

ПНЕВМОНИИ

Кафедра факультетской терапии

Пневмония

Пневмонии (МКБ-10; J10 – J18) - группа разных по этиологии, патогенезу, острых инфекционно-воспалительных процессов

Пневмония – острое инфекционное заболевание, преимущественно бактериальной этиологии, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов легких, наличием внутриальвеолярной экссудации и выраженными в различной степени лихорадкой и интоксикацией

Всегда острая !!!



к другим нозологическим формам относят поражения легких при высококонтагиозных инфекционных заболеваниях (чума, краснуха, корь, грипп, брюшной тиф, туляремия, Ку-лихорадка и др.),

“пневмонит” - воспалительный процесс в легких неинфекционной природы - лучевые поражения, химические воспаления, иммунные воспаления лёгочной ткани, обособленные сосудистые патологии (пневмония при ТЭЛА).

Термин «хроническая пневмония» в настоящее время потерял актуальность

Распространенность пневмоний

- **3-15 человек /1000 населения,**
- **Смертность: внебольничные - 5%, нозокомиальные - 20%, у пожилых -30%.**
- **Ошибки в диагностике до 20%,**
- **Диагноз пневмония в первые 3 дня болезни устанавливается у 35% заболевших.**
- **Создание диагностических и лечебных стандартов - возможный путь оптимизации.**

ИСТОРИЯ

- **Первые упоминания о воспалении в респираторных отделах дыхательного тракта (не оформленные в привычные для нас нозологические рамки) встречаются в трудах Цельса.**
- **1684 г. Виллис описал симптомы характерные для поражения органов дыхания: острая лихорадка, кашель, затруднение дыхания,**
- **1830 г Лаэннек описал аускультативную картину воспаления легочной ткани**

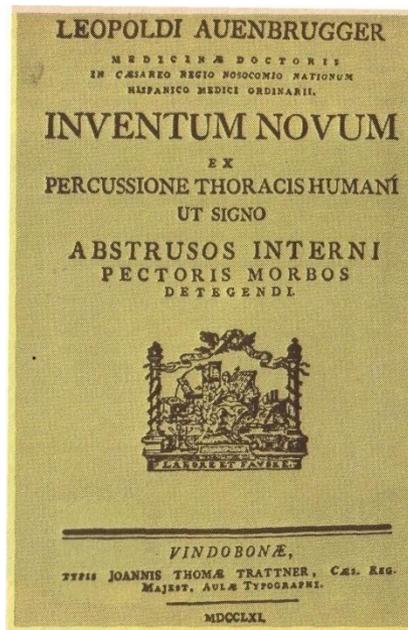
Пневмония(история)



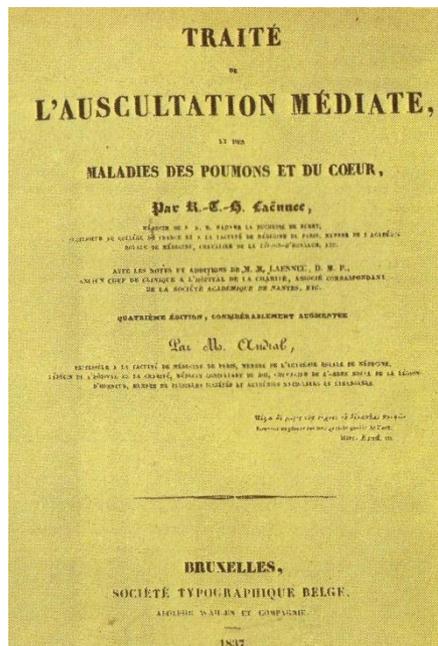
Леопольд Ауэнбруггер
1722-1809гг автор метода перкуссии



Жан Николя Корвизар де Маре (1755-1821гг)
основоположник клинической медицины во Франции, лейб-медик Наполеона I
В 1808 году опубликовал перевод труда Ауэнбруггера со своими комментариями (400 стр.)
На лекциях пропагандировал метод выстукивания и непосредственного выслушивания



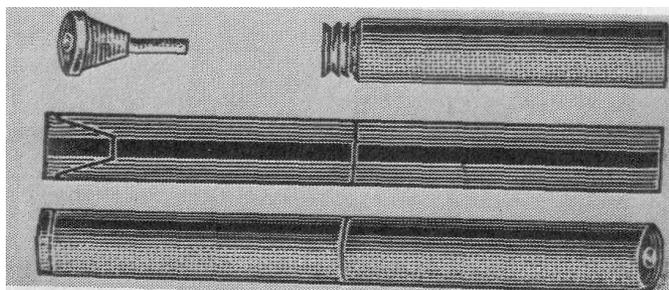
«Новый способ, как путем выстукивания грудной клетки человека обнаружить скрытые внутри груди болезни»



Пневмония(история)

Титульный лист четвертого издания труда Р. Леннека «О посредственной аускультации и болезнях легких и сердца». Брюссель, 1837

Рене Теофил Гиацинт Леннек (Лаеннек) (1782-1826гг)
ученик Корвизора



Стетоскопы Леннека (1819)

Рокитанский (1842 г.) выделил два морфологических вариантов пневмонии - долевой и бронхопневмонии,

Рентген - лучевая диагностика (1895 г.)

В конце XIX века - открыты пневмококк, клебсиелла, гемофильная палочка и др. микроорганизмы (начало этиологической классификации пневмонии).

1938 г Рейман выделил группу «атипичных пневмоний», а затем и верифицировать возбудителей: микоплазму (1965 г.), легионеллу (1977 г.) хламидию (1989 г.).



А.Г.Чучалин

Факторы риска развития пневмоний (А.Г.Чучалин, 1995г.): возраст (чаще дети и пожилые люди); курение; хронические заболевания легких, сердца, почек, ЖКТ; иммунодефицитные состояния; контакт с птицами, грызунами и др. животными; путешествия (поезда, самолеты, вокзалы, гостиницы); охлаждение.

Классификация пневмонии в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти 10-го пересмотра (1992)

Рубрика	Нозологическая форма
J13	Пневмония , вызванная <i>Streptococcus pneumoniae</i>
J14	Пневмония , вызванная <i>Haemophilus influenzae</i>
J15	Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках (исключены пневмония, вызванная <i>Chlamydia spp.</i> , — J16.0 и «болезнь легионеров» — A48.1)
J15.0	Пневмония , вызванная <i>Klebsiella pneumoniae</i>
J15.1	Пневмония , вызванная <i>Pseudomonas spp.</i>
J15.2	Пневмония , вызванная <i>Staphylococcus spp.</i>
J15.3	Пневмония , вызванная стрептококками группы В
J15.4	Пневмония , вызванная другими стрептококками
J15.5	Пневмония , вызванная <i>Escherichia coli</i>
J15.6	Пневмония , вызванная другими аэробными грамотрицательными бактериями
J15.7	Пневмония , вызванная <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
J15.8	Другие бактериальные пневмонии
J15.9	Бактериальная пневмония неутонченной этиологии
J16	Пневмония , вызванная возбудителями, не классифицированными в других рубриках (исключены орнитоз — A70, пневмоцистная пневмония; — B59)
J16.0	Пневмония , вызванная <i>Chlamydia spp.</i>
J16.8	Пневмония , вызванная другими установленными возбудителями
J17*	Пневмония при заболеваниях, классифицированных в других рубриках
J17.0*	Пневмония при заболеваниях бактериальной природы, классифицированных в других рубриках: пневмония при актиномикозе (A42.0), сибирской язве (A22.1), гонорее (A54.8), нокардиозе (A43.0), сальмонеллезе (A02.2), туляремии (A21.2), брюшном тифе (A01.0), коклюше (A37)
J17.1*	Пневмония при вирусных заболеваниях, классифицированных в других рубриках: пневмония при цитомегаловирусной болезни (B25.0), кори (B05.2), краснухе (B06.8), ветряной оспе (B01.2)
J17.2*	Пневмония при микозах
J17.3*	Пневмония при паразитозах

международная классификация Европейского респираторного общества, 1995 г.)

- **1) внебольничные (первичные);**
- **2) внутрибольничные (нозокомиальные),
возникающие через 48-72 ч после
госпитализации по поводу других
заболеваний;**
- **3) у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета;**
- **4) атипичные (микоплазменные,
легионеллезные, хламидийные).**

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИИ

(международный консенсус и рекомендации Российского
Терапевтического протокола МЗ РФ № 300, 1998)

Внебольничная пневмония (домашняя, амбулаторная), приобретенная вне лечебного учреждения (МКБ-10; J 15.9).

Нозокомиальная пневмония (госпитальная, внутрибольничная), приобретенная в лечебном учреждении.

Аспирационная пневмония.

Пневмония у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

(МКБ-10) подразделяет пневмонии по

этиологии,

локализации и протяженности (односторонние: лево- и правосторонние, тотальные, долевыe, сегментарные, субдольковые, центральные, прикорневые, двусторонние),

тяжести клинического течения: тяжелые, средней тяжести, легкие, abortивные,

характеру клинического течения: типичные (бактериальные, вирусные) и атипичные (острый респираторный синдром, «атипичная пневмония»).

48

часо

в

классификация пневмоний российского респираторного общества

Внебольничная

Нозокомиальная

Связанная с оказанием медицинской помощи

I. Типичная (у пациентов с отсутствием выраженных нарушений иммунитета):

- **бактериальная;**
- **вирусная;**
- **грибковая;**
- **микобактериальная;**
- **паразитарная.**

II. У пациентов с выраженными нарушениями иммунитета:

- **синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД);**
- **прочие заболевания и патологические состояния.**

III. Аспирационная пневмония /абсцесс

I. Собственно нозокомиальную

II. Вентилятор-ассоциированная

III. Нозокомиальная

пневмония у пациентов с выраженными нарушениями иммунитета:

- у реципиентов донорских органов;
- у пациентов, получающих цитостатическую терапию

I. Пневмония у жителей домов престарелых.

II. Прочие категории пациентов:

- антибактериальная терапия в предшествовавшие 3 мес;
- госпитализация (по любому поводу) в течение 2 сут и более в предшествовавшие 90 дней;
- пребывание в других учреждениях длительного ухода;
- хронический гемодиализ в течение 30 сут и более;
- обработка раневой поверхности в домашних условиях;

ЭТИОЛОГИЯ



внебольничные пневмонии:

- -Streptococcus pneumoniae
- -**Mycoplasma pneumoniae**
- -Haemophilus influenzae
- -Influenza virus
- -**Chlamidia pneumoniae**
- -**Legionella spp.**
- -Staphylococcus aureus - редко
- -Грам отрицательная флора - редко
- -В 20-30% этиология пневмоний не устанавливается

госпитальные пневмонии:

- Грам - положительная флора:
- -Staphylococcus aureus
- -Streptococcus pneumoniae
- Грам - отрицательная флора:
- -Pseudomonas aeruginosa
- -Klebsiella pneumoniae
- -Echerichia coli
- -Proteus mirabilis
- -Legionella pneumophila
- -Haemophilus influenzae
- -Анаэробы
- -Вирусы
- -Aspergillus, Candida
- -Pneumocystis carini

патогенетические механизмы развития пневмонии:

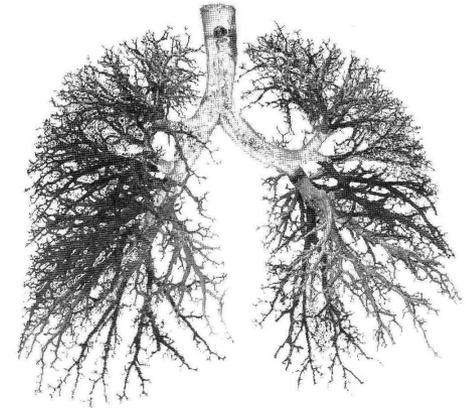


Рисунок 2. Структура легких у человека.

- - нарушение секреторной функции бронхов и мерцательного эпителия;
- - нарушение мукоцилиарного барьера;
- - снижение активности лизоцима, лактоферина, IgA, IgM, IgG, Т-лимфоцитов, фагоцитарного индекса;
- - снижение иммунной реактивности организма;
- - экзогенное проникновение инфекции в легкие;
- - развитие воспаления в легочной ткани (пневмонии).

КЛИНИКА

Клинические проявления пневмонии варьируются и включают определенный набор респираторных и «общих» симптомов.



- Легочные (респираторные симптомы):*** одышка, кашель, выделение мокроты (слизистая, слизисто-гнойная), ржавая), боли при дыхании, локальные клинические признаки (притупление перкуторного звука, бронхиальное дыхание, крепитация, шум трения плевры), локальные рентгенологические признаки (сегментарные и долевы́е затемнения).
- **Внелегочные (общие) проявления:** лихорадка, ознобы и потливость, миалгии, головная боль, цианоз, тахикардия, герпес лабиалис, кожная сыпь, поражение слизистых (конъюнктивит), спутанность сознания, диарея, желтуха, изменения со стороны периферической крови (лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов, повышение СОЭ).

синдромы:

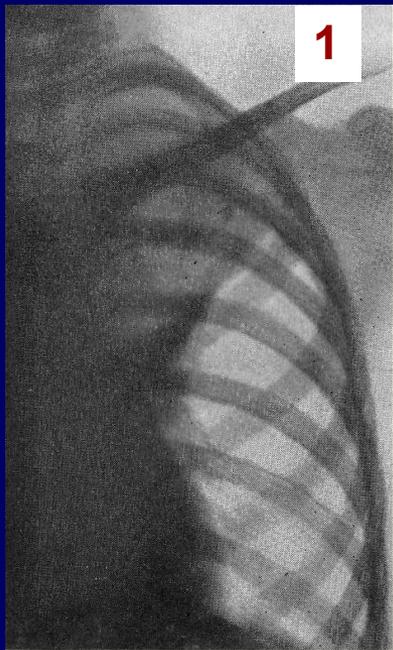
- **Синдром инфекционного воспаления в легких:** кашель, лихорадка, лабораторные изменения (СОЭ, СРБ, острофазовые сдвиги, лейкоцитоз и др);
- **Синдром инфильтрации лёгочной ткани:** отставание пораженной стороны легких при дыхании (если очаг локализуется в нижней доле), уменьшение подвижности легочного края на стороне поражения, притупление перкуторного звука над очагом уплотнения, при аускультации в первые часы - ослабленное дыхание, затем оно становится жестким, крепитация выслушивается также с первых часов, влажные мелкопузырчатые хрипы, возможно наличие шума трения плевры. Голосовое дрожание над очагом уплотнения усилено. В стадии разрешения подвижность легочного края постепенно увеличивается, перкуторный легочный звук вновь становится с тимпаническим оттенком, дыхание жесткое, затем становится везикулярным, вновь появляется крепитация и влажные мелкопузырчатые хрипы, количество которых постепенно уменьшается.
- **Синдром интоксикации**
- **Синдром дыхательной недостаточности**
- **Синдром гемодинамических изменений**
- **Синдром почечной недостаточности**
- **Синдром ДВС**
- **Респираторный дистресс-синдром**



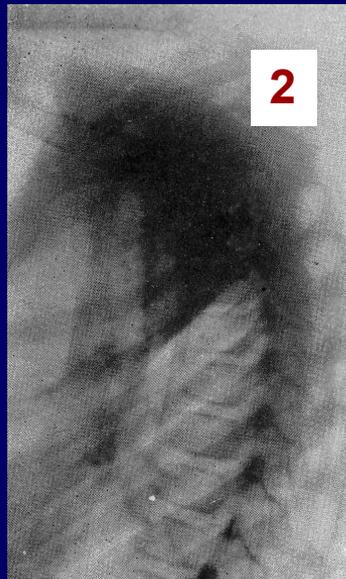
Критерии диагностики ВП

(Чучалин А.Г. и др., 2003)

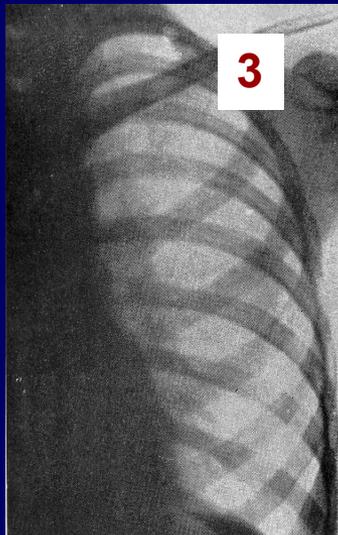
Критерии	Диагноз		
	определенный	неточный	маловероятный
Рентгенографические признаки	+	—	—
Физические признаки	Любые два критерия	+	—
Острое начало, $t > 38,0^{\circ}\text{C}$		+	+
Кашель с мокротой		+	+
Лейкоцитоз ($> 10 \cdot 10^9/\text{л}$) и/или ПЯДсдвиг ($> 10\%$)		+/-	+/-



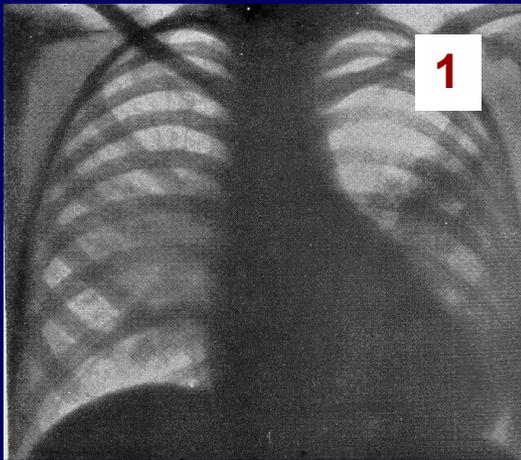
1. Рентенограмма грудной клетки мужчины 36 лет. Пневмония началась остро. Кашель, боли в груди. Температура 39,2°. Верхний отдел левой верхней Доли гомогенно затемнен. Резко очерченная тень Междолевой щели



2. Тот же больной. Боковой снимок. Пневмония локализуется в задне-верхней части левой верхней доли



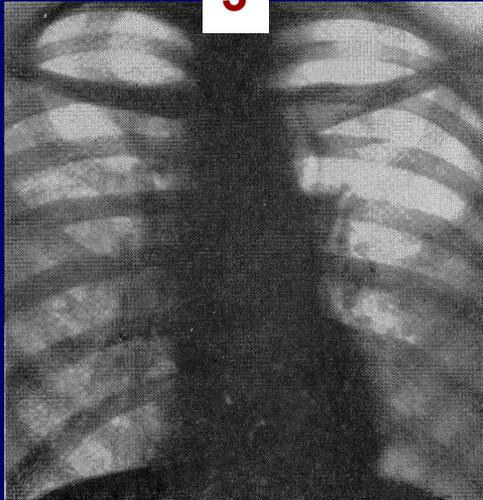
3. Тот же больной через 9 дней. В легких никаких следов перенесенной пневмонии не определяется.



1. Микоплазменная пневмония



**Грипп с бронхитом и
пневмоническим
участком в V м/р справа**



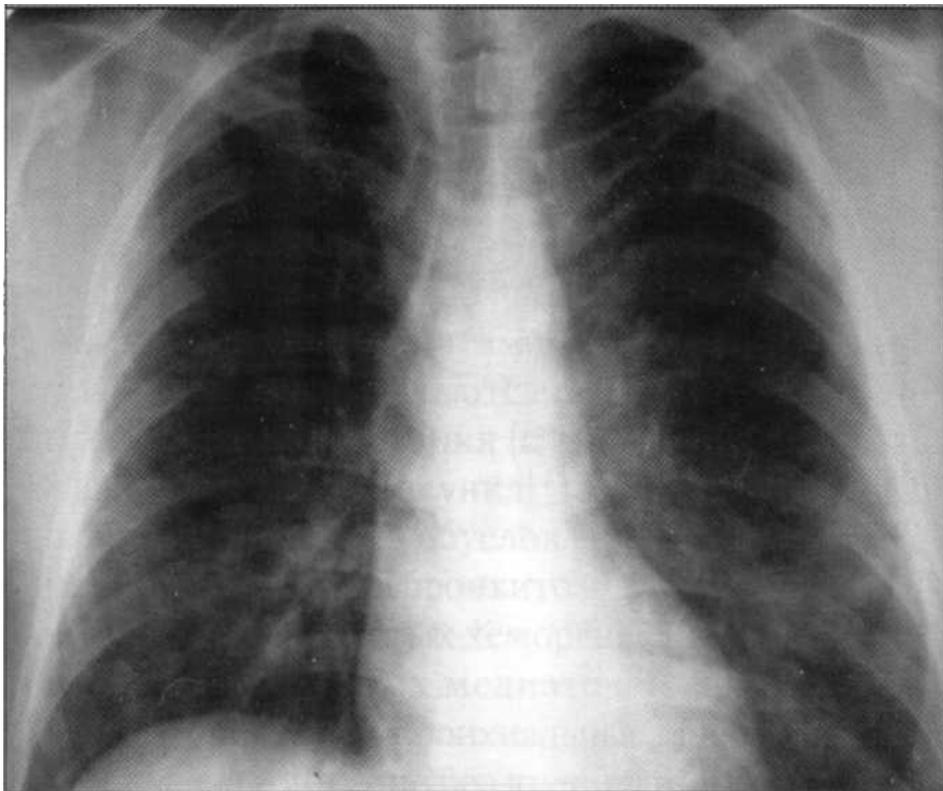
**3. Двухсторонняя мелкоочаговая пневмония
С малыми клиническими жалобами**

**Некротизирующая пневмония верхней доли правого легкого у
мужчины 56 лет, возникшая после массивной аспирации во
время судорожного синдрома**



Рис. 1. Рентгенологическая картина АП нижней доли правого легкого у мужчины 18 лет, возникшей после аспирации во время алкогольного опьянения (изменение тени сердца связано с врожденным пороком сердца).

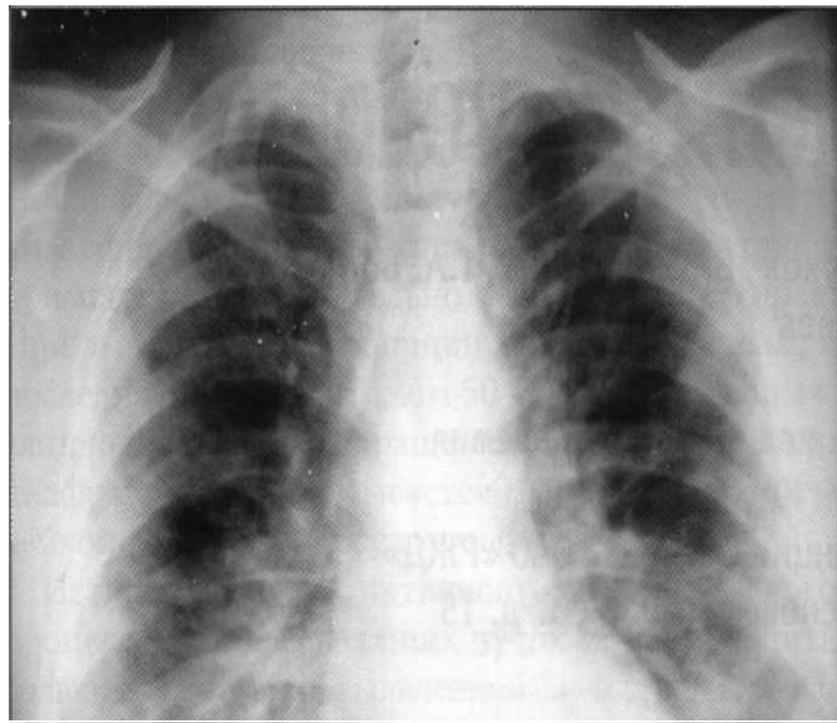




**Рис. 1. Rg органов грудной
клетки больного Р.
от 04.01.2010:
очаговая инфильтрация с обеих
сторон в нижних долях**



**Рис. 2. Рентгенограмма органов
грудной клетки больного Р.
от 05.01.2010:
отрицательная динамика - появление
инфильтрации во всех лёгочных
поясах**



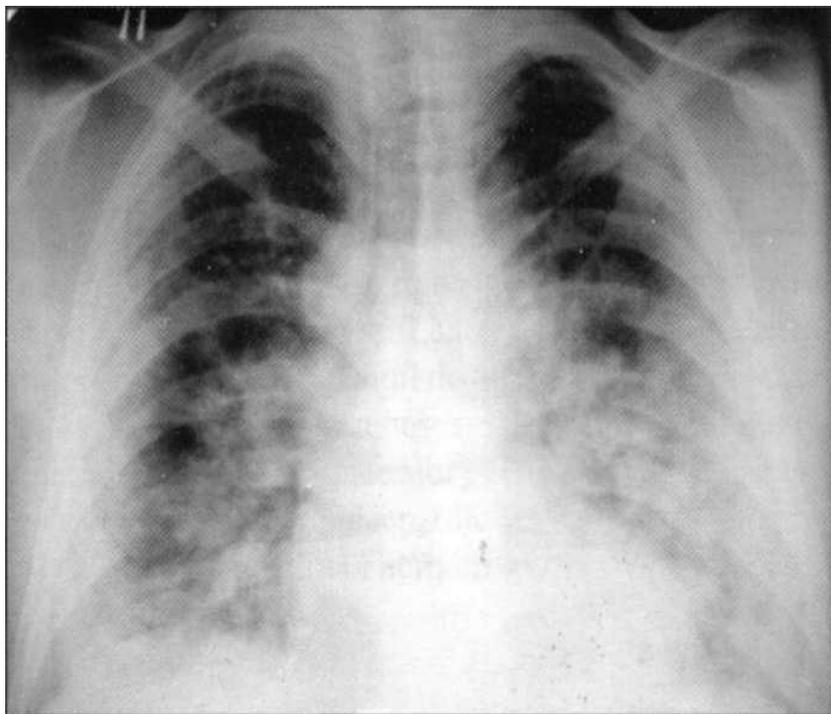


Рис. 3. Рентгенограмма органов грудной клетки больного Р. от 07.01.2010:
отрицательная динамика -
нарастание инфильтрации

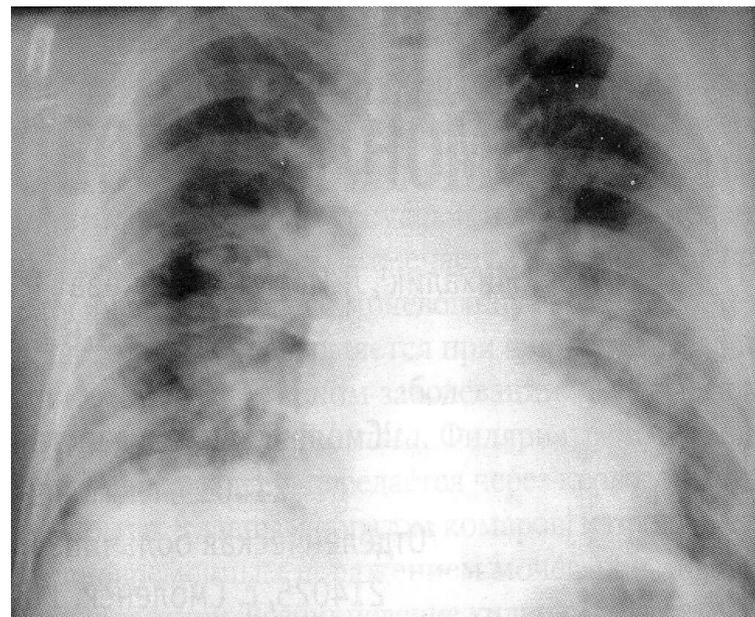
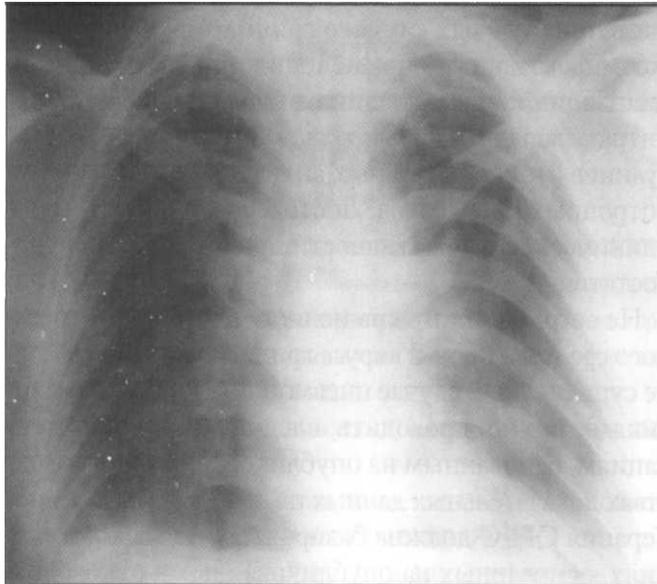


Рис. 4. Рентгенограмма органов грудной клетки больного Р

от 08 01 2010 усиление интенсивности инфильтрации

Рис. 5. Рентгенограмма органов грудной клетки больного Р. от 11.01.2010: положительная динамика - некоторое уменьшение инфильтрации на протяжении всех лёгочных полей.
Больной находится на ИВЛ



Группы пациентов с внебольничной пневмонией и вероятные возбудители

Характеристика пациентов	Вероятные возбудители
Амбулаторные больные	
Внебольничная пневмония нетяжёлого течения у лиц моложе 60 лет без сопутствующей патологии	Streptococcus pneumoniae Mycoplasma pneumoniae Chlamydophila pneumoniae Haemophilus influenzae
Внебольничная пневмония нетяжёлого течения у лиц старше 60 лет и/или с сопутствующей патологией	Streptococcus pneumoniae Haemophilus influenzae Staphylococcus aureus Enterobacteriaceae
Госпитализированные больные	
Внебольничная пневмония нетяжёлого течения	Streptococcus pneumoniae Haemophilus influenzae Chlamydophila pneumoniae Staphylococcus aureus Enterobacteriaceae
Внебольничная пневмония тяжёлого течения	Streptococcus pneumoniae Legionella spp. Staphylococcus aureus Enterobacteriaceae

Тяжесть пневмонии

(Л. К. Дворецкий, 1996):

- **Лёгкая:** удовлетворительное состояние и самочувствие, максимальная температура тела ниже 38° , ЧДД не более 20 в 1 минуту. Инфильтрация захватывает 1-2 сегмента. Лейкоцитоз не более 12×10^9 /л.
- **Тяжёлая:** t выше 39°C , ЧДД < 30 в мин., ЧСС > 120 в мин, склонность к гипотензии, лейкоцитоз $> 25 \times 10^9$ /л, или лейкопения меньше 4×10^9 /л.

Рентгенологически: инфильтрировано более одной доли или наличие плеврального выпота, или очагов деструкции в инфильтрате, или очаги вторичного инфицирования.
Достаточно одного из этих признаков.

- **Промежуточные значения определяются как средняя тяжесть.**

Критерии тяжести внебольничной пневмонии

(на основе бальной оценки исхода внебольничной пневмонии по M.J. Fine)

- Тахипное > 30/мин **20**
- Гипотермия (<36С) или гипертермия (>39С) **15**
- Тахикардия > 100/мин **10**
- Лейкоциты < 4*10⁹/л или >20*10⁹/л **10**
- Плевральный выпот **10**
- Возраст старше 50 лет **10**
- Сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ХОБЛ, алкоголизм или токсикомания, ЗНК, ХПН)* **10**
- Иммунодефициты (лучевая терапия, иммунодепрессанты, кортикостероиды, спленэктомия, ВИЧ) **20**
- Неэффективное амбулаторное лечение в течение 3дней **10**

*** при наличии нескольких сопутствующих заболеваний каждому отводится по 10 баллов**

Критерии для госпитализации

- **Возраст старше 70 лет**
- **Сопутствующие хронические заболевания: (ХОБЛ, ЗСН, хронические гепатиты, хронические нефриты, СД, алкоголизм или токсикомания, иммунодефицит**
- **Неэффективность амбулаторного лечения в течение 3-х дней**
- **Спутанность или снижение сознания**
- **Возможная аспирация**
- **Число дыханий более 30 в 1 минуту**
- **Нестабильная гемодинамика**
- **Септический шок**
- **Инфекционные метастазы**
- **Многодолевое поражение**
- **Экссудативный плеврит**
- **Абсцедирование**
- **Лейкопения менее 4000/мл или лейкоцитоз более 20 000/мл**
- **Анемия - гемоглобин менее 9 г/мл**
- **Почечная недостаточность - мочевины более 7 ммоль/л**
- **Социальные показания**

ОСЛОЖНЕНИЯ

- **Легочные осложнения пневмоний:** острый бронхит, трахеит, парапневмонический плеврит, эмпиема плевры, абсцесс и гангрена легких, бронхообструктивный синдром, острая дыхательная недостаточность, острое легочное сердце, пневмоторакс.
- **Внелегочные осложнения:** инфекционно-токсический шок, миокардит, инфекционный эндокардит, гнойный менингит, менингоэнцефалит, ДВС-синдром, психозы (особенно у пожилых), анемии, инфекционно-токсическое поражение печени, почек, мочевыводящих путей, суставов, слюнных желез.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

- **1. Туберкулёза лёгких** (Критерий диагноза: негнойная мокрота, потеря массы тела, обнаружение микобактерий, обнаружение на биопсии бугорков и казеоза)
- **2. Абсцесс лёгкого до дренирования.**
- **3. Тромбоэмболия лёгочной артерии.**
- **4. Новообразования лёгких.**
- **5. Системные васкулиты** (Гранулематоз Вегенера, синдром Churg-Strauss, Микроскопический полиангиит, синдром Goodpasture, пневмонит при СКВ)
- **6. Облитерирующий бронхиолит с организуемой пневмонией**
- **7. Хроническая эозинофильная пневмония** (синдром Carrington)
- **8. Саркоидоз**
- **9. Токсические реакции на прием лекарственных средств.**

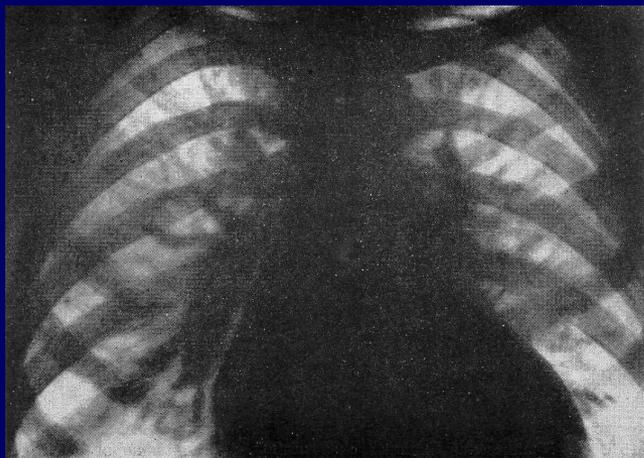
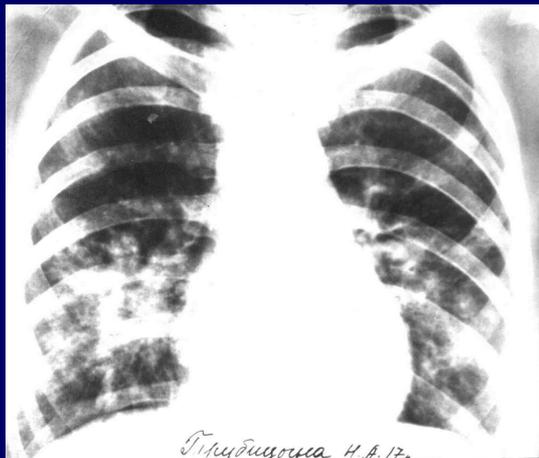
«Надо поставить за правило – каждый легочный процесс считать туберкулезным до тех пор, пока не будет совершенно точно выявлена принадлежность его к другой группе заболеваний».

Роберт Хегглин

ДИФФДИАГНОЗ

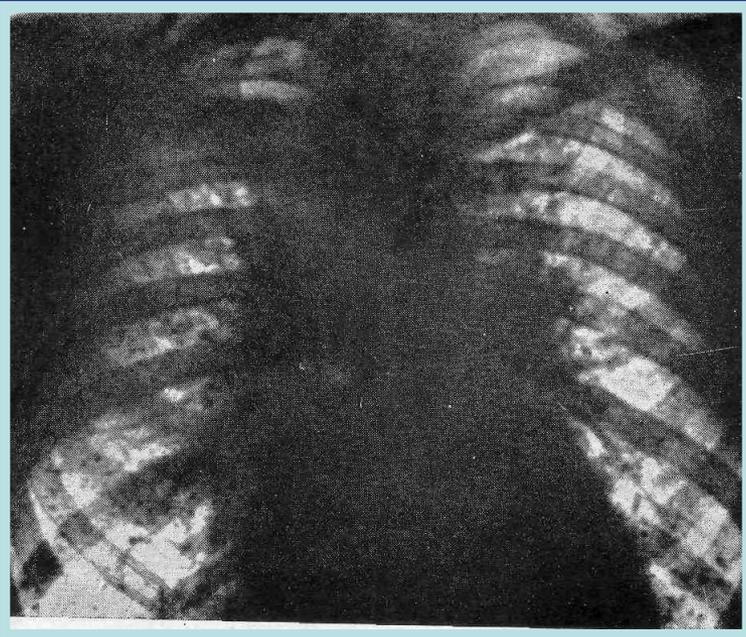
Рентенологические признаки пневмонии

2. Гранулематоз Вегенера



Типичная картина застойных
легких с резкорасширенными
корнями с обеих сторон

ДИФФДИАГНОЗ



Типичная картина застойных
легких с резкорасширенными
корнями с обеих сторон



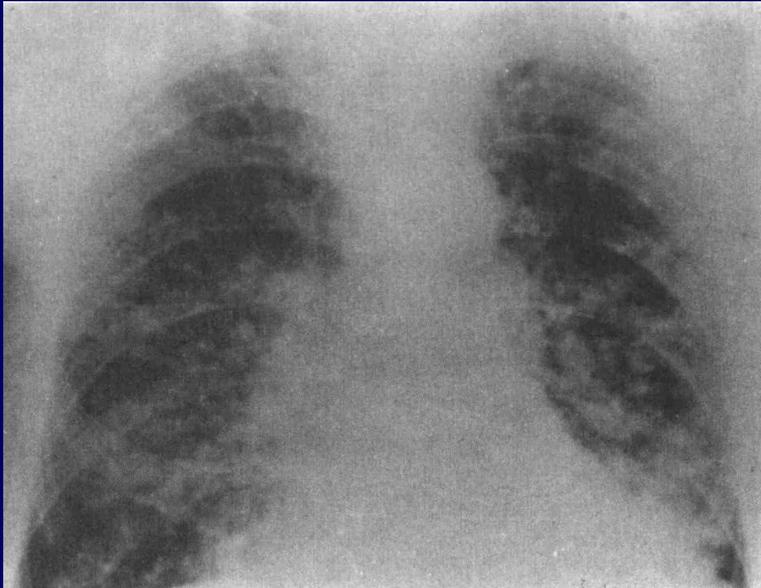
Рентенологические данные

Цистицирроз легких

ДИФФДИАГНОСТИКА



**Пневмония в средней доле (бронхоаденит)
Туляремия доказанная бактериологически**

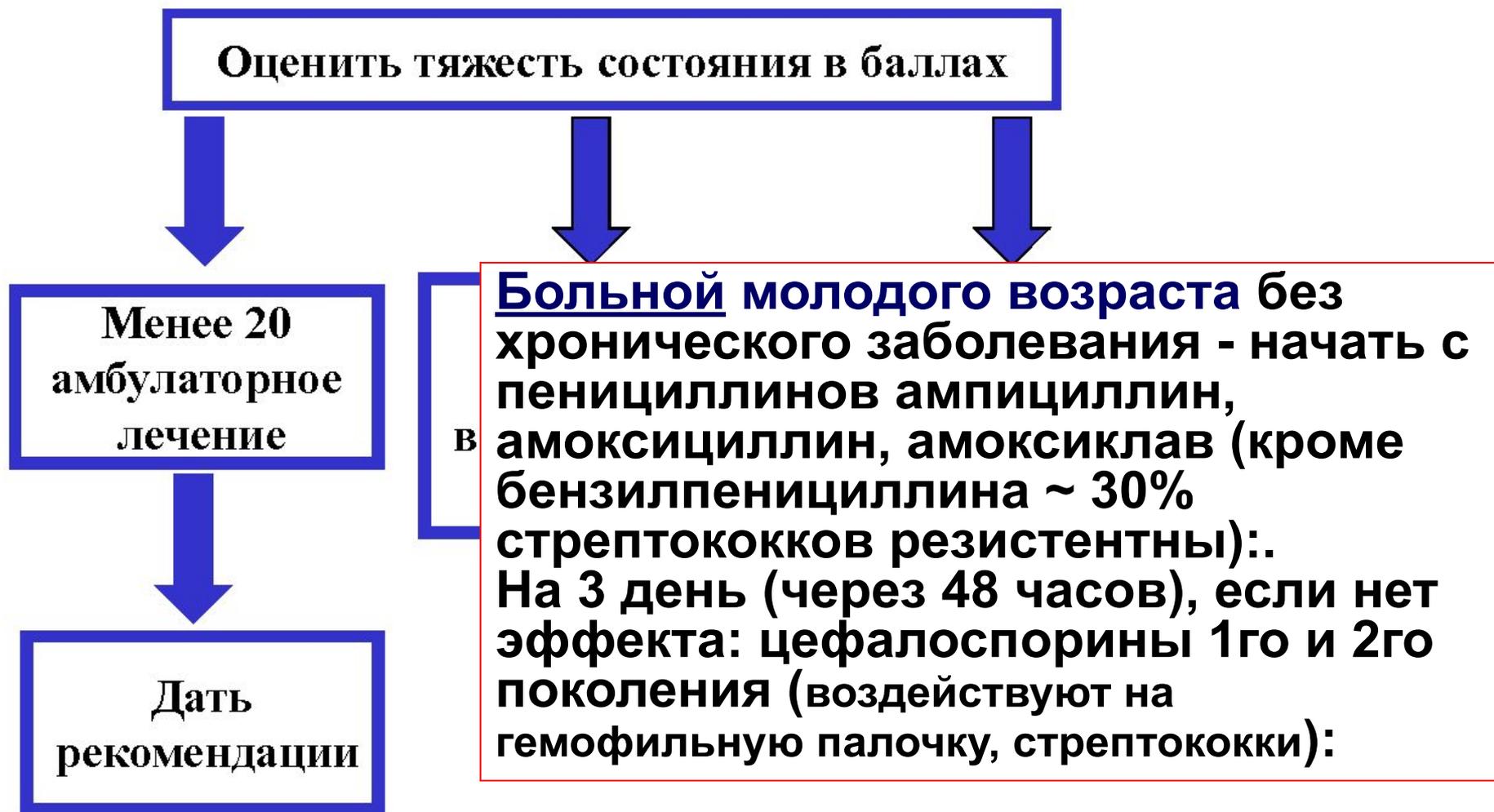


**Пневмония в средней доле
(бронходенит)
Туляремия доказанная
бактериологически**

Критерии для госпитализации

- **Возраст старше 70 лет**
- **Сопутствующие хронические заболевания: (ХОБЛ, ЗСН, хронические гепатиты, хронические нефриты, СД, алкоголизм или токсикомания, иммунодефицит**
- **Неэффективность амбулаторного лечения в течение 3-х дней**
- **Спутанность или снижение сознания**
- **Возможная аспирация**
- **Число дыханий более 30 в 1 минуту**
- **Нестабильная гемодинамика**
- **Септический шок**
- **Инфекционные метастазы**
- **Многодолевое поражение**
- **Экссудативный плеврит**
- **Абсцедирование**
- **Лейкопения менее 4000/мл или лейкоцитоз более 20 000/мл**
- **Анемия - гемоглобин менее 9 г/мл**
- **Почечная недостаточность - мочевины более 7 ммоль/л**
- **Социальные показания**

Алгоритм принятия решения врачом приемного отделения

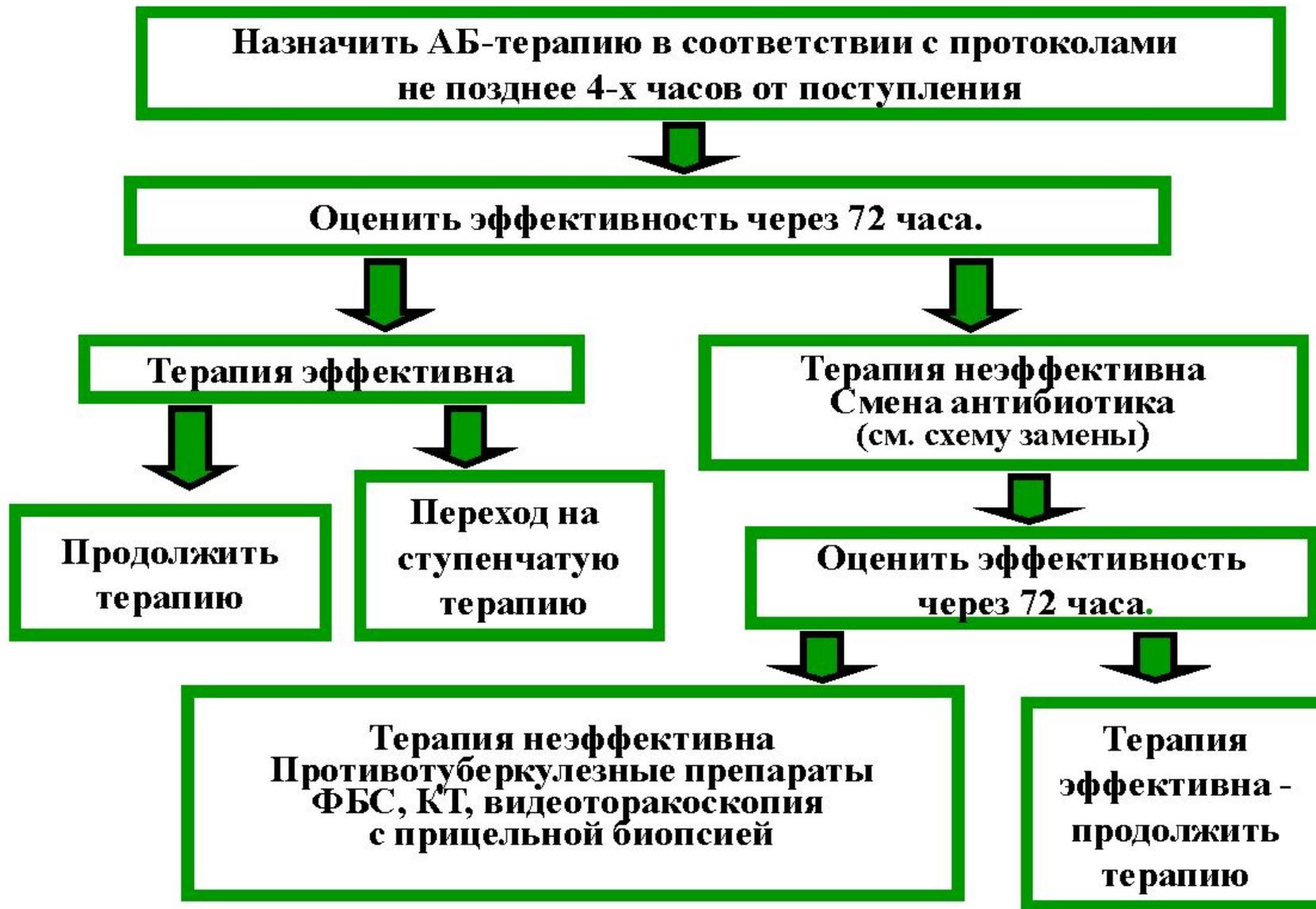


Оценка эффективности антибактериальной терапии проводится через 48-72ч от начала лечения.

- **Критерии эффективности** – снижение интоксикации и температуры тела, исчезновение дыхательной недостаточности. Если сохраняется высокая лихорадка и интоксикация – лечения считается неэффективным и ЛС подлежит замене.
- **Критерии достаточности а/б терапии:** температура тела менее $37,5^{\circ}$, отсутствие интоксикации и дыхательной недостаточности (ЧДД < 20/мин), отсутствие гнойной мокроты, количество лейкоцитов в крови < $10 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов < 80%, юных < 6%, отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме.



Алгоритм принятия решения врачом профильного отделения



Лечение внебольничной пневмонии в профильном отделении (балл 20-50)

АБТ должна быть начата не позднее 4 часов с момента постановки диагноза!

Течение	Возбудитель	Препараты выбора	Препараты резерва
Нетяжелое течение, возраст < 60 лет, без сопутствующей патологии	<u><i>S.pneumoniae.</i></u> <u><i>H. influenzae</i></u>	<i>Амоксициллин</i> 0.5-1.0г внутрь 3 раза в сутки или <i>Амосицициллин-клавуланат</i> 0.625г внутри 3 раза в сутки	<i>Азитромицин</i> 0.5г внутрь 1 раз в день, затем 0,25г внутрь 1 раз в день 2 дня или <i>Кларитромицин</i> 0.5г внутрь 2 раза в день
Средне-тяжелое течение	<i>S.pneumoniae,</i> <i>M.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i>	<i>Цефотаксим</i> 1-2г в/в, в/м каждые 4- 8 часов или <i>Цефтриаксон</i> 2г в/в, в/м каждые 24часа + <i>Азитромицин</i> 0.5г внутрь 1 раз в день, затем 0,25г внутрь 1 раз в день 2 дня или <i>Кларитромицин</i> 0.5г внутрь 2 раза в день	<i>Амоксициллин-клавуланат</i> 1.2 г в/в каждые 8 часов + <i>Азитромицин</i> 0.5г внутрь 1 раз в день, затем 0,25г внутрь 1 раз в день 2 дня или <i>Кларитромицин</i> 0.5г внутрь 2 раза в день
После гриппа	<i>S. aureus</i>	<i>Оксациллин</i> 2г в/в каждые 4 часа	<i>Цефазолин</i> 1.0-2.0г в/в, каждые 8 часов
Абсцедирующая	<i>S. aureus</i> + <i>анаэробы:</i> <i>Bacteroides spp.</i> <i>Peptostreptococ-</i> <i>us spp.</i>	<i>Оксациллин</i> 2г в/в каждые 4 часа + <i>Метронидазол</i> 500 мг в/в кап. Каждые 8 часов	<i>Цефазолин</i> 1.0-2.0г в/в, каждые 8 часов+ <i>Метронидазол</i> 500 мг в/в кап. каждые 8 часов

продолжение

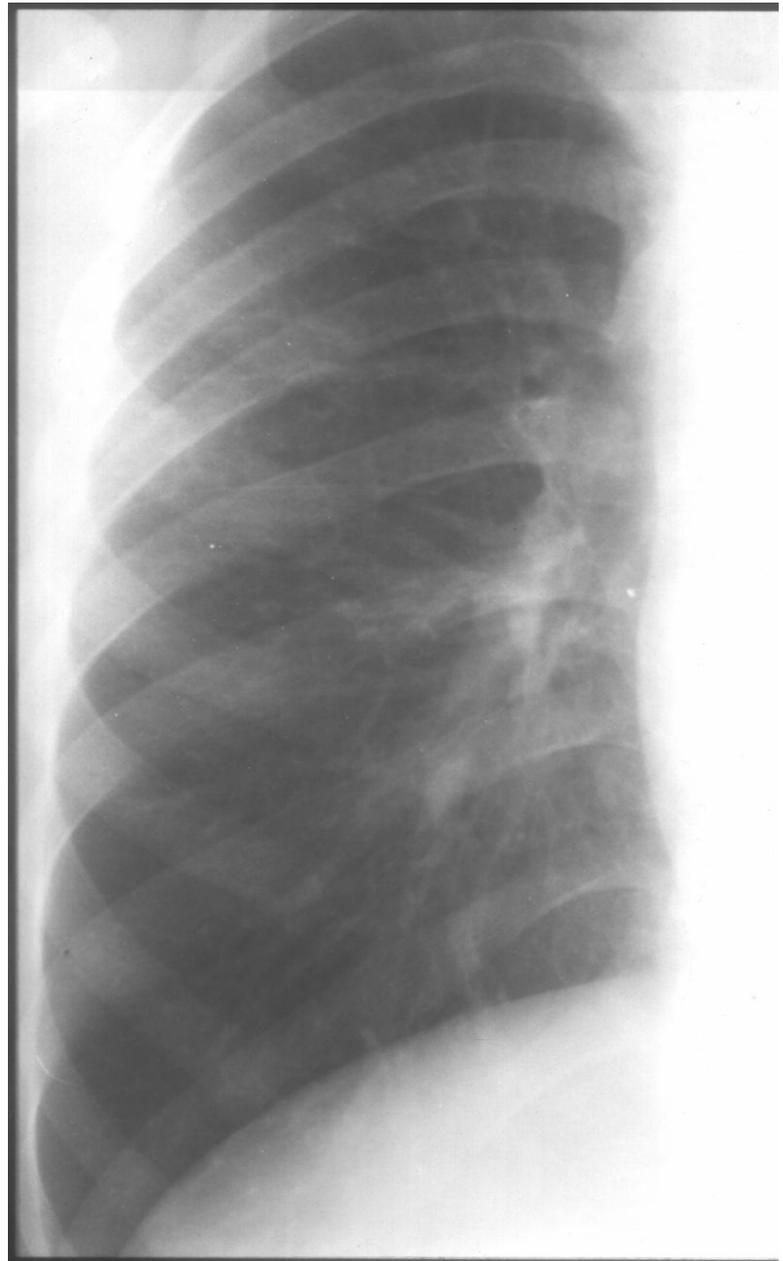
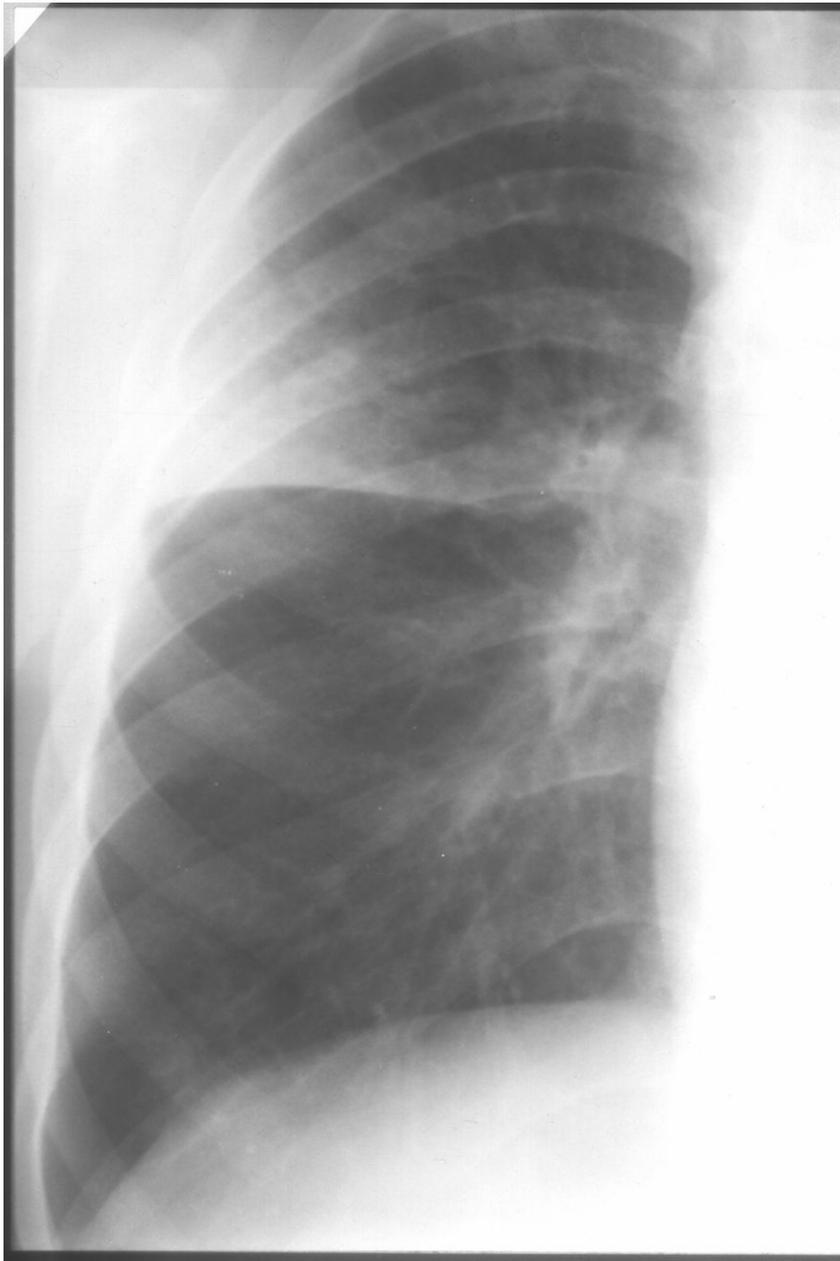
Течение	Возбудитель	Препараты выбора	Препараты резерва
Абсцедирующая	<i>S. aureus</i> + анаэробы: <i>Bacteroides spp.</i> <i>Peptostreptococcus spp.</i>	Оксациллин 2г в/в каждые 4 часа + Метронидазол 500 мг в/в кап. Каждые 8 часов	<i>Цефазолин</i> 1.0-2.0г в/в, каждые 8 часов+ <i>Метронидазол</i> 500 мг в/в кап. каждые 8 часов
У больных с сопутствующей патологией (СД, ХСН)	<i>S.pneumoniae</i> , <i>H. influenza</i> , <i>E. Coli</i>	<i>Цефотаксим</i> 2г в/в каждые 8-12 час. Или <i>Цефтриаксон</i> 2г в/в 1раз в сутки	<i>Амоксилав</i> 1.2 г в/в каждые 8 часов
На фоне хр. Бронхита, у заядлых курильщиков	<i>H. influenzae</i> <i>Ps. Aeruginosa</i> (тяжелое течение) <i>Легионелла</i> (тяжелое течение)	<i>Ципрофлоксацин</i> 400мг В/в каждые 8 часов. + <i>Амикацин</i> 15 мг/кг 1 раз в сутки <u>Тяжелое течение –перевод в реанимацию!</u> <i>Цефепим</i> 2г в/в каждые 12 часов или <i>Цефтазидим</i> 2г в/в каждые 8 часов + амикацин 15 мг/кг 1 раз в сутки + <i>Эритромицин</i> 0,6-1,0г в/в кап. Каждые 6 часов	<u>Тяжелое течение – перевод в реанимацию!</u> <i>Тиенам</i> 0.5г в/в каждые 8 часов + <i>Эритромицин</i> 0,6-1,0г в/в кап. Каждые 6 часов
На фоне Алкоголизма	<i>C.pneumoniae</i> <i>E.coli</i>	<i>Цефотаксим</i> 1-2г в/в каждые 4- 8 часов или <i>Цефтриаксон</i> 2г в/в каждые 24часа + <i>Эритромицин</i> 0,6-1,0г в/в кап. Каждые 6 часов	<u>Тяжелое течение – перевод в реанимацию!</u> <i>Тиенам</i> 0.5г в/в каждые 8 часов или <i>инфузия</i> 1.5г в сутки
У беременных	<i>S.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i> <i>M.pneumoniae</i> <i>C.pneumoniae</i>	<i>Амоксициллин-клавуланат</i> 1.2 г в/в каждые 8 часов или 0,625г per os каждые 8 часов	<i>Спирамицин</i> 1,5млн МЕ в/в каждые 8 часов или 6-9 млн МЕ/сут per os или <i>Цефотаксим</i> 1-2г в/в каждые 8 часов или <i>Цефтриаксон</i> 2г в/в каждые 24 часа

Лечение внебольничной пневмонии в профильном отделении (балл >50)

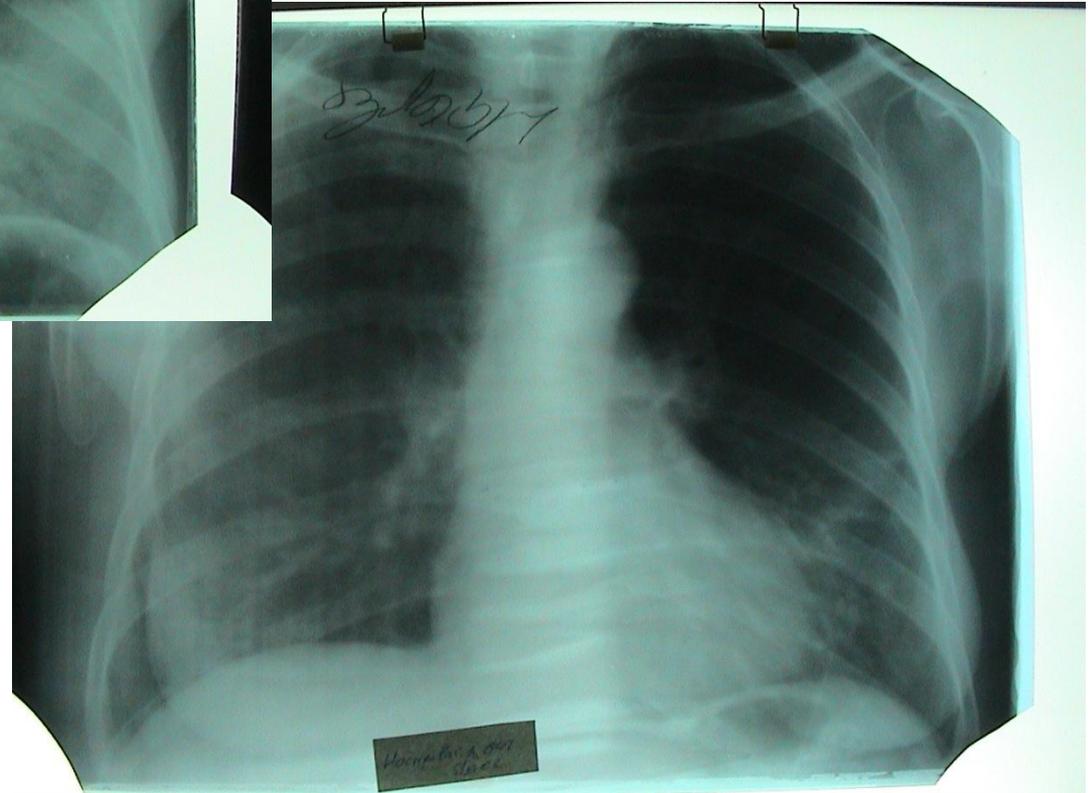
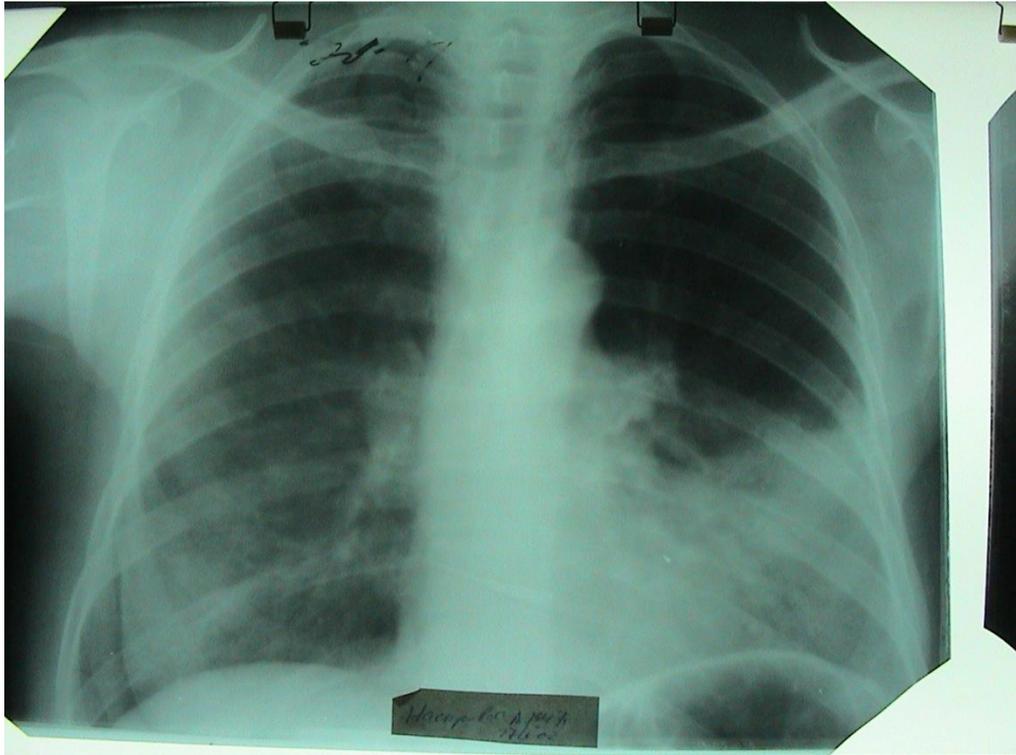
Течение	Возбудители	Препараты выбора	Альтернативные препараты
<p>Тяжелое течение Независимо от возраста</p>	<p><i>S.pneumoniae,</i> <i>Legionella spp</i> <i>Enterobacteriac</i> <i>eae</i> <i>S. aureus</i> <i>C.pneumoniae</i></p>	<p>Цефотаксим 2г в/в каждые 4-8 часов Цефтриаксон 2г в/в каждые 24 часа + Эритромицин 0,6-1,0г в/в кап. каждые 6 часов</p>	<p><i>При септическом шоке</i> <i>Тиенам 0,5-1г в/в каждые 6-8 часов</i> <i>+ (-)</i> <i>Эритромицин 0,6-1,0г в/в кап.</i> <i>каждые 6 часов</i></p>
<p>У больных в коматозном состоянии, при алкоголизме и наркомании (тракуется как аспирационная)</p>	<p><u>Streptococci</u> <u>s spp.,</u> <u>S. aureus,</u> <u>анаэробы</u></p>	<p>Оксациллин 2г в/в, каждые 4 часа + метронидазол 0,5г каждые 8 часов или Амоксициллин- клавуланат 1.2 г в/в каждые 6- 8 часов</p>	<p>Цефотаксим 1-2г в/в каждые 6-8 часов или Цефтриаксон 1-2г в/в 1 раз в сутки + Метронидазол 500 мг в/в кап. каждые 8 часов</p>
<p>После гриппа</p>	<p><i>S. aureus</i> <i>Streptococcus spp</i></p>	<p>Оксациллин 2г в/в, каждые 4 часа или Амоксициллин- клавуланат 1.2 г в/в каждые 6-8 часов</p>	<p>Цефотаксим 1-2г в/в каждые 8 часов или Цефтриаксон 1-2г в/в каждые 24 часа</p>
<p>Абсцедирующая пневмония, эмпиема плевры</p>	<p><i>S. aureus</i> <i>S.pneumoniae</i> <i>K.pneumoniae,</i> + <i>анаэробы:</i> <i>Bacteroides spp.</i> <i>Peptostreptococcus</i> <i>spp.</i></p>	<p>Оксациллин 2г в/в, каждые 4 часа + Метронидазол 500 мг в/в кап. каждые 8 часов или Линкомицин 1200 мг в/в каждые 12 часов</p>	<p>Цефотаксим 1-2г в/в каждые 8 часов. Или Цефтриаксон 1-2г в/в каждые 24часа + Метронидазол 500 мг в/в кап. каждые 8 часов или Линкомицин 1200 мг в/в каждые 12 часов</p>

продолжение

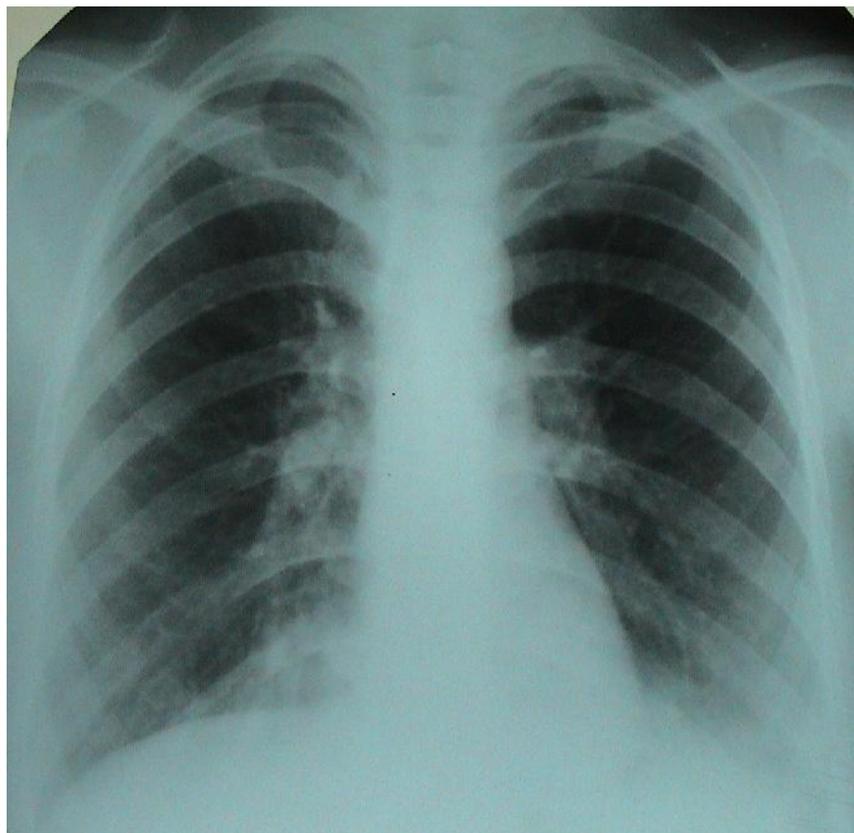
Течение	Возбудители	Препараты выбора	Альтернативные препараты
<p>На фоне хр. бронхита, у заядлых курильщиков</p>	<p><i>S.pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Ps. Aeruginosa</i> <i>Легионелла</i></p>	<p><i>Ципрофлоксацин</i> 400мг в/в каждые 8 часов + <i>Амикацин</i> 15 мг/кг/ 1 раз в сутки каждые 24 часа+ <i>Эритромицин</i> 0,6-1,0г в/в кап. Каждые 6 часов</p>	<p><i>Цефепим</i> 2г в/в каждые 12 часов или <i>Цефтазидим</i> 2г в/в каждые 8 часов + <i>амикацин</i> 15 мг/кг 1 раз в сутки + <i>Эритромицин</i> 0,6-1,0г в/в кап. каждые 6 часов</p>
<p>У больных с сопутствующей патологией (сахарный диабет, сердечная недостаточность)</p>	<p><i>S.pneumoniae</i>, <i>H. influenzae</i>, <i>E. Coli</i></p>	<p><i>Цефотаксим</i> 1-2г в/в каждые 4- 8 часов или <i>Цефтриаксон</i> 1-2г в/в каждые 24 часа</p>	<p><i>Амоксиклав</i> 1.2 г в/в каждые 6-8 часов</p>
<p>Легионеллезная (тяжелое течение, отсутствие эффекта от пенициллинов, цефалоспоринов)</p>	<p><i>Легионелла</i> (только по титрам антител)</p>	<p><i>Эритромицин</i> 0.5-0.6 г в/в кап. каждые 8 часов</p>	<p><i>Рифампицин</i> 0.5г в/в каждые 12 час.</p>



Монотерапия макролидом per os

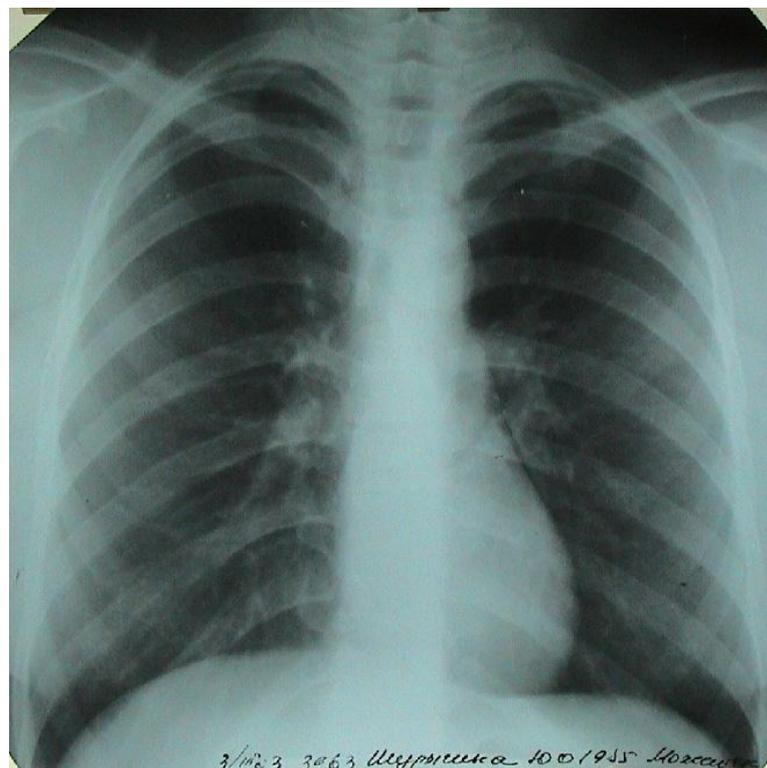


Монотерапия защищенным аминопенициллином

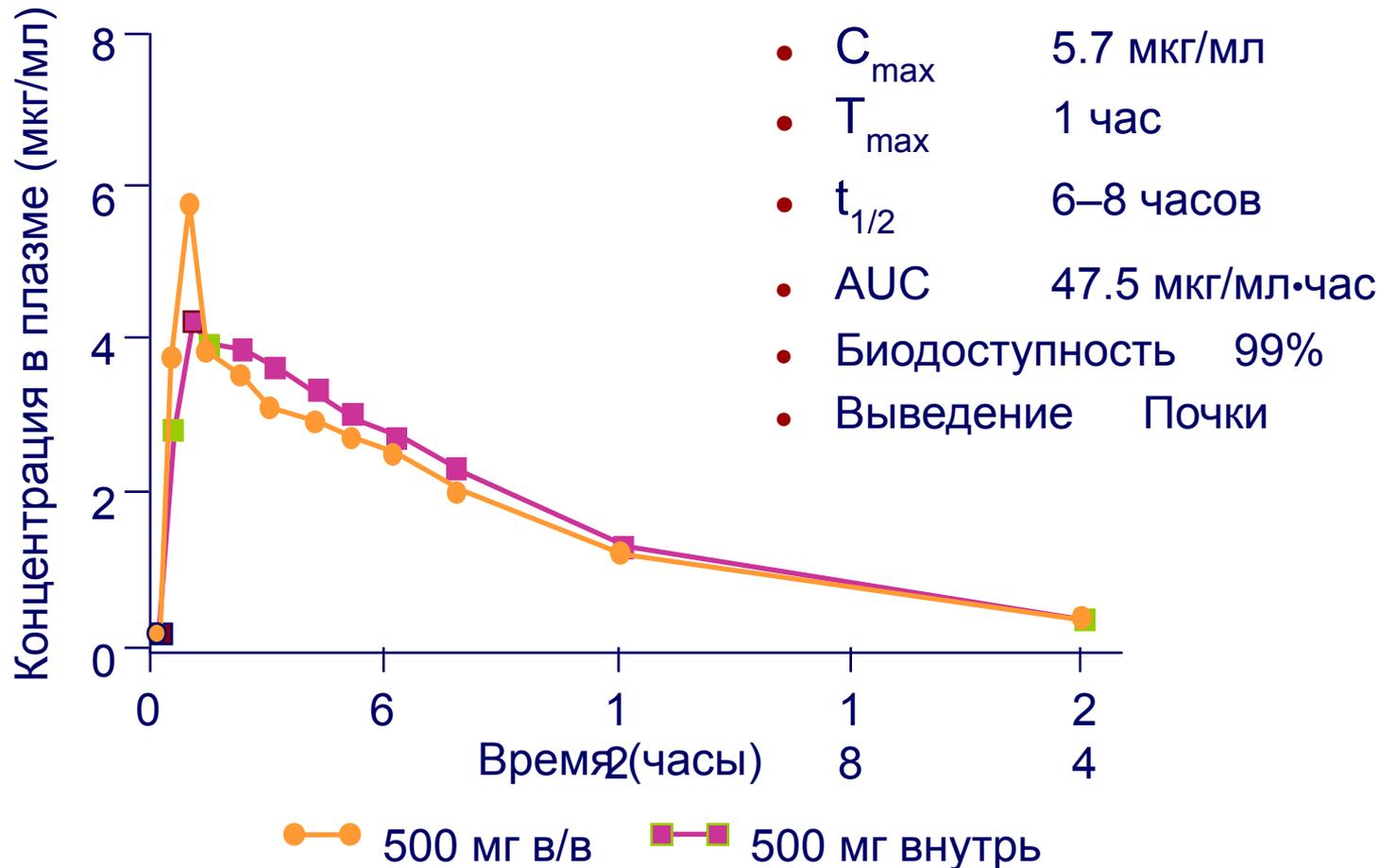


Февраль
2003
Б-я Ш.,
1985 г.р.

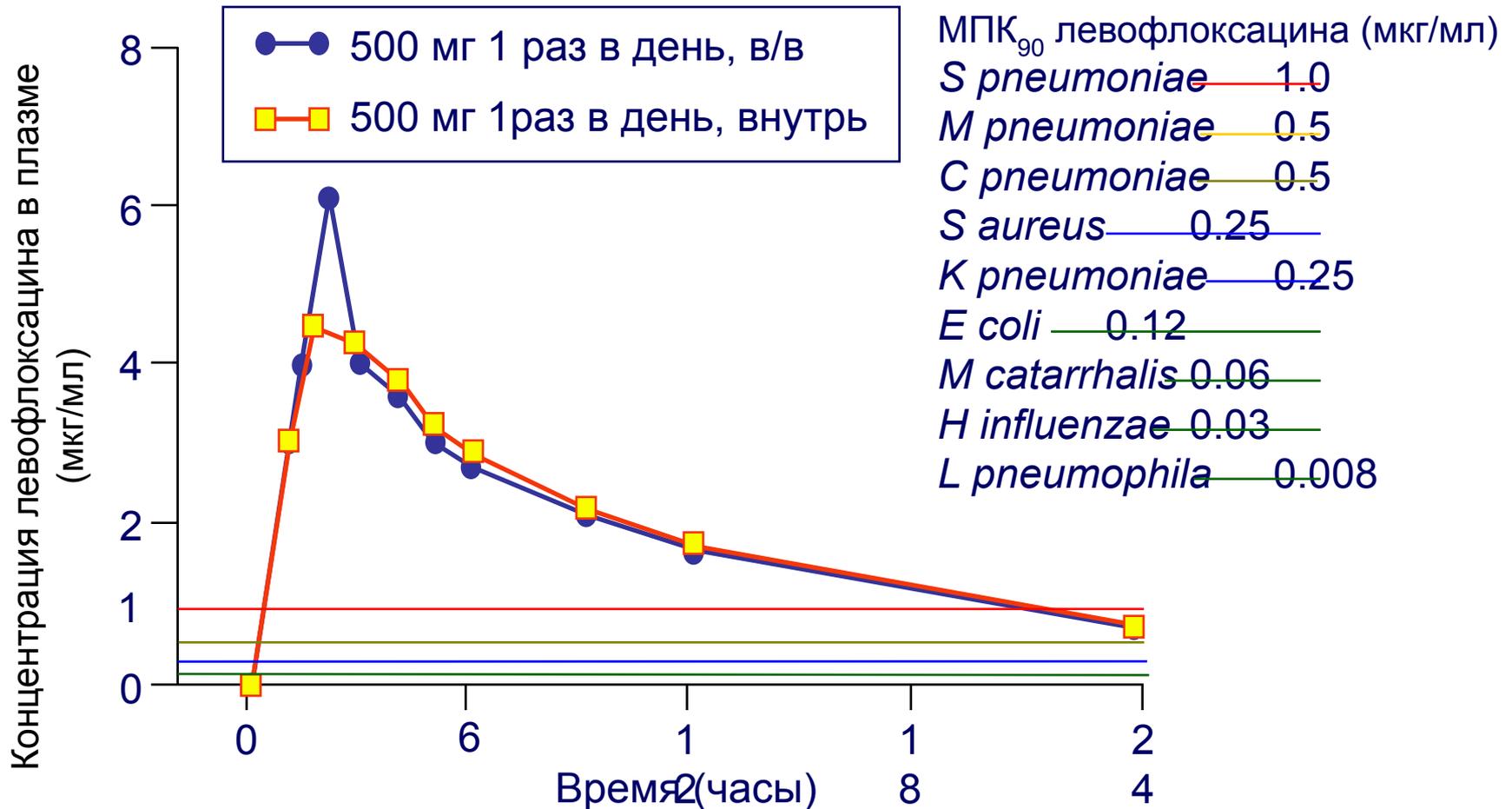
Монотерапия
респираторным
фторхинолоном



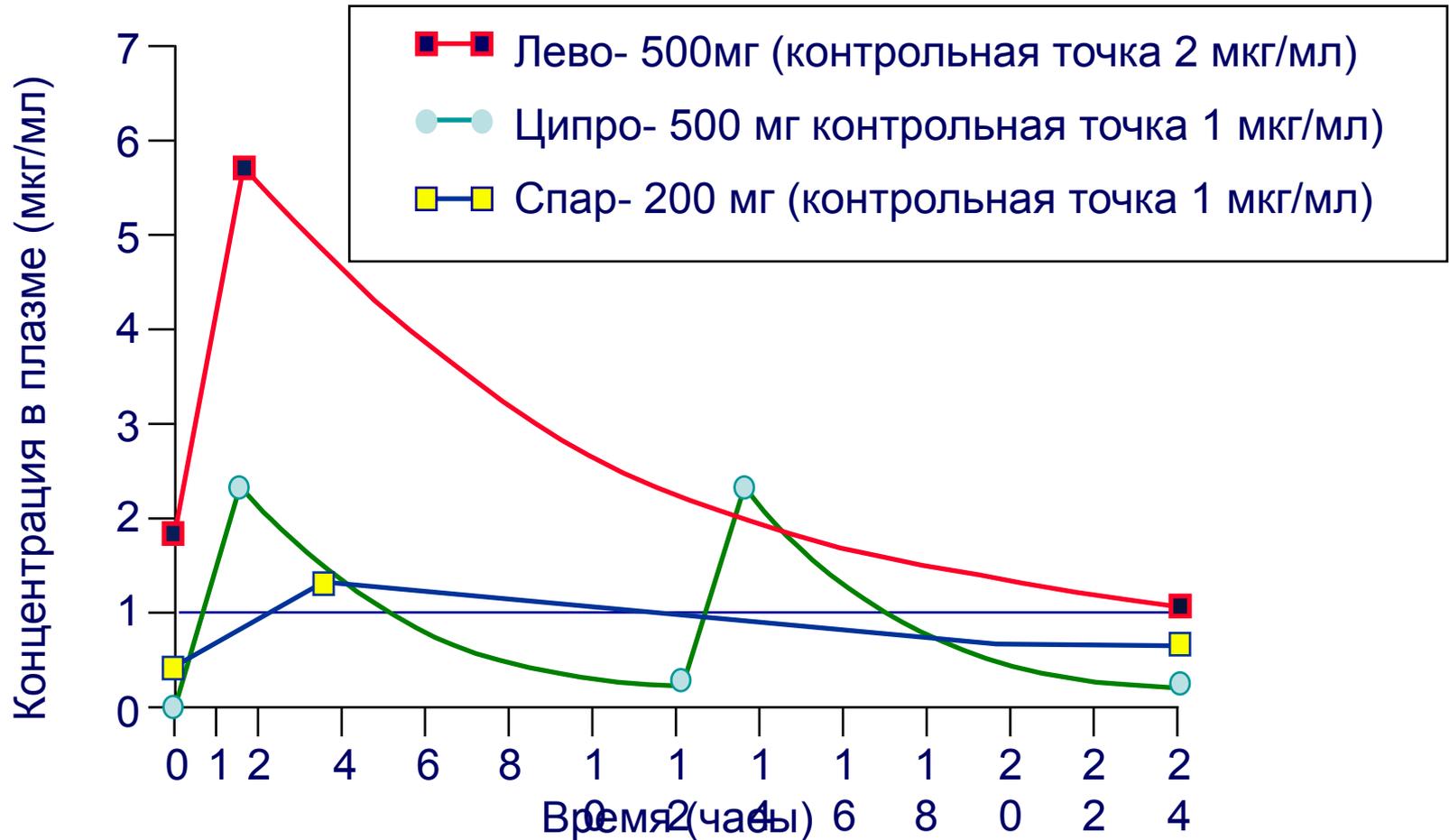
Фармакокинетические свойства левофлоксацина



Сравнение концентрации левофлоксацина в плазме с МПК₉₀ основных респираторных патогенов



Фармакокинетические профили левофлоксацина, ципрофлоксацина и спарфлоксацина



Левофлоксацин.

Соотношение содержания в ткани/жидкости и плазме

Ткани/жидкости

Отношение «концентрация в ткани (жидкости)/ плазме»

Легкие	5.0	
Слизистая оболочка бронхов		1.2
Жидкость, выстилающая эпителий бронхов		1.7
Альвеолярные макрофаги		5.8
Мокрота	1.59	
Кожа	1.14	
Моча		283

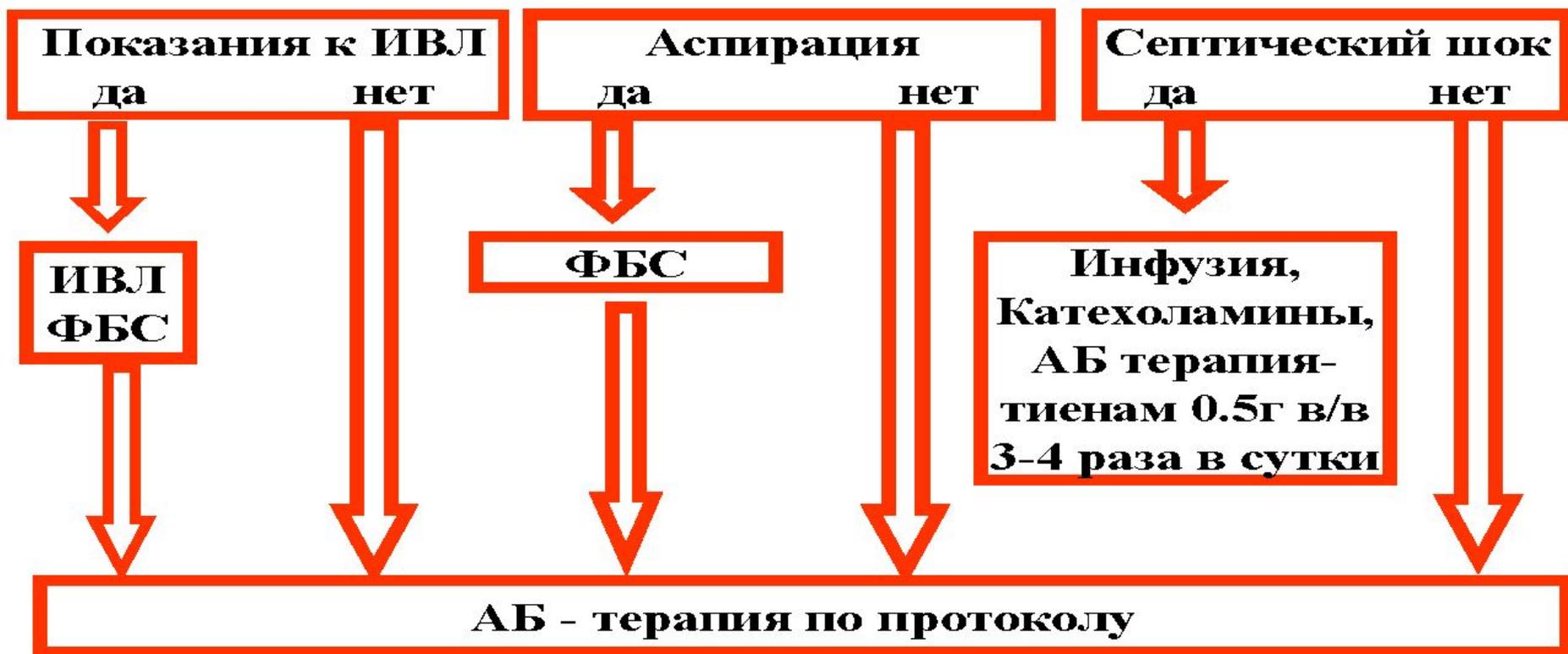
Показания для интенсивной терапии

- **Дыхательная недостаточность: $p(yFiO_2 < 250$ (< 200 при ХОБЛ)**
- **признаки утомления диафрагмы**
- **необходимость в механической вентиляции**
- **Недостаточность кровообращения:**
- **шок - систолическое АД < 90 мм рт.ст., диастолическое АД < 60 мм рт.ст.**
- **необходимость в вазоконстрикции чаще 4 часов**
- **диурез < 20 мл/час**
- **Острая почечная недостаточность и необходимость диализа**
- **Синдром ДВС**
- **Менингит**
- **Кома**

Лечение в отделении реанимации (балл>50)

Дополнительный стандарт обследования – газы крови, решение вопроса о переводе на ИВЛ (см. критерии перевода), рН крови, азот мочевины, креатинин, Na, глюкоза крови.
При аспирации или подозрении на аспирацию необходимо выполнить ФБС диагностическую и санационную

Алгоритм принятия решения врачом-реаниматологом



Препараты других групп, наиболее часто применяемые при пневмонии:

1. Бронхолитики – *сальбутамол* 1-2 ингаляции 4-6 раз в день, эуфиллин
2. Муколитики - ацетилцистеиновая кислота (АЦЦ)
3. Антипиретики (при $T > 39$ град или нарушении сознания) – парацетамол внутрь 1-2г, диклофенак 75 мг в/м, кетопрофен (кетонал) в/в.

У пожилых и/или больных с сопутствующей патологией рекомендуется парацетамол 0.5г внутрь 3раза в сутки.

Не следует применять препараты и методы, эффективность которых не доказана в РКИ: иммуностимуляторы (тимоген, тималин), препараты кальция (если нет гипокальциемии), алое, рибоксин, пентоксифиллин, витамины Е, В1, В6, аскорбиновую кислоту, кокарбоксылазу, сульфокамфокаин, УФО крови, гемодез, реополиглюкин и др.

Немедикаментозные методы лечения:

ЛФК (при отсутствии противопоказаний)

Массаж грудной клетки вибрационный и ручной при нарушении отхождения мокроты) и отсутствии кровохарканья

Аэрозольные ингаляции физиологического р-ра хлорида натрия (при нарушении отхождения мокроты)

Инсуффляция O₂

Побудительная спирометрия

Санационная фибробронхоскопия при обструкции ила аспирации

Критерии выписки

1. Улучшение общего состояния

2. Нормальная температура в течение 3-х дней после отмены антибиотиков

3. Улучшение R-логической картины

Ответственность за назначение стартовой антибактериальной терапии в соответствии с протоколами ложится на лечащего врача (или дежурного врача). При отсутствии необходимого антибиотика в отделении врач обязан получить его из банка резервных антибиотиков на приемном покое, сделав соответствующую запись в истории болезни.

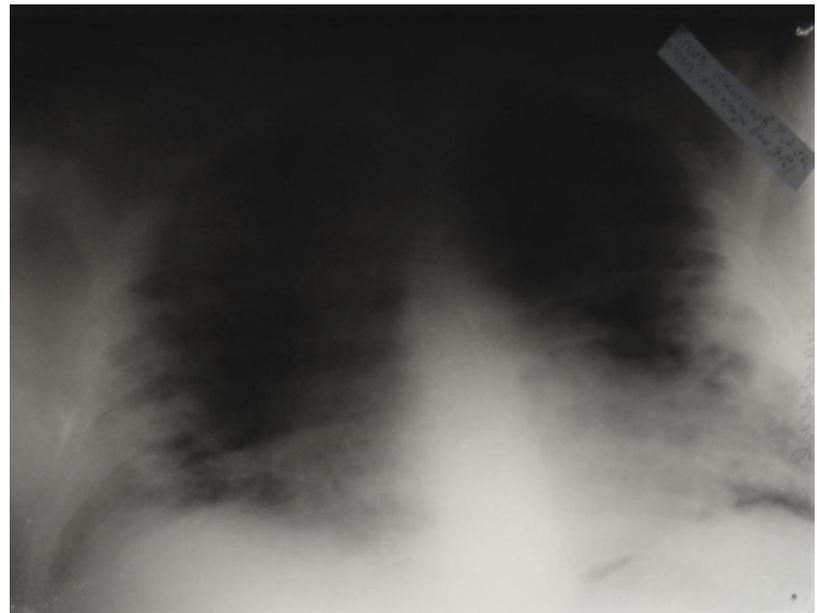
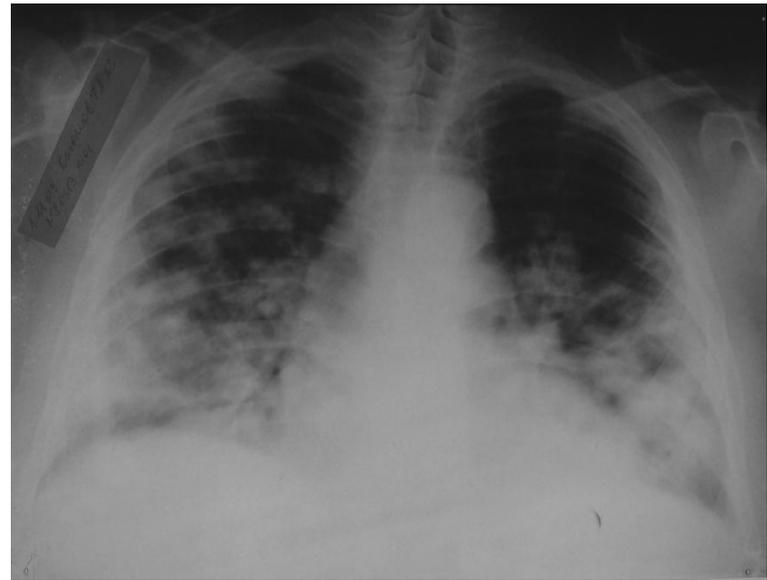
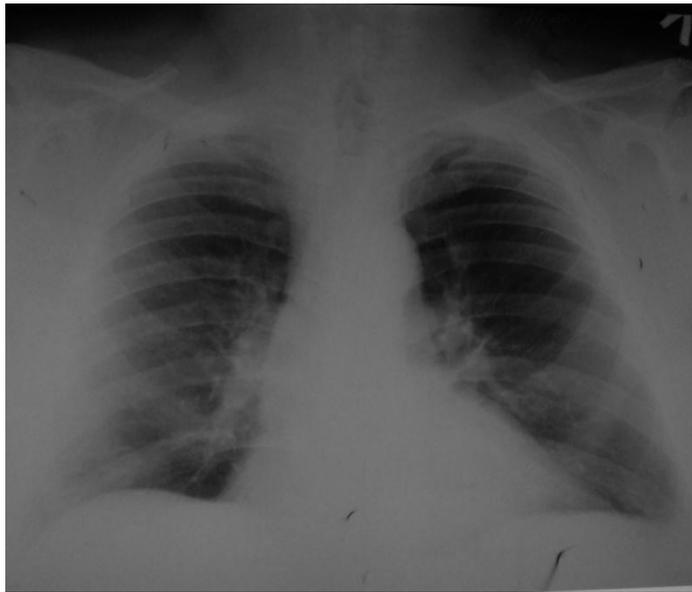
Физиотерапия

- Не показана при выраженной интоксикации, тяжелом состоянии больного, высокой лихорадке, ЗСН, кровохарканье.
- В период активного воспаления: УВЧ на область очага в легких, сеанс 10-15 мин., 8 – 10 - 12 процедур.
- В период рассасывания инфильтрата: СВЧ (10-12 процедур), ДМВ-терапия.
- В период нормализации температуры тела – УФО 5-8 сеансов, а затем индуктотермия 6-8 сеансов.
- Для улучшения дренажной функции бронхов - амплипульс-терапия больных с затяжной пневмонией, с обильной, но плохо отделяемой мокротой. На курс 10-12 процедур.
- На этапе рассасывания воспалительных изменений – электрофорез лекарственных средств (кальция, магния, алоэ, йод, гепарин, эуфиллин, лидаза и др.)
- В период выздоровления – аэройонотерапия, 10-12 процедур.
- ЛФК с комплексом дыхательных упражнений, лечебная гимнастика на 2-3 день после нормализации температуры с учетом режима (полупостельный, палатный, общегоспитальный).

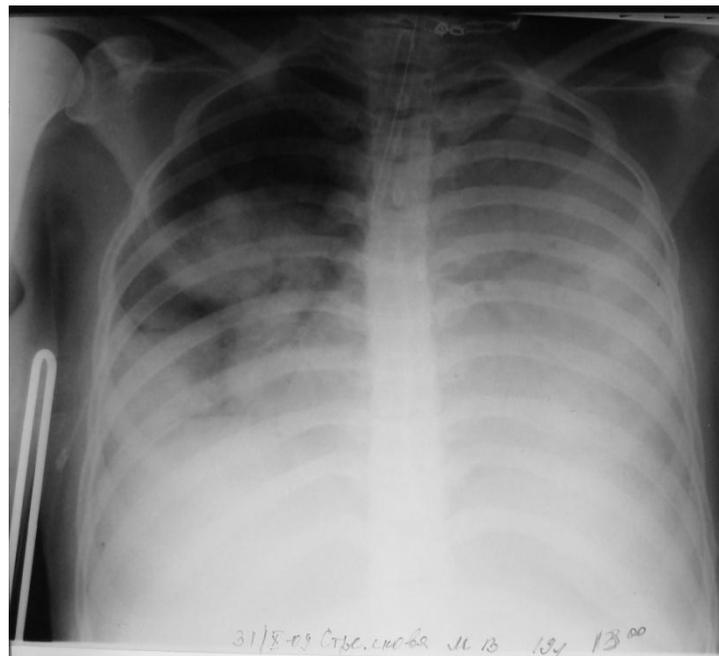
Продолжительность лечения



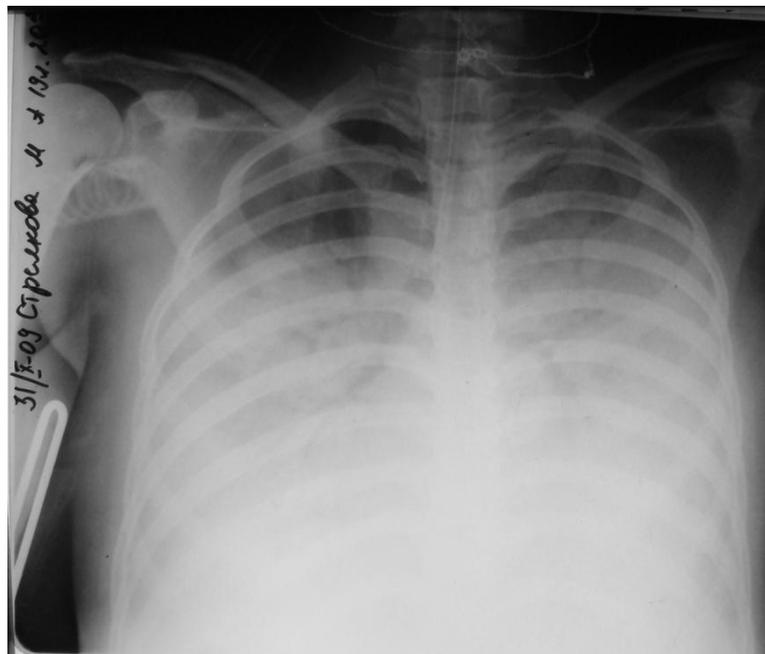
- При пневмококковой пневмонии – **3** суток после нормализации t тела.
- При «Гр –» флора – **4** суток нормальной t тела.
- При пневмоцистной – **от 14 до 21** суток.
- При внутриклеточных паразитах – **21** сутки.
- При абсцедирующей пневмонии – **от 40 до 50** суток.
- Хирургическое лечение проводится в сочетании с а/б терапией при гнойно-деструктивных осложнениях.
- При эмпиеме – торакотомическое дренирование.



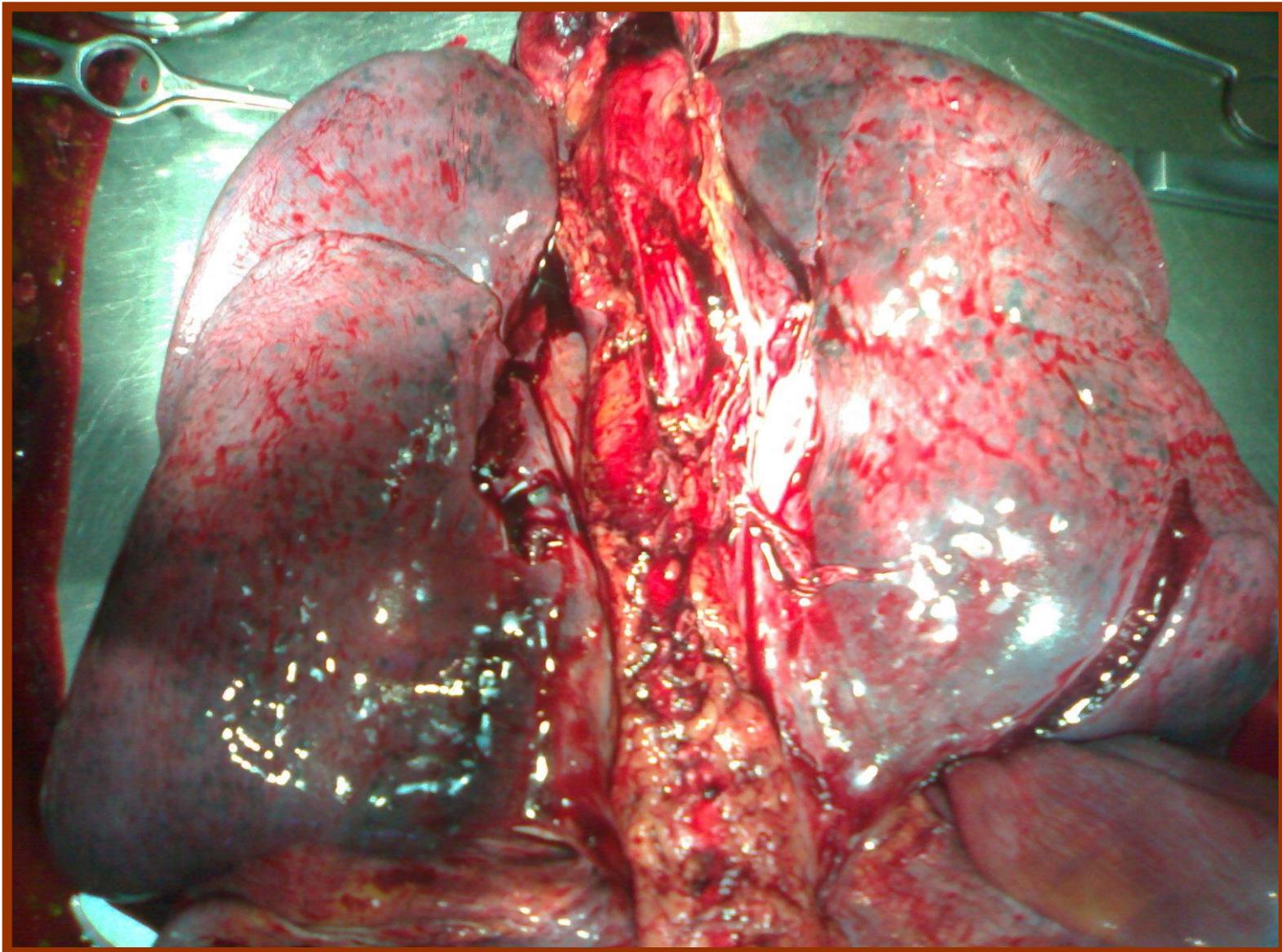
Рентгенограммы в течение 36 часов. Исход благоприятный



Рентгенограммы в течение 48 часов. Исход летальный.



**Эффективность
Пенициллинов и
Карбапенемов не различалась!**



Казань, 2009



**ЖЕЛАЮ
УСПЕХОВ**

