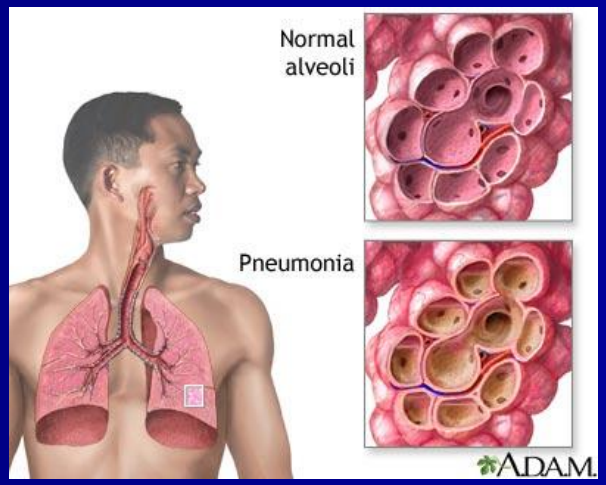
ПНЕВМОНИИ



пневмонии

Группа различных по этиологии и патогенезу острых инфекционных заболеваний, характеризующихся поражением респираторных отделов легких и наличием в них внутриальвеолярной экссудации

Эпидемиология пневмоний

- Заболеваемость 12/1000 человек в год
  - **В возрасте до 1 года**
    - 30-50 случаев на 1000 населения в год
  - **15-45 лет**
    - 1-5 случаев на 1000 населения в год
  - **60-70 лет**
    - 10-20 случаев на 1000 населения в год
  - **71-85 лет**
    - 50 случаев на 1000 населения в год

Клинико-этиологическая классификация пневмоний (по условиям возникновения)

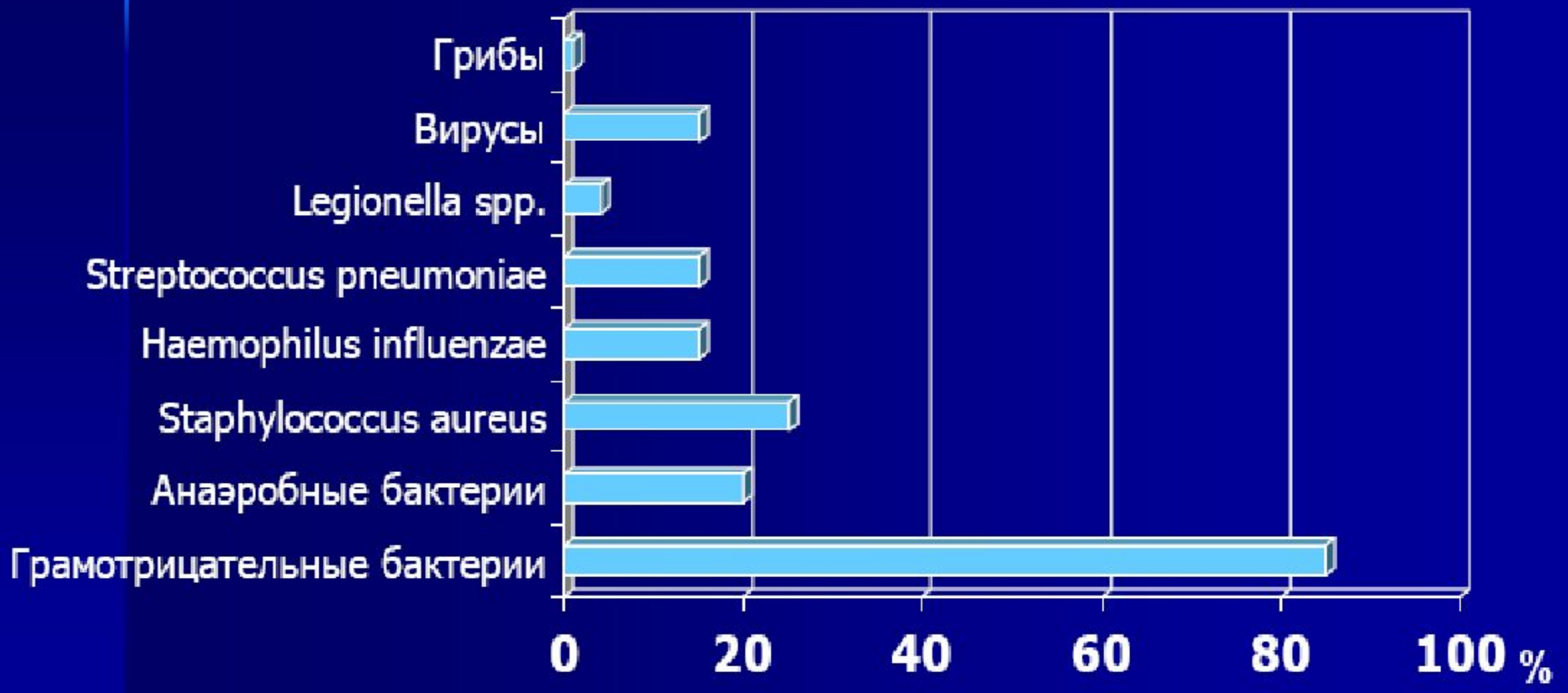
- Внебольничные (*распространенные*) пневмонии
- Внутрибольничные (*нозокомиальные*) пневмонии
- Пневмонии у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета
- Аспирационные пневмонии

Этиологическая классификация пневмоний

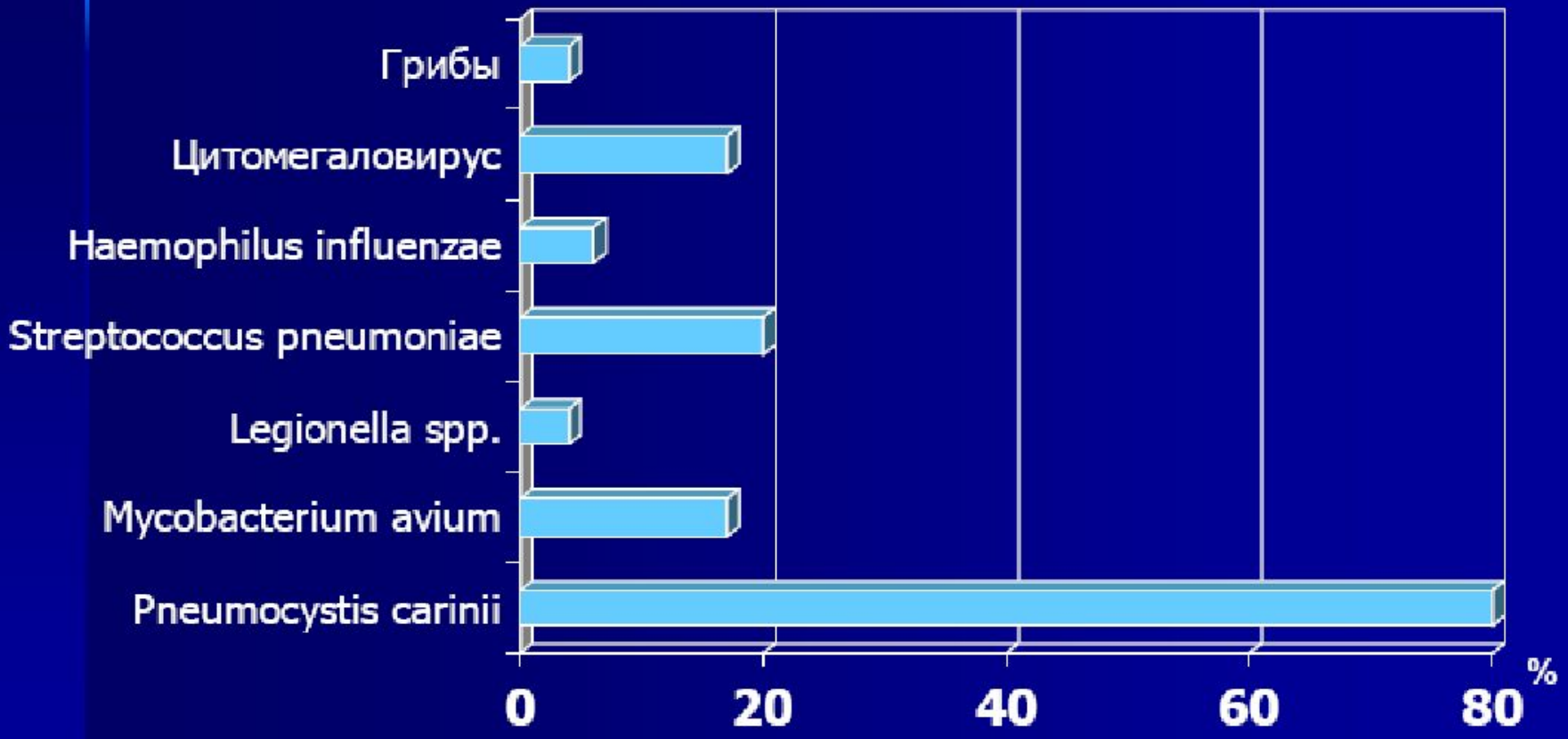
- Бактериальные
- Вирусные
- Микоплазменные
- Пневмоцистные
- Грибковые
- Смешанные

Этиология: Внебольничная пневмония

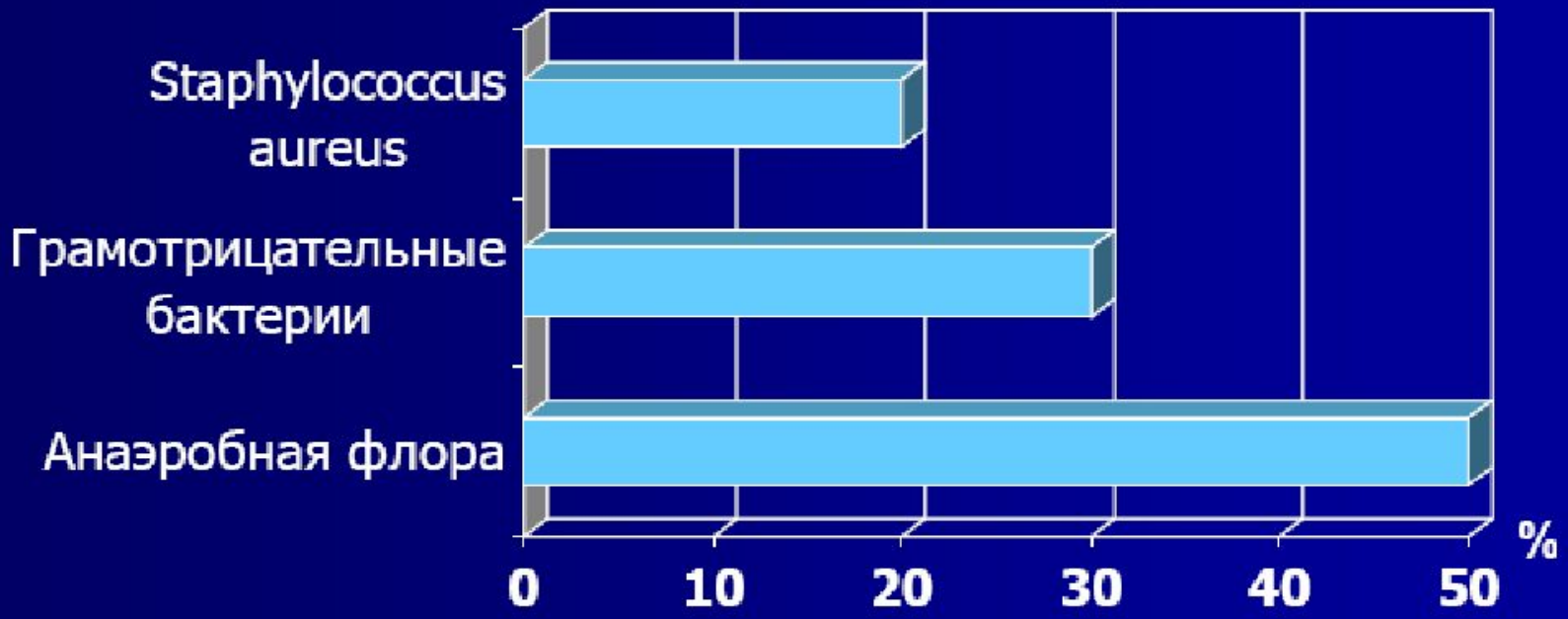
Этиология: Внутрибольничная пневмония



Этиология:
Пневмония у лиц с иммунодефицитом

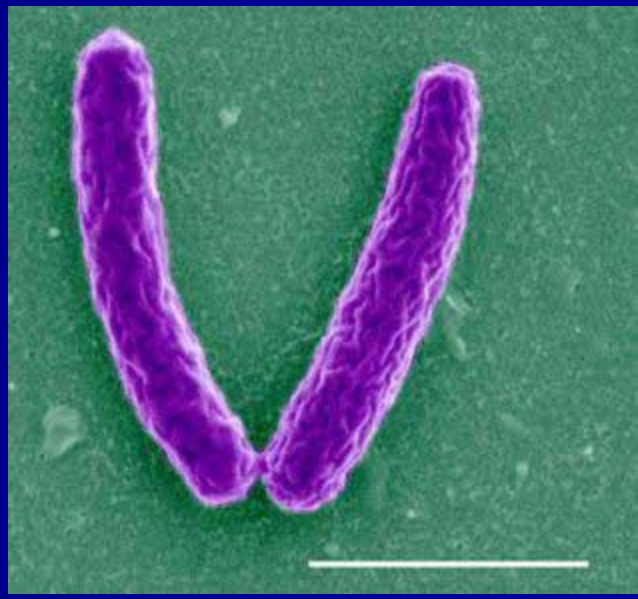


Этиология: Аспирационная пневмония



Этиология: Атипичные пневмонии

- Mycoplasma pneumoniae
- Chlamydia pneumoniae
- Chlamydia psittaci
- Legionella spp.
- Coxiella burnetti
- Franciella tularitisis
- **SARS-CoV (Коронавирус, вызывающий ТОРС)**



Пути заражения

- ***Воздушно-капельный*** с вдыхаемым воздухом (легионеллы, микоплазмы, хламидии)
- ***Микроаспирация*** из носо- и ротоглотки (пневмококки, гемофильная палочка)
- ***Контагиозный*** путь из соседних инфицированных участков (пневмококки)

Факторы риска: Внебольничная пневмония

Условия возникновения	Вероятные возбудители
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, S.pneumoniae, S.aureus, S.pyogenes, H.influenzae
Хроническая обструктивная болезнь легких	S.pneumoniae, H.influenzae, M.catarrhalis, Legionella spp.
Алкоголизм	S.pneumoniae, анаэробы, грамотрицательные бактерии
Несанированная полость рта	Анаэробы
Внутривенное употребление наркотиков	S.aureus, анаэробы

Пневмония – «друг» пожилых людей

У.Ослер

- **Возрастные изменения дыхательной системы**
  - Уменьшение кашлевого рефлекса
  - Уменьшение мукоцилиарного клиренса
  - Уменьшение легочных объемов
  - Снижение эластичности легочной ткани
  - Увеличение ригидности грудной клетки
- **Уменьшение напряжения кислорода**
  - PaO_2 = мм рт.ст. – 0,43 × возраст (годы)
- **Относительный иммунодефицит** на фоне инволютивных изменений вилочковой железы с нарушением регуляции Т- лимфоцитов
- **Наличие сопутствующих заболеваний**

Факторы риска: Пневмония у лиц с иммунодефицитом

Дефект	Состояния	Возбудители
Нейтропения	Химиотерапия, лейкозы	Грамотрицательные бактерии, Staphylococcus aureus, грибы
Клеточный иммунитет	ВИЧ-инфекция, трансплантация органов, лимфомы, кортикостероидная терапия	Pneumocystis carinii, Cryptococcus, Toxoplasma, цитомегаловирус, вирус герпеса
Гуморальный иммунитет	Миеломная болезнь, лимфолейкоз, врожденная или приобретенная гипогаммаглобулинемия	Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae

Факторы риска: Аспирационная пневмония

- Угнетение сознания
- Дисфагия
- Гастроэзофагеальный рефлюкс
- Неврологические заболевания
- Рецидивирующая рвота
- Анестезия глотки
- Механическое разрушение защитных барьеров (эндотрахеальная интубация, трахеостомия, назогастральный зонд)

Патогенез пневмонии

Синдромы при пневмонии

- Синдром общей интоксикации
- Синдром общих воспалительных изменений
- Синдром воспалительных изменений легочной ткани
- Синдром вовлечения других органов и систем

Синдромы при пневмонии

- **Синдром общей интоксикации**
  - Общая слабость, разбитость, повышенная утомляемость
  - Головные и мышечные боли
  - Снижение аппетита
  - Бледность

Синдромы при пневмонии

- **Синдром общих воспалительных изменений**
  - Лихорадка
  - Изменение острофазовых показателей крови

Синдромы при пневмонии

- **Синдром воспалительных изменений легочной ткани**
  - Аускультативные признаки (влажные мелкопузырчатые хрипы, крепитация)
  - Рентгенологические изменения (очаговая инфильтрация легочной ткани)

.....

  - Появление кашля с отхождением мокроты
  - Одышка

пневмонии

ДИАГНОСТИКА

ЖАЛОБЫ

- Кашель
- Отхождение мокроты
- Лихорадка (часто > 38°С)
- Одышка
- Боль в грудной клетке
- Сердцебиение
- Неспецифические жалобы

Данные физикального исследования

- Отставание при дыхании пораженной стороны грудной клетки
- Усиление голосового дрожания и бронхофонии
- Укорочение перкуторного звука в области проекции поражения
- Изменение характера дыхания (жесткое, бронхиальное, ослабленное)
- Появление патологических дыхательных шумов (крепитация, влажные звонкие мелкопузырчатые хрипы)

Обязательные (скрининговые) исследования в условиях стационара

- Общий клинический анализ крови
- Биохимический анализ крови
- Комплекс серологических исследований для диагностики сифилиса
- Анализ крови на наличие HBs – Ag
- Общий анализ мочи
- ЭКГ
- Рентгенография органов грудной клетки

Обязательные исследования при пневмонии в условиях стационара

- Общий анализ мокроты
- Окраска мокроты по Граму и ее посев
- Рентгенологическое исследование

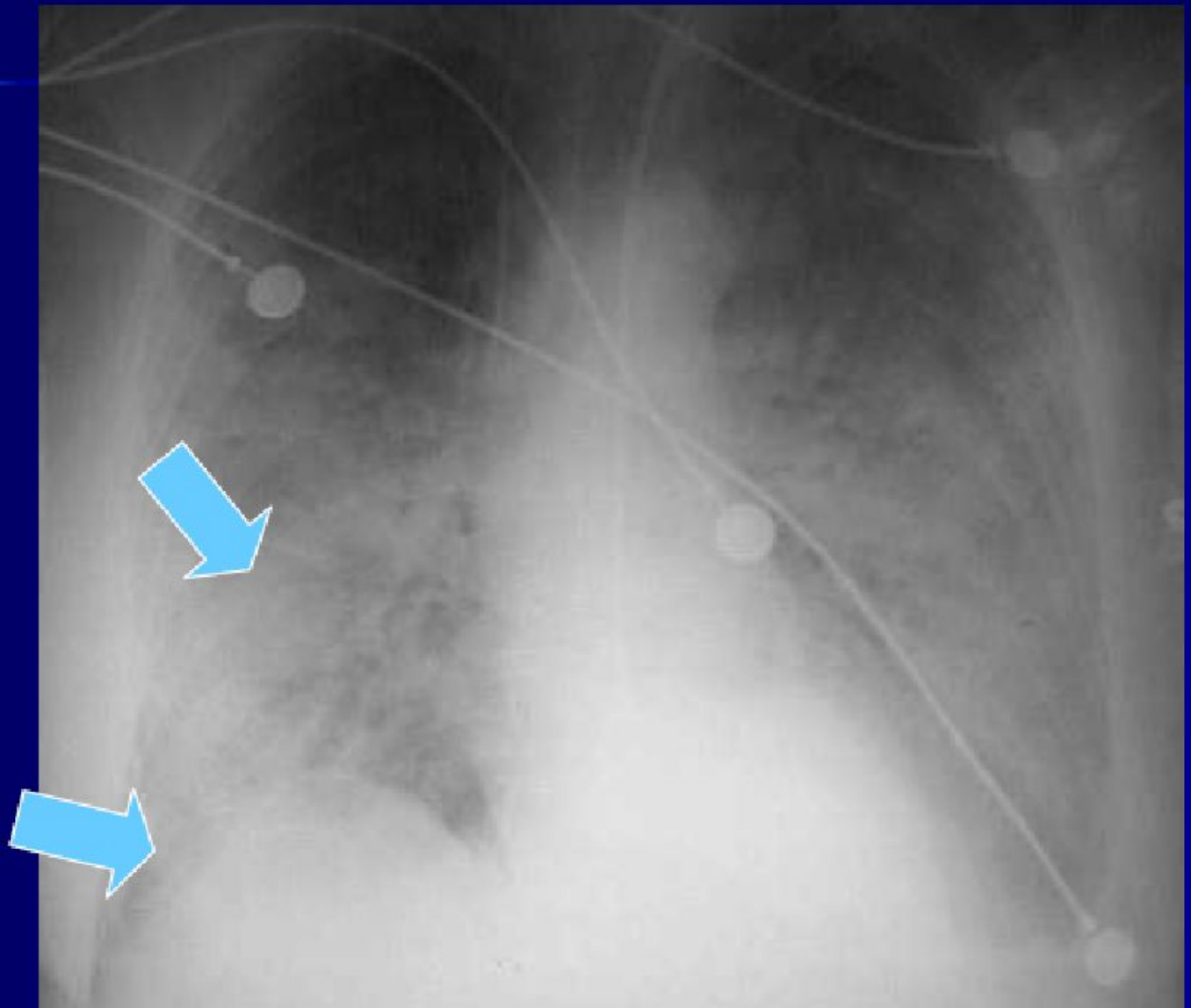
По показаниям:

- Определение газов артериальной крови
- Серологическое исследование на ВИЧ
- Посев крови (дважды)
- Исследование плевральной жидкости (при наличии плеврального выпота)

Рентгенологическая картина

- Долевая (крупозная) пневмония
- Очаговая пневмония
- Интерстициальная пневмония

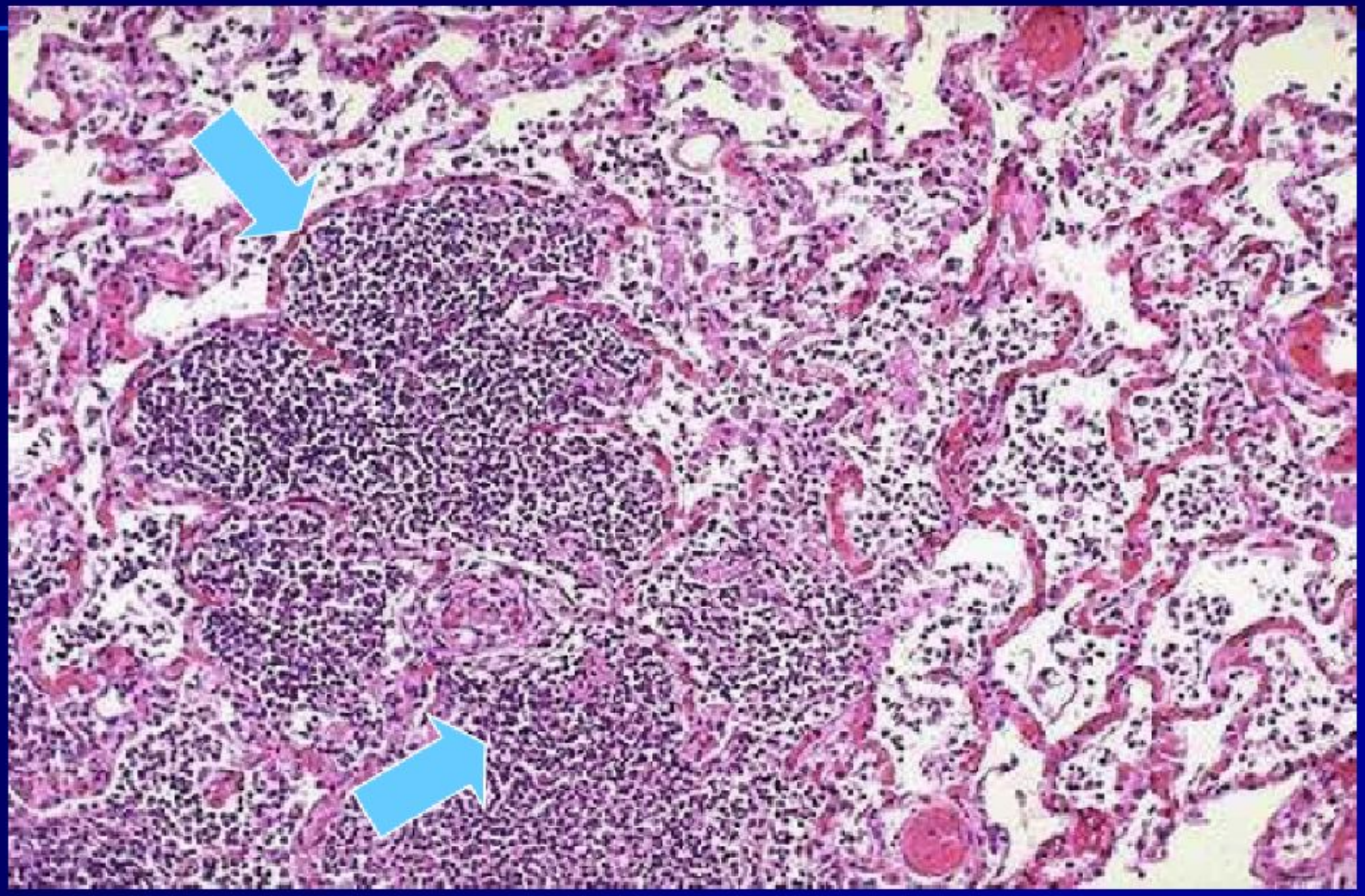
Очаговая пневмония



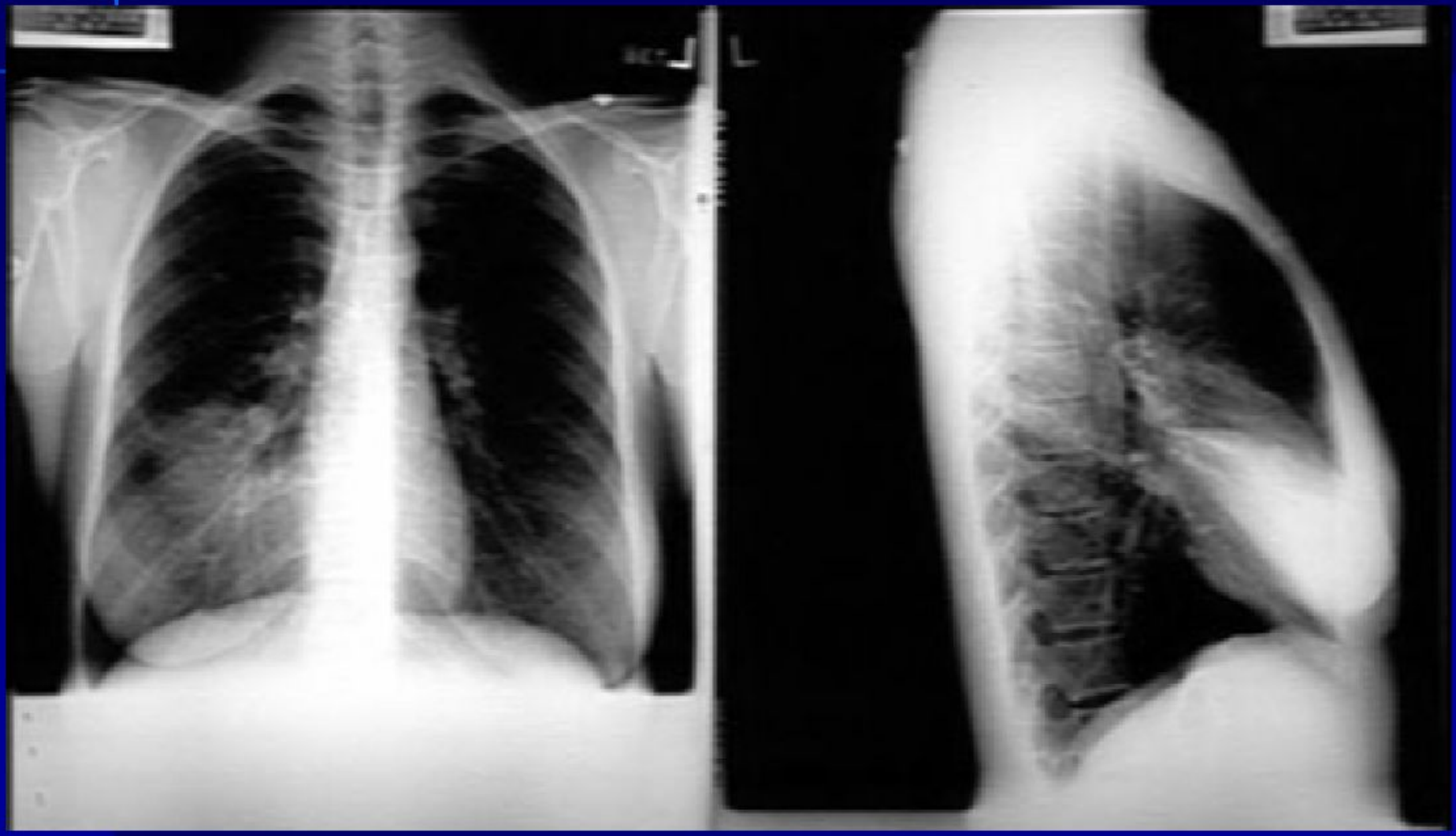
Очаговая пневмония

Очаговая пневмония

Очаговая пневмония

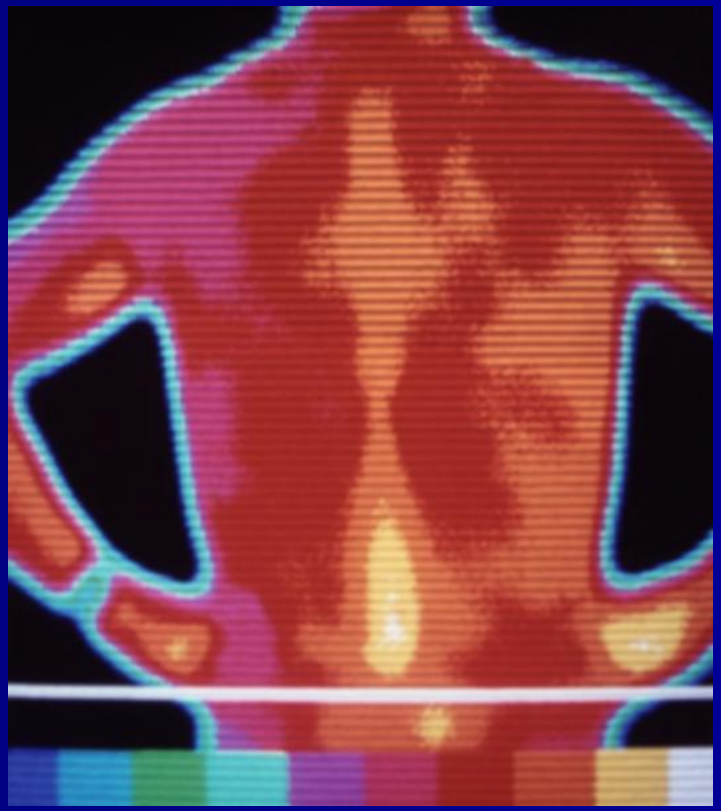


Долевая пневмония



Термография легких

Термограмма задней поверхности грудной клетки при крупозной правосторонней пневмонии



Долевая пневмония

Интерстициальная пневмония

Причины ложноотрицательных результатов при рентгенографии органов грудной клетки

- Обезвоживание
- Нейтропения
- Ранние стадии заболевания
- Пневмоцистная пневмония

Атипичные пневмонии

- Часто подострое начало
- Отсутствие альвеолярной экссудации (интерстициальная пневмония)
- Наличие внелегочных проявлений
  - Миалгии
  - Артралгии
  - Анорексия
  - Нарушение сознания

Осложнения пневмонии

- **«Легочные» осложнения**
  - Острая дыхательная недостаточность
  - Острый респираторный дистресс-синдром
  - Абсцесс легких
  - Парапневмонический выпот, эмпиема
  - Множественная деструкция легких

Осложнения пневмонии

- **«Внелегочные» осложнения**
  - Сепсис, септический шок
  - Полиорганная недостаточность
  - Метастатические инфекции
  - ДВС-синдром
  - Анемия
  - Легочное сердце

Определение степени тяжести пневмонии

Критерии тяжести	Легкая	Средняя	Тяжелая
t тела	До 38°С	38-39°С	Выше 39°С
ЧДД (в мин)	До 25	25-30	Выше 39
ЧСС (в мин)	Менее 90	90-100	100 и выше
АД	Нормальное	Тенденция к гипотонии	Выраженная гипотония
Гипоксемия	Нет	Умеренная	Выраженная
Обширность поражения	1-2 сегмента одной доли	1-2 сегмента с двух сторон или целая доля	Более 1 доли или полисегментарно
Интоксикация	Нет	Умеренная	Выраженная
Осложнения	Нет	Плеврит с небольшим выпотом	Эмпиема плевры, абсцедирование, токсический отек легких
Декомпенсация сопутствующих заболеваний	Нет	Незначительная	Выраженная

Критерии диагноза

- **Основные**
  - Синдром локальной воспалительной инфильтрации легочной ткани (клинико-рентгенологические данные)
- **Дополнительные**
  - Наличие факторов риска
  - Неспецифический общевоспалительный синдром (лихорадка, острофазовые показатели)
  - Интоксикационный синдром

ПНЕВМОНИИ

ЛЕЧЕНИЕ

Принципы лечения пневмоний

- Активное и раннее воздействие на возбудитель путем рациональной антибиотикотерапии (оптимально - **не позднее 8 ч** после начала клинических проявлений)
- Противовоспалительная терапия
- Ликвидация токсемии
- Коррекция нарушенных функций органов дыхания и других систем организма
- Коррекция лечения заболеваний, способствующих развитию пневмонии

Нелекарственные меры

- Прекращение курения
- Адекватный прием жидкости
- Охранительный режим
- Гигиенические мероприятия
- Физиотерапевтическое воздействие

Показания к госпитализации

- Возраст старше 65 лет;
- Серьезные сопутствующие заболевания (ХОБЛ, сахарный диабет, неврологические заболевания, алкоголизм, сердечная недостаточность);
- Признаки дыхательной недостаточности;
- Признаки нарушения жизненных функций организма;
- Лейкопения или выраженный лейкоцитоз;
- Септическое состояние;
- Отсутствие адекватного ухода в домашних условиях

Неблагоприятные прогностические факторы при пневмонии

- Возраст старше 65 лет
- Сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ХПН, ХОБЛ, ХСН, иммунодефицит, алкоголизм, злокачественные заболевания)
- Клинические проявления (тахипноэ более 30 в мин., систолическое АД менее 90 мм рт.ст.,лихорадка более 38°С, нарушение сознания, внелегочные очаги инфекции)
- Лабораторные показатели (лейкопения менее 4000 или лейкоцитоз более 30000, PaO2 менее 60 мм рт.ст., мультилобарное поражение, прогрессирование очагово-инфильтративных изменений, плевральный выпот, гематокрит менее 30%)
- Возбудители (Streptococcus pneumoniae, Legionella spp.)

Алгоритм лечения внебольничной пневмонии при неустановленном возбудителе

Обращение больного за медицинской помощью

↓

Рентгенологическое подтверждение пневмонии

↓

Оценка риска

Лечение в домашних условиях (низкий риск)

↓

Фторхинолоны или макролиды

При подозрении на S.pneumoniae – Амоксициллин, Цефуроксим

Госпитализация (высокий риск или социальные показания)

Отделение интенсивной терапии:

Бета-лактамы + макролиды

Бета-лактамы+фторхинолоны

Общетерапевтическое отделение:

Фторхинолоны или

Бета-лактамы+макролиды

↓

Переход на пероральный прием:

Сохраненная абсорбция в ЖКТ

Температура тела < 38°С

ЧД < 24/мин

ЧСС < 100/мин (в течение суток)

Причины неэффективности антибактериальной терапии пневмонии

- Лечение начато в поздние сроки
- Неправильный выбор антибиотика
- Неадекватная дозировка антибиотика
- Неправильный диагноз заболевания
- Неверный «микробиологический диагноз»
- Тяжелое общее состояние больного
- Осложненное течение пневмонии
- Легочная суперинфекция

Ликвидация основных проявлений пневмонии на фоне лечения

	Сроки разрешения
Лихорадка	2-4 дня
Кашель	4-9 дней
Хрипы	3-6 дней
Лейкоцитоз	3-4 дня
С-реактивный белок	1-3 дня
Рентгенологические изменения	до 6 месяцев

Критерии излечения пневмонии

- Хорошее общее самочувствие
- Стойкая нормализация температуры тела
- Исчезновение локальных симптомов
- Нормализация показателей крови
- Нормализация рентгенологической картины