



# Рациональная антибактериальная терапия



Врач клинический фармаколог  
Свентицкая Е.Е.

# Цели и задачи

**Цель:** - систематизация знаний о АБТ  
(антибактериальной терапии )

**Задачи:** Выполнение приказа МЗ РФ № 203н от 10.05.2017 «Об утверждении оценки качества оказания медицинской помощи» — т.е. лечение назначается в соответствии клиническими рекомендациями и строго в соответствии с инструкцией по применению препарата

- ~ Показания к АБТ
- ~ Этиологическая диагностика
- ~ Правильное применение АБ
- ~ Критерии достаточности

# Главной проблемой при лечении людей является злоупотребление антибиотиками

- ~ Резистентность является естественным биологическим феноменом. В то же время темпы ее роста зависят от различных причин, одной из которых является частота использования антибиотиков, Чрезвычайно актуальной эта проблема стала в 1980-е годы, а сейчас она достигла критического уровня.
- ~ Невосприимчивость к антибиотикам ежегодно уносит жизни 700 тыс. человек.
- ~ К 2050 году при сохранении темпов роста на имеющемся уровне предполагается возрастание этой цифры до 10 млн
- ~ Потери мировой экономики от этой проблемы составят до 7% глобального ВВП, то есть около \$210 трлн.

*Директор НИИ антимикробной химиотерапии ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор Роман Козлов.*

# «Параллельный ущерб»

~ Селекция резистентности среди штаммов возбудителей на которых была направлена антибактериальная терапия , но и среди микроорганизмов, не являвшихся этиологически значимыми, более того – среди микроорганизмов, изначально даже не входивших в спектр активности препарата

~ Устойчивые к антибиотикам возбудители :

- продуценты бета-лактамаз расширенного спектра (БЛРС),
- метициллинорезистентный *S. Aureus* (MRSA),
- ванкомицинорезистентные энтерококки (VRE),
- неферментирующие продуценты металло-бета-лактамаз (МБЛ),
- *C. Difcile*



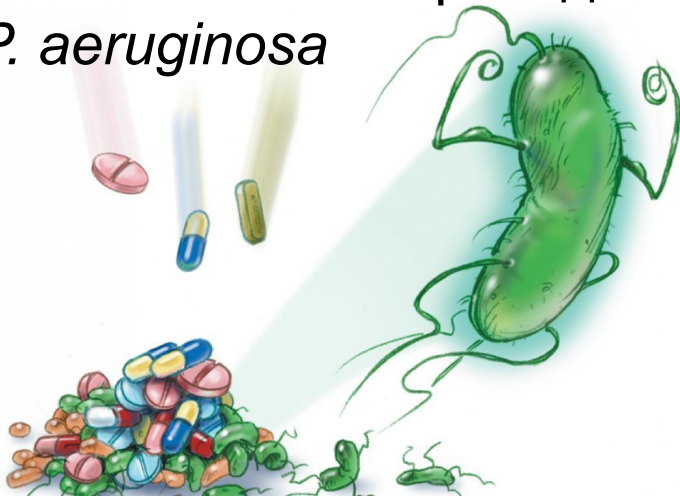
# «Параллельный ущерб»

~ Бесконтрольное использование цефалоспоринов приводит к росту инфекции, вызванных БЛРС-продуцирующими штаммами энтеробактерий (*K. pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *E. coli*)

~ Использование фторхинолонов сопровождается наибольшим риском развития резистентности *P. aeruginosa* к карбапенемам, развитии MRSA

~ Использование карбопенемов с антисинегнойной активностью приводит к селекции устойчивых штаммов

*P. aeruginosa*



# Ключевые вопросы рациональной антибактериальной терапии

Что лечить?

Чем лечить?

Как лечить?



# Что лечить?

***Правило №1: Диагноз инфекционного заболевания должен быть сформулирован***

- предварительный
- сформулированная концепция о наличии инфекционного заболевания отраженная в истории болезни (сепсис без первичного очага, криптогенный сепсис)

**NB!!!**

- ~ Наличие отдельных симптомов системной воспалительной реакции (лихорадка, лейкоцитоз, нейтрофилез, увеличение СОЭ) не всегда является отражением бактериального воспаления
- ~ Выделенный м/о из нестерильных локусов — не всегда означает инфекционный процесс, необходимо учитывать клиническую картину
- ~ Для решения вопроса о назначении АБП полезным может быть - исследование прокальцитонина и СРБ

# Что лечить?

**Правило №2 Должен быть определен потенциальный возбудитель инфекционного заболевания и наиболее вероятная чувствительность к антибактериальным препаратам:**

- по данным клинических рекомендаций
- бактериологический



Локализация процесса	Возбудитель
Инфекции МВС	Грам (-) флора, чаще всего это E. coli
Инфекции кожи и мягких тканей	Грам(+) мфлора, стрептококки и стафилококки
Внебольничная пневмония	Пневмококк (60 лет, без коморбидности )



# **Правило №3 Стратификация риска наличия резистентных возбудителей**

## ***Критерии стратификации:***

- Прием антибактериальных препаратов последние 3 месяца
- Госпитализация или лечение в дневном стационаре, нахождение в домах длительного ухода, последние 3 месяца
- Наличие сопутствующей патологии

- I тип нет риска наличия резистентных возбудителей, АМО/КК, амоксициллин, цефтриаксон и др. в соответствии этиологией и клиническими рекомендациями**
- II тип есть риск БЛРС продуцирующих грам (-) бактерий, эртапенем (инванз™)**

# Стратификация риска наличия резистентных возбудителей

## ***Критерии стратификации:***

- Длительность пребывания в отделении и в ОРИТ
- Предшествующая антибиотикотерапия
- Тяжелое течение основного заболевания и наличие тяжелой ко-морбидности
- Факторы риска инвазивного кандидоза

**III а тип высокий риск БЛРС** продуцирующих грам (-) бактерий — нозокомиальные инфекции, эртапенем (инванз)

**Тип III б** - высокий риск БЛРС продуцирующих грам (-) бактерий, MRSA, НФГОб, нозокомиальная инфекция (меропенем и имепенем/циластатин, ванкомицин, линезолид)

**IV тип высокий риск БЛРС** продуцирующих грам (-) бактерий, MRSA, НФГОб, нозокомиальная инфекция с факторами риска инвазивного кандидоза (меропенем и имепенем/циластатин, ванкомицин, линезолид, противогрибковые препараты эхинокандины)

# Программа СКАТ стратификация риска

Приложение 2. Стратификация госпитализированных пациентов с инфекцией с учетом риска полирезистентных возбудителей и инвазивного кандидоза

Тип пациента	Тип I	Тип II	Тип IIIa	Тип IIIb	Тип IV
Характер инфекции	Внебольничная	Внебольничная с факторами риска продуцентов БЛРС	Нозокомиальная без факторов риска ПРВ	Нозокомиальная с факторами риска ПРВ	Нозокомиальная с факторами риска ИК
Обращение за медицинской помощью или госпитализация	Не было обращений за медицинской помощью в последние 3 месяца	Обращение за медицинской помощью (дневной стационар поликлиники, гемодиализ, нахождения в учреждениях длительного ухода) или госпитализация в последние 3 месяца	Длительность нахождения в стационаре ≤ 7 дней (вне ОРИТ), отсутствие оперативных вмешательств,	Длительность нахождения в стационаре > 7 дней (в ОРИТ > 3 дней) или инфекция, возникшая после оперативных вмешательств	Пациенты III типа с лихорадкой >38,0°C более 6 дней, сохраняющейся на фоне адекватной антибактериальной терапии и санированном очагом инфекции при наличии следующих факторов:  1. Распространенная (2 и более локусов) колонизация <i>Candida spp.</i> 2. Наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза:
Терапия антибиотиками > 1 суток	Не было АБТ в течение последних 90 дней	Предшествующая АБТ (в последние 90 дней)	Не получал АБТ или антибактериальную профилактику более 24 часов	Предшествующая антибактериальная терапия	– в/в катетер; – лапаротомия; – полное парентеральное питание; – применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов
Характеристика пациента	Пациенты без тяжелой сопутствующей патологии	Тяжелая сопутствующая патология (ХПН, цирроз печени, сахарный диабет, алкогольная висцеропатия, наркомания, ВИЧ)	Любые пациенты	Тяжелое течение основного заболевания или наличие тяжелой ко-морбидности	
Дополнительные факторы риска ПРВ	Нет	Поездка за границу в регион с высоким уровнем ПРВ	Нет	Факторы риска MRSA, <i>Paeruginosa</i>	Предшествующая терапия/профилактика азолами
Вероятные полирезистентные возбудители или грибы <i>Candida</i>	Нет	Энтеробактерии – продуценты БЛРС	Энтеробактерии – продуценты БЛРС	Энтеробактерии – продуценты БЛРС; MRSA; НФГОБ	Те же бактерии (IIIb тип) + <i>Candida spp.</i>

Обозначения: БЛРС – бета-лактамазы расширенного спектра; ПРВ – полирезистентные возбудители; ИК – инвазивный кандидоз; MRSA – метициллинорезистентный *Staphylococcus aureus*; НФГОБ – неферментирующие грамотрицательные бактерии (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*)

# Важно помнить!

- Не применять АБП для лечения неосложненных вирусных инфекций
- Перед началом терапии получить образцы для бактериологического исследования
- Определять продолжительность АБТ
- Учитывать возможность селекции полирезистентных штаммов

*Федеральное руководство по использованию лекарственных средств XVII выпуск, 2016года*



# Чем лечить? Выбор:

- ~ Антибактериального препарат или комбинации в соответствии с предполагаемым возбудителем в соответствии с клиническими рекомендациями
- ~ С учетом спектра действия АБП
- ~ С учетом стратификации риска наличия резистентных возбудителей
- ~ Дозы, способа введения
- ~ С учетом нежелательные реакции
- ~ С учетом фармакокинетики АБП (т. е. способность проникать и накапливаться в тканях и жидкостях организма)
- ~ Функцию почек, печени (уровень СКФ)
- ~ Продолжительность лечения



# Как лечить?

- ~ **Антибиотики следует вводить** в соответствии с официальной инструкцией. Основные пути введения: внутривенный, внутримышечный, пероральный, для некоторых антибиотиков ингаляционный. Другие пути введения не имеют доказанных преимуществ.
- ~ **Выбор** пути введения определяется тяжестью состояния:
  - нетяжелые инфекции - пероральное назначение
  - при тяжелом течении - внутривенно
- ~ **При положительном эффекте от лечения** возможен перевод на пероральный прием — ступенчатая терапия
- ~ **Комбинированная АБП** — нет доказательных данных о явном преимуществе, необходимо оценивать в каждом случае конкретно
- ~ **Дезэскалация** — смена антибактериальной терапии с более узким спектром действия по результатам бактериологического исследования

# Как лечить?

## Оценка эффективности

- ~ Оценка эффективности проводится через 48-72 часа. (Бактерицидное действие антибиотиков или «киллинг» развивается как правило через 24-48 часов)
- ~ Динамика проявлений синдрома системной воспалительной реакции
- ~ У пациентов находящихся в ОРИТ по суррогатным показателям
  - респираторный коэффициент ( $PaO_2/FiO_2$ ),  $SpO_2$
  - выраженность полиорганной недостаточности
  - интегральные штаммы (SOFA, MODS)
- ~ Уровень маркеров бактериального воспаления — ПКТ и СРБ

**К**оррекция терапии следует проводить через 48-72 часа при отсутствии клинического улучшения и/или выделения резистентного к проводимой терапии возбудителя

# Как лечить?

**Продолжительность антибактериальной терапии должна определяться в соответствии с клиническими рекомендациями.**

*Критерии достаточности:*

- Нормализация температуры (максимальная температура менее 37,5)
- Регресс основных симптомов инфекции
- Положительная динамика основных лабораторных показателей в том числе снижение ПКТ и СРБ
- Эрадикация возбудителя из крови и других локусов или уменьшение количества бактерий в нестерильном локусе
- Отсутствие полиорганной недостаточности, связанной с инфекцией
- Восстановление функций ЖКТ при операциях на брюшной полости



# Как лечить?

П

## Nota Bene!!!

- Сохранение отдельных симптомов — субфебрильная лихорадка, лейкоцитоз без сдвига, повышенная СОЭ

- Небольшое количество гнойного трахеального секрета

- Остаточная инфильтрация на рентгенограмме

- Наличие дренажей в брюшной полости или катетера в мочевых путях

**Не являются основанием для продолжения АБТ**

ТИИ

Кр

- Нор

тем

- Рег

- По

по

- Эра

ум

ло

- Оту

инфекцией

- Восстановление функций ЖКТ при операциях на брюшной полости

к

к

ой с

# Источники информации

~ Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям, название сайта [sia-r.ru](http://sia-r.ru)

~ Российское респираторное общество название сайта

[www.pulmonology.ru](http://www.pulmonology.ru)

~ Российское общество урологов [www.ooorou.ru](http://www.ooorou.ru)

~ Российское кардиологическое общество, название сайта [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru)



# ***Рациональная антибиотикотерапия***

- Диагноз инфекционного заболевания
- Этиология — предположительный возбудитель и его резистентность
- Выбор препарата, дозы, пути введения
- Продолжительность лечения
- Своевременная отмена антибиотика

**Спасибо за внимание!**