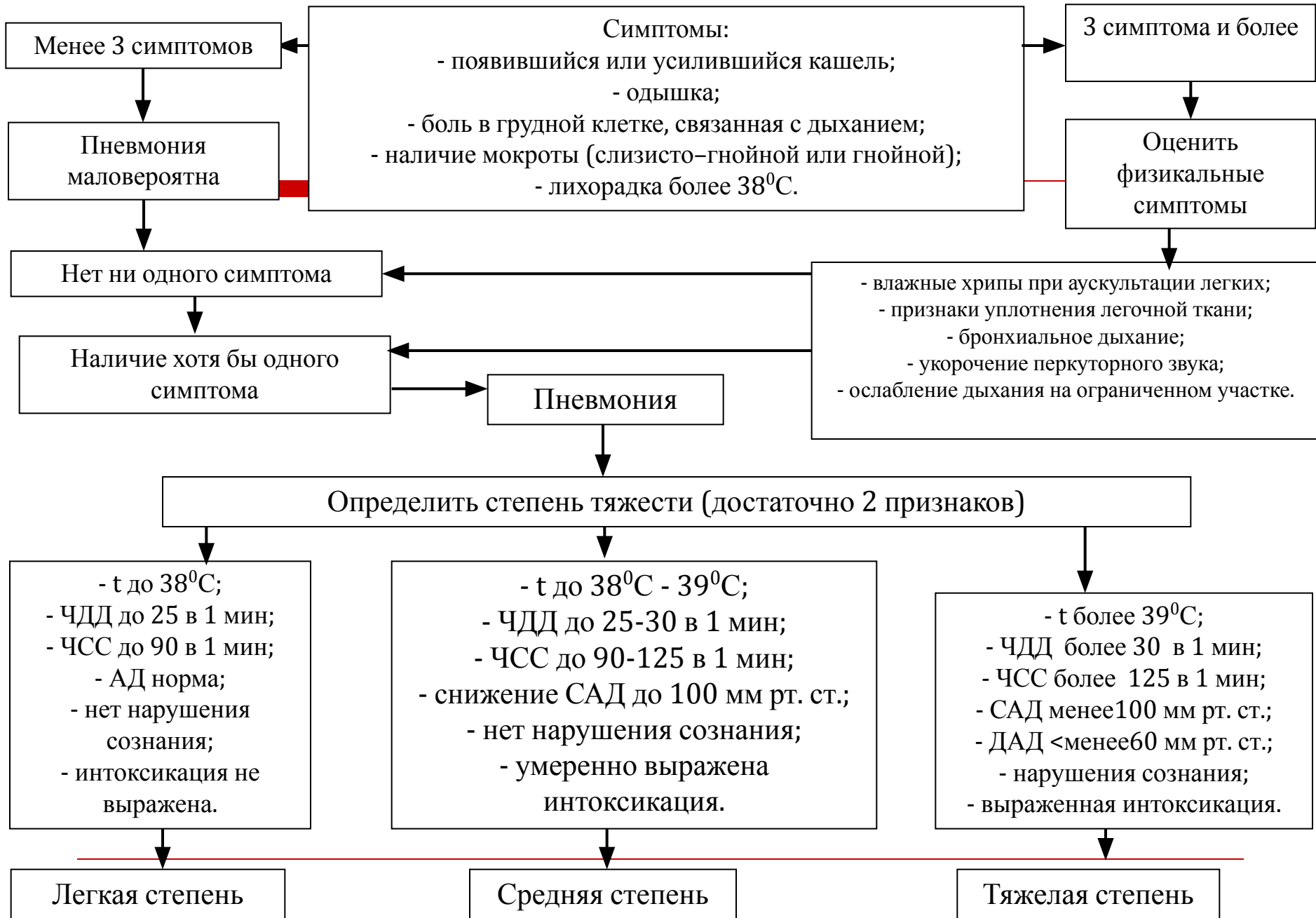


Хроническое злоупотребление алкоголем 50%,

Наркозависимость 23%

ВИЧ инфекция 12,5%

«Пневмония»



Легкая степень

Средняя степень

Тяжелая степень

Оценка факторов

неблагоприятного прогноза:

- возраст старше 60 лет;
- сопутствующие заболевания;
- неэффективное амбулаторное лечение более 3 дней.

Нет

Есть

Доставка в в стационар по профилю основного заболевания, при отказе – передать актив в территориальную поликлинику

Медицинская помощь:

- оксигенотерапия (4-6 литров в мин);
- жаропонижающие и обезболивающие препараты (по показаниям);
- бронходилататоры (по показаниям);
- при сохраняющейся тенденции к снижению АД – декстран/натрия хлорида 400,0 в/в капельно;
- лечение сопутствующих заболеваний (по показаниям);
- цефтриаксон 1,0 в/в или в/м (при отсутствии противопоказаний и стабильной гемодинамике).

Доставка в стационар по профилю основного заболевания

Медицинская помощь:

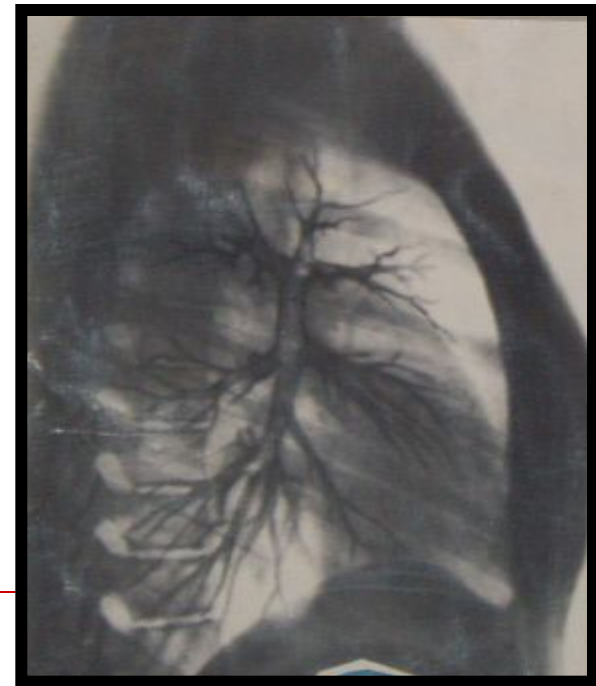
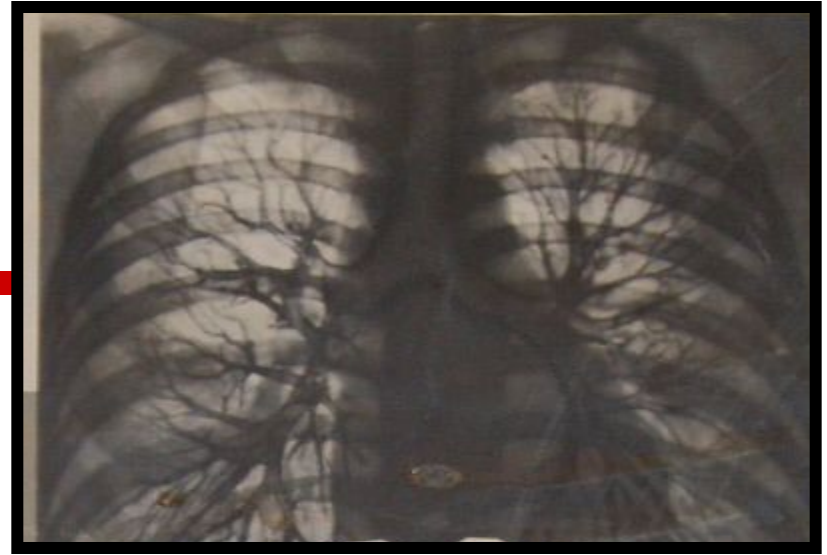
- инфузионная терапия – 400 мл 0,9 % раствора натрия хлорида в/в (быстро), затем 400 мл декстран/натрия хлорид в/в (быстро);
- вазопрессорные амины до достижения САД 90-100 мм рт. ст. – 5 мл 4 % раствора дофамина в 200,0 мл 0,9% раствора натрия хлорида (4-10 капель в 1 мин);
- лечение сопутствующих заболеваний (по показаниям);
- постоянный контроль функции дыхания и гемодинамики;
- транспортировка в стационар бригадой СМП, оснащенной аппаратом ИВЛ;

Доставка в стационар (в ОИТАР, минуя приемное отделение)

«Гипертермия»



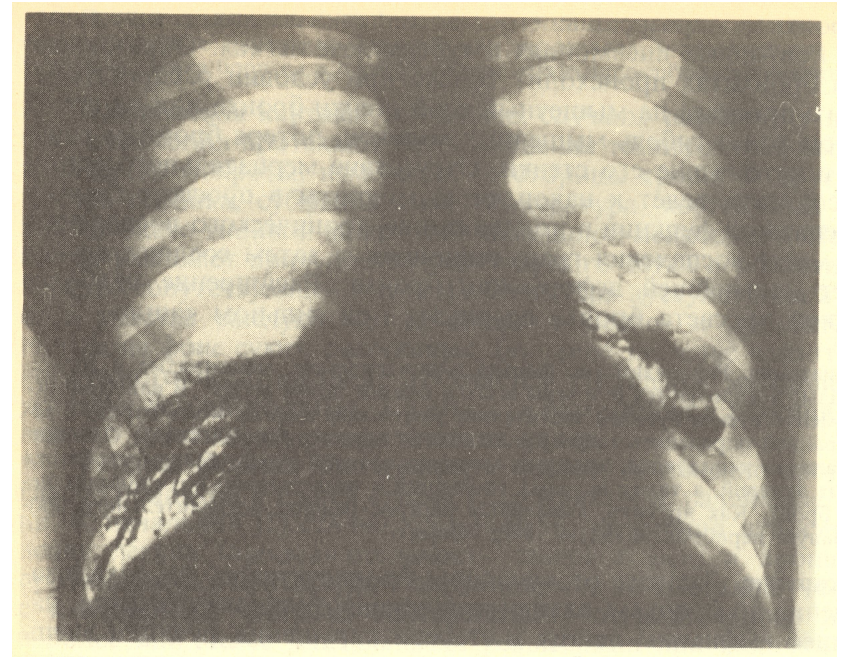
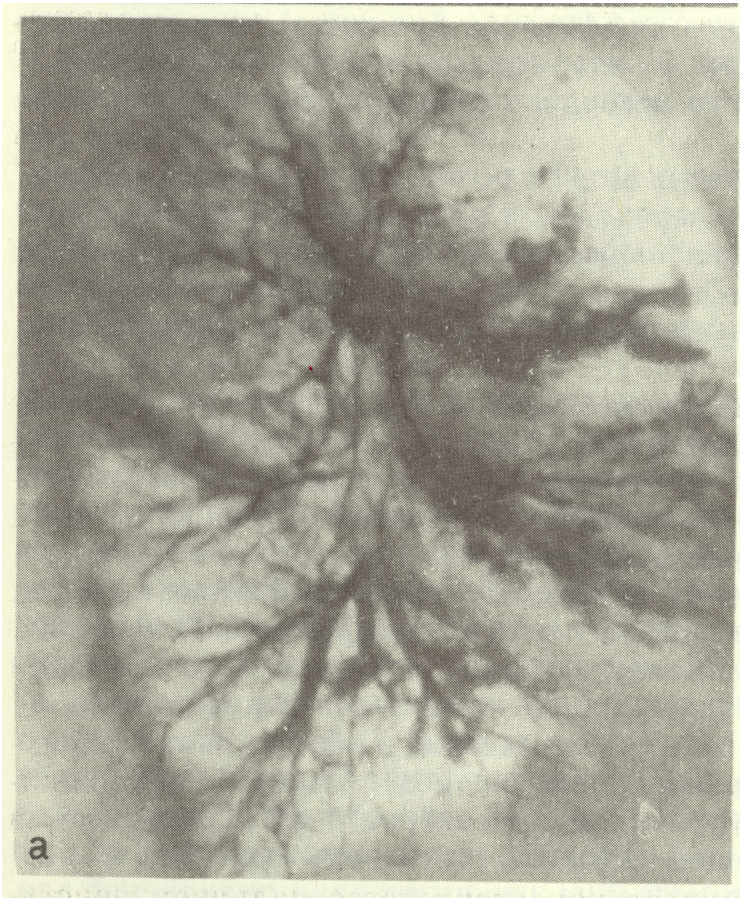
□ Для проведения бронхографии в полость бронхов вводят рентген-контрастное вещество (маслянистое или водорастворимое). Бронхография позволяет выявлять опухолевые процессы в бронхах, расширение бронхов (бронхоэктазы).



MedUniver.com
ВСЕ ПО МЕДИЦИНЕ....



Бронхоэктазы





**Благодарю за
внимание!**