



# Внебольничная пневмония: амбулаторный этап

Заведующий кафедрой фтизиопульмонологии, дмн, профессор  
Казанского государственного медицинского университета  
Минздрава РФ

Визель Александр Андреевич

# ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ ДАННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

1. Алгоритм оказания медицинской помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями. Минздрав Российской Федерации № 30-4/И/2-2702 от 06.03.2020.
2. Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония». Российское респираторное общество. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. 2019.
3. **AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS**

## **Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia**

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

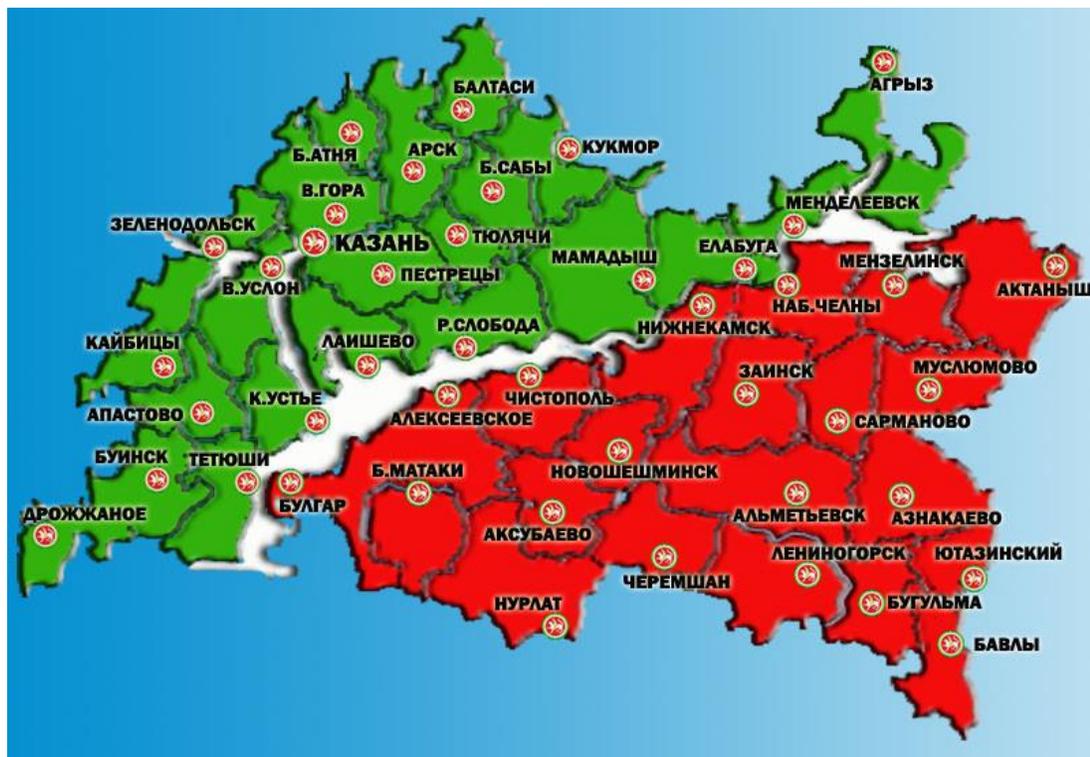
Joshua P. Metlay\*, Grant W. Waterer\*, Ann C. Long, Antonio Anzueto, Jan Brozek, Kristina Crothers, Laura A. Cooley, Nathan C. Dean, Michael J. Fine, Scott A. Flanders, Marie R. Griffin, Mark L. Metersky, Daniel M. Musher, Marcos I. Restrepo, and Cynthia G. Whitney; on behalf of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

THIS OFFICIAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINE WAS APPROVED BY THE AMERICAN THORACIC SOCIETY MAY 2019 AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA AUGUST 2019

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- **Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации**
- **Внебольничной считают пневмонию, развившуюся вне стационара, либо диагностированную в первые 48 ч с момента госпитализации.**

# Пневмония: реальная практика Республики Татарстан

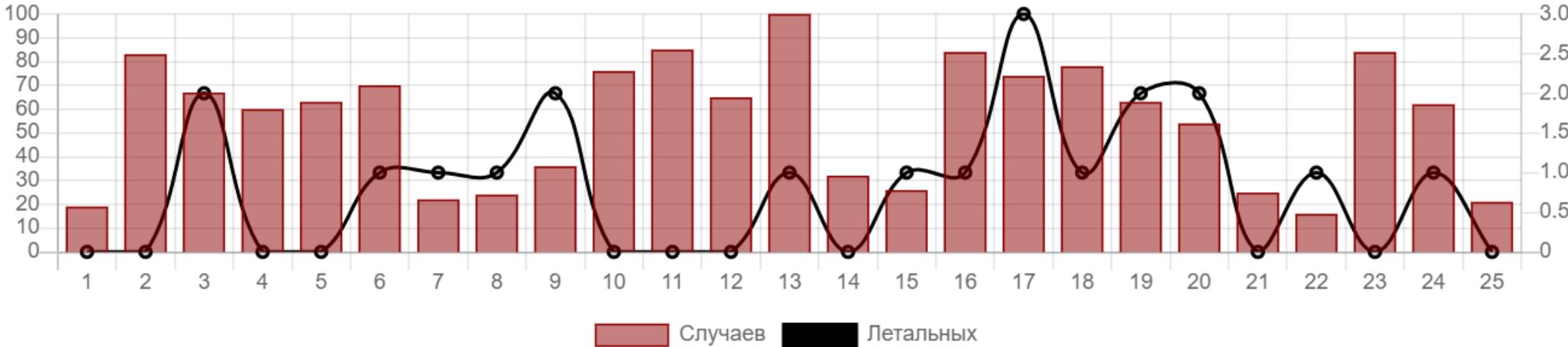


На конец 2018 года  
Было зарегистрировано  
**15810** больных пневмонией  
Данные РМИАЦ МЗ РТ, 2019

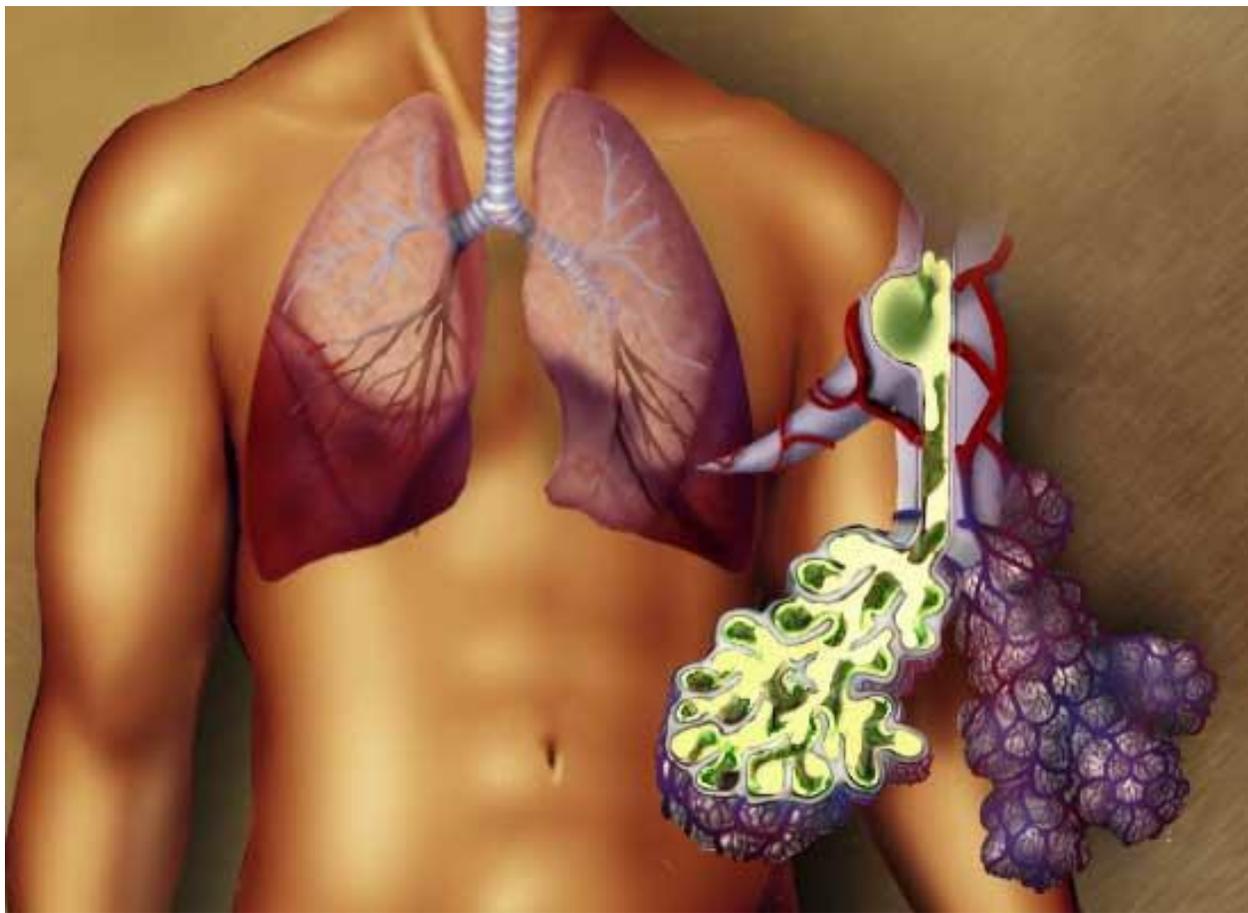


# ПРИМЕР МОНИТОРИНГА ПНЕВМОНИИ В РТ

Динамика случаев заболеваний и летальных исходов от внебольничных пневмоний

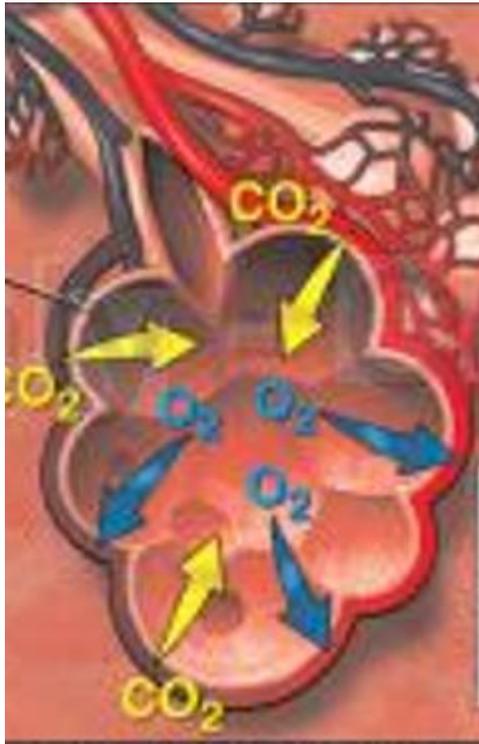


# Понимание патологии при пневмонии



**Поражение  
респираторных отделов  
легких с обязательным  
наличием  
внутриальвеолярной  
экссудации...**

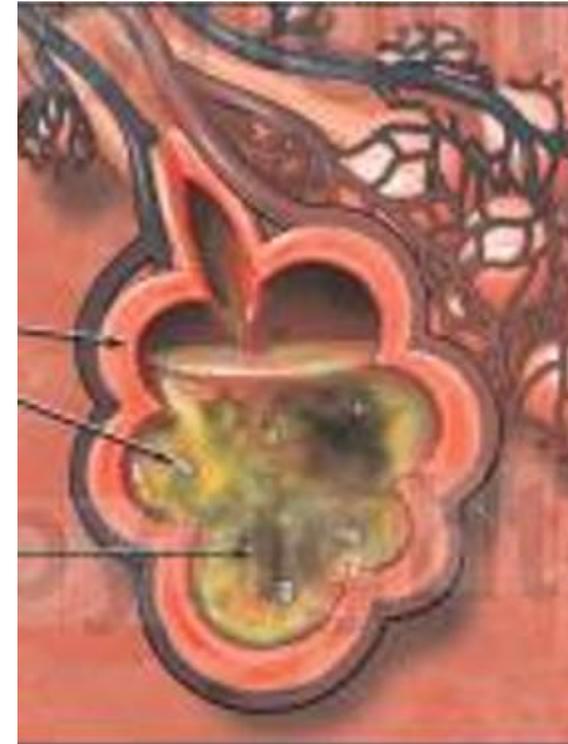
# Грани патологического процесса: альвеола



НОРМА



ПНЕВМОНИЯ



ПНЕВМОНИЯ + РДСВ

# СТРАТИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

- Внебольничная (приобретенная вне лечебного учреждения) пневмония (синонимы: домашняя, амбулаторная).
- Нозокомиальная (приобретенная в лечебном учреждении) пневмония (синонимы: госпитальная, внутрибольничная).
- Пневмонии, связанные с оказанием медицинской помощи
- Аспирационная пневмония.
- Пневмония у лиц с тяжелыми нарушениями иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия).

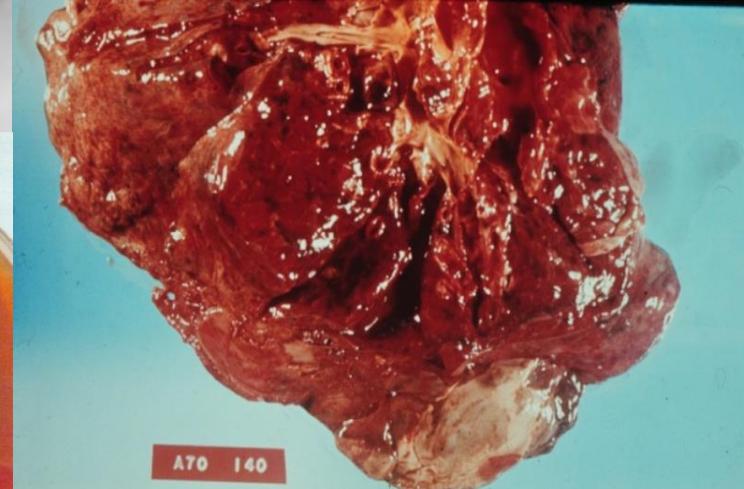
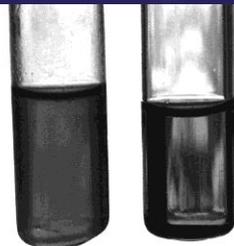
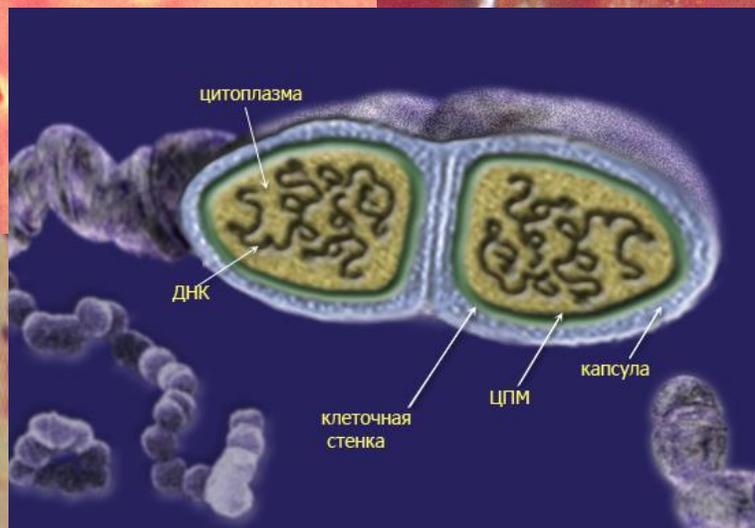
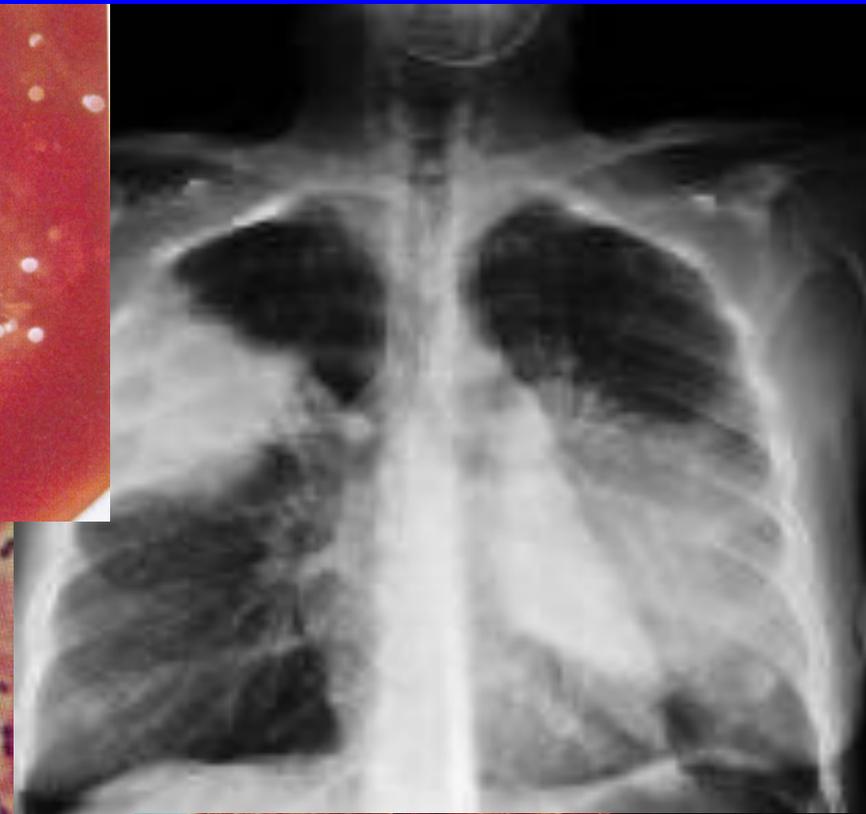
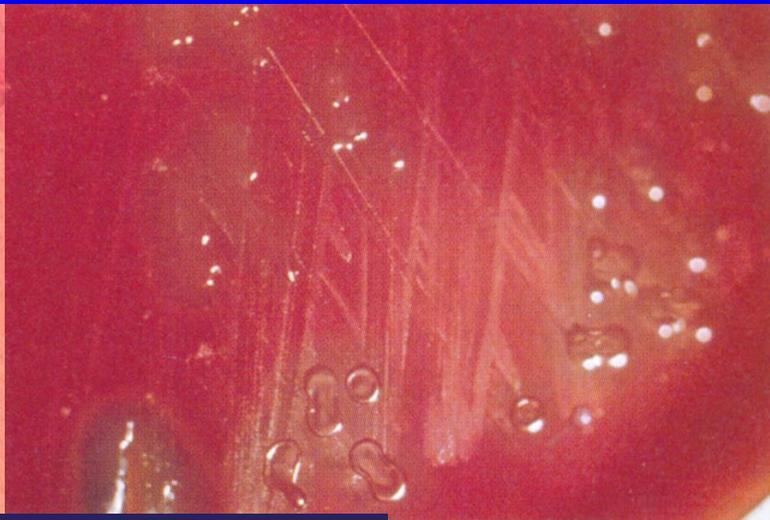
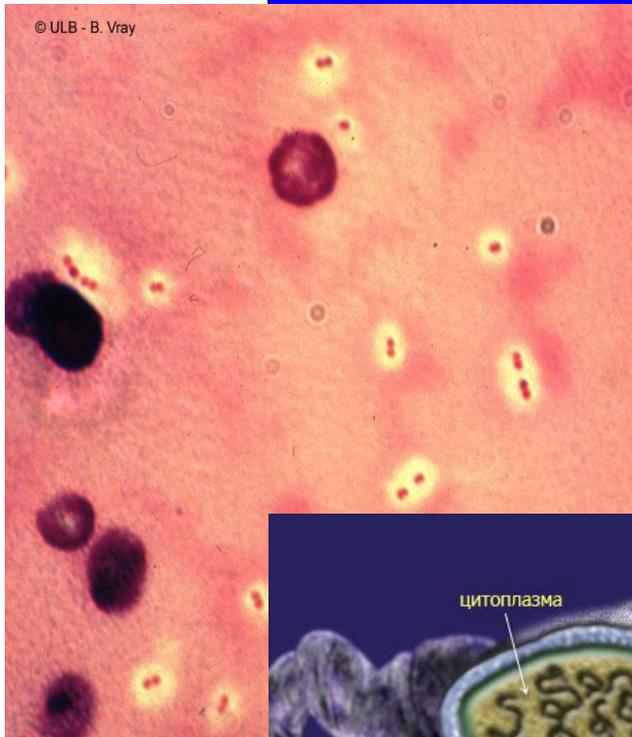
**Учитывает условия,  
в которых развилось заболевание.  
Важна для эмпирического подхода к стартовой терапии.**

# ЭТИОЛОГИЯ

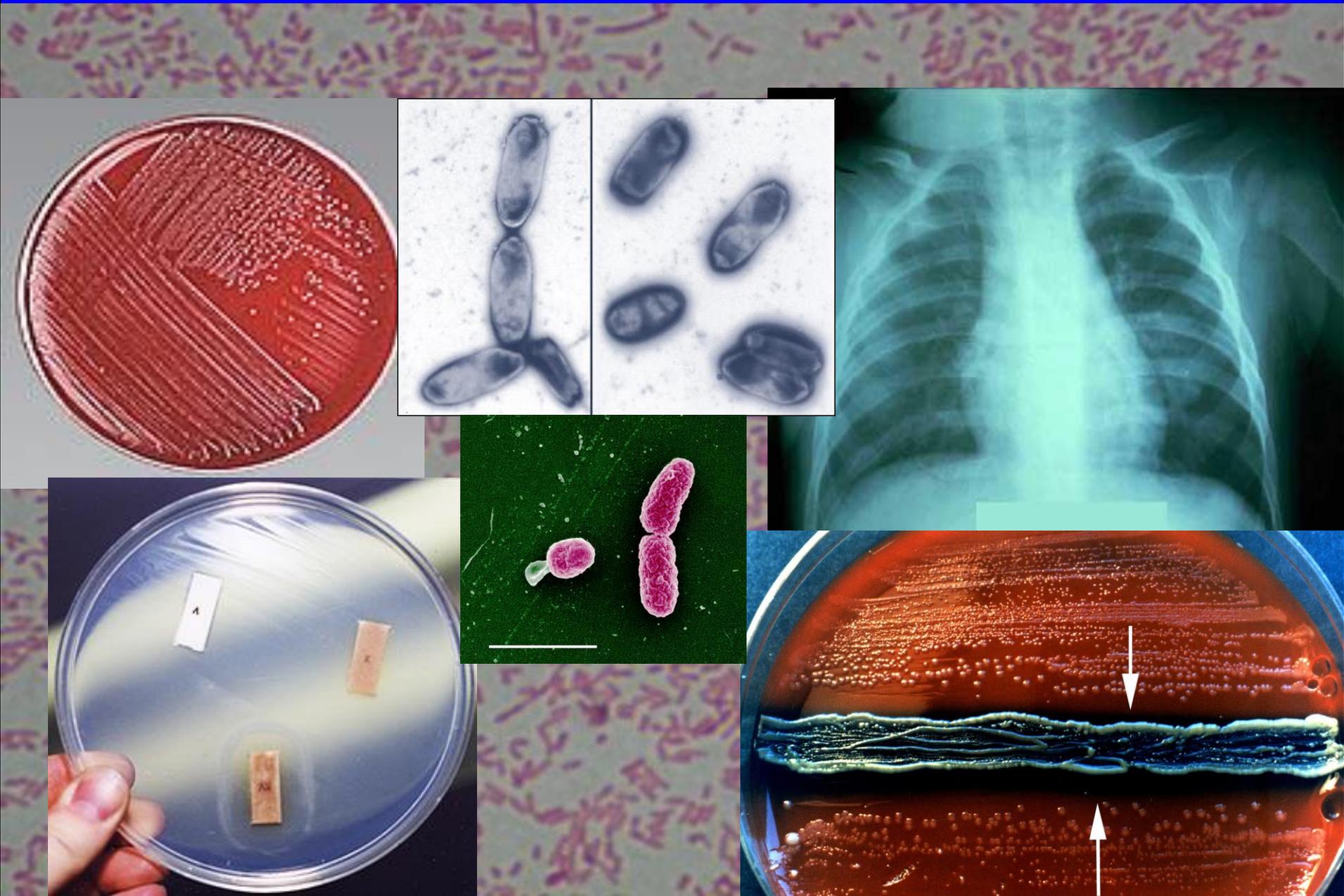


- Типичными возбудителями внебольничной пневмонии являются *Streptococcus pneumoniae* (30–50%), *Haemophilus influenzae* (10-20%).
- Антипичные патогены составляют 8–25% (*Chlamidophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*).
- К типичным, но редким (3–5%) относят *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* (реже другие энтеробактерии).
- В очень редких случаях внебольничную пневмонию вызывает *Pseudomonas aeruginosa* (при муковисцидозе, бронхоэктазах), а у лиц с выраженным иммунодефицитом — *Pneumocystis carinii*.
- Наиболее часто внебольничную пневмонию вызывают пневмококки, чувствительность которых к пенициллину в ряде стран существенно снижена.

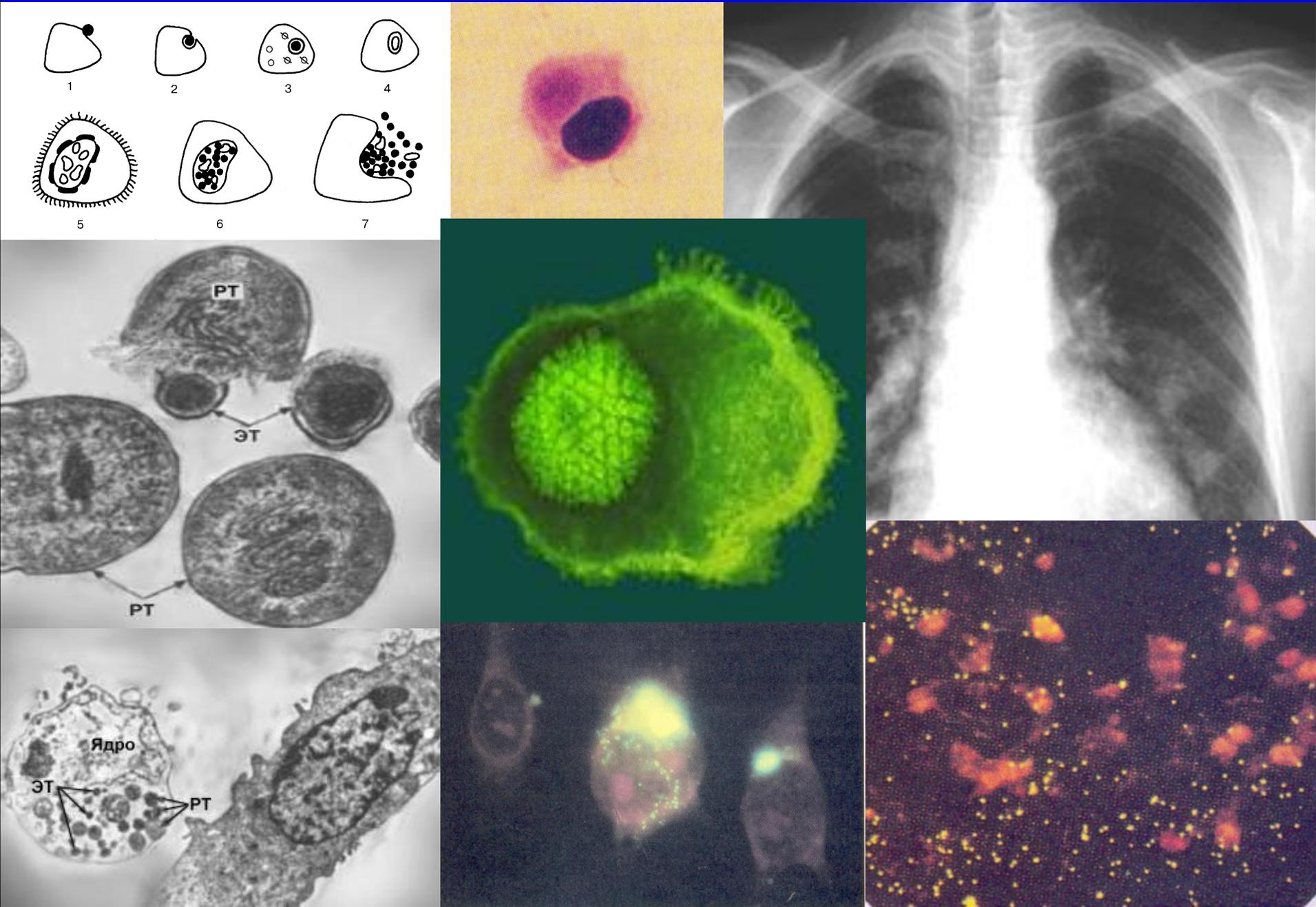
# *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк)



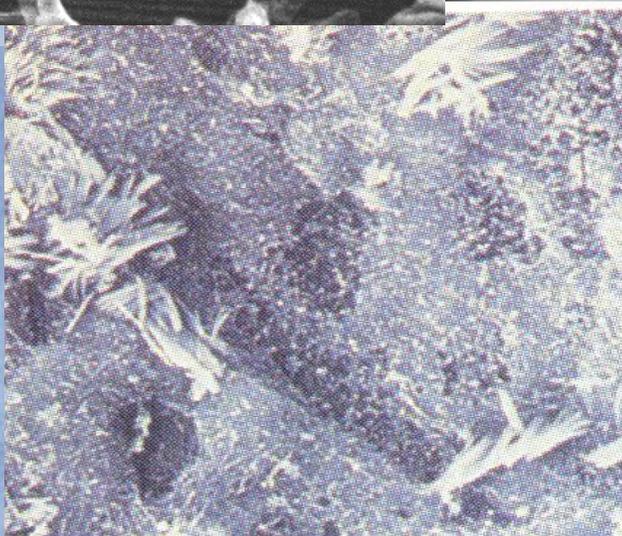
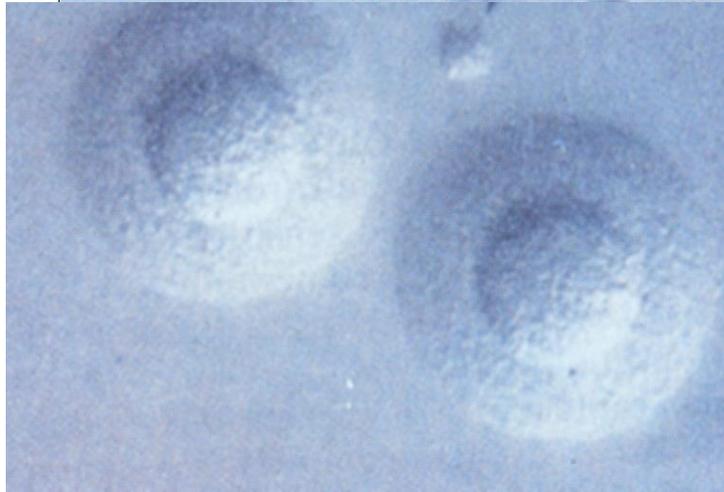
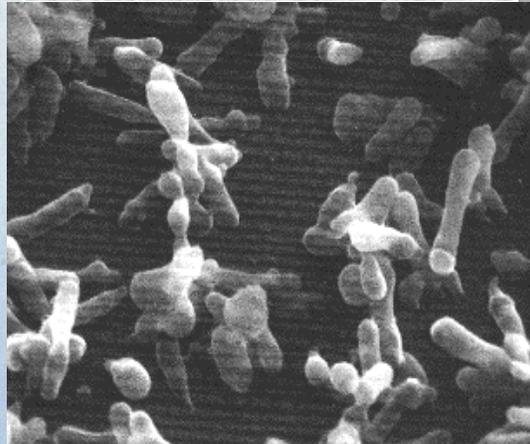
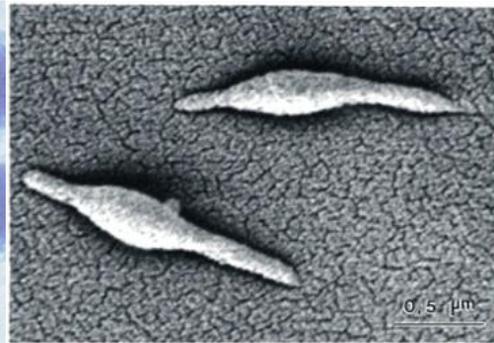
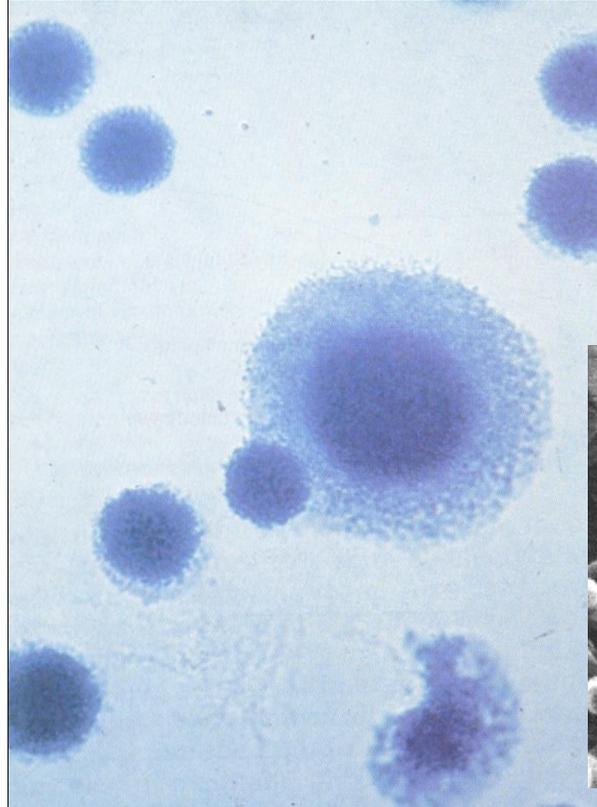
# *Haemophilus influenzae* типа b



# *Chlamidia pneumoniae.*



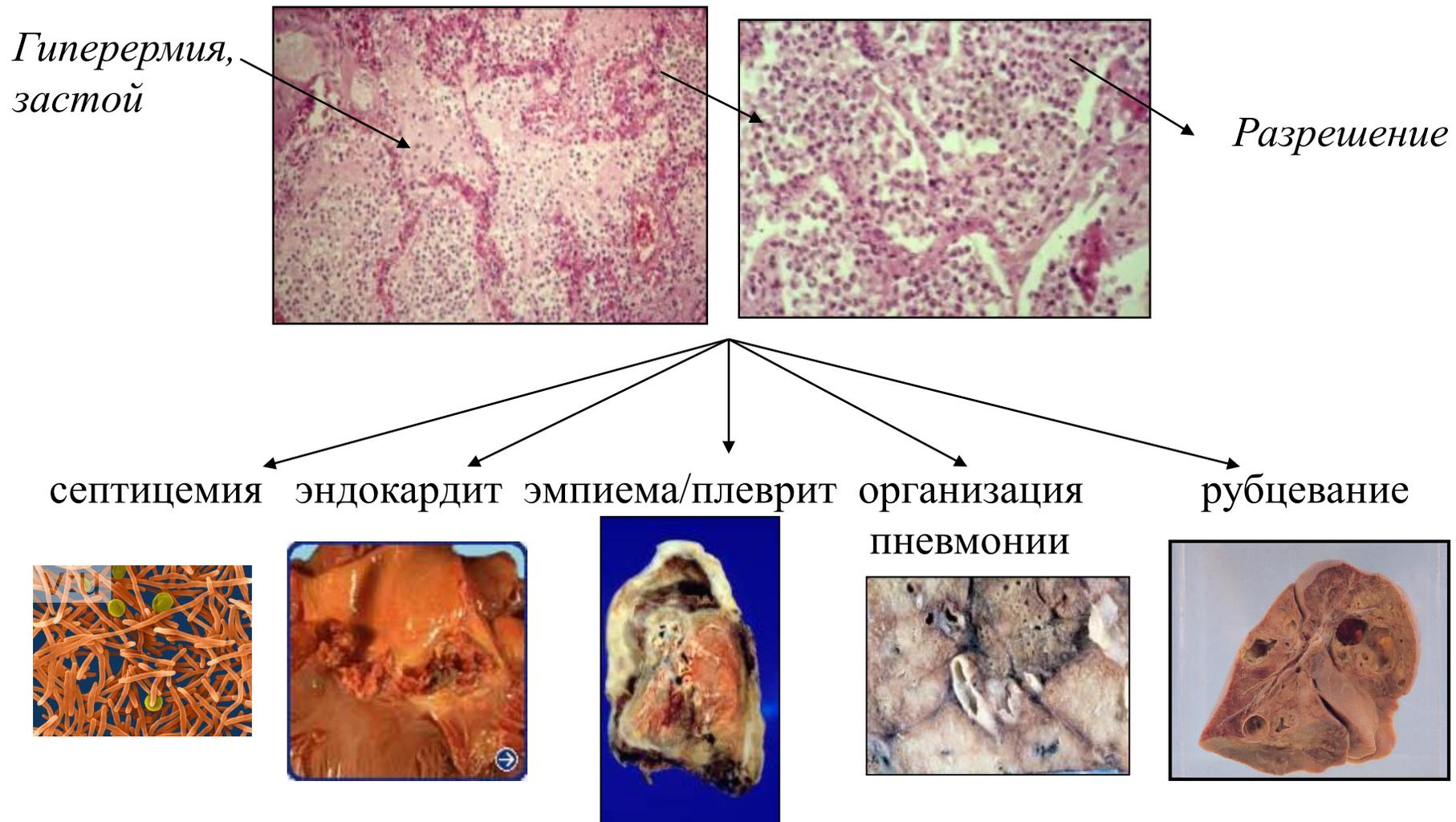
# *Mycoplasma pneumoniae*



# Группы пациентов с ВП и вероятные возбудители

Группы	Характеристика пациентов	Вероятные возбудители
1	<u>Амбулаторные пациенты</u> ВП нетяжелого течения у лиц моложе 60 лет без сопутствующей патологии	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>
2	<u>Амбулаторные пациенты</u> ВП нетяжелого течения у лиц старше 60 лет и/или с сопутствующей патологией	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>

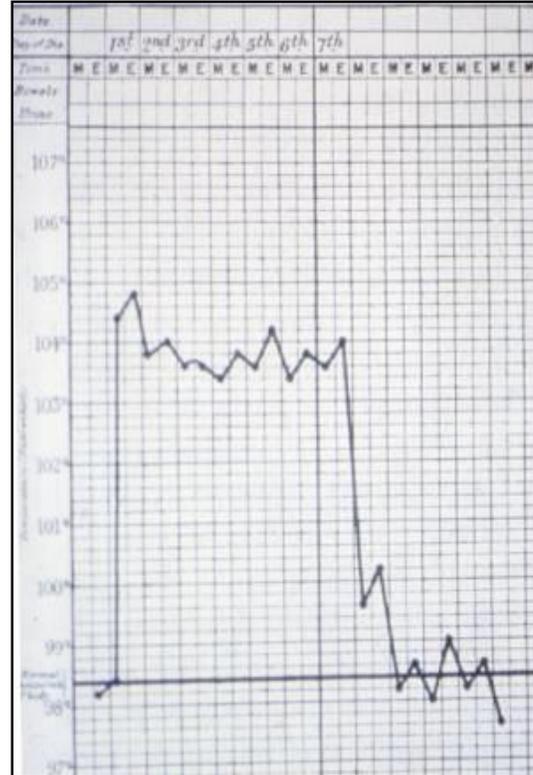
# Стадии пневмонии по *Laennec*



# Пневмококковая пневмония

Острое начало с плевритической болью в груди и ржавой мокротой. Высокая температура и лейкоцитоз.

Может быть лобарной или бронхопневмонией.



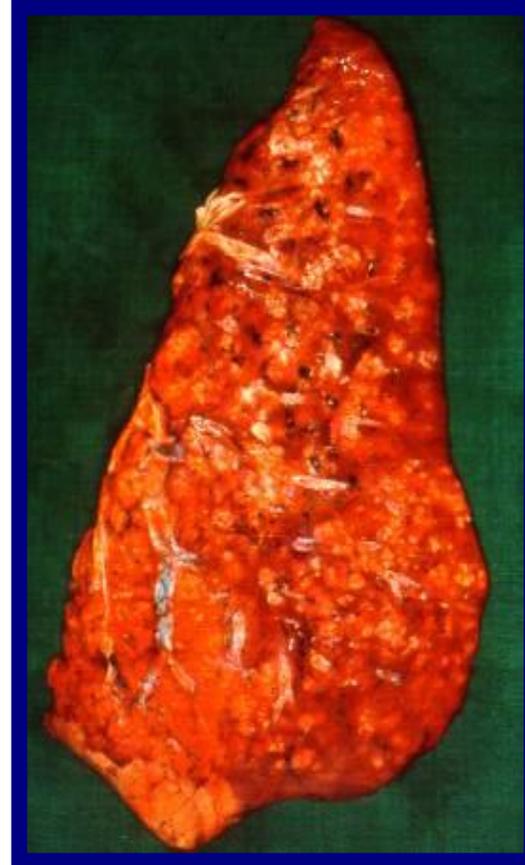
# Бронхопневмония



- Патологический ответ на большинство острых бактериальных инфекций.
- Заполнение лёгочных долек гноем = пятнистая консолидация, сосредоточенная вокруг дыхательных путей.
- Наиболее часта и более тяжела у младенцев и лиц старшего возраста.
- Предрасполагающие факторы те же, что и при лobarной пневмонии.

# Стафилококковая пневмония

- Редкая, но с высокой смертностью. Часто осложняет грипп и другие вирусные инфекции.
- Обычно эндогенна (с кожи или носа), но может быть гематогенной.
- Бронхопневмония с множеством гнойных абсцессов.
- Осложнения типичны
- (пневматоцеле)



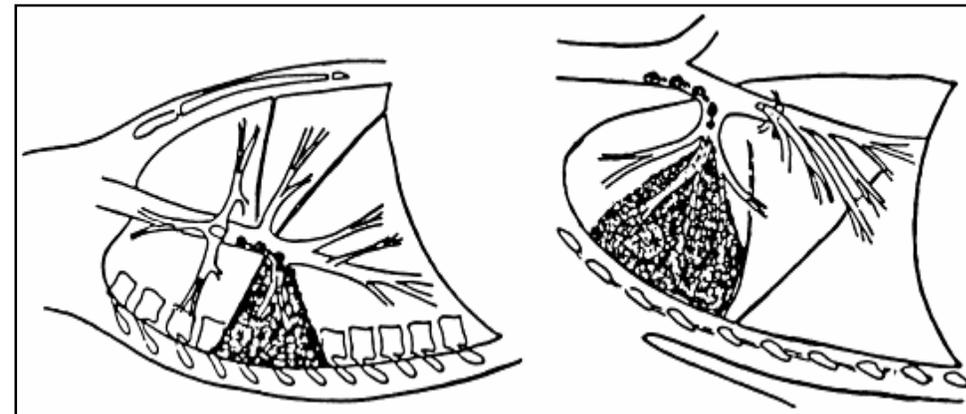
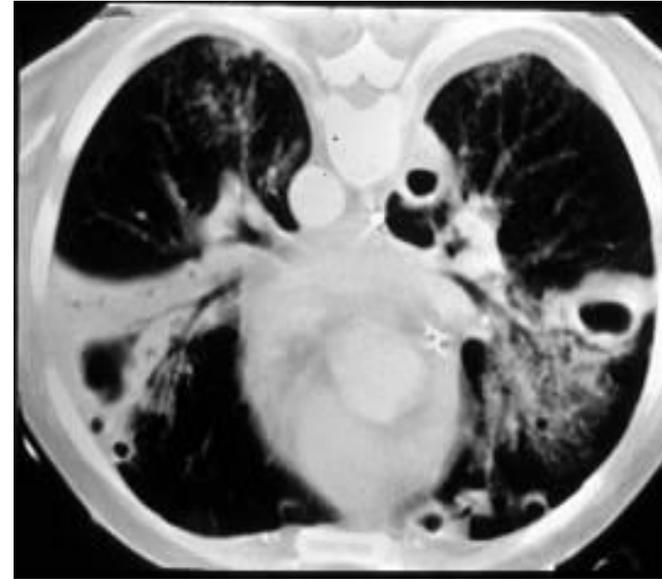
# Легионеллёзная пневмония

- Встреча в 1976 году Американского Легиона в Филадельфии
- Возникает, как эпидемия, вследствие загрязнения атмосферного воздуха (особенно при использовании кондиционеров с обогревом и увлажнением)



# Аспирационная пневмония

- Место развития пневмонии, зависит от положения пациента (верхушка нижней доли/ основание верхней доли при бессознательном состоянии).
- Причины: кома (включая алкогольную) и/или дисфагию.
- Может приводить к некротизирующей пневмонии, «первичному» абсцессу лёгкого.
- Флора обычно смешанная, иногда агрегированная (ботриомикоз).



# ДИАГНОСТИКА. Жалобы.

- Подозрение на ВП должно возникать при наличии у больного лихорадки в сочетании с жалобами на острый кашель, одышку, отделение мокроты и/или боль в грудной клетке, связанную с дыханием или кашлем. Пациенты с ВП часто жалуются на немотивированную слабость, утомляемость, ознобы, сильное потоотделение по ночам. Развитию ВП могут предшествовать симптомы поражения верхних дыхательных путей (боли в горле, насморк и др.).
- Одно из ключевых отличий пневмонии от ОРВИ – наличие одышки

# ДИАГНОСТИКА. Физикальные данные.

- Классическими объективными признаками являются отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании, усиление голосового дрожания, укорочение (притупление) перкуторного звука над пораженным участком легкого, появление бронхиального дыхания, наличие фокуса мелкопузырчатых хрипов или крепитации, усиление бронхофонии.

# ДИАГНОСТИКА. Лабораторные данные.

- Данные общего анализа крови не являются специфичными и не позволяют высказаться о потенциальном возбудителе ВП. Однако лейкоцитоз  $>10-12 \times 10^9/\text{л}$  с повышением уровня нейтрофилов и/или палочкоядерный сдвиг  $>10\%$ , нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение  $> 20$ , указывают на высокую вероятность бактериальной инфекции; лейкопения  $<4 \times 10^9/\text{л}$ , тромбоцитопения  $<100 \times 10^{12}/\text{л}$  и гематокрит  $<30\%$  являются неблагоприятными прогностическими признаками при ВП.
- Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при ВП. Отсутствие значимого снижения уровня СРБ на фоне АБТ у госпитализированных пациентов с ВП является предиктором более высокой летальности
- Микробиологическая диагностика на амбулаторном этапе не проводится (но Роспотребнадзор рекомендует).

# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика

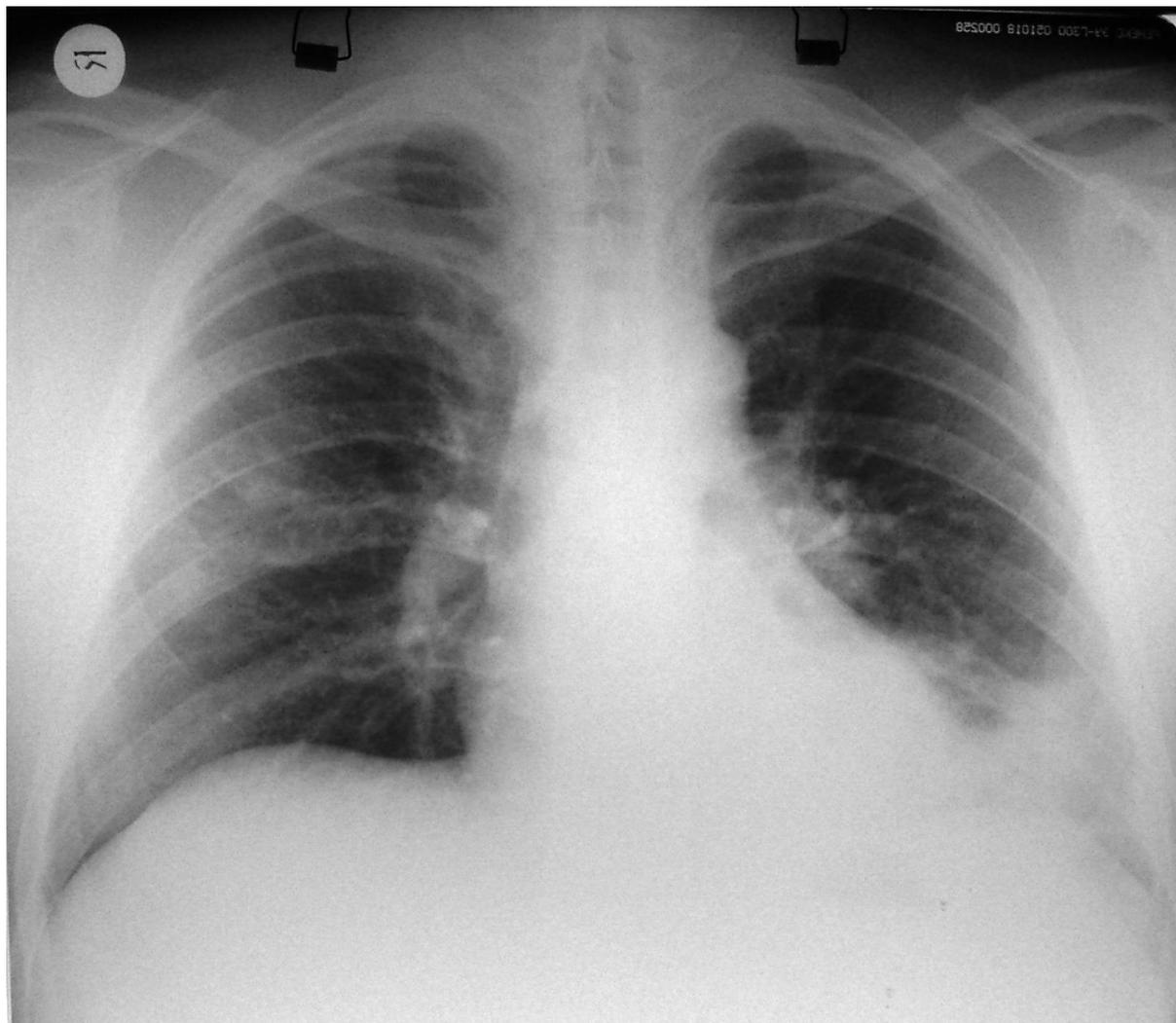
Всем пациентам с подозрением на ВП рекомендуется:

- Обзорная рентгенография органов грудной полости (ОГП) в передней прямой и боковой проекциях (при неизвестной локализации воспалительного процесса целесообразно выполнять снимок в правой боковой проекции);
- Основной рентгенологический признак ВП - локальное снижение воздушности легочной ткани (инфильтрация) за счет накопления воспалительного экссудата в респираторных отделах. Изменения чаще носят односторонний характер, распространяются на один или два бронхолегочных сегмента. Рентгенологическая картина ВП определяется типом инфильтрации легочной ткани и стадией воспалительного процесса.

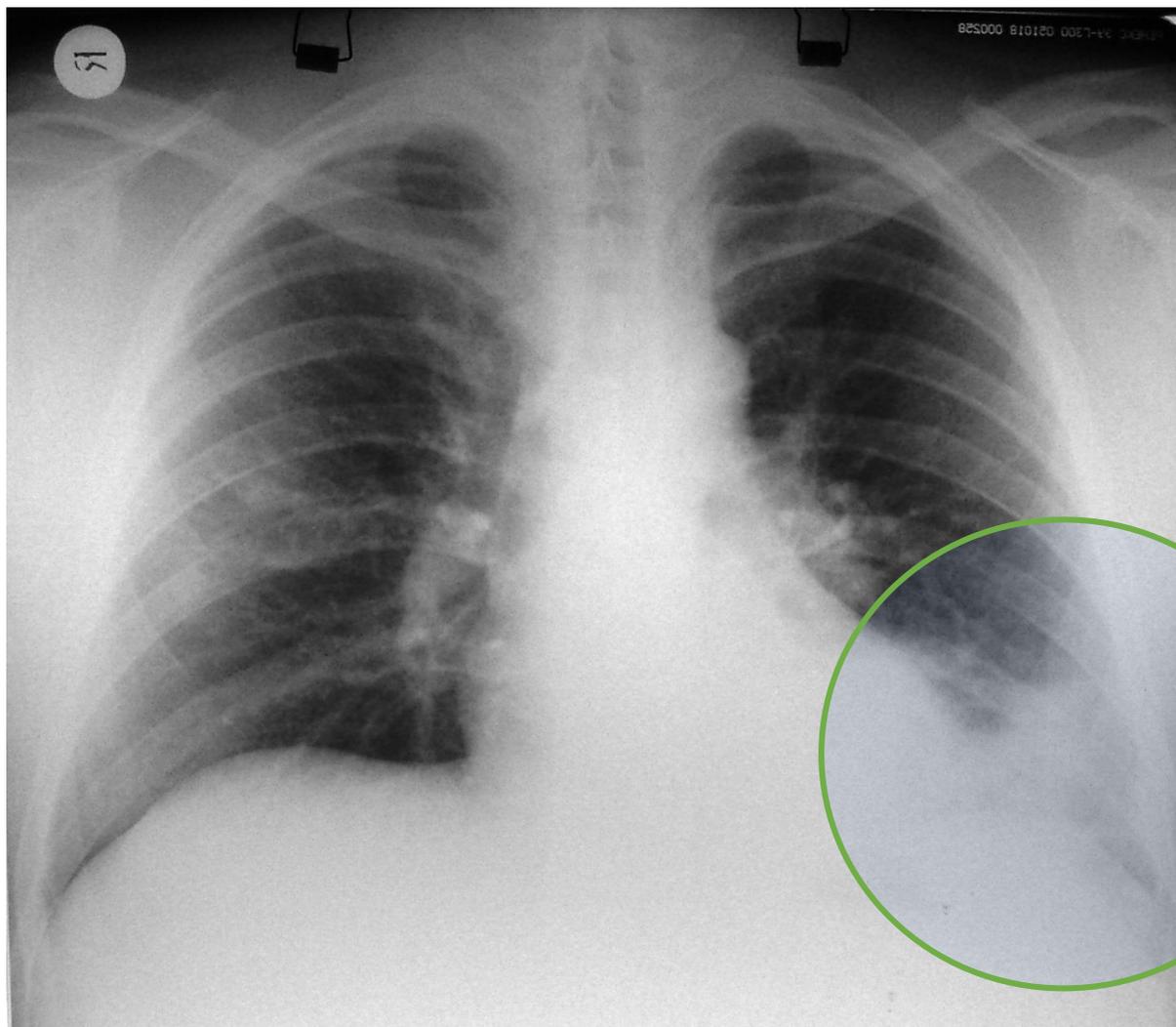
# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



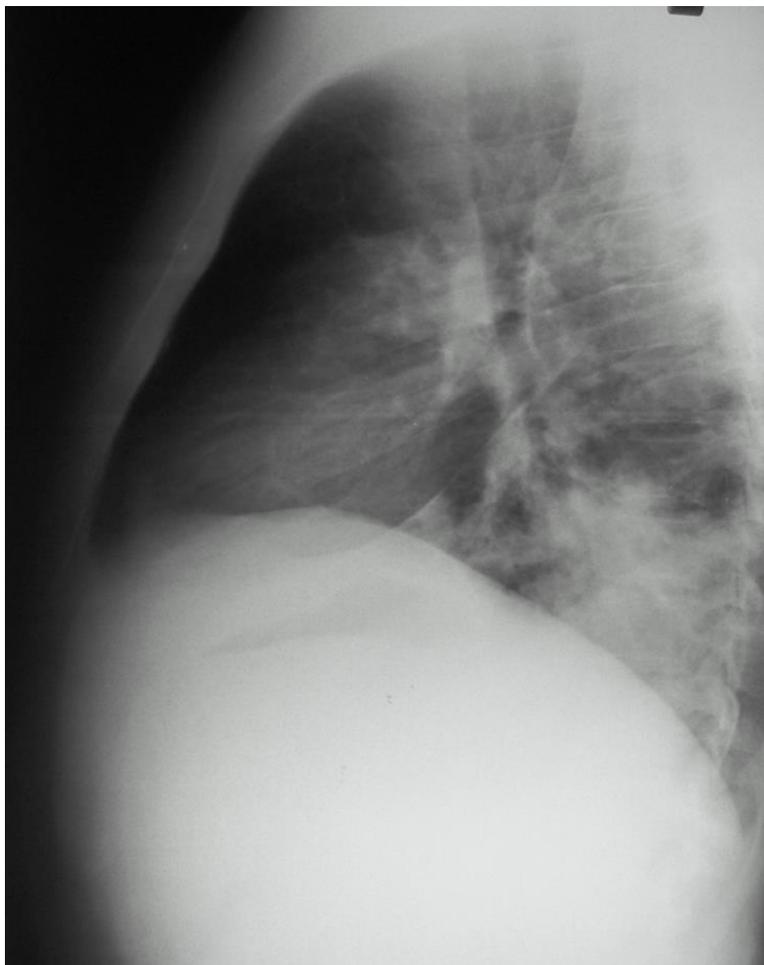
# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



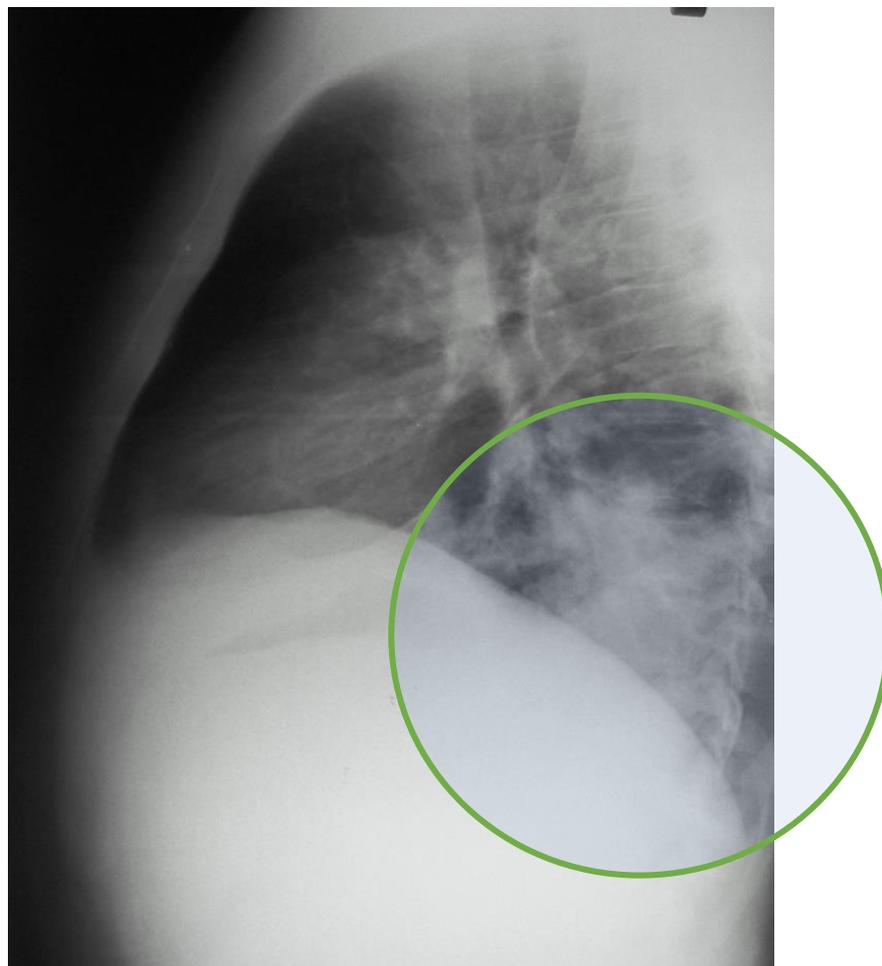
# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



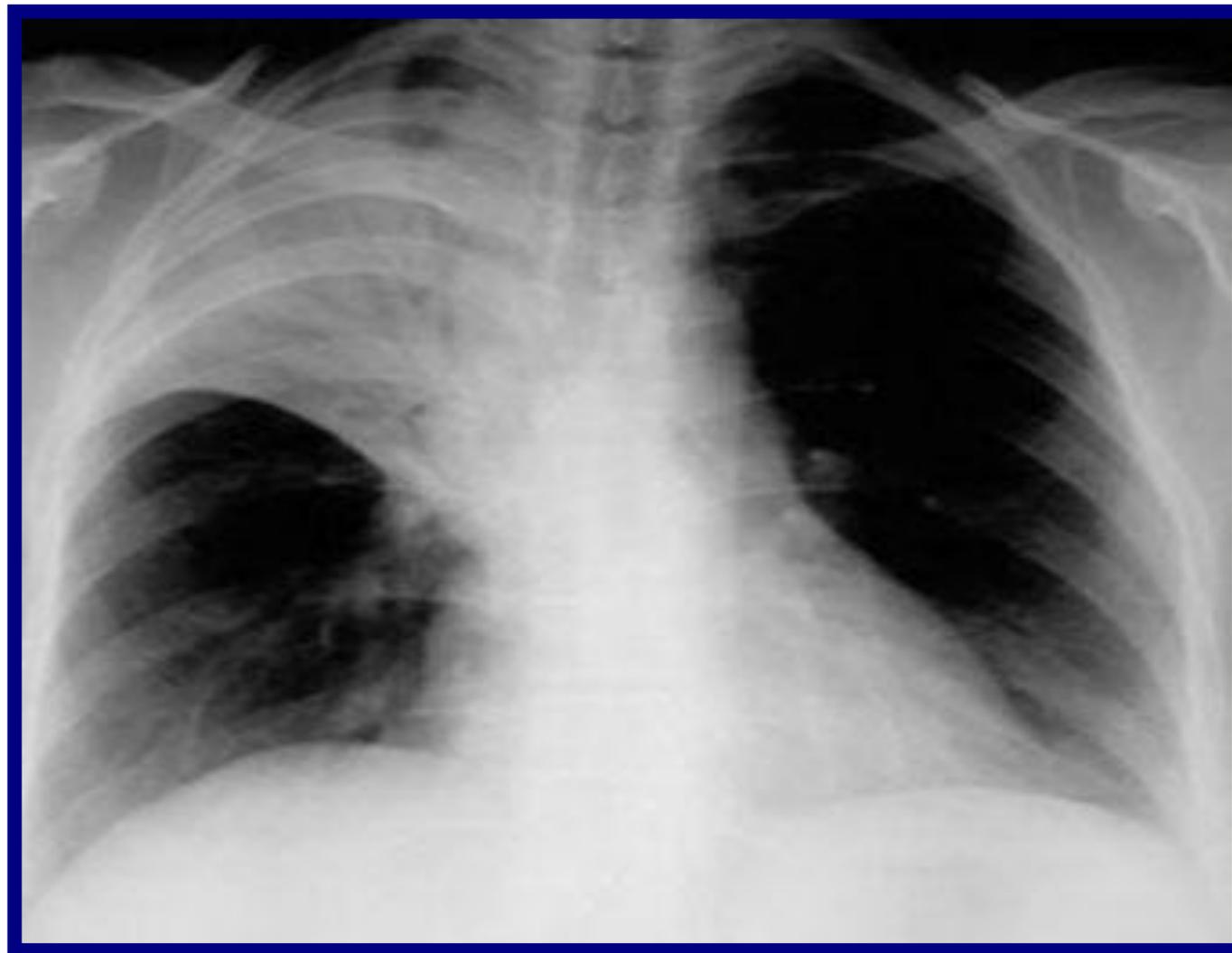
# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



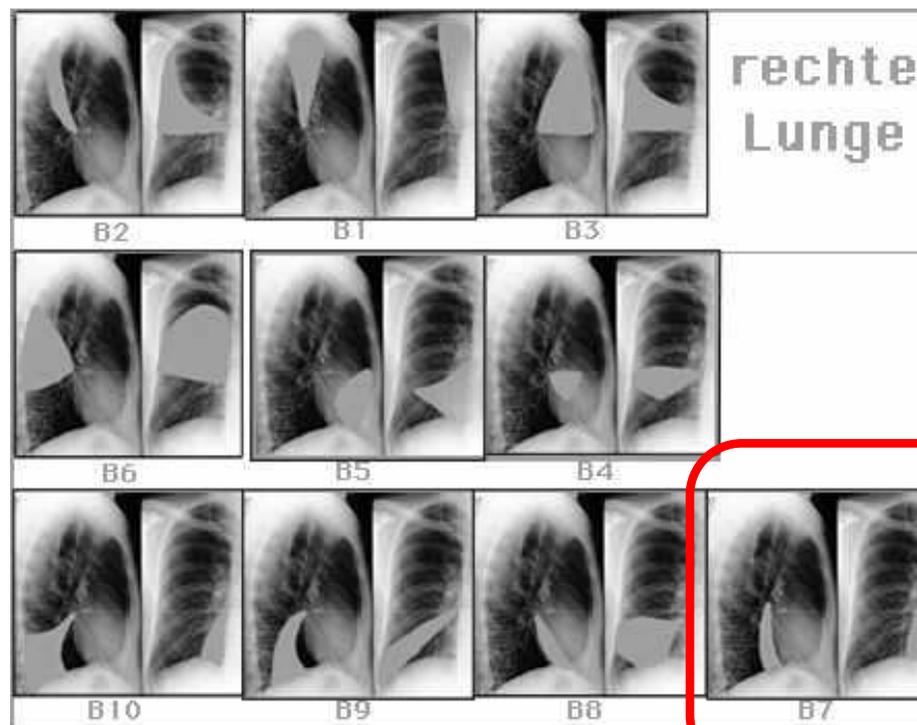
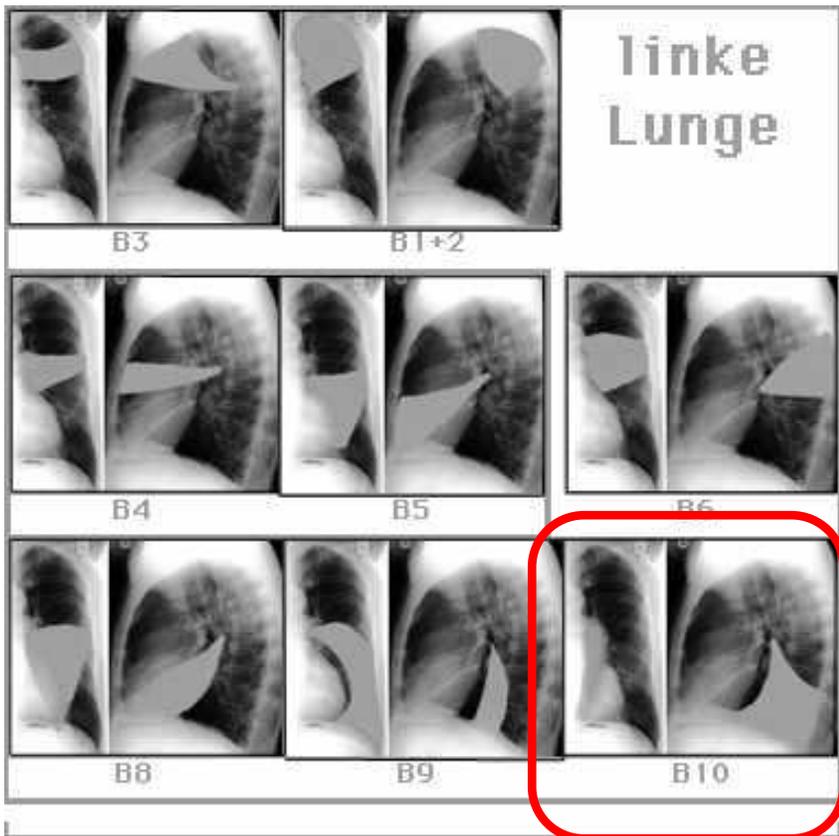
Правосторонняя верхнедолевая пневмония

# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика



**Правосторонняя нижнедолевая пневмония**

<http://www.indyrad.iupui.edu/public/stalexan/sol2000/virthospblack.html>



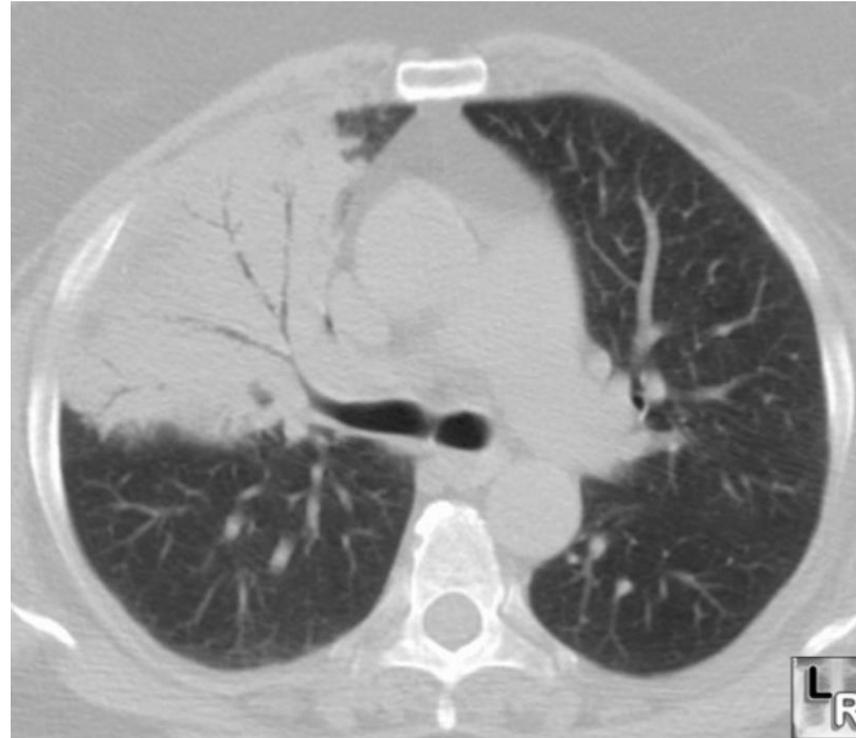
**НЕ ВСЕ СЕГМЕНТЫ  
ВИДНЫ В ПРЯМОЙ  
ПРОЕКЦИИ**

# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика

## Показания к компьютерной томографии ОГП:

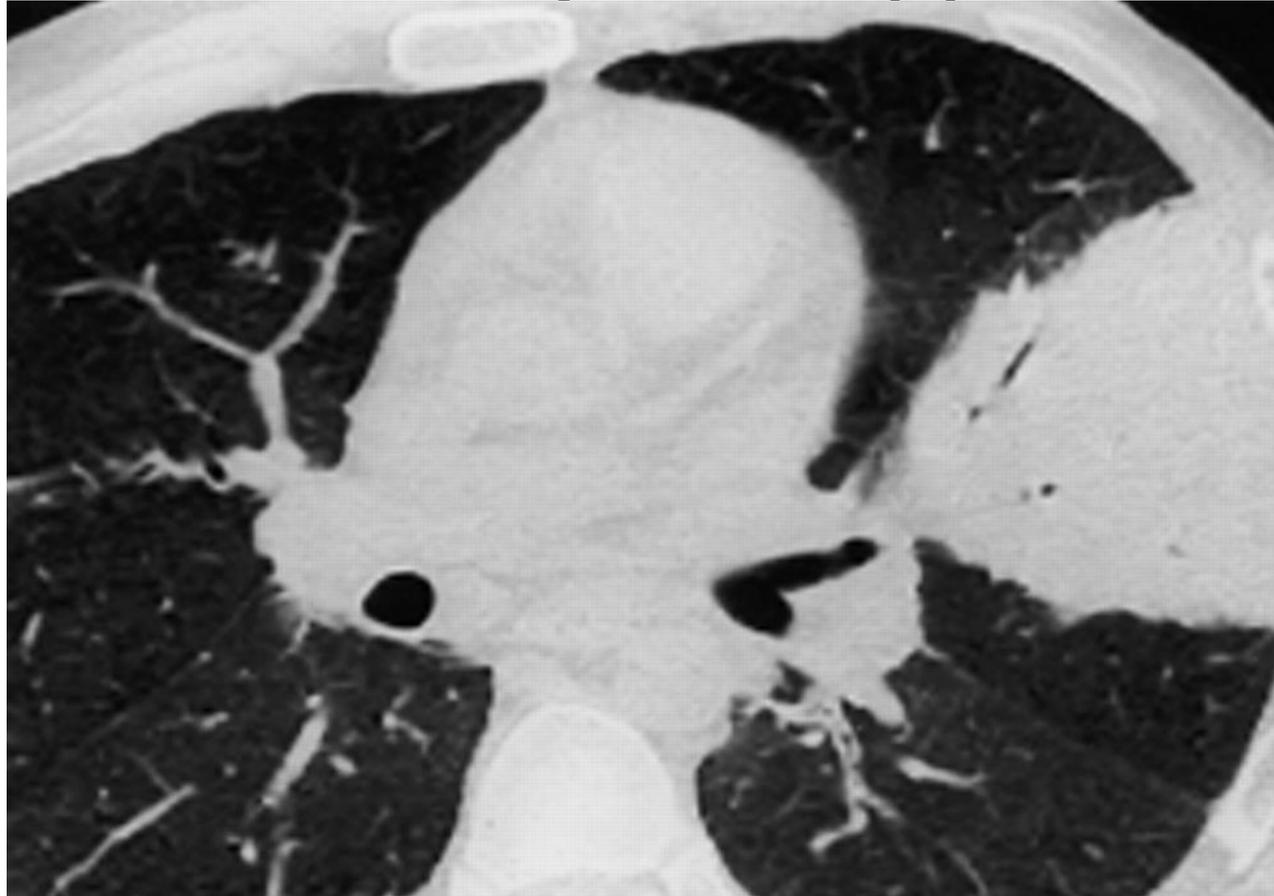
1. Отсутствие изменений в легких на рентгеновских снимках у пациента с вероятным диагнозом пневмонии.
2. Нетипичные для ВП изменения на рентгенограммах.
3. Рецидивирующая пневмония или затяжная пневмония, при которой длительность существования инфильтративных изменений в легочной ткани превышает один месяц (в обоих случаях причиной повторного возникновения или длительного сохранения изменений в легочной ткани может являться стеноз крупного бронха, обусловленный, в том числе, и злокачественным новообразованием).

# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика, КТ



Пневмококковая пневмония вызывает уплотнение в правой верхней доле с множеством воздушных бронхограмм (черные ветвящиеся структуры), так как пространства, окружающие заполненные воздухом бронхи, обычно содержат воздух, но теперь заполнены воспалительным экссудатом. Кавитации нет, заболевание находится в нижней доле и содержит воздушные бронхограммы, все признаки пневмонии, вызванной *Streptococcus Pneumoniae*.

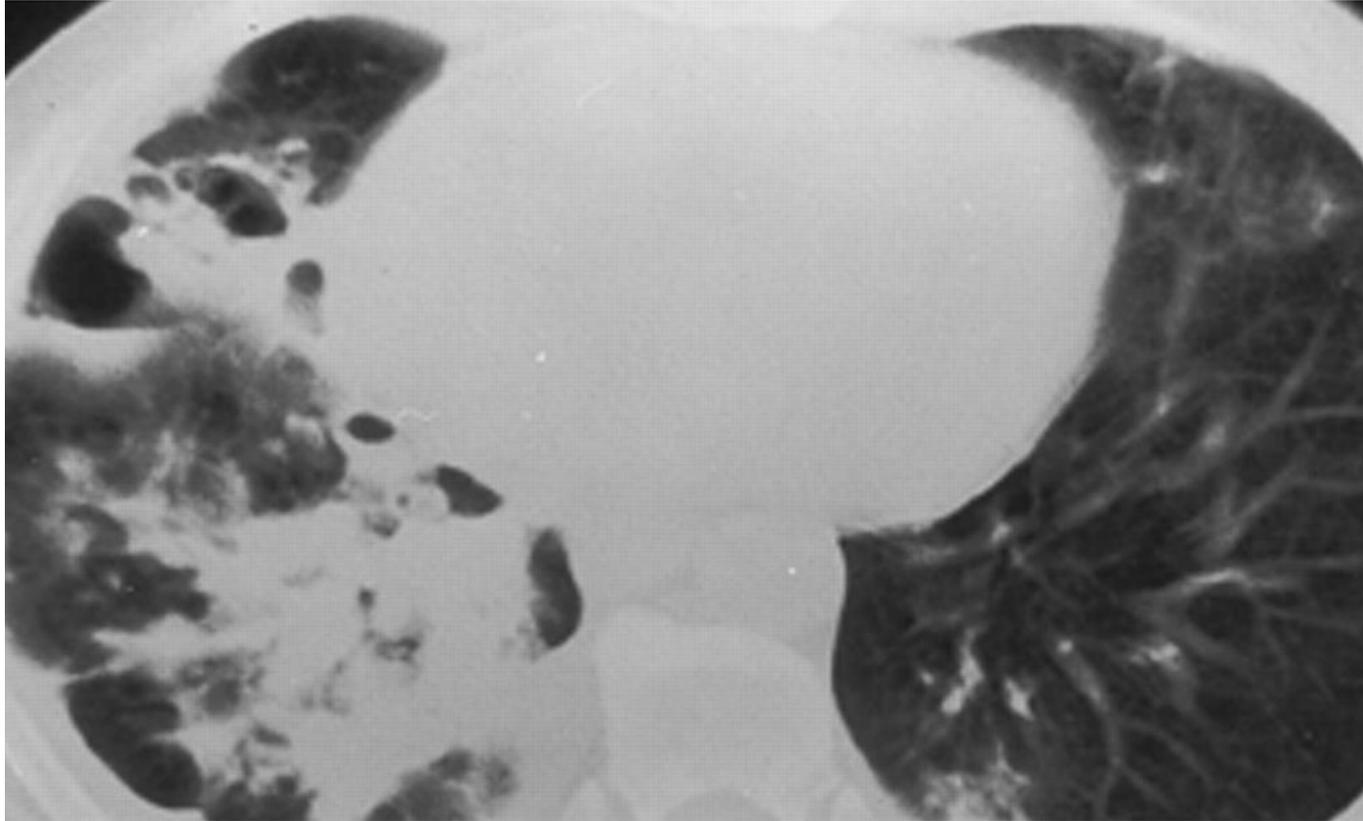
# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика, КТ



Круглая пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae*, у мужчины 53 лет. Компьютерная томография демонстрирует область однородного уплотнения в левой верхней доле. Обратите внимание на наличие воздушной бронхограммы в консолидации. Культура мокроты - рост *S. pneumoniae*. У взрослых эта форма пневмонии может имитировать бронхогенную карциному.

<https://erj.ersjournals.com/content/18/1/196>

# ДИАГНОСТИКА. Лучевая диагностика, КТ



Компьютерная томография у 35-летней женщины демонстрирует множественные субсегментарные затенения в средней и правой нижней доле. Небольшие полости и умеренный выпот справа. Стафилококковая пневмония.

# ДИАГНОСТИКА. Критерии диагноза

- Диагноз ВП является **определенным** при наличии у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани и, по крайней мере, двух клинических признаков из числа следующих:
  - а) остро возникшая лихорадка в начале заболевания ( $t^0 > 38,0^{\circ}\text{C}$ );
  - б) кашель с мокротой;
  - в) физические признаки (фокус крепитации/мелкопузырчатых хрипов, бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука);
  - г) лейкоцитоз  $> 10 \cdot 10^9/\text{л}$  и/или палочкоядерный сдвиг ( $> 10\%$ ).

Всем амбулаторным пациентам с ВП для оценки прогноза  
рекомендуется использовать шкалу CURB/CRB-65

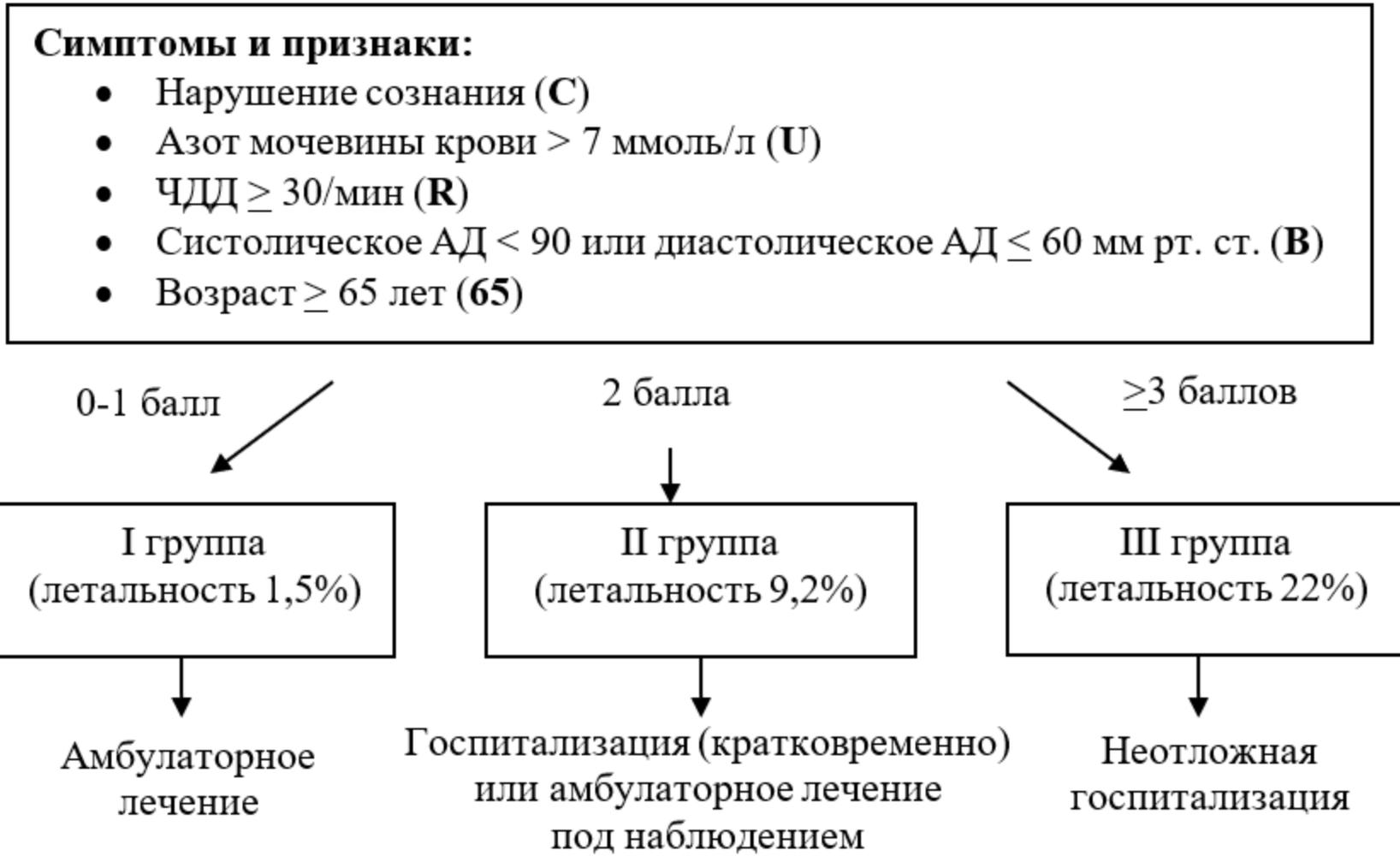
# ДИАГНОСТИКА. Критерии прогноза

**Шкала CURB-65 включает анализ 5 признаков:**

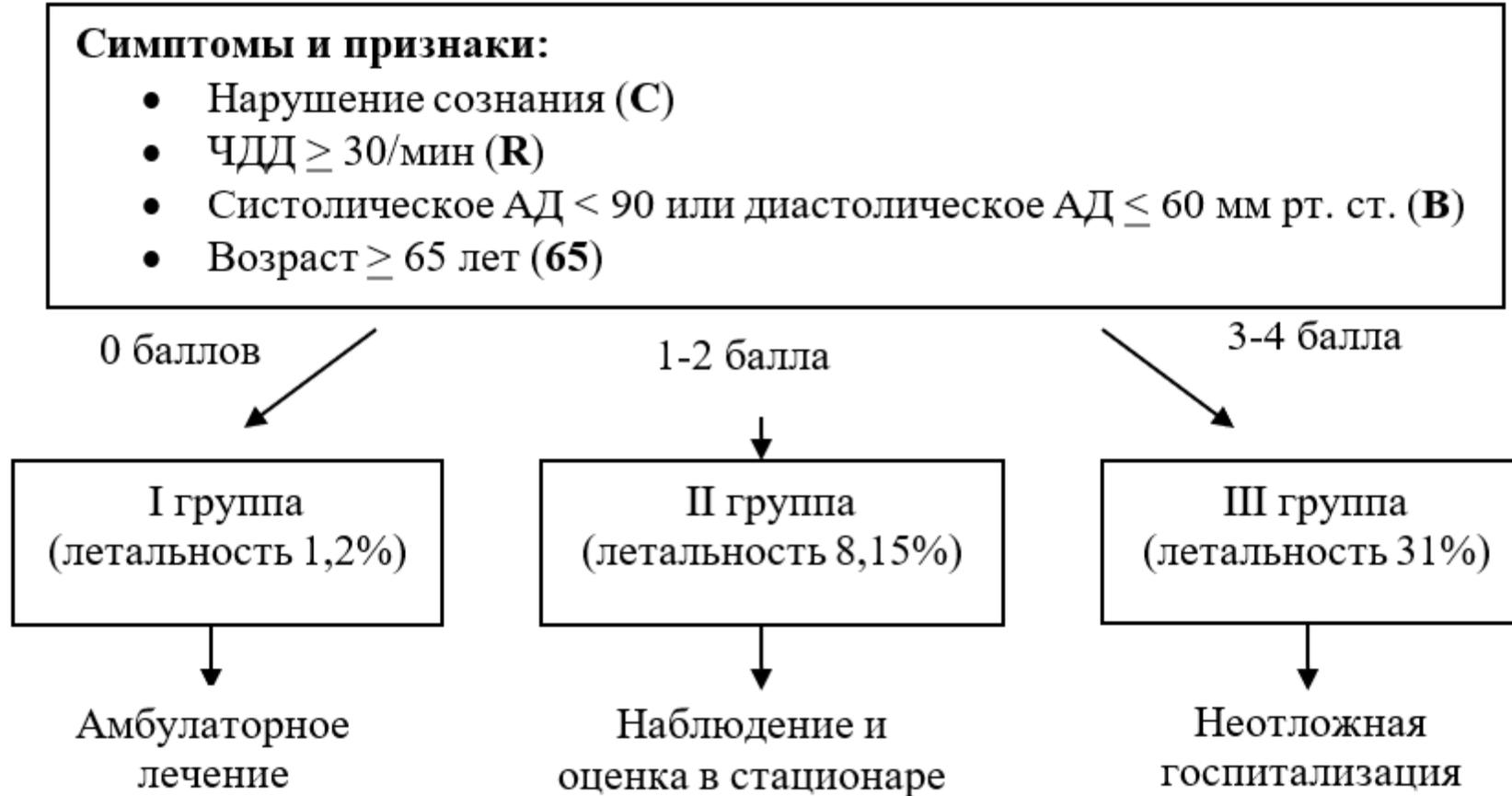
- 1) нарушение сознания, обусловленное пневмонией;
- 2) повышение уровня азота мочевины  $> 7$  ммоль/л;
- 3) тахипноэ  $\geq 30$ /мин;
- 4) снижение систолического артериального давления  $< 90$  мм рт.ст. или диастолического  $\leq 60$  мм рт.ст.;
- 5) возраст больного  $\geq 65$  лет.

Наличие каждого признака оценивается в 1 балл, общая сумма может варьировать от 0 до 5 баллов, риск летального исхода возрастает по мере увеличения суммы баллов

**I. Алгоритм оценки риска неблагоприятного прогноза и выбора места лечения при ВП по шкале CURB-65**



## II. Алгоритм оценки риска неблагоприятного исхода и выбора места лечения при ВП по шкале CRB-65



# ЛЕЧЕНИЕ ВП

Таблица 8. Антибактериальная терапия ВП у амбулаторных пациентов

Группа	Наиболее частые возбудители	Препараты выбора	Альтернатива
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний <sup>1</sup> , не принимавших за последние 3 мес АМП $\geq 2$ дней и не имеющих других факторов риска <sup>2</sup>	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> Респираторные вирусы	Амоксициллин внутрь	Макролид внутрь <sup>3</sup>
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями <sup>1</sup> и/или принимавшими за последние 3 мес АМП $\geq 2$ дней и/или имеющих другие факторы риска <sup>2</sup>	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacterales Респираторные вирусы	Амоксициллин/клавуланат и др. ИЗП внутрь	РХ (левофлоксацин, моксифлоксацин, гемифлоксацин) внутрь ИЛИ ЦС III <sup>4</sup> внутрь

Примечание: ИЗП – ингибиторозащищенный аминопенициллин (амоксициллин/ клавуланат, амоксициллин/сульбактам, ампициллин/сульбактам),

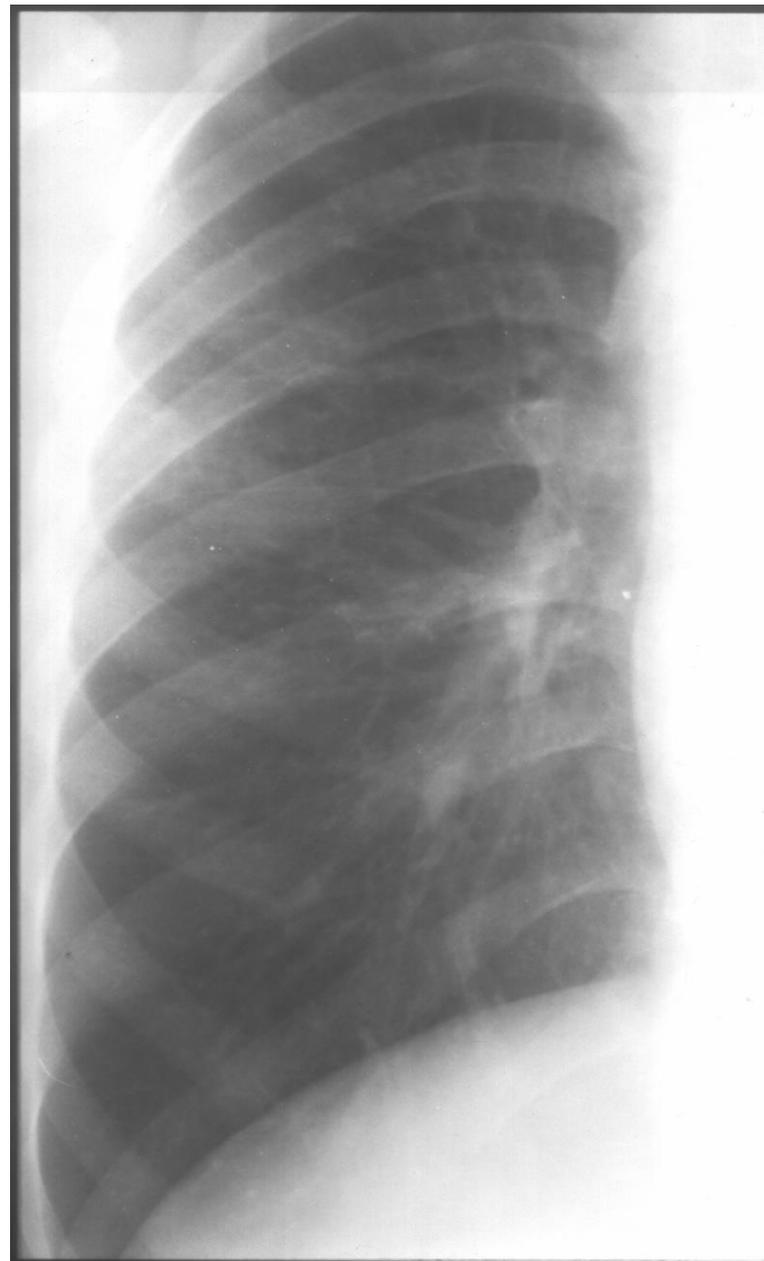
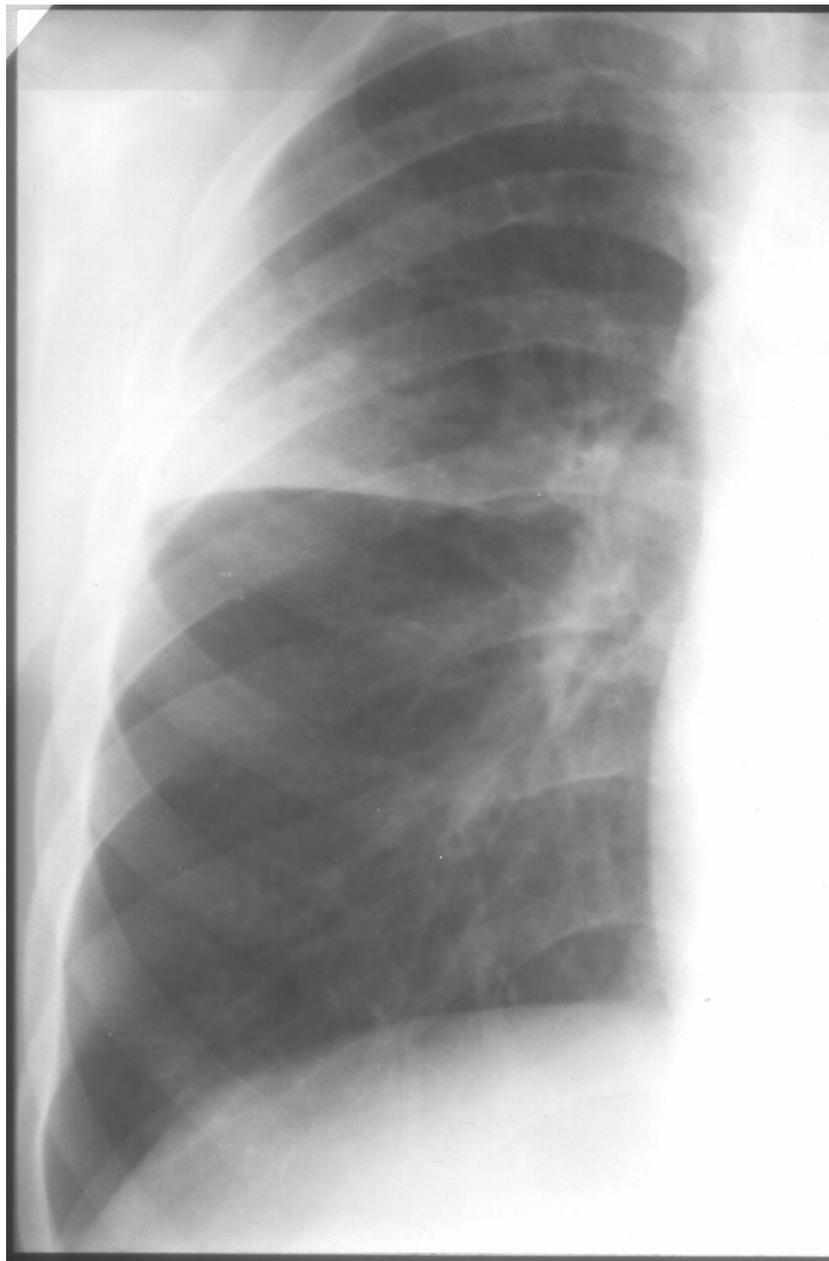


АМТ - антимикробная терапия

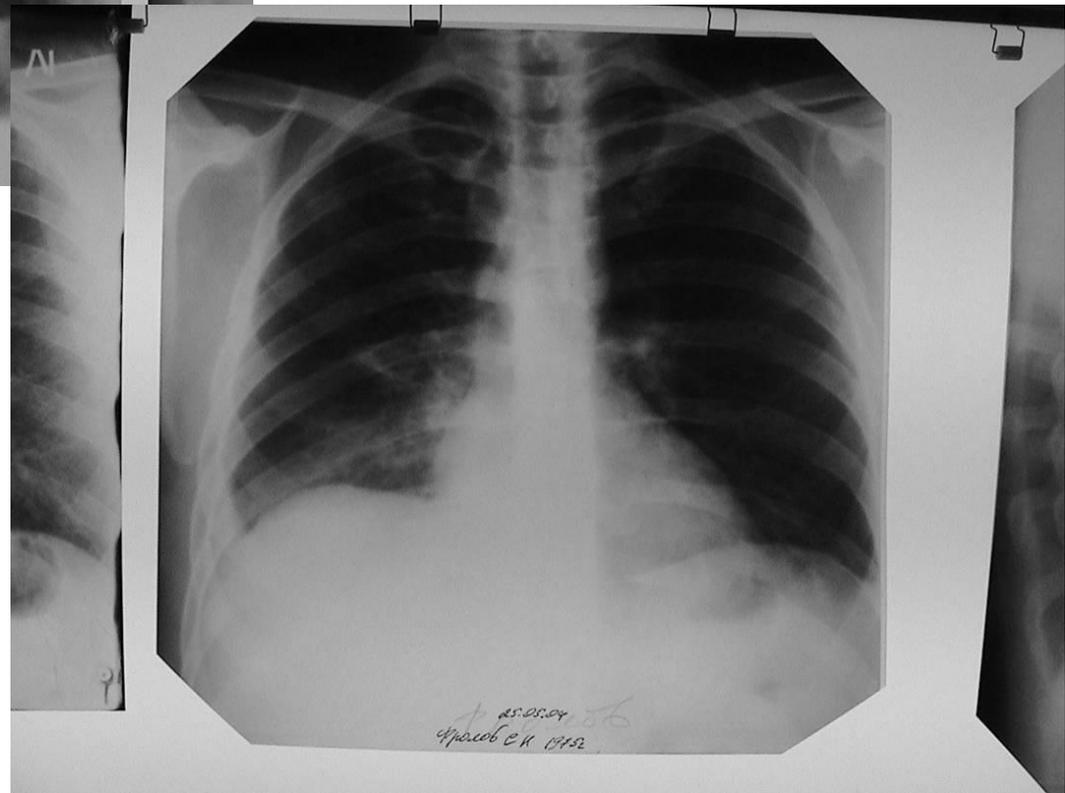
\* хронический бронхит/ХОБЛ; сердечная недостаточность; сахарный диабет; хроническая почечная недостаточность; диффузные заболевания печени; хронический алкоголизм; наркомания; упадок питания

\*\* недавняя госпитализация, пребывание в домах престарелых, лечение ран в домашних условиях и др.

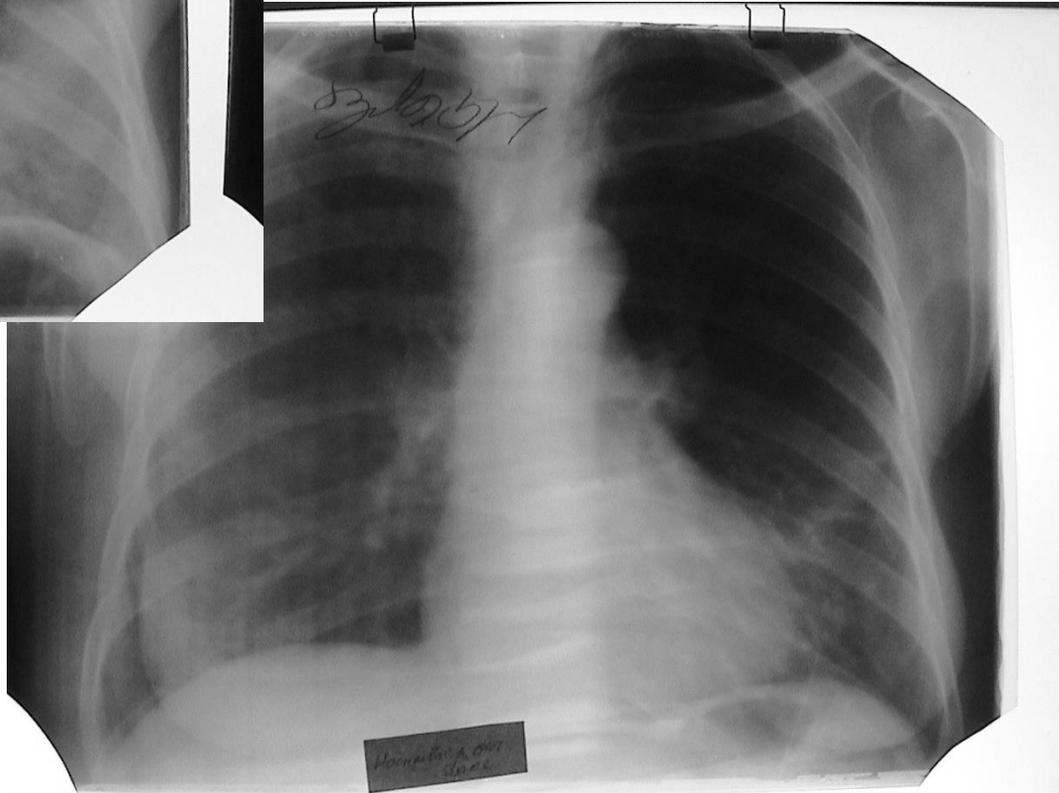
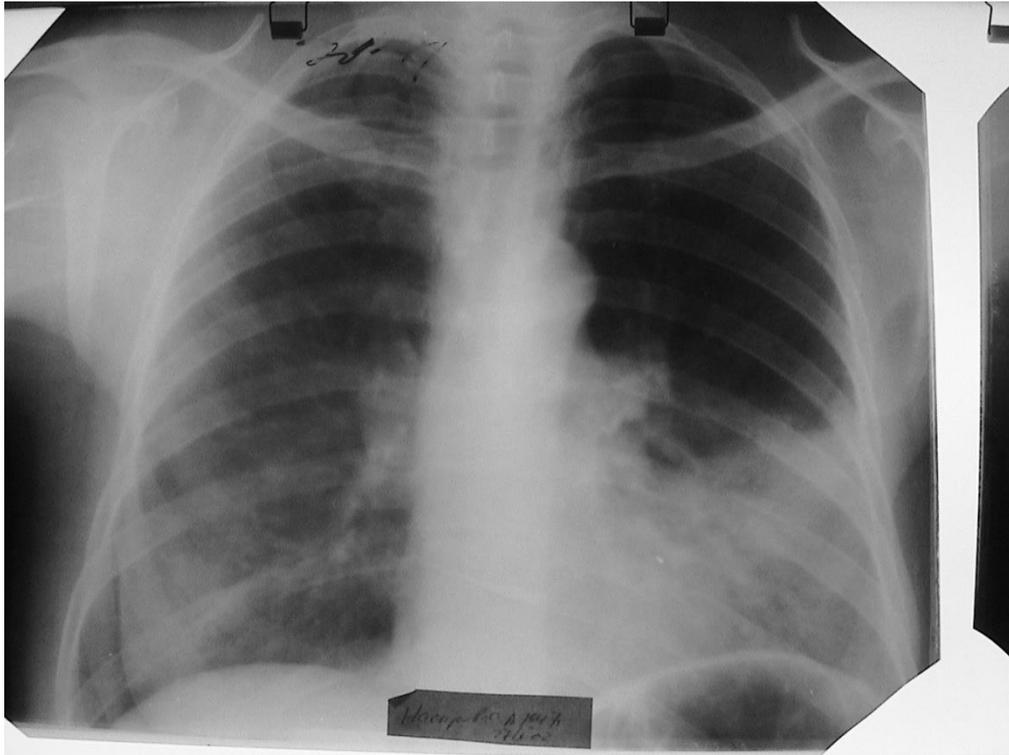
# в регионах с высоким (> 25%) уровнем устойчивости *S.pneumoniae* к макролидам (по эритромицину) следует рассмотреть возможность применения «респираторного» фторхинолона



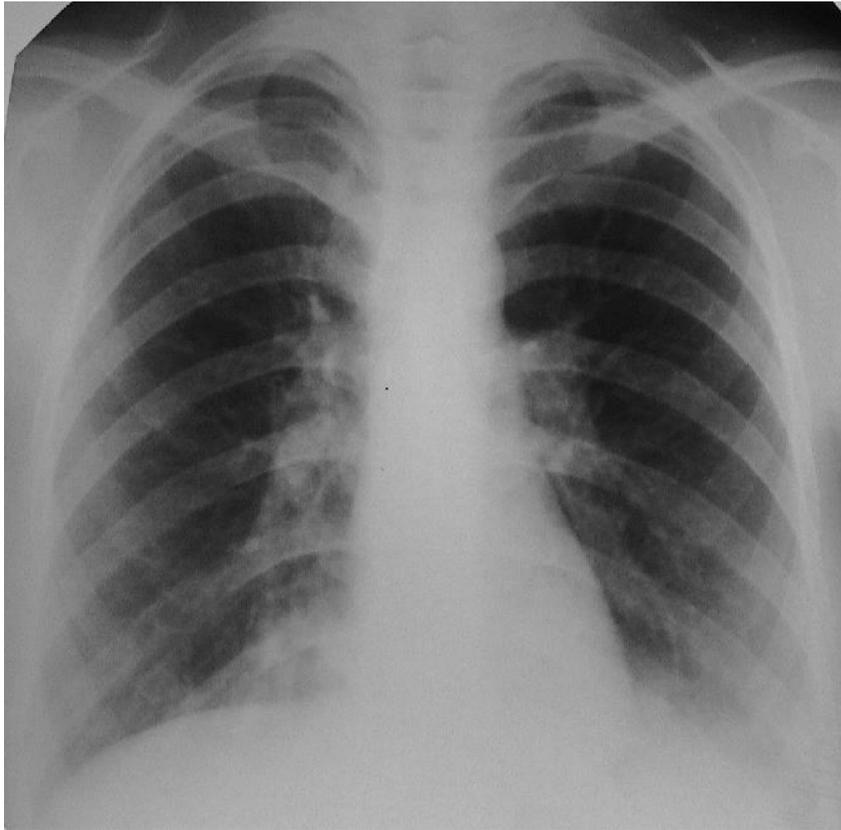
Монотерапия спирамицином per os



Рентгенограмма через 10 дней  
лечения мидекамицином per os

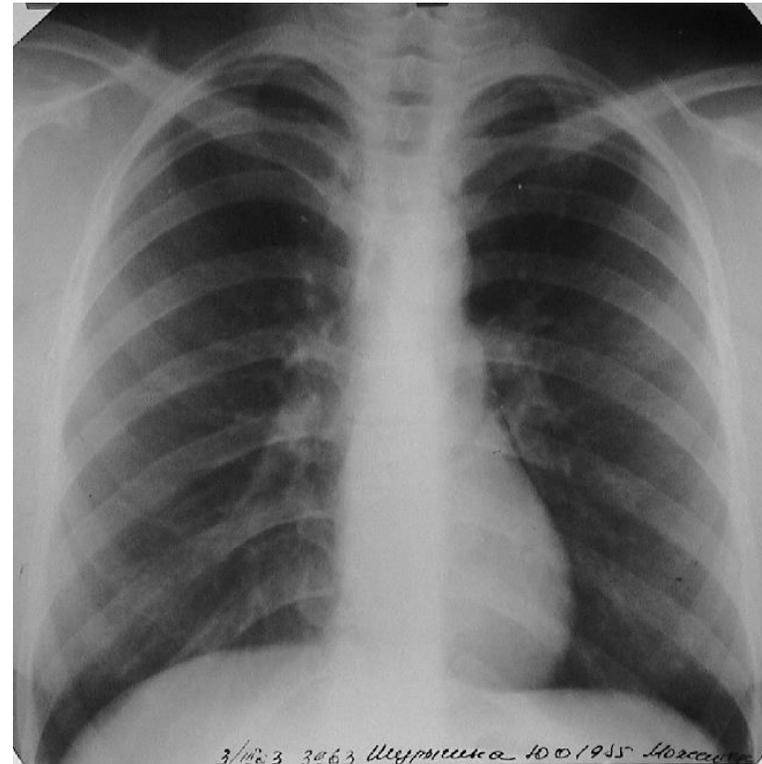


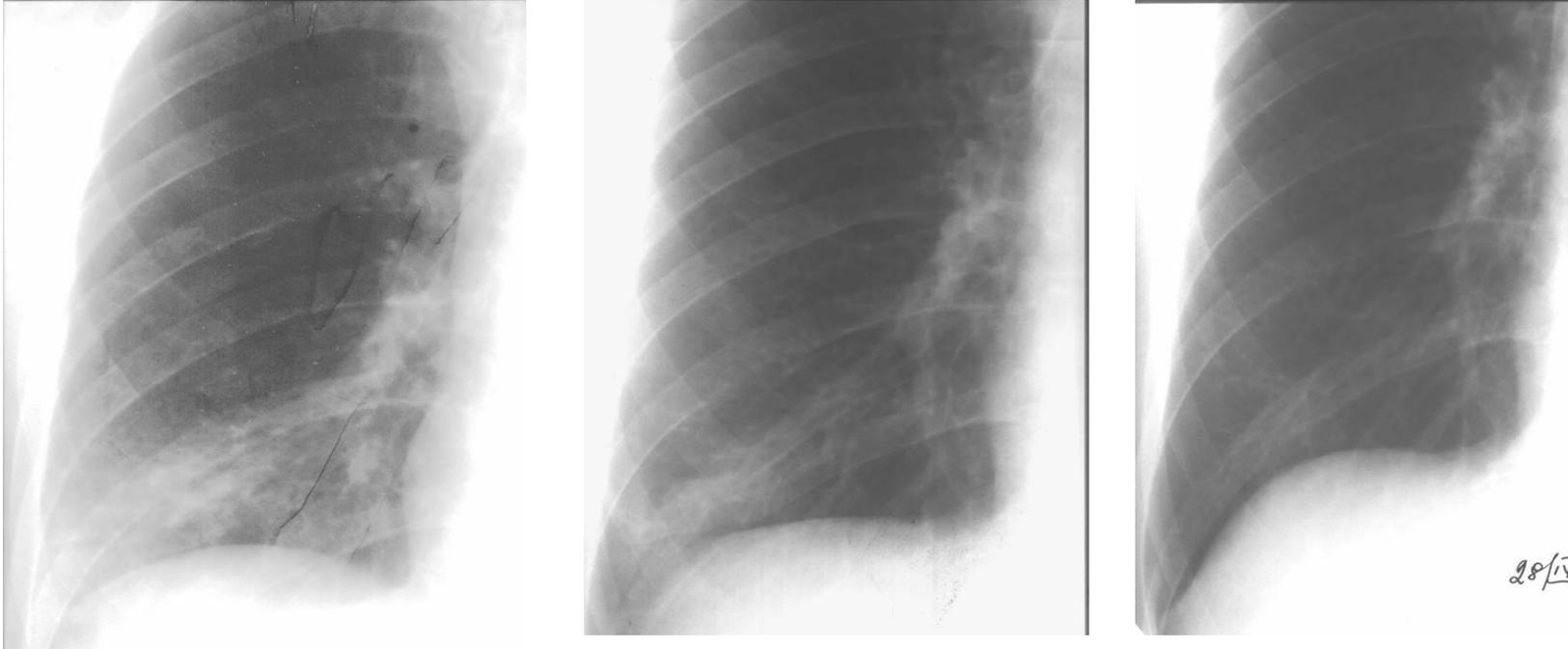
Рентгенограмма через 10 дней лечения спирамицином 3 вв + 7 внутрь



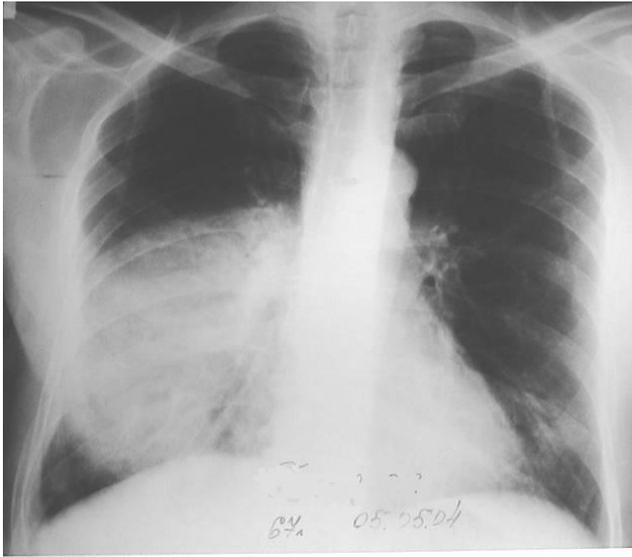
Февраль  
2003  
Б-я Ш.,  
1985 г.р.

Левифлоксацин 500  
мг/сут per os 10  
дней

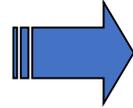




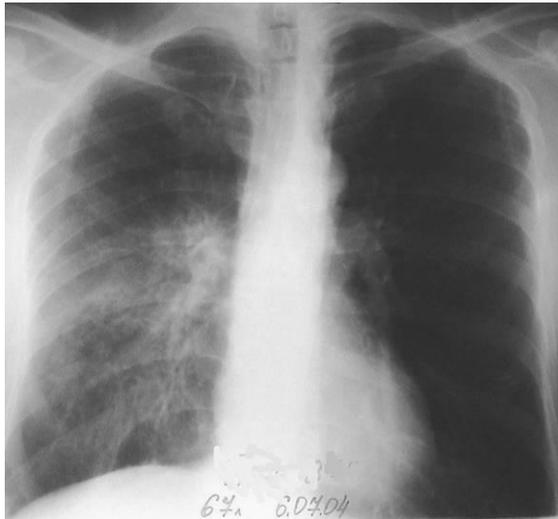
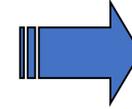
Левифлоксацин с 8.09 по 17.09 500 мг в сутки внутрь.  
Амброксола гидрохлорид по 30 мг 3 раза в день  
с 8.09 по 25.09.



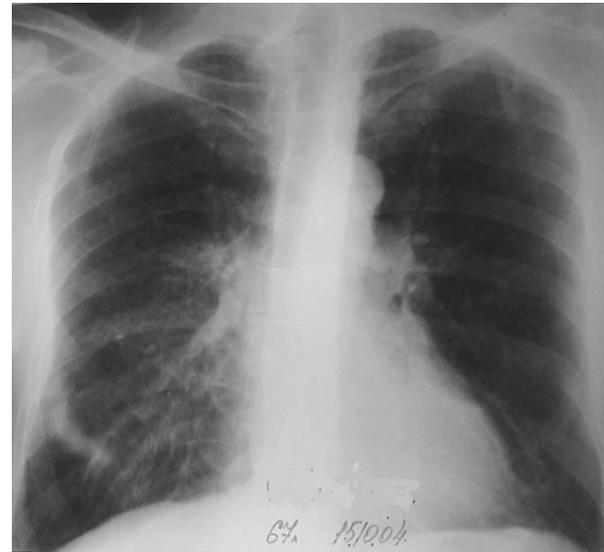
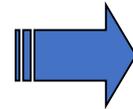
Выявление



Цефепим+ципрофлоксацин 20 дн ВВ



Левифлоксацин 3 ВВ + 10 ро



Контроль 3 месяца

Таблица 9. Симптомы и признаки, не являющиеся показанием для продолжения АБТ [1,2]

Симптом/признак	Пояснения
Стойкий субфебрилитет в пределах 37,0-37,5°C	При отсутствии других признаков бактериальной инфекции может быть проявлением неинфекционного воспаления, постинфекционной астении, а также лекарственной лихорадки
Кашель	Может наблюдаться в течение 1-2 месяцев после перенесенной ВП, особенно у курящих и пациентов с ХОБЛ
Хрипы при аускультации	Могут наблюдаться в течение 3-4 недель и более после перенесенной ВП и отражают естественное течение заболевания
Сохраняющаяся слабость, потливость	Проявления постинфекционной астении
Сохранение остаточных изменений на рентгенограмме (инфильтрация, усиление легочного рисунка)	Могут наблюдаться в течение 1-2 месяцев после перенесенной ВП

# ЛЕЧЕНИЕ ВП

- Пациенты с ВП могут получать парацетамол и НПВС в качестве жаропонижающих ЛС или анальгетиков (при наличии выраженного болевого синдрома, обусловленного плевритом), а также ЛС, улучшающие реологию бронхиального секрета (например, амброксол, ацетилцистеин). Однако данная терапия при ВП является симптоматической и не влияет на прогноз.
- Целесообразными также являются рекомендации по прекращению курения, временному ограничению чрезмерной физической нагрузки и потреблению жидкости в достаточном объеме, что позволит уменьшить выраженность синдрома интоксикации .

# Неантибактериальная терапия ВП

- Применение НПВС может быть рекомендовано только с симптоматической целью для достижения жаропонижающего и анальгетического эффектов. Назначение их длительным курсом нецелесообразно. Кроме того, с практической точки зрения следует помнить о том, что назначение НПВС может дезориентировать врача в оценке АБТ, которая в значительной степени основывается на стойкой нормализации температуры тела.

# Неантибактериальная терапия ВП

- Основными целями проводимой мукоактивной терапии при ВП являются разжижение и стимуляция выведения мокроты. Среди мукоактивных средств наиболее востребованы при ВП муколитические препараты, такие как N-ацетилцистеин и амброксол, доступные в разных лекарственных формах (прием внутрь, парентеральное и ингаляционное применение). Каких либо данных, основанных на рандомизированных РКИ и свидетельствующих о преимуществах применения того или иного мукоактивного препарата при ВП нет.

# ПРОФИЛАКТИКА ВП

- Наиболее эффективными средствами профилактики ВП в настоящее время являются пневмококковые и гриппозные вакцины.
- С целью специфической профилактики инвазивных пневмококковых инфекций, в том числе пневмококковой ВП с бактериемией у взрослых используется 23-валентная неконъюгированная вакцина, содержащая очищенные капсулярные полисахаридные антигены 23 серотипов *S. pneumoniae* и 13-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина.

# ПРОФИЛАКТИКА ВП: вакцинация

**К группам высокого риска развития инвазивных пневмококковых инфекций относятся:**

- Пациенты в возрасте 65 лет и старше;
- Лица с сопутствующими хроническими заболеваниями бронхолегочной (ХОБЛ, бронхиальная астма в сочетании с хроническим бронхитом и эмфиземой, принимающих длительно системные ГКС), сердечно-сосудистой систем (ИБС, ХСН, кардиомиопатии и др.), СД, хроническими заболеваниями печени (включая цирроз), ХБП, нефротическим синдромом, алкоголизмом, кохлеарными имплантами, ликвореей, функциональной или органической аспленией (серповидно-клеточная анемия, спленэктомия);
- Пациенты с иммунодефицитом (ВИЧ-инфекция, злокачественные новообразования, иммуносупрессивная терапия и др.);
- Лица, проживающие в домах престарелых и других учреждениях закрытого типа;
- Курильщики.

# ПРОФИЛАКТИКА ВП: вакцинация

- Пациенты  $\geq 65$  лет и иммунокомпрометированные пациенты должны быть первоначально вакцинированы однократно конъюгированной, а затем (через 12 мес.) полисахаридной пневмококковой вакциной с последующей ревакцинацией полисахаридной пневмококковой вакциной каждые 5 лет.

Кафедра фтизиопульмонологии  
КГМУ МЗ РФ

<https://kzangmu.ru/phthisiopulmonology>