



Внебольничная пневмония

**(этиология, патогенез,
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



- **Заболееваемость 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
 - **60-70лет**
 - 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

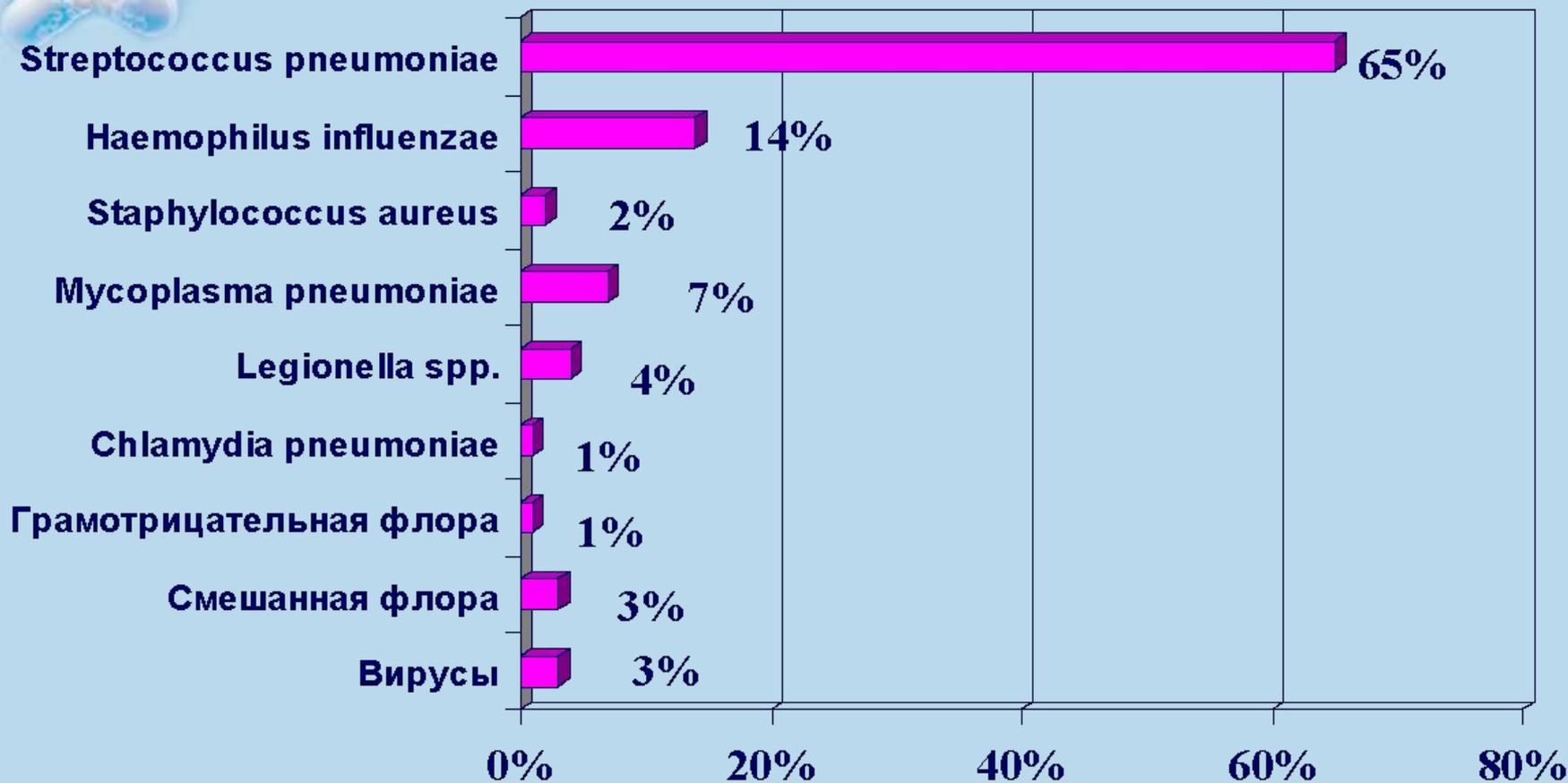
- 
- Острое заболевание, возникшее вне стационара или позднее, чем через 4 недели после выписки из него или в первые 48 часов с момента госпитализации, сопровождается симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких

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

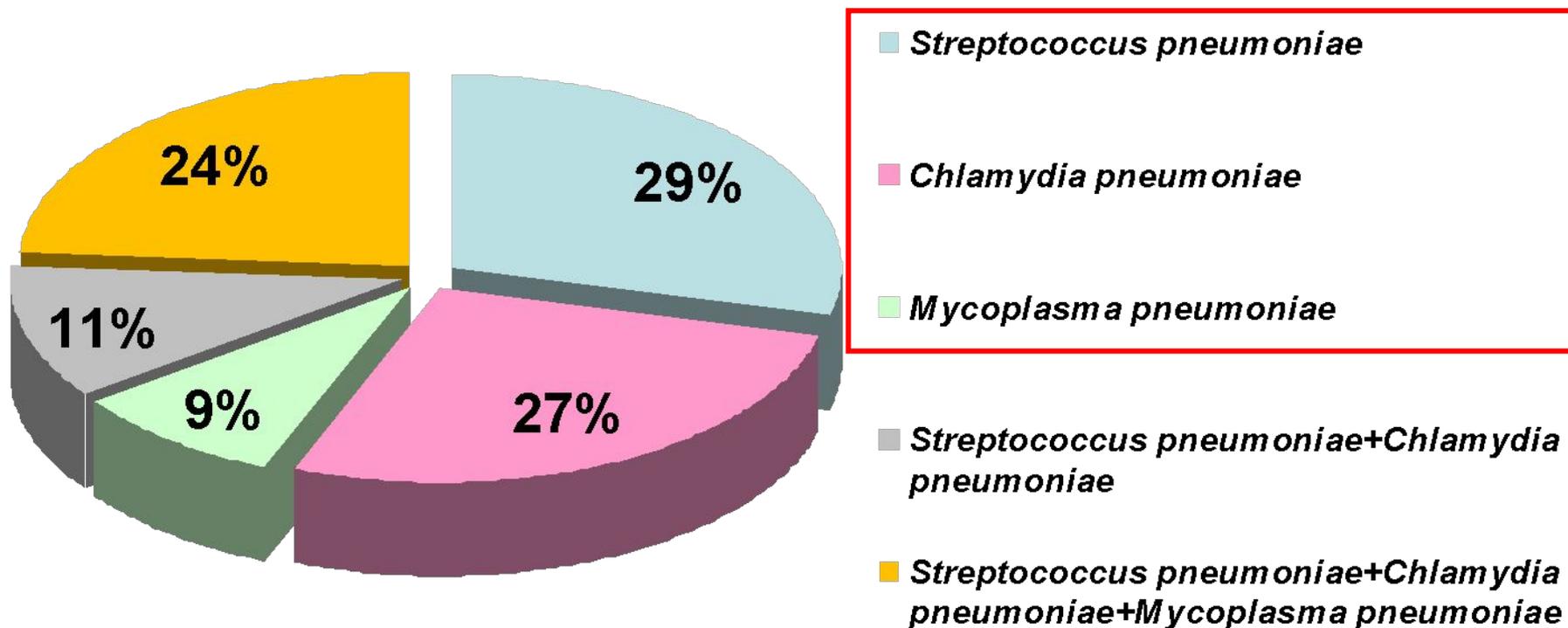




Этиология: атипичные пневмонии

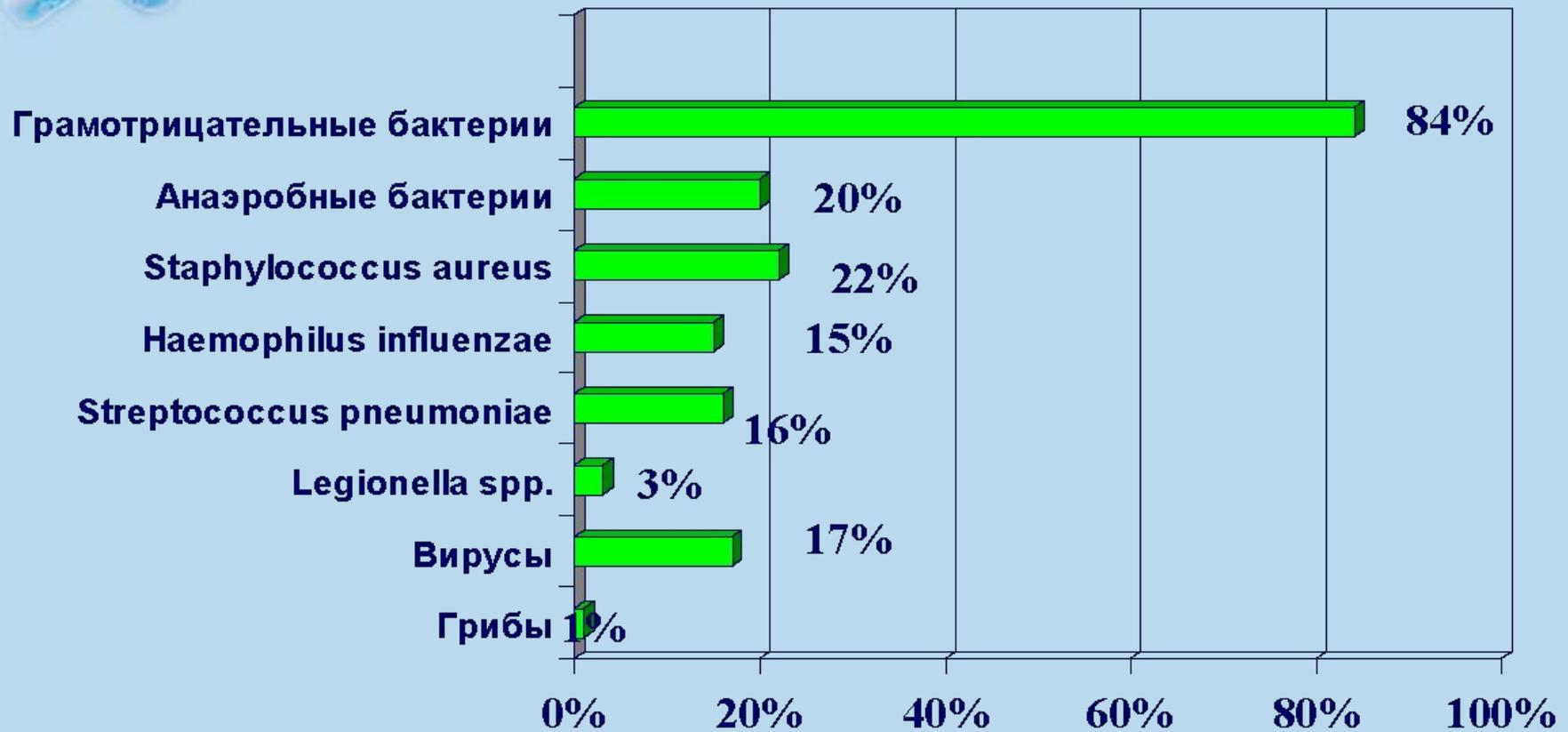
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *Legionella* spp.
- *Coxiella Burnetti*
- *Franciella tularensis*
- SARS-CoV (Коронавирус, вызывающий ТОРС)

ВП. Этиология у молодых людей



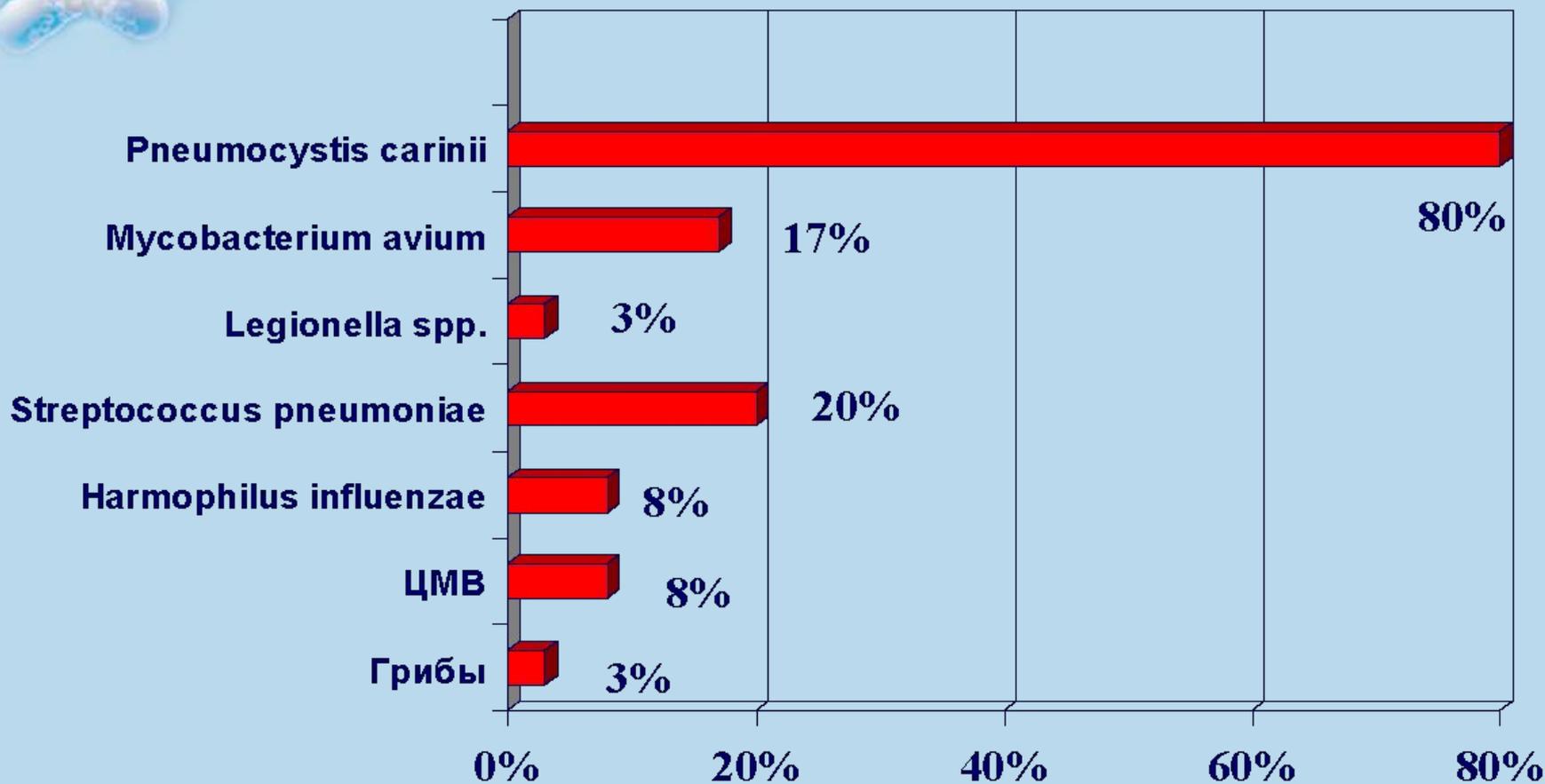
- Атипичные возбудители (*M.pneumoniae* и *S.pneumoniae*) являются причиной ВП более, чем у 30% пациентов молодого возраста
- Более чем в 30% случаев имеет место смешанная (хламидийно-микоплазменно-пневмококковая) этиология ВП

Этиология: внутрибольничная пневмония

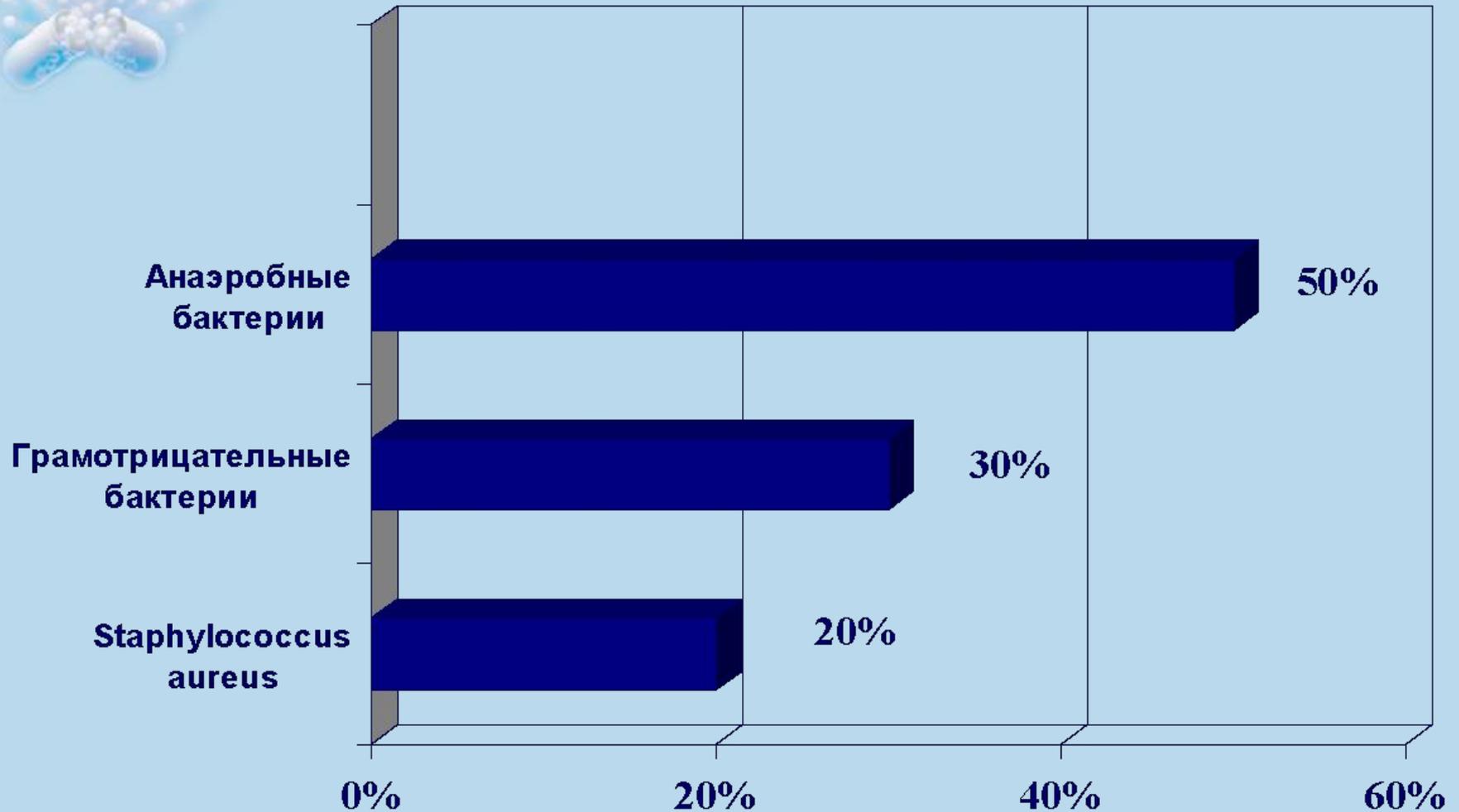


Этиология:

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.influenzae</i>
ХОБЛ	<i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>M.catarrhalis</i> , <i>Legionella spp.</i>
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, гипогаммаглобулинемия	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

Данные физикального обследования

- 
- 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
- Общий анализ мокроты
- Окраска мокроты по Грамму и ее посев
- 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 атипичных возбудителей (микоплазма, хламидия, вирусы).



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)

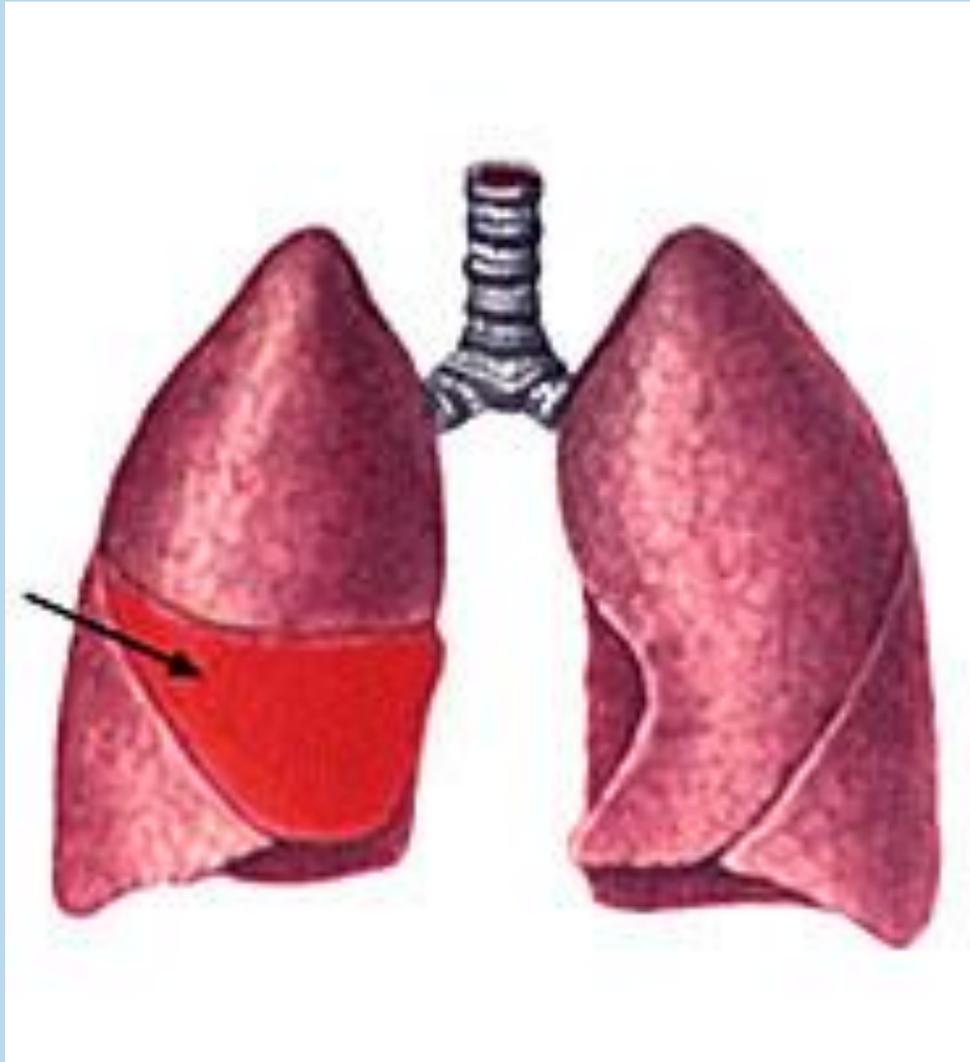
Диагноз	Ро-графия	Физикаль-ные признаки	Острое начало, $t > 38$	Кашель + мокрота	Лейкоцитоз > 10000
Определенный	+	любые два			
Неопределенный	-	+	+	+	+/-
Маловероятный	-	-	+	+	+/-



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



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?

Критерии тяжелого течения пневмонии (рекомендации РРО)

Клинические

- **Острая дыхательная недостаточность:** ЧДД > 30 в мин; насыщение крови кислородом < 90%;
- **Гипотензия:** систолическое АД < 90 мм рт.ст; диастолическое АД < 60 мм рт. ст.;
- **Двух- или многодолевое поражение**
- **Нарушения сознания**
- **Внелегочный очаг инфекции** (менингит, перикардит и др.)

Лабораторные

- **Количество лейкоцитов периферической крови** < 4,0 x10⁹/л или 25,0x10⁹/л;
- **Гипоксемия** SaO₂ < 90%; PO₂ < 60 мм рт.ст
- **Гемоглобин** < 100 г/л;
- **Гематокрит** < 30%;
- **Острая почечная недостаточность** (анурия, креатинин крови > 176,7 мкмоль/л)

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 $35,5^{\circ}$ 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 $176,7 \text{ мкмоль/л}$
- 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



Тяжесть пневмонии по шкале CURB-65

- Спутанность сознания < 8 – 1 балл (**Confusion**)
- Мочевина > 7 мкмоль/л – 1 балл (**Urea**)
- Частота дыхания > 30 в минуту – 1 балл (**Respiratory rate**)
- АД сист < 90 мм.рт.ст и(или) АД диаст < 60 мм.рт.ст - балл (**Blood pressure**)
- Возраст > 65 лет – 1 балл (**65**)



Оценка шкалы CURB-65 по рекомендации британского торакального общества

- 3 балла и более – повышен риск летального исхода – срочная госпитализация
- 2 балла – риск летального исхода сохраняется – кратковременное пребывание в больнице
- 0-1 балл – низкий риск смерти – возможно лечение на дому

Организация лечения на дому (приказ № 300)

1-й визит врача к пациенту:

- постановка диагноза на основании клинических критериев
- определение степени тяжести заболевания и показаний для госпитализации
- если госпитализация не нужна, то назначение антибиотика и объективных методов обследования (рентгенография, микробиологический анализ мокроты, клинический анализ крови)

Организация лечения на дому (приказ № 300)

2-й визит (2-3-й день болезни):

- оценка рентгенографических данных и анализа крови
- клиническая оценка эффективности лечения (улучшение самочувствия, снижение или нормализация температуры, уменьшение болей в грудной клетке, уменьшение/прекращение кровохарканья и мокроты)
- при отсутствии эффекта от лечения или при утяжелении состояния - госпитализация
- при удовлетворительном состоянии контроль эффективности лечения через 3 дня

Организация лечения на дому (приказ № 300)

3-й визит (6-й день болезни):

- оценка эффективности лечения по клиническим критериям
- при неэффективности лечения – госпитализация,
- нормализация состояния пациента — продолжение антибиотикотерапии в течение 3-5 дней с момента нормализации температуры и оценка микробиологических данных
- повторное исследование мокроты, крови и рентгенография

4-й визит (7-10-й день болезни):

- оценка эффективности лечения по клиническим критериям а заключительная оценка исследований крови, мокроты и рентгенограмм
- выписка.

Формулировка диагноза пневмонии

- 
- Условия возникновения (клинико-этиологическая форма)
 - Этиология (если возможно)
 - Локализация и распространенность
 - Тяжесть течения
 - Наличие осложнений
 - Фаза течения (разгар, разрешение, реконвалесценция)

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



АНТИБИОТКИ

Антибактериальная терапия

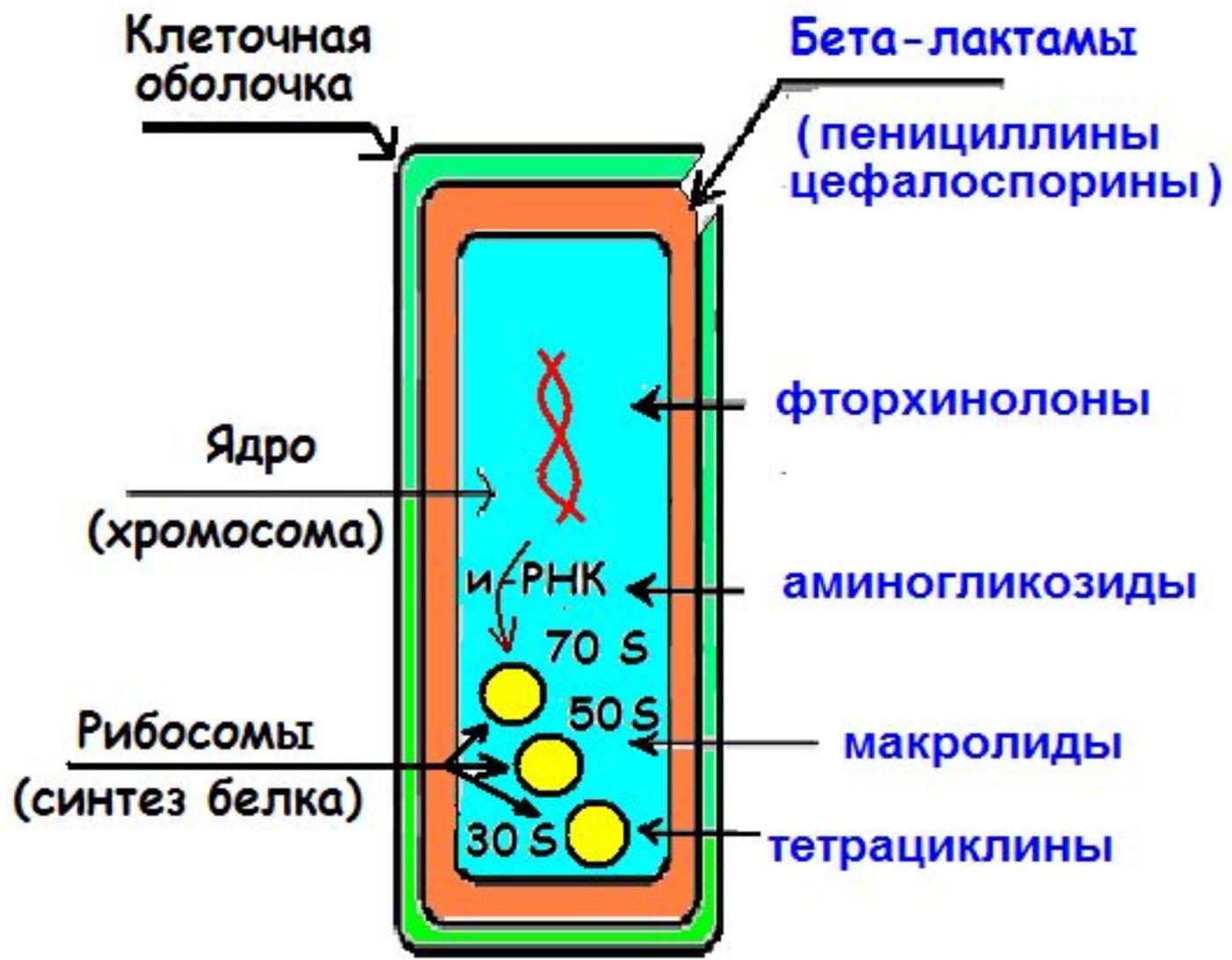


Бета-лактамыные антибиотики
(защищенные бета-лактамыные)

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.

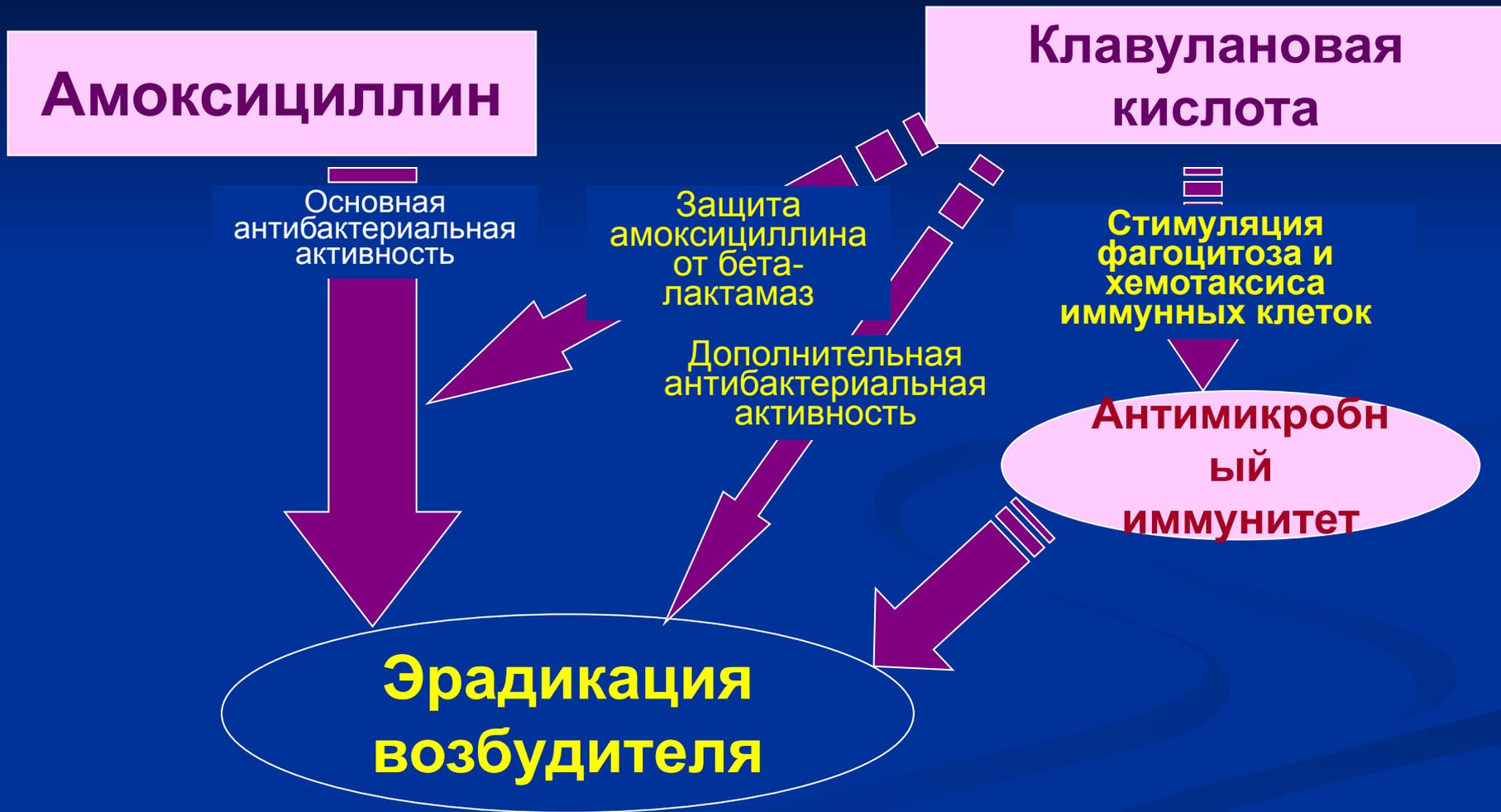
Бензилпенициллин (*парентерально*)

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.

Спектр антимикробной активности азитромицина

Гр (+)	Гр (-)	Анаэробы
<ul style="list-style-type: none">• <i>Streptococcus pneumoniae</i>• <i>St. pyogenes</i>• <i>St. agalactiae</i>• Стрептококки групп CF и G• <i>Staphylococcus aureus</i>• <i>St. viridans</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>H. influenzae</i>• <i>M. catarrhalis</i>• <i>Legionella pneumophila</i>• <i>B. pertussis</i>• <i>B. parapertussis</i>• <i>Campylobacter</i> spp.• <i>H. pylori</i>• <i>H. ducreyi</i>• <i>G. vaginalis</i>• <i>N. gonorrhoeae</i>• <i>N. meningitidis</i>• <i>C. diphtheriae</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Bacteroides bivius</i>• <i>Clostridium perfringens</i>• <i>Peptostreptococcus</i> spp.
<p><i>Mycoplasma pneumoniae</i>; <i>Ureaplasma urealyticum</i>, <i>Chlamydia trachomatis</i>, <i>Treponema pallidum</i>, <i>Borrelia burgdorferi</i></p>		

Азитромицин неактивен в отношении Гр (+) бактерий, устойчивых к эритромицину

Неантибактериальные эффекты азитромицина

Иммуномодулирующий

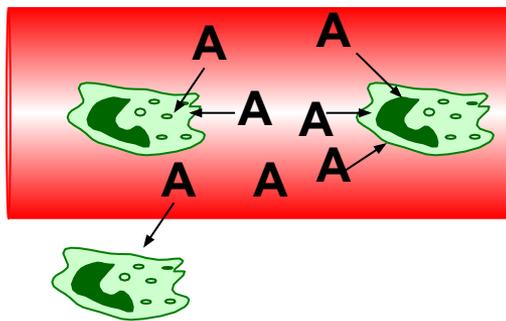
- Ослабление реакции АГ-АТ
- Уменьшение иммунных комплексов в сыворотке
- Усиление киллинга
- Усиление фагоцитоза и антибактериальной защиты
- Подавление диапедеза лейкоцитов в инфекционном очаге

Противовоспалительный

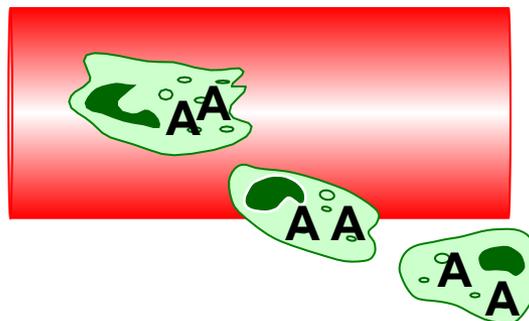
- Мембраностабилизирующий эффект
- Улучшение свойств мокроты - нормализация секреции и качественного состава слизи, - улучшение ее отхождения
- Уменьшение гнойного характера мокроты (снижение числа лимфоцитов)
- Уменьшение количества бронхиальной слизи
- Уменьшение избыточной индукции тканей, которая может позднее привести к замещению соединительной тканью

Азитрокс® действует направленно в очаге инфекции

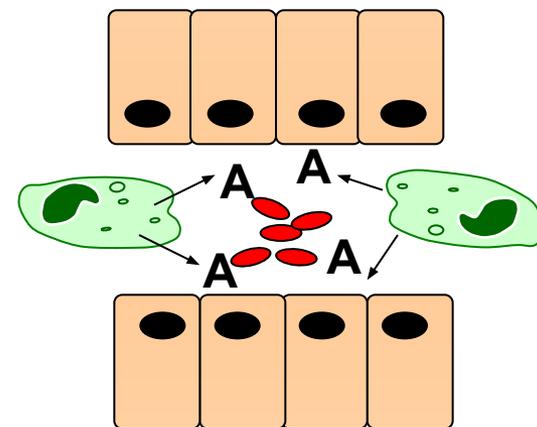
Концентрация Азитрокса® в очагах инфекции на 24-34% выше, чем в здоровых тканях



1 Фагоциты поглощают Азитрокс® в системном кровотоке и в тканях

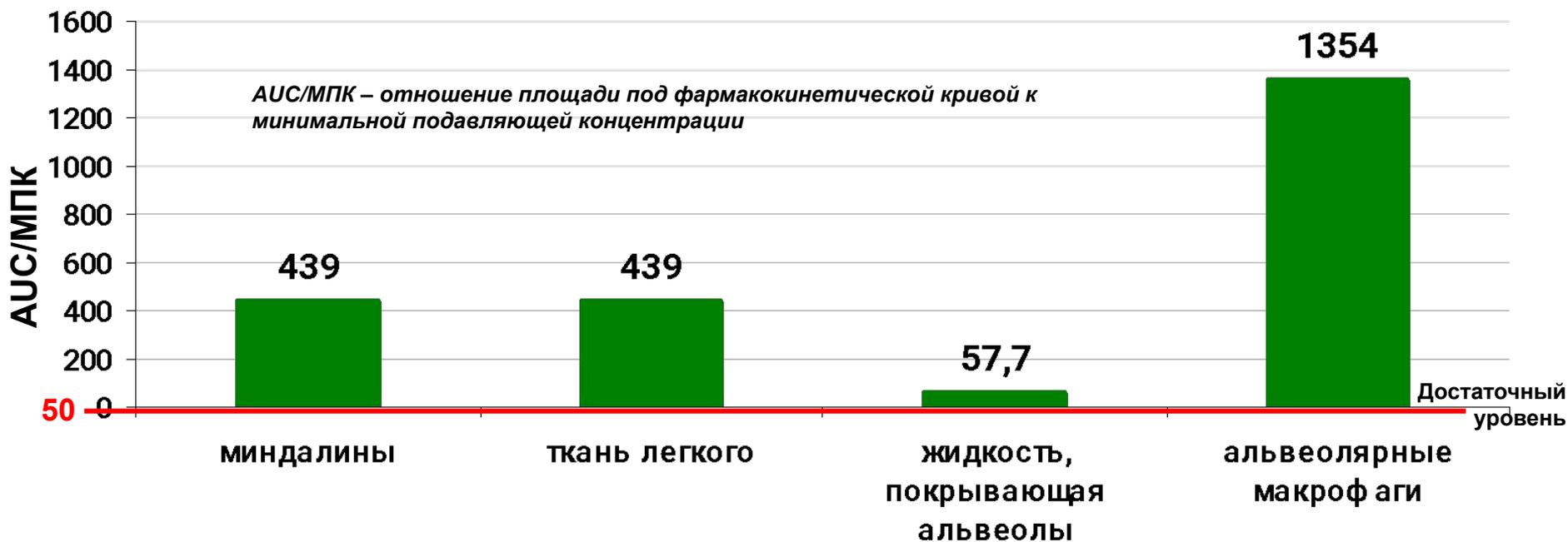


2 Миграция фагоцитов к очагу инфекции (воспаления) – в ткани



3 Высвобождение Азитрокса® из фагоцитов в ответ на присутствие бактерий

Азитромицин создает значительно более высокие и стабильные концентрации в инфицированной ткани, чем другие макролидные антибиотики



Высокие концентрации в миндалинах, бронхах, легочной ткани – дополнительный фактор надежности действия

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 (**Элефлоркс**)
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.)

ЛЁГОЧНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА В 3-4 РАЗА ВЫШЕ

Распределение левофлоксацина в плазме и в лёгочной ткани после
принятия разовой дозы 500 мг



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	<ul style="list-style-type: none">• Неэффективность лечения через 48-72 часа• серьезные побочные действия• высокая токсичность
Антибиотики до полного исчезновения всех клинико-лабораторных показателей	<p>Антибиотики отменяют при:</p> <ul style="list-style-type: none">• нормализации температуры• уменьшении кашля• уменьшения объема и гнойного характера мокроты <p><u>Сохранение лабораторных и Рo-признаков воспаления не показание для продолжения антибиотикотерапии</u></p>



Тактика выбора антибиотика при внебольничной пневмонии

Внебольничная пневмония: антибактериальная терапия при известном возбудителе

 Возбудитель	Препарат выбора	Альтернативные препараты
S.pneumoniae	Амоксициллин Цефалоспорины III поколения	Респираторные фторхинолоны, макролиды
H.influenzae	Амоксициллин Амоксициллин/клавулат фторхинолоны,	макролиды
M.pneumoniae	Макролиды	Фторхинолоны
Ch.pneumoniae	Макролиды	Фторхинолоны, тетрациклины
Legionella spp.	Макролиды Фторхинолоны	Доксициклин

ЭМПИРИЧЕСКАЯ АБТ ВП У ВЗРОСЛЫХ*

*** согласительные рекомендации РРО /
МАКМАХ (2009 г.)**

Клинический «сценарий»	Антибиотики выбора
<i>Лечение в амбулаторных условиях</i>	
Больные без сопутствующих заболеваний, не принимавшие последние 3 мес. АМП	Амоксициллин 1 г 4 раза в сутки (внутри) или Макролид* (внутри) Азитромицин 0,25 1 раз в сутки
Больные с сопутствующими заболеваниями или принимавшие последние 3 мес. АМП	Амоксициллин/клавуланат 0,625 3 раза в сутки (внутри) \pm макролид (внутри) <i>или</i> респираторный фторхинолон (левофлоксацин) (внутри)

*- азитромицин, кларитромицин, джозамицин, спирамицин

ЭМПИРИЧЕСКАЯ АБТ ВП У ВЗРОСЛЫХ*

* согласительные рекомендации РРО /
МАКМАХ (2009 г.)

Клинический «сценарий»	Антибиотики выбора
<i>Лечение в условиях стационара</i>	
Отделение общего профиля	β-Лактам + макролид (внутрь или в/в*) <i>или</i> Новый фторхинолон** (в/в*)
Отделение интенсивной терапии	β-Лактам + макролид (в/в) <i>или</i> Респираторный фторхинолон** + цефалоспорин III***

*- Предпочтительная ступенчатая терапия. При стабильном состоянии пациента допускается сразу назначением антибиотиков внутрь

** - левофлоксацин, моксифлоксацин

*** - цефтриаксон, цефотаксим

Лечение пневмонии у лиц с иммунодефицитом



 Возбудитель	Препарат
Pneumocystis carinii	Триметоприм/ Сульфаметоксазол (ко-тримоксазол)
Cryptococcus	Флуконазол
ЦМВ	Ганцикловир
Грамотрицательные бактерии	Аминогликозиды+ ципрофлоксацин

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

Выбор а/б препарата при неэффективности стартовой терапии ВП (через 48 - 72 часа) в амбулаторных условиях

А/б I этапа лечения	А/б II этапа лечения	Комментарии
Амоксициллин	Макролиды	Возможна атипичная флора
Амоксициллин/ клавуланат Амоксициллин/ сульбактам	Респираторные фторхинолоны Макролиды	Возможна атипичная флора
Макролиды	Амоксициллин/ клавуланат Респираторные фторхинолоны	Возможны резистентные пневмококки или грам (-) флора

Выбор антибактериального препарата при неэффективности стартового режима терапии ВП у госпитализированных пациентов

Препарат на I этапе лечения	Причина неэффективности	Препараты на II этапе лечения
Ампициллин	«атипичные» микроорганизмы (хламидии, микоплазмы, легионелла), Гр- энтеробактерии и <i>S.aureus</i>	<p>Заменить на или добавить макролид</p> <p>При ухудшении состояния заменить на цефалоспорины III поколения, защищенные аминопенициллины + макролид</p>
Защищенные аминопенициллины	«атипичные» микроорганизмы (хламидии, микоплазмы, легионелла)	Добавить макролид
Цефалоспорины III поколения	«атипичные» микроорганизмы (хламидии, микоплазмы, легионелла)	Добавить макролид

Метаанализ результатов лечения внебольничной пневмонии,
с последующей госпитализацией у пожилых пациентов (13.000 случаев)
риск летального исхода на 1 000 больных



Gleason PP, Meehan TP, Fine JM, Galusha DN. Association between initial antimicrobial therapy and medical outcomes for hospitalized elderly patients with pneumonia. Arch Intern Med. 1999; 159: 2562-2572.

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

