

Внебольничная пневмония

Профессор

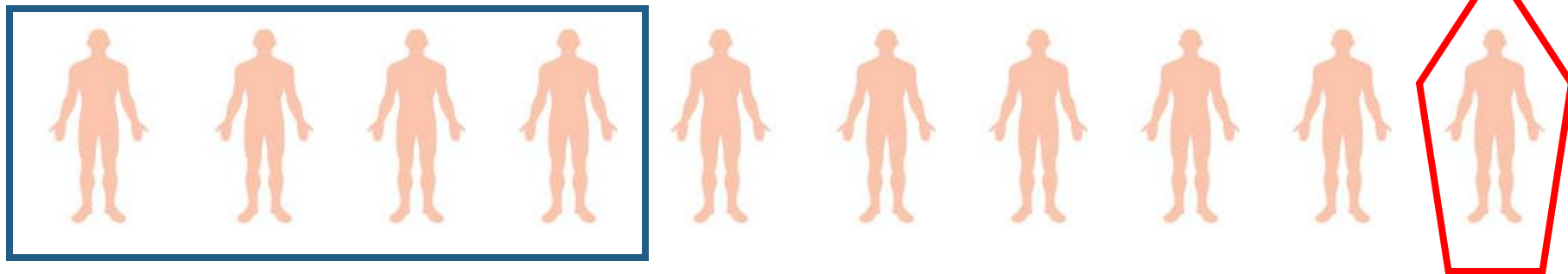
д.м.н. Карпова Н.Ю.

Кафедра факультетской терапии им.

акад . А.И. Нестерова

Внебольничная пневмония

- В США заболевают 5-6 млн человек, в Великобритании - 4млн человек, приблизительно столько же и в РФ, при этом госпитализируются около **25%** больных пневмонией.
- Смертность от внебольничной пневмонии составляет **10 - 15%**



Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis., 1997, 16:783-788

ПНЕВМОНИЯ

Группа различных по этиологии и патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации.

Классификация пневмоний

Пневмония внебольничная

- У больных до 60 лет
- У больных старше 60 лет
- У больных, страдающих сопутствующими заболеваниями

Пневмония госпитальная (нозокомиальная)

Пневмония аспирационная

Пневмония у больных с иммунодефицитом
(врожденным или приобретенным)

Этиология

- Пневмококк 30-50%
- Хламидии
- Микоплазма 8-30%
- Легионелла
- Гемофильная палочка

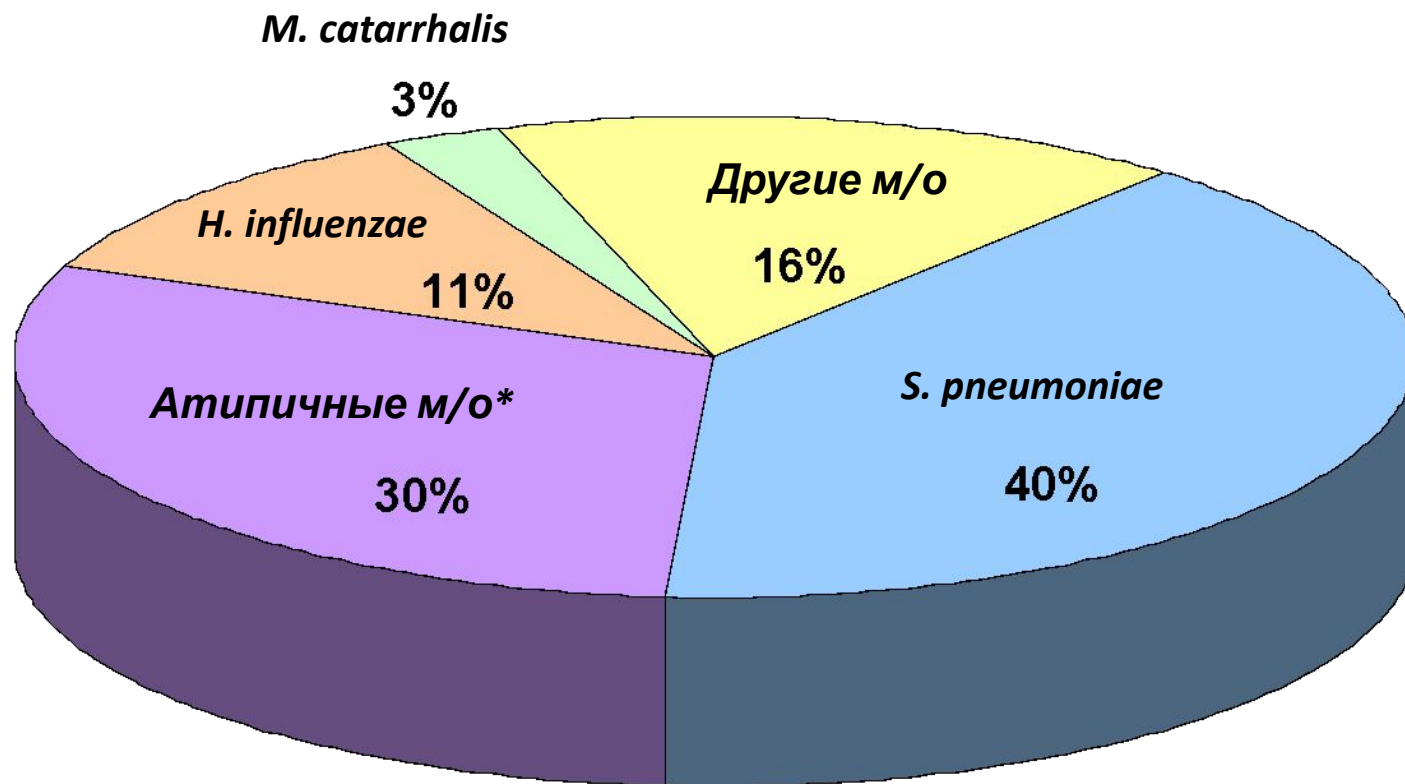
- Золотистый стафилококк редкие
- Клебсиелла

- Энтеробактерии
- Синегнойная палочка очень редкие

Новые возбудители, вызывающие вспышки : вирусы « свиного» и «птичьего» гриппа, метапневмовирус, ТОРС-ассоциированный коронавирус

Основные возбудители

Внебольничная пневмония



* *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *L. pneumophila*

Cassiere HA, Niederman MS, Community-acquired pneumoniae (CAP): causative pathogens. Dis Mon 1998 Nov; 44 (11):613-75

Этиологический диагноз устанавливается в
42,7 % -30% случаев

(Рачина С.А. с соавт. 2010 год;
Синкопальников с соавт. 2010)



Основные патогенетические механизмы пневмонии

- Аспирация секрета
- Вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы
- гематогенное распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции
- Контактное распространение инфекции из соседних органов

ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- Частые ОРВИ
- Алкоголь
- Иммунодефициты
- Мозговые нарушения
- Передозировка лекарственных препаратов
- Возраст
- Травмы грудной клетки
- Операции
- Белковое голодание
- Авитаминозы
- ХОБЛ
- СН
- Курение, вдыхание токсических веществ
- Неспецифические факторы
- Истошающие заболевания
- Эпидситуация (для внутриклеточных патогенов)

Патогенез пневмонии

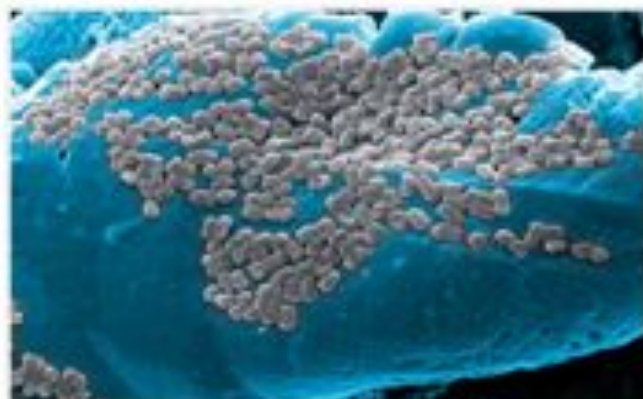


Общественное поведение

Феномен социального поведения бактерий

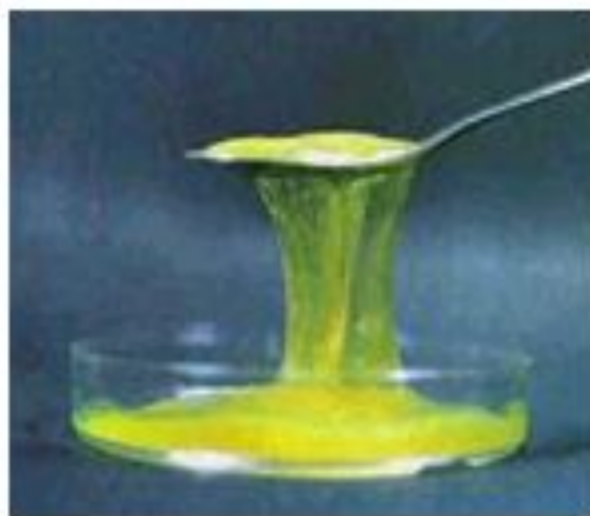
«чувство кворума» был впервые обнаружен около 25 лет назад

99% бактерий существуют в природных экосистемах в виде не свободно плавающих клеток, а специфически организованных, прикрепленных к субстрату биопленок

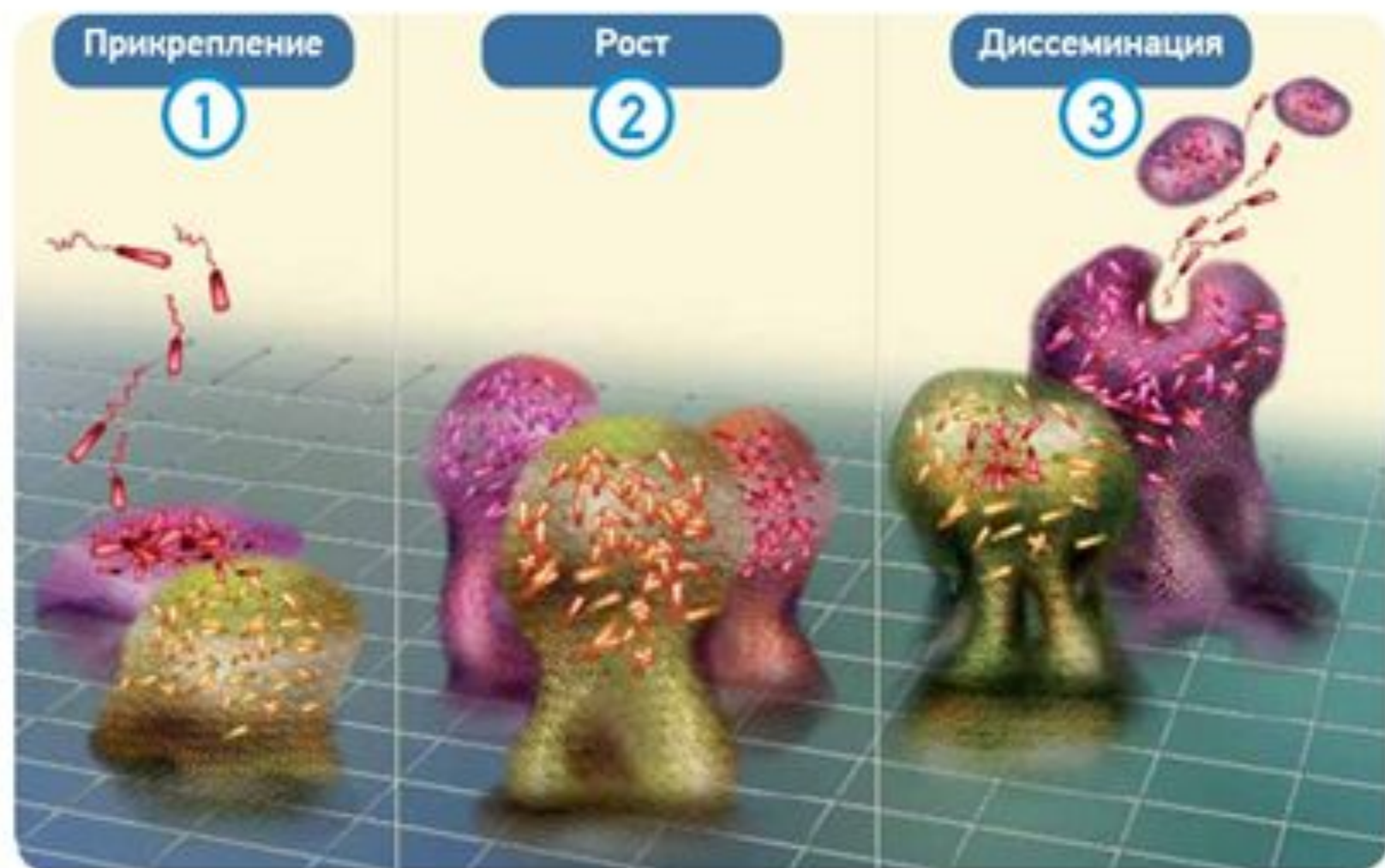


Матрикс – основа биопленки

- Сами бактерии составляют 5-35% массы биопленки, остальная часть – межклеточный матрикс
- Матрикс чаще всего представляет из себя экзополисахарид (для *P.aeruginosa* - алгинат)



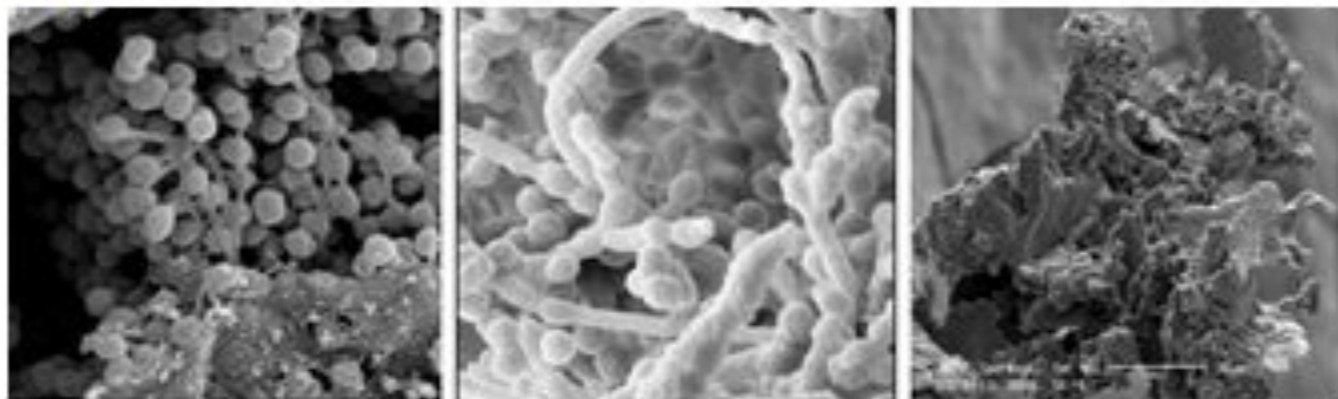
Части зрелой биопленки могут отрываться от основной колонии и с током крови распространяться по организму, формируя новые очаги инфекции [37]



Свойства биопленки

Биопленка:

- связывает клетки, органические и неорганические субстраты
 - повышает адгезию бактерий к эпителию
 - снижает эффективность антибактериальной терапии
 - Помогает выживать бактериям в меняющейся внешней среде
- среде



Клинические проявления пневмоний

ЛЕГОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Кашель
Мокрота
Боли в грудной клетке
Одышка
Уплотнение легочной ткани
Синдром плеврального выпота
Синдром ателектаза

ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Лихорадка
Ознобы потливость
Миалгии
Головная боль
Цианоз
Герпес
Кожная сыпь, поражение слизистых
Диарея
Желтуха

Лабораторные показатели

В клиническом анализе крови:

- Нейтрофильный лейкоцитоз
- Сдвиг в формуле до юных, миелоцитов
- Токсическая зернистость цитоплазмы нейтрофилов
- Лимфопения
- Анэозинофилия
- Ускорение СОЭ

В биохимическом анализе крови:

изменения в белковом составе крови: повышение уровня α 2 глобулинов, ЛДГЗ, иногда – билирубина, уровня суммарных липидов

В анализе мочи: лихорадочная альбуминурия, эритроцитурия

В анализе мокроты: выделение возбудителя.

Наличие в мазке более 25 лейкоцитов и менее

10 эпителиальных клеток –мокрота

Количественная оценка для традиционных возбудителей –

1 млн микробных тел в 1 мл мокроты

Осложнения пневмоний

1. Гнойно-воспалительные

- Абсцедирование
- Гангрена
- Пара- и метапневмонические плевриты
- Пиопневмоторакс
- Отит и другие гнойные очаги
- Сепсис

2. Обусловленные интоксикацией

- Инфекционно-токсический шок
- Острая сосудистая недостаточность
- Инфекционно-токсическая почка
- Инфекционно-токсический гепатит
- Острый психоз
- ДВС

3. Иммуно-воспалительные

- Миокардиты
- Васкулиты

4. ОДН

5. Шоковое легкое

6. Острое легочное сердце

Стафилококковые пневмонии

Факторы риска: ХАИ, сахарный диабет

Особенности течения – склонность к абсцедированию:

- Легочно-абсцедирующая
- Легочно-плевральная
- булезная

Клиника легионеллезной пневмонии

- **Эпид. анамнез:** земляные строительные работы, проживание вблизи водоемов, наличие систем кондиционирования и увлажнения воздуха. Чаще у курильщиков со стажем, алкоголиков.
- **Острое начало**, напоминающее продром ОРЗ (слабость, миалгии, упорная головная боль в первые 2 дня), высокая лихорадка с ознобом, синдром интоксикации вплоть до развития ИТШ
- Лихорадке предшествует диарея
- С 4-7 дня – кашель, вначале сухой, затем с мокротой (у 50% - слизисто- гнойной)
- Характерна **полисиндромность**(поражение ЦНС, сердца, почек, желудочно-кишечного тракта)
- Отсутствует поражение ВДП



Микоплазменная пневмония

Респираторные:

- Поражение верхних дыхательных путей (фарингит, трахеит, бронхит)
- Легочные изменения (пневмония, плевральный выпот, образование абсцессов)

Нереспираторные:

- Гемолитические (гемалитическая анемия, тромбоцитопеническая пурпура)
- Желудочно-кишечные (гастроэнтерит, гепатит, панкреатит)
- Мышечно-скелетные (миалгии, артралгии, полиартриты)
- Сердечно-сосудистые (миокардит, перикардит)
- Дерматологические (полиморфная эритемы и др. сыпи)
- Неврологические (менингит, менингоэнцефалит, периферические невриты, мозжечковая атаксия)
- Генерализованная инфекция (полилимфаденопатия, септикопиемия)

Хламидийная пневмония

- Факторы риска- контакт с птицами .
- Наличие предшествующего респираторного синдрома (фарингит, сухой кашель) в сочетании с субфебрилитетом и недомоганием.
- Возможно двухфазное течение болезни- фарингит, затем инфекция НДП
- Развитие пневмонии сопровождается лихорадкой и ознобами
- Кашель сухой при фарингите становится продуктивным
- Физикальные данные , характерные для пневмонии- бронхиальное дыхание, крепитация , влажные звонкие хрипы
- Внелегочные проявления- синуситы, редко - миокардиты и менингиты
- Рентгенологически- инфильтративные долевые или интерстициальные изменения

Пневмония при гриппе H1N1

- **Вирусная пневмония 46%** (чаще с 3-5 дней болезни с тяжелой гипоксемией, острым респираторным дистресс синдромом, иногда шоком и почечной недостаточностью, смерть в течение 1-2 дней)
- **Вирусно-бактериальная 33%**
- **Бактериальная 25-27%**(обычно *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*; смерть наступает обычно быстро, в течение 2-3 дней).

Лечение пневмоний

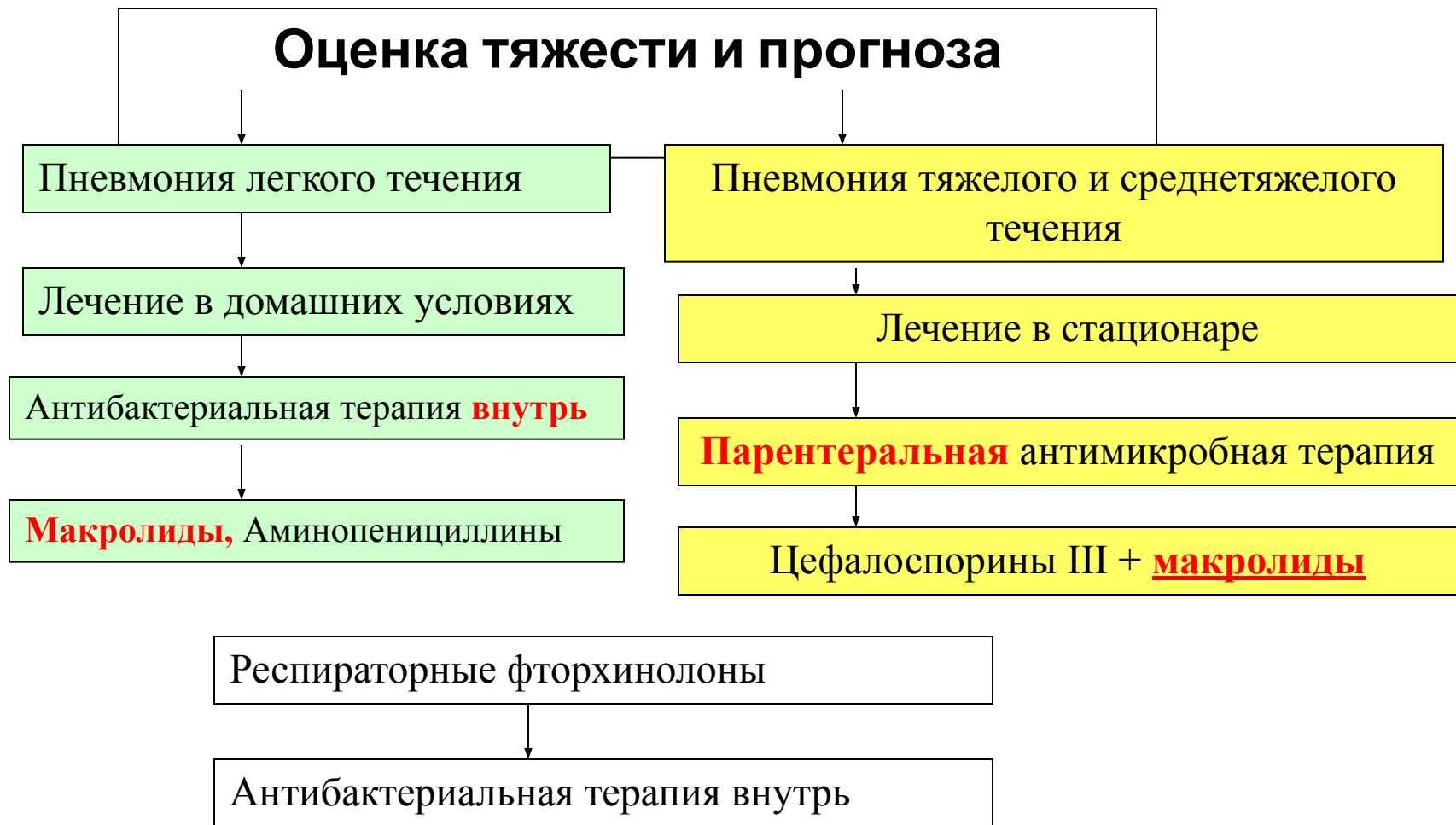
Принципы:

1. Ранняя диагностика, определение показаний для госпитализации.
2. Назначение антибактериальных средств
3. Мероприятия, направленные на дренирование очага воспаления
4. Детоксикация
5. Адекватная оксигенация
6. Адекватная вентиляция
7. Лечение осложнений

Критерии госпитализации

- **Возрастные, социальные и клинические особенности:** возраст старше 70 лет, лейкопения менее 4,0 или лейкоцитоз более 20,0 на 1000, анемия, нарушение сознания, возможная аспирация, число дыханий более 30 в мин., нестабильная гемодинамика, септический шок, инфекционные метастазы, многодолевое поражение, экссудативный плеврит, абсцедирование, социальные показания, неэффективное амбулаторное лечение в течение 3 дней.
- **Сопутствующие (фоновые) заболевания:** хроническая обструктивная болезнь легких, застойная сердечная недостаточность, хронический гепатит, хронический нефрит, сахарный диабет, алкоголизм или токсикомания, иммунодефициты, острая и хроническая почечная недостаточность.
- **При тяжелом течении внебольничной пневмонии** (одышка более 30 в мин, гипотония, двустороннее или многодолевое поражение легких, инфекционно-токсический шок, острая почечная недостаточность) показана госпитализация в отделения интенсивной терапии

ВЫБОР АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ



- .И.Дворецкий Внебольничная пневмония: диагностика и антибактериальная терапия
- Consilium medicum **Том 08/№ 3/2006
-

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АБ

- Снижение температуры
- Уменьшение интоксикации
- Улучшение общего состояния
- Уменьшение степени гнойности мокроты
- Положительная динамика
аускультативных и рентгенологических
данных

Эффективность оценивается

через 48-72 часа

Патогенетическая терапия ВП

- Бронхолитическая терапия (фенотерол, ипратропий)
- Муколитики (амброксол, ацетилцистеин)
- Противовоспалительные (фенспирид, эриспал)
- Пробиотики
- Массаж грудной клетки
- Дыхательная гимнастика
- Аэротерапия
- Бронхолегочная санация
- УВЧ, ДМВ, СВВ, индуктотермия и др.

Аминопенициллины

Препараты	Внутрь	Парентерально	Примечания
Амоксициллин	0,5-1.0 з раза в сутки	1.2 г 3-4 раза в сутки	Независимо от приема пищи
Амоксициллин/ клавуланат	0,625г 3 раза в сутки или 1-2 г 2 раза в сутки	1.2 г 3-4 раза в сутки	Во время еды
Ампициллин/ сульбактам		1.5 г 3-4 раза в сутки	
Амоксициллин/ сульбактам	1г. 3 раза в сутки или 2г 2 раза в сутки	1.5 г 3 раза в сутки	Независимо от приема пищи

Цефалоспорины 3 поколения

Препараты	Парентерально
Цефотаксим	1-2 г 2-3 раза в сутки
Цефтриаксон	1-2 г 1раз в сутки

Респираторные фторхинолоны

Препараты	Внутрь	Парентерально	Не зависимо от приема пищи. Одновременный прием антацидов, препаратов Mg, Al, Ca ухудшает всасывание
Левифлоксацин	0,5г 1 раз в сутки	0,5г 1 раз в сутки	
Моксифлоксацин	0.4 г 1 раз в сутки	0.4 г 1 раз в сутки	
Гемифлоксацин	320 мг 1 раз в сутки		

Макролиды

Препараты	внутри	парентерально	
Клацид	0.5г 2 раза в сутки	0.5 г 2раза в сутки	Независимо от приема пищи
Клацид СР	1г 1раз в сутки		Во время еды
Джозамицин	1г 2раза в сутки или 0.5 г 3 раза в сутки		Не зависимо от приема пищи
Спирамицин	3 млн МЕ 2 раза в сутки	1.5 млн МЕ 3 раза в сутки	Не зависимо от приема пищи
Эритромицин	Не рекомендуется	0,5-1.0г 4 раза в сутки	
Азитромицин	0.25- 0.5г 1 раз в суткиили2 г одномоментно	0.5 г 1 раз в сутки	За час до еды

КЛАЦИД СР® – оптимальный спектр активности для лечения внебольничных инфекций дыхательных путей

Грамположительные кокки

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Streptococcus pyogenes* (БГСА*)
- *Staphylococcus aureus*
- Коагулазонегативные стафилококки

Грамотрицательные кокки

● *Moraxella catarrhalis*

Грамотрицательные Палочки

● *Haemophilus influenzae*

● *H. parainfluenzae*

● *Bordetella pertussis*

Внутриклеточные микроорганизмы

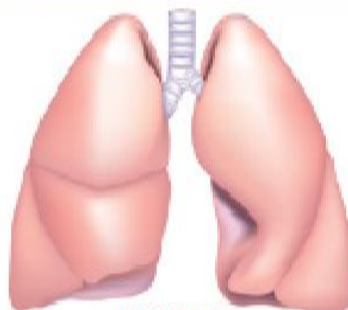
- *Chlamydia pneumoniae*,
- *Mycoplasma pneumoniae*,
- *Legionella pneumophila*,
- Атипичные микобактерии (*M. avium*)

Кларитромицин обеспечивает высокую концентрацию в очаге инфекции¹

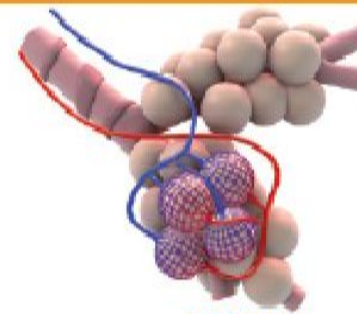
По данным фармакокинетических исследований, концентрация Кларцида в тканях в несколько раз превышает сывороточную концентрацию:



х3 раза
Бронхиальный секрет



х29 раз
Легочная ткань



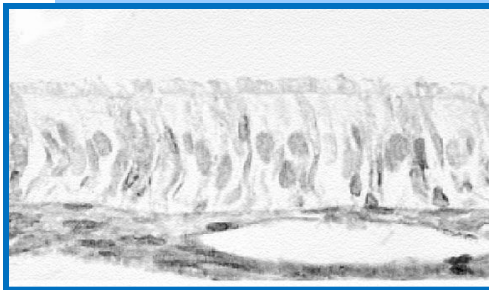
х94 раза
Альвеолярные макрофаги

Кларитромицин оказывает прямое влияние на синтез муцина

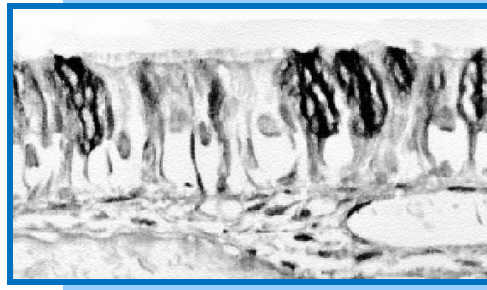
КЛАЦИД® СР
кларитромицин



Уменьшение гиперсекреции, снижение образования секрета и улучшение его реологических характеристик – важно для быстрого купирования симптомов.



Здоровый эпителий дыхательных путей



Эпителий после воздействия эндотоксина бактерий (липополисахарида). Бокаловидные клетки заполнены секретом (темные участки)



Эпителий после лечения Клацидом. Количество секрета в бокаловидных клетках существенно снизилось (остались только 2 зоны затемнения)

КЛАЦИД СР® – ЭТО РАЗНООБРАЗНЫЕ ФОРМЫ ВЫПУСКА И УПАКОВКИ

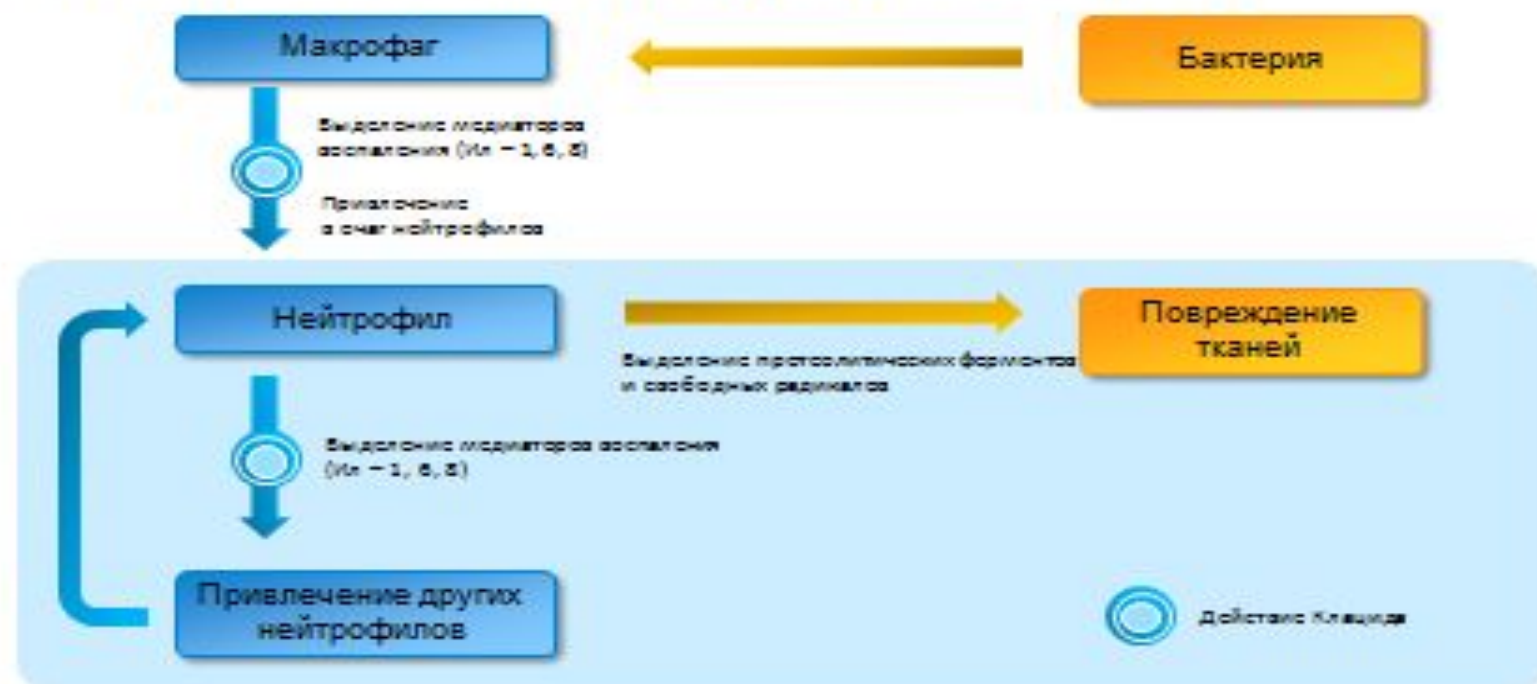
1 раз в сутки



Кларитромицин обладает противовоспалительным эффектом*

КЛАЦИД СР

Механизм формирования порочного круга воспаления (схематично)



Порочный круг воспаления

*Mucedo CM et al. Anti-inflammatory activity of clarithromycin in adults with chronically inflamed sinus mucosa. Adv Ther. 2001; Vol 18 N2. : 75-82

Механизм формирования порочного круга воспаления

