



Внебольничная пневмония

**(причины, симптомы,
диагностика, лечение)**



Пневмонии

- группа различных по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике
- острых локальных инфекционно-воспалительных заболеваний легочной паренхимы
- с преимущественным вовлечением в воспалительный процесс респираторных отделов (альвеол, бронхиол)
- 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
 - **15-59 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

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

ЛЕТАЛЬНОСТЬ:

1-3% - молодой и средний возраст

**15-30% - старше 60 лет при наличии
хронических заболеваний**



Этиологическая классификация пневмоний

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



Клинико-этиологическая классификация пневмоний (по условиям возникновения)

- Внебольничные пневмонии (домашняя, амбулаторная)
- Внутрибольничные (нозокомиальные) пневмонии
- Пневмонии у лиц с тяжелыми дефектами иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция).
- Аспирационные пневмонии

Диагностические критерии внебольничной пневмонии



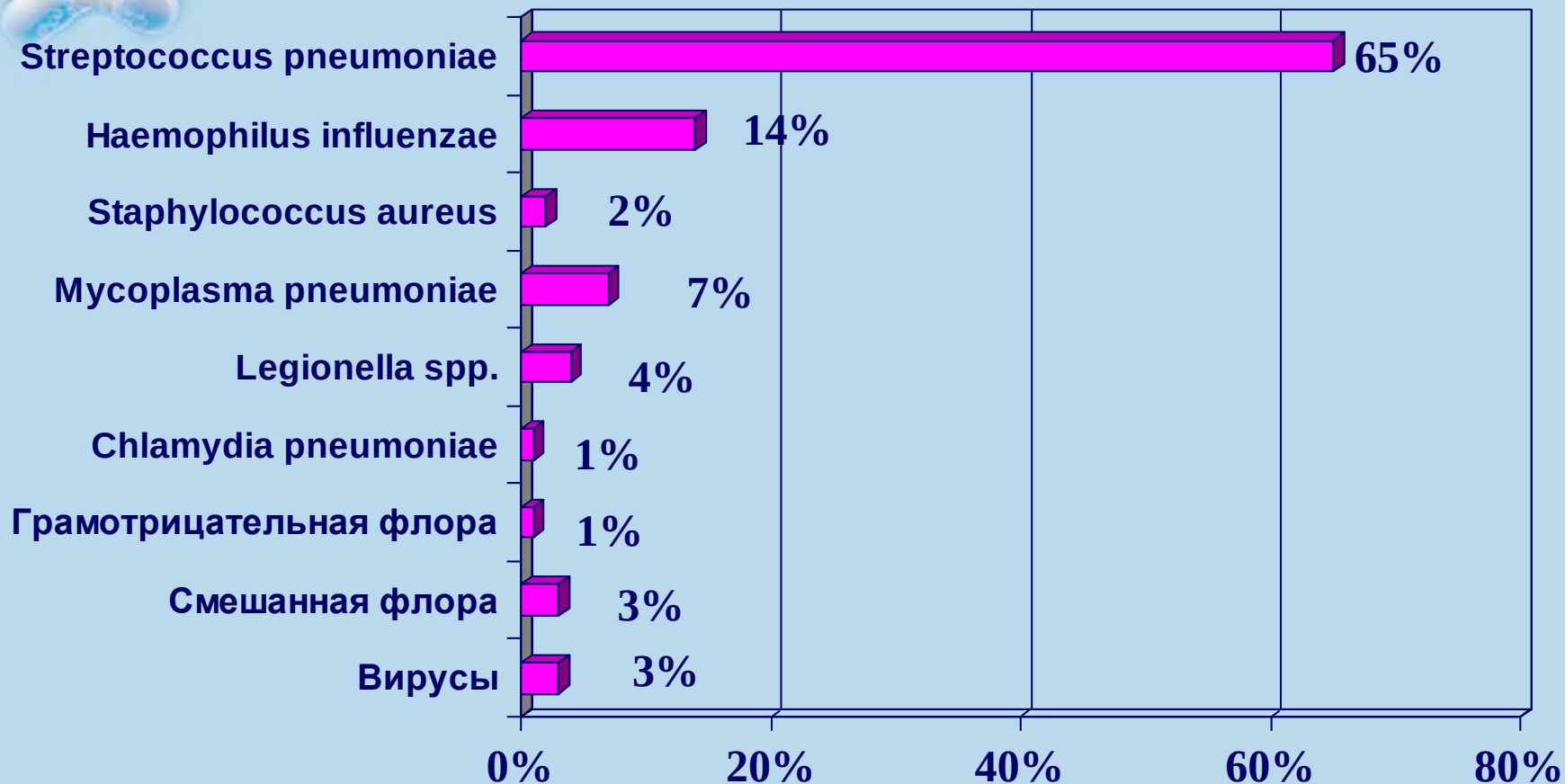
- Острое заболевание, возникшее вне стационара или позднее, чем через 4 недели после выписки из него или в первые 48 часов с момента госпитализации, сопровождается симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких

Диагностические критерии внутрибольничной пневмонии



- Появление первых клинических проявлений и «свежих» очагово-инфильтративных изменений на рентгенограммах у больных не ранее, чем через 48-72 часа с момента госпитализации при условии отсутствия какой-либо инфекции на момент поступления больного в стационар.

Этиология: внебольничная пневмония

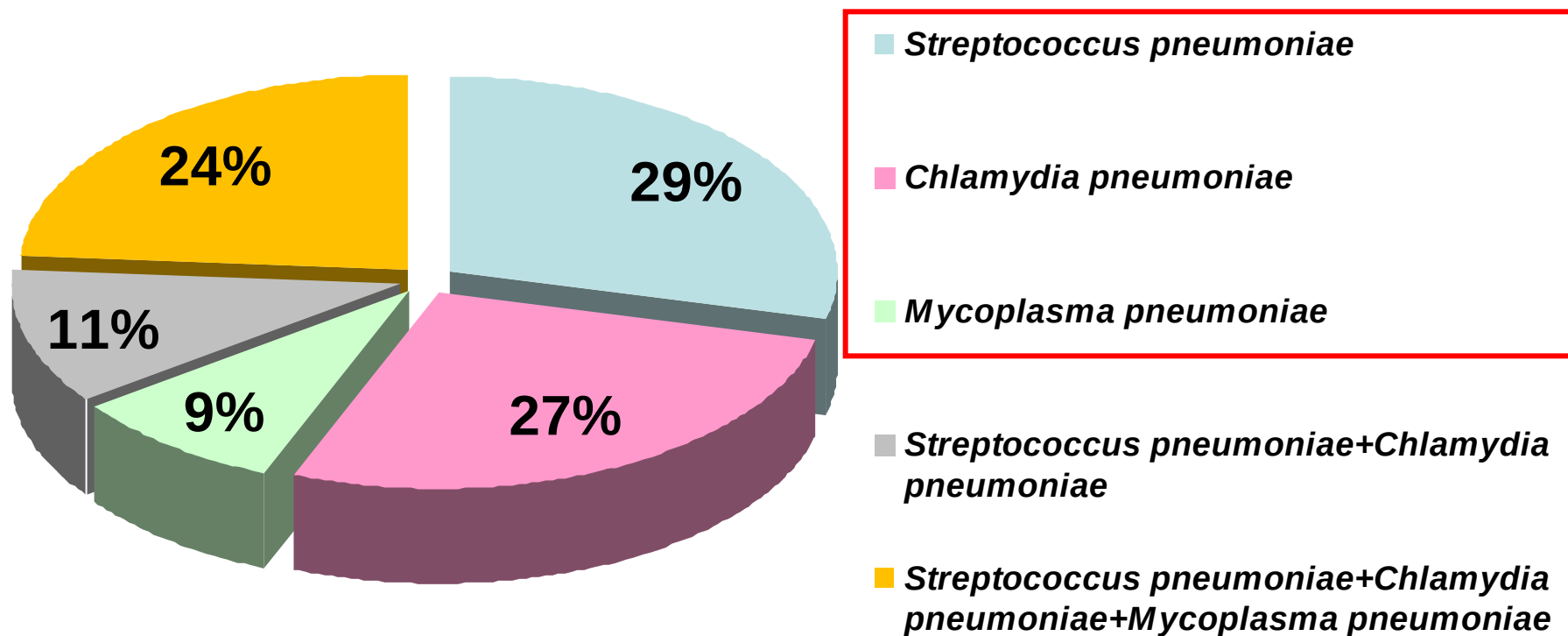




Этиология: атипичные пневмонии

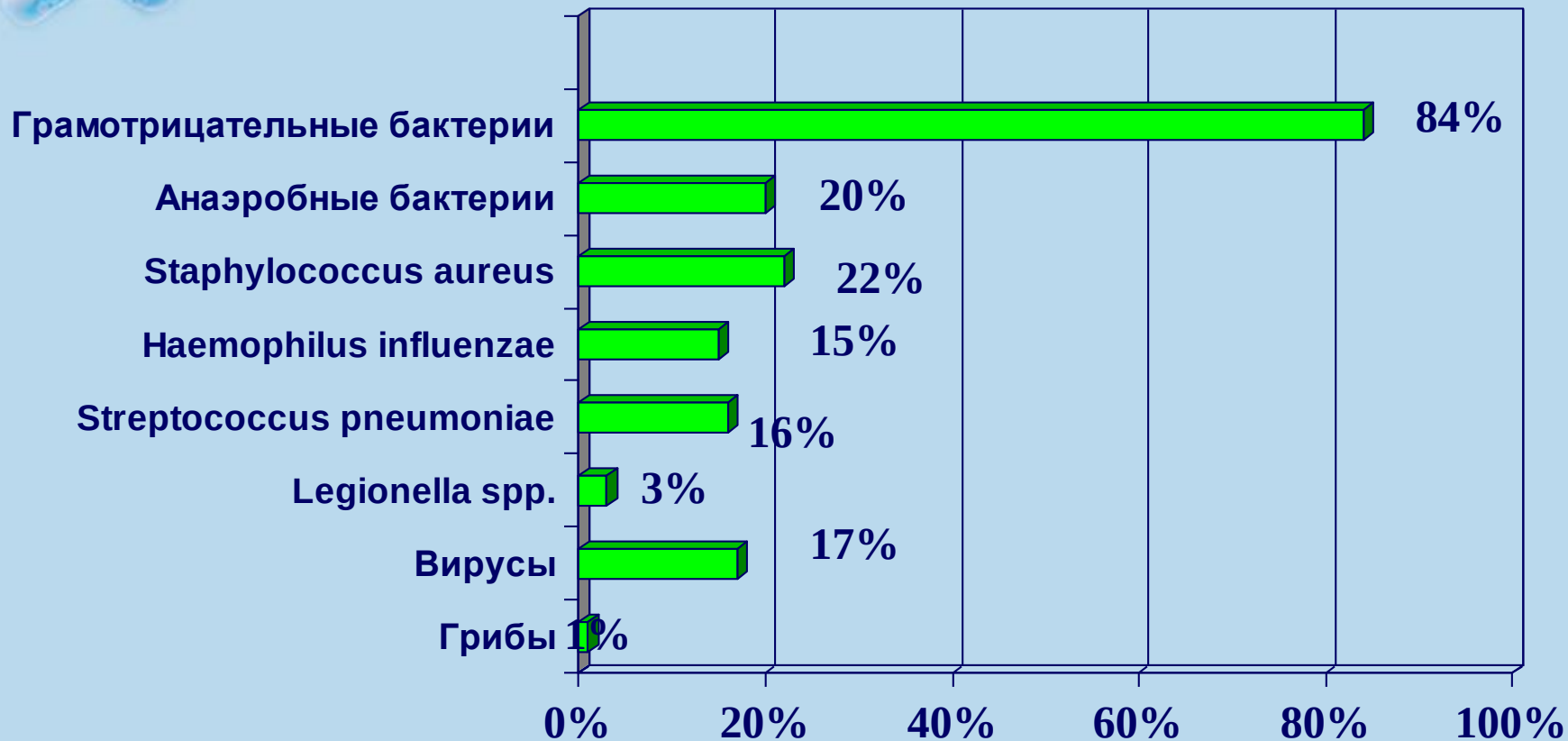
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *Legionella* spp.
- *Coxiella Burnetti*
- *Franciella tularitisis*
- SARS-CoV (Коронавирус, вызывающий ТОРС)

ВП. Этиология у молодых людей



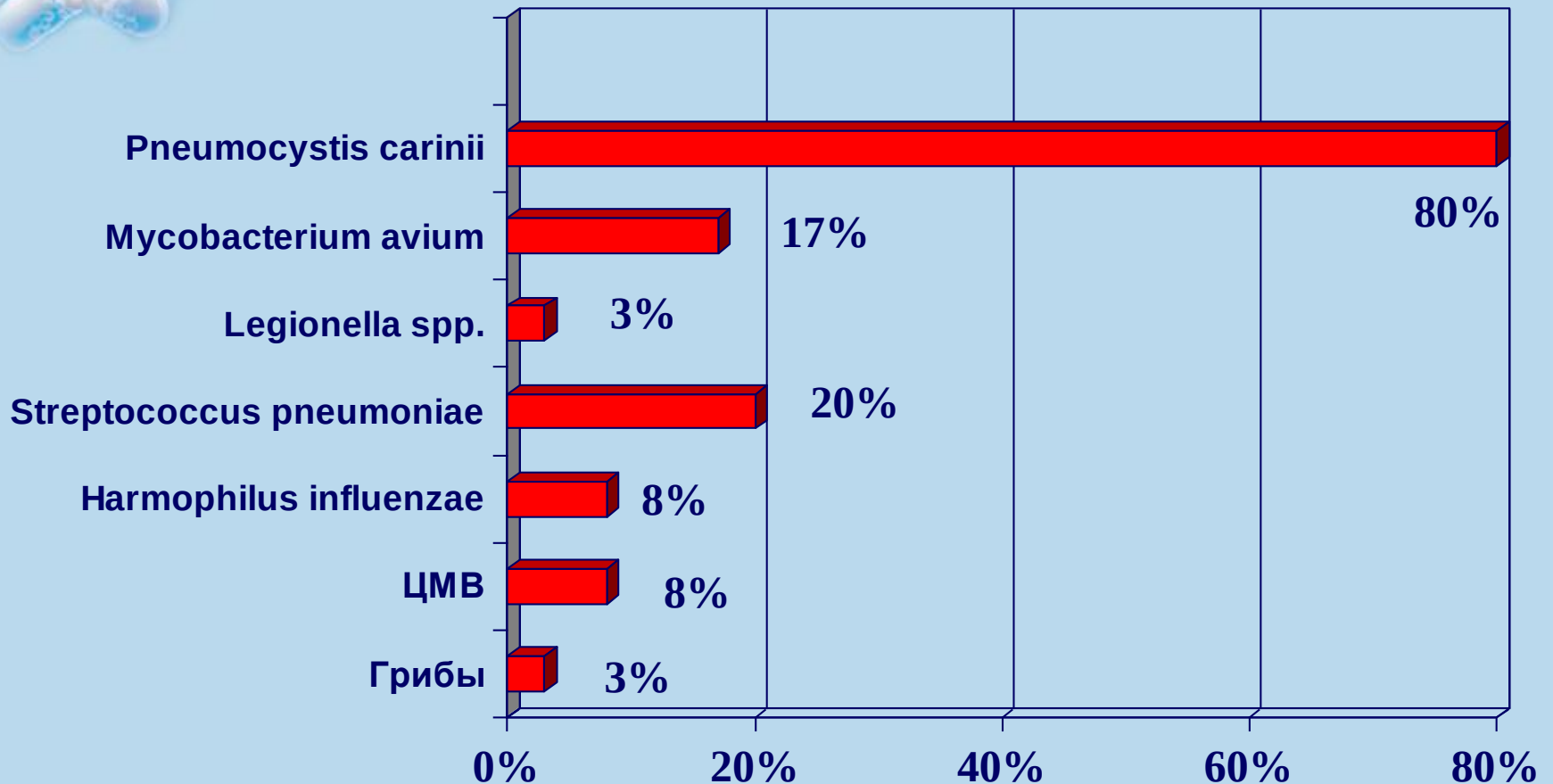
- Атипичные возбудители (*M.pneumoniae* и *C.pneumoniae*) являются причиной ВП более, чем у 30% пациентов молодого возраста
- Более чем в 30% случаев имеет место смешанная (хламидийно-микоплазменно-пневмококковая) этиология ВП

Этиология: внутрибольничная пневмония

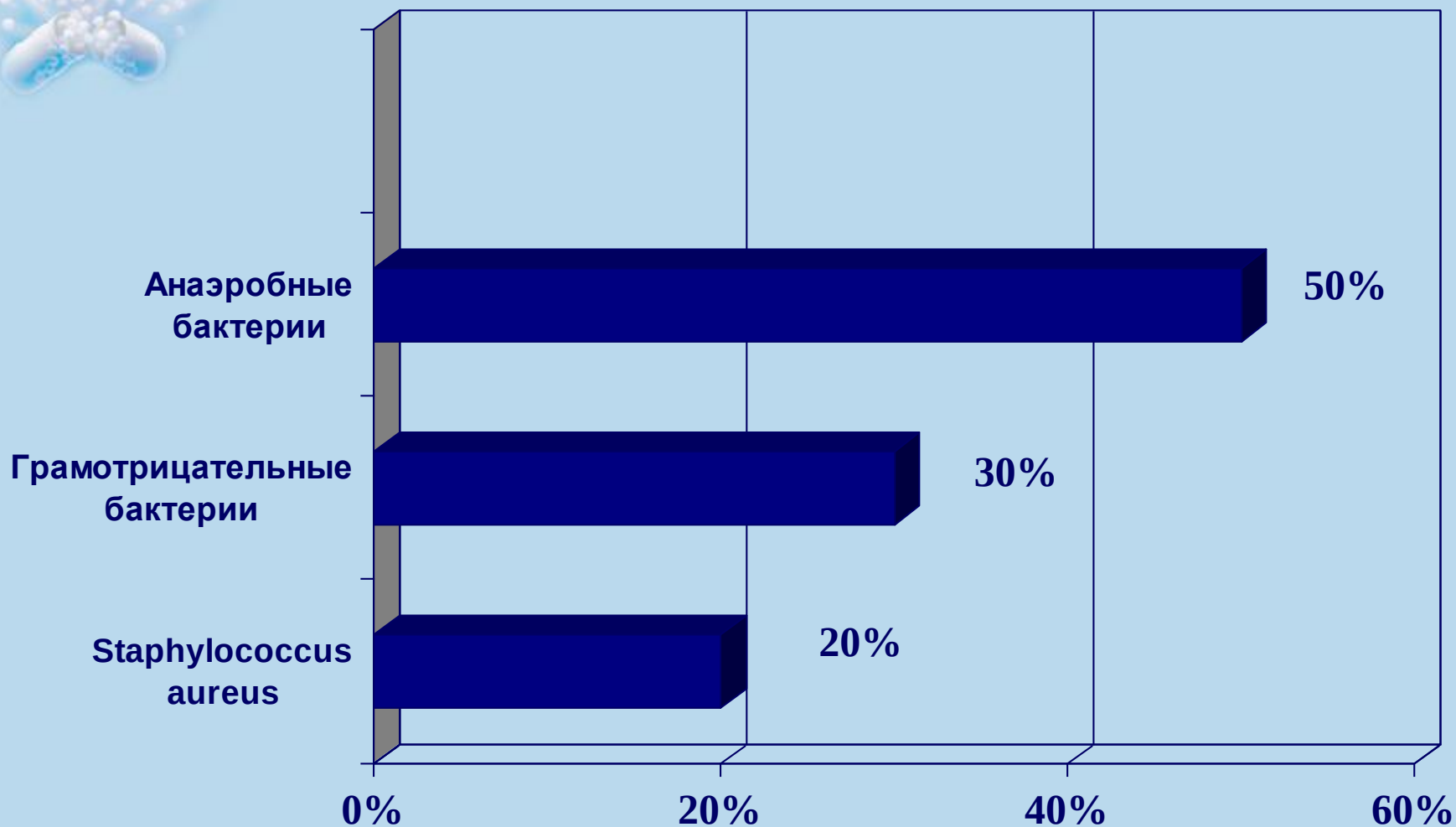




Этиология: пневмония у лиц с иммунодефицитом



Этиология: аспирационная пневмония





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)

Пневмония – «друг» пожилых людей

- 
- **Возрастные изменения дыхательной системы**
 - Уменьшение кашлевого рефлекса
 - Уменьшение мукоцилиарного клиренса
 - Уменьшение легочных объемов
 - Снижение эластичности легочной ткани
 - Увеличение ригидности грудной клетки
 - **Уменьшение напряжения кислорода**
 - **Относительный иммунодефицит** на фоне инволютивных изменений вилочковой железы с нарушением регуляции Т-лимфоцитов
 - **Наличие сопутствующих заболеваний**



Факторы риска: Внебольничная пневмония

Условия возникновения	Вероятные возбудители
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, <i>S.pneumoniae</i> , <i>S.aureus</i> , <i>H.influenxae</i>
ХОБЛ	<i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenxae</i> , <i>M.catarrhalis</i> , <i>Legionella</i> spp.
Алкоголизм	<i>S.pneumoniae</i> , анаэробы, грамотрицательные бактерии (клебсиелла)
Несанированная полость рта	Анаэробы
Внутривенное употребление наркотиков	<i>S.aureus</i> , анаэробы

Факторы риска: Пневмония у лиц с иммунодефицитом

Дефект	Состояния	Возбудители
Нейтропения	Химиотерапия, лейкозы, ОЛБ	Грамотрицательные бактерии S.aureus, грибы
Клеточный иммунитет	ВИЧ-инфекция, трансплантация органов, лимфомы, ГКС-терапия	Pneumocystis carinii, Cryptococcus, Toxoplasma, ЦМВ, вирус герпеса
Гуморальный иммунитет	Миеломная болезнь, лимфолейкоз, гипогамма- глобулинемия	Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae

Проблемы пневмонии

Диагностика

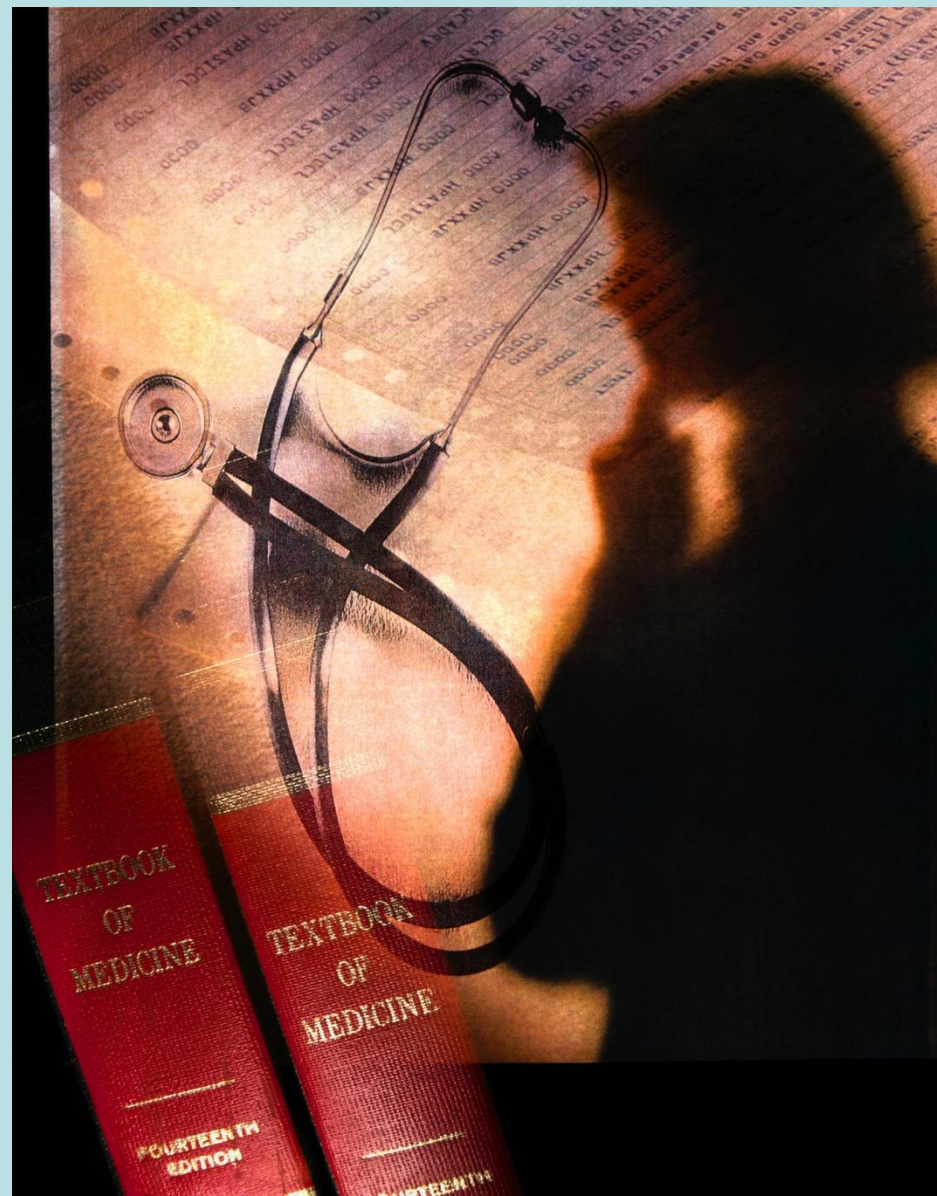
(есть пневмония или нет?)

**Тактика ведения
больного**

**(госпитализировать
или лечить
амбулаторно?)**

**Выбор этиотропной
терапии**

**(какой антибиотик
назначить?)**





Синдромы при пневмонии

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



**«В каждом случае неясного острого
лихорадочного состояния больного
врач обязан иметь ввиду
возможность развития пневмонии....»**

Генрих Куршман



Жалобы

- Кашель
- Отхождение мокроты
- Лихорадка
- Одышка
- Боль в грудной клетке
- Сердцебиение
- Неспецифические жалобы

Обязательные (скрининговые) исследования в условиях стационара

- 
- Общий клинический анализ крови
 - Биохимический анализ крови
 - Общий анализ мокроты
 - Окраска мокроты по Грамму и ее посев
 - Обследование ПЦР мазок на вирусы
 - Рентгенологическое исследование
 - ЭКГ



Исследования, выполняемые по показаниям

- Функциональные тесты печени, почек, уровень глюкозы крови и др.;
- При тяжелой пневмонии целесообразно исследовать газы артериальной крови (PO_2 ; PCO_2);
- При наличии плеврального выпота показана плевральная пункция и исследование плевральной жидкости;

Методы выявления возбудителя

- 
- **Посев мокроты.** Результат окажется положительным, если пациент не лечился АБ до исследования и забор образцов выполнен правильно
 - **Исследование АГ в моче – уреазный тест.** Определение АГ *Strept.pneum*, *Legionella pneum.* – тест положительный, даже если накануне был прием АБ
 - **Серологическое исследование крови**
 - **Полимеразная цепная реакция** используется для диагностики вирусов и атипичных возбудителей (микоплазма, хламидия).



Рентгенологическая картина

- Очаговая пневмония (бронхопневмония)
- Долевая пневмония
- Интерстициальная пневмония
- Прикорневая аденопатия

Очаговая пневмония







Причины ложноотрицательных результатов при рентгенографии ОГК

- Обезвоживание
- Нейтропения
- Ранние стадии заболевания
- Пневмоцистная пневмония

Диагностические критерии внебольничной пневмонии (РРО, 2003)

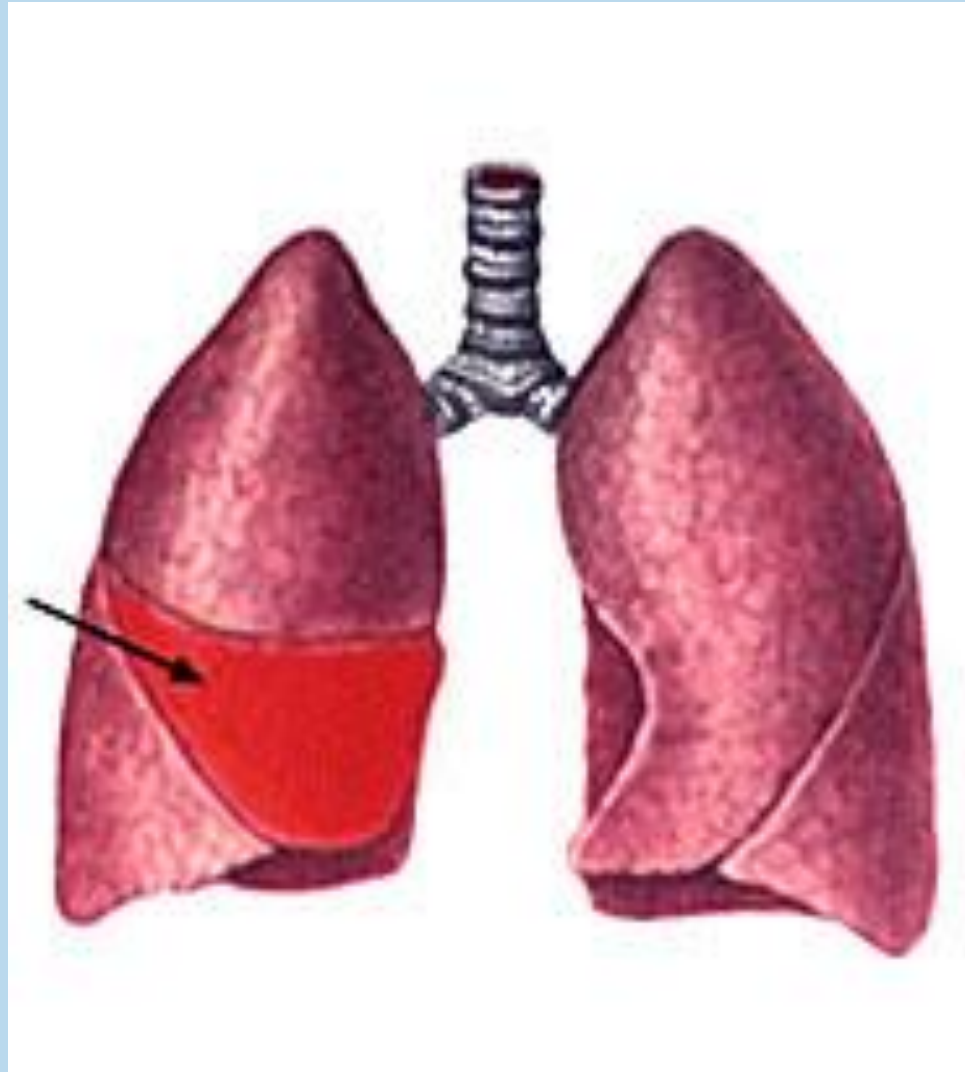
Диагноз	Ро-графия	Физикаль- ные признаки	Острое начало, $t > 38$	Кашель + мокрота	Лейко- цитоз > 10000
Опреде- ленный	+	любые два			
Неопреде- ленный	-	+	+	+	+/-
Мало- вероятный	-	-	+	+	+/-



Пневмококковая пневмония может протекать в двух морфологических формах:

крупозной и очаговой

Крупозная пневмония





Особенности клиники крупозной пневмонии (долевой, плевропневмонии)

- Внезапное начало с сильным ознобом с повышением температуры тела до 39-40°C
- Боль в грудной клетке на стороне поражения
- Кашель с «ржавой» мокротой
- Асимметричный румянец на щеках
- Отставание одной из половин грудной клетки при дыхании
- Притупление перкуторного звука, дыхание с бронхиальным оттенком, крепитация над областью поражения
- На рентгенограмме – долевое затенение легочной ткани, расширение корня на стороне поражения



Гриппозная пневмония (первичная)

- 1 – ый тип.
- Пневмония первых двух дней заболевания.
- Этиология вирусная
(H1N1; H3N2, H5N1, H5N8)



Главные симптомы

- 1 боли в грудной клетке
- 2 выраженная одышка с диффузным цианозом,
- 3 кашель вначале сухой, потом (с 3-го дня) с выделением большого количества мокроты, окрашенной в розовый цвет.

На основании физикальных данных инфильтрацию легочной ткани сразу обнаружить часто не удастся. При аускультации в легких определяются незвучные влажные хрипы через 3-5 дней, там, где были боли в грудной клетке.



Первичная вирусная пневмония

- Первые два дня острого респираторного заболевания.
- Этиология вируса H1N1 подтверждена молекулярными методами (RT-PCR)
- Отсутствуют доказательства бактериальной природы
- Опасификация альвеол в базальных отделах легких
- Острая дыхательная недостаточность

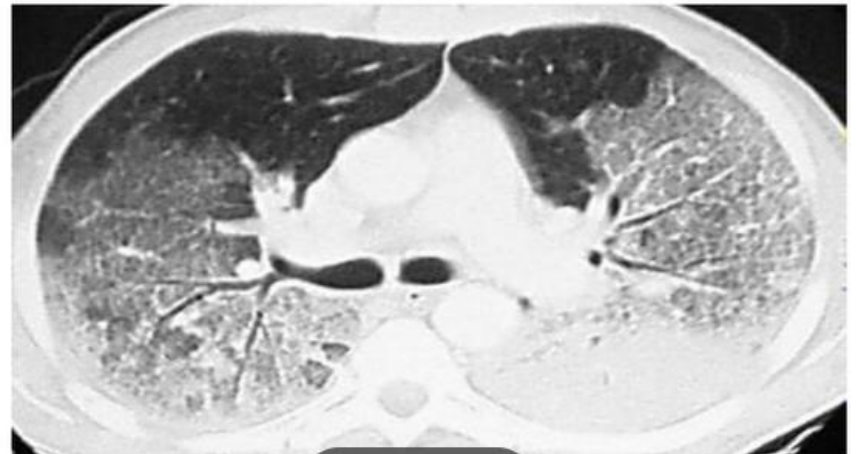


Гриппозная пневмония (вторичная)

- **2 – ой тип.**
- **Пневмония конца первой и начала второй недели от начала заболевания –
вирусно – бактериальной
этиологии (St. Pneumonia, St.
aureus и др. возбудители)**

Гриппозная пневмония (третичная)

- 3-ий тип.
- Пневмония после 14 дня от начала заболевания; возбудители - грамотрицательная флора.





Лечебный алгоритм

- **Базисная антивирусная терапия –
стартовая эмпирическая терапия**
- **Респираторна поддержка**
- **Антибиотики**
- **Вспомогательная терапия**



Респираторная поддержка

- Кислород
- Сальбутамол или беродуал
- Ацетилцистеин
- Неинвазивная вентиляция легких
- Альвеолярная перкуссия
- Искусственная вентиляция легких



Осложнения вирусных пневмоний

- присоединение бактериальных инфекций (например, *S. pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *H. influenzae* и др.),
бактериальная пневмония
- плеврит
- бронхообструктивный синдром
- отёк лёгких
- респираторный дистресс-синдром
- различные внелёгочные осложнения



Атипичные пневмонии

- Часто подострое начало
- Отсутствие альвеолярной экссудации (интерстициальная пневмония)
- Наличие внелегочных проявлений
 - Миалгии
 - Артралгии
 - Нарушение сознания
 - Тошнота, рвота, понос



Осложнения пневмонии

«Легочные осложнения»

- Парапневмонический выпот, эмпиема плевры;
- Деструкция/абсцедирование легочной ткани;
- Множественная деструкция легких
- Острый респираторный дистресс-синдром;
- ОДН;



Осложнения пневмонии

«Внелегочные осложнения»

- Сепсис, септический шок;
- Полиорганная недостаточность
- ДВС-синдром
- Миокардит
- Нефрит, гепатит



Тактика ведения:
госпитализировать или
лечить амбулаторно?

Показания к госпитализации при внебольничной пневмонии

- 
- **Данные физикального обследования:**
 - нарушение сознания
 - ЧДД более 30 в минуту
 - АД менее 90 и 60 мм рт ст
 - ЧСС более 125 в минуту
 - температура тела менее 35,5° или более 40°
 - **Лабораторные данные:**
 - лейкоциты периферической крови менее $4 \times 10^9/\text{л}$ или более $25 \times 10^9/\text{л}$
 - креатинин сыворотки более 176,7 мкмоль/л
 - гематокрит менее 30%
 - гемоглобин менее 90 г/л



Показания к госпитализации при внебольничной пневмонии

- **Рентгенологические данные:**
 - инфильтрация более чем в одной доле
 - наличие полости (полостей) распада
 - плевральный выпот
 - быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких
- **Сопутствующие состояния:**
 - внелегочные очаги инфекции
 - сепсис или полиорганная недостаточность, проявляющаяся метаболическим ацидозом или коагулопатией
- **Социальные условия:**
 - невозможность адекватного ухода и выполнения всех врачебных назначений в домашних условиях

Принципы лечения пневмоний

- 
- Активное и раннее воздействие на возбудителя 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



Немедикаментозные мероприятия

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



Антибиотики



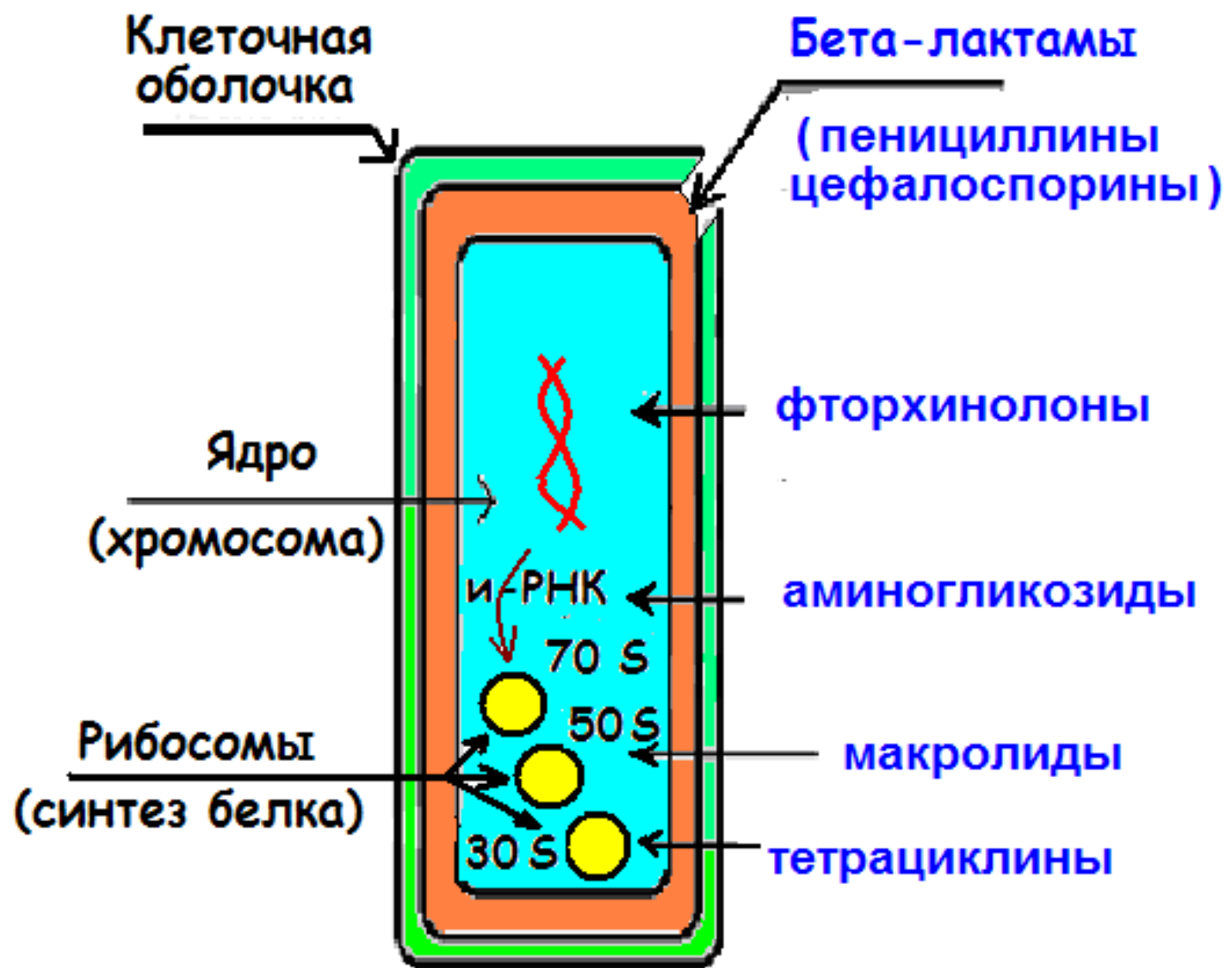
Антибактериальная терапия

Бета-лактамыные антибиотики
(защищенные бета-лактамыные)

Макролиды или тетрациклины

Респираторные фторхинолоны

Цефалоспорины III





Бета-лактамыные антибиотики

«ПЛЮСЫ»

- Бактерицидный эффект
- Отсутствие токсического действия на «макроорганизм»

«МИНУСЫ»

- Резистентность (бета-лактамазы)
- Аллергические реакции (до 10%)

Бета-лактамыные антибиотики



Амоксициллин *внутри*

1,0 г 4 раза в день.

Ампициллин (*парентерально*)

1-2 г 4 раза в сутки.

Бензилпенициллин (*парентерально*)

2 млн ЕД 6 раз/сутки.

Цефуроксим-аксетил *внутри* (зиннат, меноцеф, фуроксил, цефтин)

0,25 г 2 раза в день

Бета-лактамыные антибиотики: защищенные



Бета-лактамыные антибиотики: защищенные

-амоксициллин + сульбактам (**уназин**)

-амоксициллин + клавулановая кислота
(**рапиклав, аугментин, амоксиклав,**)

-амоксициллин + клавулановая кислота +
солютаб технология

(**флемоклав солютаб**)

Антибактериальная терапия

Макролиды.

Азитромицин (*азитрокс*) 0,25 г 1 раз в сутки.

За 1 час до еды.

Кларитромицин 0,5 г 2 раза в сутки.

Милекамицин 0,4 г 3 раза в сутки.

За 1 час до еды.

Рокситромицин 0,15 г 2 раза в сутки.

Джозамицин 1,0 г 1 раз в сутки.

Тетрациклины

Доксациклин 0,1 г 2 раза в сутки.

Фторхинолоны

- **I поколение:** налидиксовая, пипемидовая к-та. Активны в отношении грам(-).

- **II поколение:** Ципрофлоксацин, Офлоксацин, Ломефлоксацин, Норфлоксацин, Пефлоксацин.

Активны против грам(-), стафилококка, но не стрептококка
(типичная ошибка лечения пневмонии!).

Респираторные фторхинолоны.

- **III поколение.** Левофлоксацин (**Элефлекс**)
Спарфлоксацин. Характеризуются более высокой активностью в отношении грамположительных бактерий (прежде всего пневмококков).
- **IV поколение.** Моксифлоксацин Активностью в отношении грамположительных бактерий (прежде всего пневмококков), внутриклеточных патогенов, анаэробов



Респираторные фторхинолоны.

Левифлоксацин внутрь по 0,5 г 1 раз в
сутки или внутривенно

Моксифлоксацин по 0,4 г 1 раз в сутки.

Типичная ошибка –

назначение фторхинолонов 2 поколения
(ципрофлоксацин – *цифран, ципролет,*
и др.)

Антибактериальная терапия ВП

- Основным недостатком всех **β-лактамных** АБ является отсутствие активности в отношении «атипичных» микроорганизмов (*M.pneumoniae*, *C.pneumoniae*, *Legionella* spp.)
- **Макролидам** следует отдавать предпочтение при подозрении на «атипичную» этиологию заболевания (*M.pneumoniae*, *C.pneumoniae*, *Legionella* spp.). Достоинством макролидов является также хорошая проникающая способность в бронхиальный секрет и легочную ткань, благоприятный профиль безопасности и отсутствие перекрестной аллергии к β-лактамным антибиотикам)
- **Фторхинолоны** обладают широким спектром антибактериальной активности, имеется возможность ступенчатой терапии, длительный период полувыведения





ОШИБКИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ



Типичные ошибки антибактериальной терапии

Гентамицин	Не активен в отношении пневмококка и атипичных возбудителей.
Ампициллин внутри	Низкая биодоступность (40%) по сравнению с амоксициллином (75-93%)
Ко- тримоксазол (бисептол)	Высокая резистентность в России
Антибиотик + нистатин	Не доказана эффективность у пациентов без иммунодефицита, необоснованные экономические затраты.

Типичные ошибки антибактериальной терапии

Частая смена антибиотиков	• Неэффективность лечения через 48-72 часа • серьезные побочные действия • высокая токсичность
Антибиотики до полного исчезновения всех клинико- лабораторных показателей	Антибиотики отменяют при: • нормализации температуры • уменьшении кашля • уменьшения объема и гнойного характера мокроты <u>Сохранение лабораторных и Ro- признаков воспаления не показание для продолжения антибиотикотерапии</u>

Критерии эффективности антибактериальной терапии

оценка в
первые 48-72 ч

- Снижение температура тела ниже $37,5^{\circ}\text{C}$
- Отсутствие симптомов интоксикации
- Отсутствие симптомов дыхательной недостаточности
- Отсутствие гнойной мокроты
- Отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме
- Улучшение лабораторных показателей крови

Предположительная продолжительность антибиотикотерапии

Этиология	Сроки лечения
Пневмококк	3-5 суток после нормализации температуры
Энтеробактерии, синегнойная палочка	21-42 сут
Легионелла	14 сут или индивидуально
Стафилококк	21 сут
Пневмоциста	21 сут

Патогенетическая терапия пневмоний

Иммунозаместительная терапия	Иммуноглобулины в/в; нативная или криоплазма в/в
Дезинтоксикационная терапия	Инфузии солевых растворов, 5% раствора глюкозы
Лечение сосудистой недостаточности	Прессорные амины, ГКС в/в
Лечение гипоксии	Оксигенотерапия, ИВЛ
Коррекция перфузионных нарушений	Гепарин 20 тыс ЕД/сутки, антиагреганты
Лечение бронхиальной обструкции	Раствор теофиллина 2,4% в/в; симпатомиметики и холинолитики, отхаркивающие, муколитики, ГКС
Противовоспалительная терапия	ГКС, физиотерапия



Критерии излечения пневмонии

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



Профилактика пневмонии

- Пневмококковая вакцина
- Гриппозная вакцина

Показания к вакцинации пневмококковой вакциной



- Лица в возрасте 65 лет и старше
- Лица в возрасте от 2 до 64 лет с заболеваниями внутренних органов (ХОБЛ, алкоголизм, хронические заболевания ССС, печени)
- Лица в возрасте от 2 лет с иммунодефицитными состояниями
- Лица в возрасте 2-64 лет с функциональной или органической аспленией

Показания к вакцинации гриппозной вакциной

- 
- Лица в возрасте 50 лет и старше
 - Лицам, проживающим в домах длительного ухода за престарелыми
 - Пациенты с хроническими бронхо-легочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями
 - Пациенты с метаболическими расстройствами, иммуносупрессией
 - Женщины II-III триместра беременности
 - Медицинские работники
 - Члены семей лиц групп риска

Благодарю за внимание!

