

БелМАПО
кафедра детской анестезиологии
и реаниматологии

Антибактериальная
терапия неотложных
состояний

ДОЦЕНТ
КУЛАГИН
АЛЕКСЕЙ ЕВГЕНИЕВИЧ

СТАРТОВАЯ ТЕРАПИЯ УЧИТЫВАЕТ

- ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНОГО**
- ЛОКАЛИЗАЦИЮ ИНФЕКЦИИ**
- КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЯ**
- ЛАБОРАТОРНЫЕ ДАННЫЕ**

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

ЗАБОР МАТЕРИАЛА НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ВЫБОР АНТИМИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА С УЧЕТОМ:

- тяжести состояния пациента
- локализации инфекционного процесса
- данных локальной чувствительности микрофлоры
- общепринятых рекомендаций по антибактериальной терапии



ОЦЕНКА ДИНАМИКИ КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

- интерпретация полученных микробиологических данных
- оценка динамики клинического состояния и лабораторных данных



РЕШЕНИЕ ВОПРОСА О ВЫБОРЕ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

выбор антибактериальной терапии осуществляют с учетом следующих моментов

- возбудитель известен - проводится этиотропная терапия (назначают антибиотики с относительно нешироким спектром действия)**
- возбудитель не известен - эмпирическая терапия в режиме возрастания (эскалационный режим) или в максимальном режиме (деэскалационный режим)**

ПРЕИМУЩЕСТВА МОНОТЕРАПИИ

(С.В. Яковлев, М.П. Суворова, 1998)

- снижение риска неадекватного взаимодействия антибактериальных средств**
- уменьшение риска нежелательного взаимодействия с другими лекарственными средствами**
- снижение частоты развития нежелательных явлений**
- уменьшение времени введения лекарств**
- снижение стоимости лечения**

КОМБИНИРОВАННАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ О П Р А В Д А Н А

- возбудитель не известен
- чувствительность предполагаемого возбудителя к антимикробным средствам существенно варьирует
- ожидание результатов посева и определения чувствительности возбудителя увеличивает риск осложнений и может привести к летальному исходу
- для достижения синергизма (эндокардит, тяжелые инфекции вызванные *P.aeruginosa*)
- при подозрении на бактериальный сепсис, при сепсисе, при подозрении на нозокомиальную инфекцию

Клинические признаки эффективности антибактериальной терапии (по Н.В. Белобородову, 2002)

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- общее самочувствие
- температура тела
- тахикардия
- одышка
- режимы ИВЛ
- кардиотоническая поддержка

ЧЕРЕЗ 72 ЧАСА

- улучшение
- нормализация или снижение
- уменьшение
- уменьшение
- более «мягкие» или спонтанное дыхание
- снижение доз

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

(по Н.В.Белобородову, 2002)

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- прокальцитонин
- лейкоцитоз > 12 тыс
- незрелые формы нейтрофилов $> 10\%$
- тромбоцитопения
- повышение мочевины, креатинина, билирубина, АЛТ, АСТ

ЧЕРЕЗ 72 ЧАСА

- снижение до нормы
- тенденция к нормализации
- тенденция к нормализации
- менее выражена
- тенденция к нормализации

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОВ

- **ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ** - полное исчезновение **ВСЕХ** исходных симптомов и признаков заболевания
- **УЛУЧШЕНИЕ** - положительный эффект, но без полного исчезновения признаков и симптомов заболевания
- **ОТСУТСТВИЕ ЭФФЕКТА** - отсутствие клинического ответа на фоне терапии
- **РЕЦЕДИВ** - возобновление проявлений заболевания к концу лечения
- **НЕВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНИТЬ** - прекращение лечения по любой причине через менее 48 часов от его начала или прогрессирование другого патологического процесса



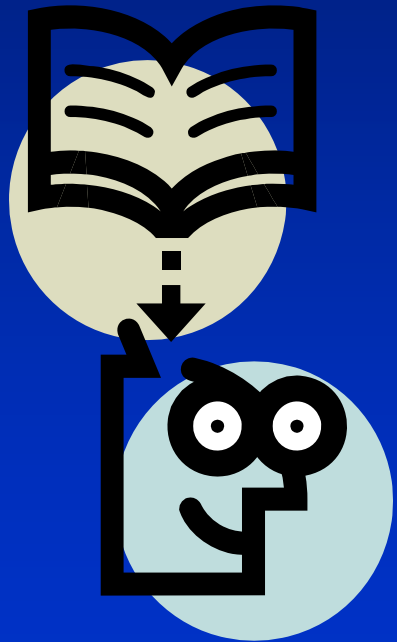
КРИТЕРИИ ДОСТАТОЧНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (применительно к абдоминальной хирургической инфекции)

- **ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**
- **ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА НИЖЕ 38°C В ТЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 24 ЧАСОВ**
- **ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОТОРИКИ ЖКТ**
- **НОРМАЛИЗАЦИЯ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА ИЛИ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДО ИСХОДНОГО УРОВНЯ**



КРИТЕРИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

- **ЭРАДИКАЦИЯ** - отсутствие микроорганизмов или когда культура не высевается сразу после окончания лечения
- **ПЕРСИСТЕНЦИЯ** - наличие микроорганизмов в крови или очаге инфекции после окончания лечения
- **СУПЕРИНФЕКЦИЯ** - появление нового патогена, отличного от исходного возбудителя в период лечения или немедленно после окончания терапии с клиническими проявлениями сепсиса

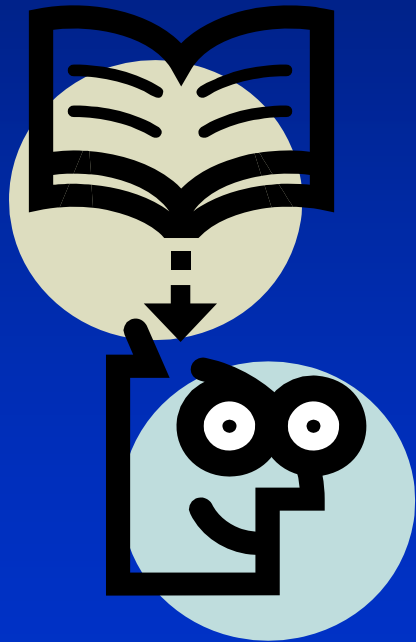


КРИТЕРИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

- **КОЛОНИЗАЦИЯ** - появление новых микроорганизмов, отличающихся от первоначальных возбудителей, в период лечения или сразу после окончания терапии
- **НЕВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНИТЬ** - когда не соблюдался протокол или исследование необходимо было прекратить по какой либо причине

РЕЦЕДИВ - выявление того же самого патогена

РЕИНФЕКЦИЯ - появление нового возбудителя, или того же, но с измененным спектром чувствительности



НЕЭФФЕКТИВНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

- **ЛИХОРАДКА И ДРУГИЕ СИМПТОМЫ СОХРАНЯЮТСЯ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ**
- **ИМЕЕТ МЕСТО БЫСТРОЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА (ЧАСТО ВОЗМОЖЕН ЛЕТАЛЬНЫЙ ИСХОД)**
- **ОТМЕЧАЕТСЯ НАЧАЛЬНОЕ УЛУЧШЕНИЕ, ЗА КОТОРЫМ СЛЕДУЕТ УХУДШЕНИЕ**
- **ПЕРСИСТИРУЮЩАЯ ИНФЕКЦИЯ (НАПРИМЕР, СТОЙКАЯ БАКТЕРИЕМИЯ)**
- **МЕДЛЕННОЕ, ХОТЯ И ПРОГРЕССИРУЮЩЕЕ, УЛУЧШЕНИЕ (В ОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ОБУСЛОВЛЕНО СОБСТВЕННЫМИ ЗАЩИТНЫМИ СИЛАМИ ПАЦИЕНТА)**

НЕЭФФЕКТИВНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Отсутствие клинико-лабораторных признаков улучшения состояния больного через 3-4 суток адекватной антибактериальной терапии заставляет прежде всего думать не о смене режима антибиотикотерапии, а о неадекватной хирургической санации или формировании альтернативных очагов инфекции (нозокомиальная пневмония, ангиогенная инфекция и т.п.)

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ



- ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЙ ВЫБОР ПРЕПАРАТОВ С УЧЕТОМ ПОЛИМИКРОБНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
- ДИНАМИЧЕСКИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
- СОБЛЮЖДЕНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ТЕРАПИИ (доза должна создавать концентрацию препарата в очаге воспаления обеспечивающую бактерицидный эффект)

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ



- ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ БАКТЕРИЦИДНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АНТИБИОТИКА В КРОВИ
- УЧЕТ ХАРАКТЕРА ПОБОЧНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРЕПАРАТОВ
- КОРРЕКЦИЯ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЙ ГОМЕОСТАЗА
- ДЕТОКСИКАЦИЯ (в том числе энтеральная)

ДЕЭСКАЛАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ - ЭМПИРИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ, АКТИВНЫХ В ОТНОШЕНИИ ВСЕХ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ (ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ)



ВЫБИРАЮТ ПОТЕНЦИАЛЬНО НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ РЕЖИМ НА ПЕРВЫЕ 4 - 7 СУТОК, С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПЕРЕХОДОМ НА БОЛЕЕ ПРОСТЫЕ И ЭКОНОМНЫЕ РЕЖИМЫ С УЧЕТОМ ПОЛУЧЕННЫХ К ЭТОМУ ВРЕМЕНИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Кафедра детской анестезиологии и реаниматологии
БелМАПО, Доцент Кулагин А.Е.

ДЕЭСКАЛАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ



- БОЛЬНЫМ С ТЯЖЕЛЫМИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ (АБСЦЕСС ЛЕГКОГО, ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ И Т.П.) ОСОБЕННО ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ИЗ ДРУГИХ СТАЦИОНАРОВ
- ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ
- ПРИ СЕПСИСЕ
- У БОЛЬНЫХ С ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ

Антибактериальные препараты, рекомендуемые для деэскалационной терапии (Н.В. Белобородов, 2002)

ПРЕПАРАТЫ

**Карбапенемы (имипенем,
меронем)**

**Цефалоспорины 4-го по-
коления (цефепим)**

**Аминогликозиды (амика-
цин, нетилмицин)**

**Фторхинолоны (ципроф-
локсацин, левофлоксацин)**

**Ингибиторзащищенные
бета-лактамы**

КОММЕНТАРИИ

**Наиболее стабильны к бета-
лактамазам расширенного
спектра. Могут применять-
ся в режиме монотерапии**

**В комбинации с амикаци-
ном или фторхинолонами**

**Только в комбинации с дру-
гими препаратами**

**По жизненным показаниям
при подтвержденной чувст-
вительности**

**Недостаточный клиниче-
ский опыт в педиатрии**

НЕКОТОРЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГРУППЫ ЦЕФАЛОСПОРИНОВ

ЦЕФОТАКСИМ	базовый цефалоспорин III поколения; высокая активность в отношении стрептококков и грамотрицательных микроорганизмов	В/В и В/М; ДЕТИ 50–100 МГ/КГ/СУТ в 2–3 введения; ВЗРОСЛЫЕ 3–8 Г/СУТ в 3–4 введения
ЦЕФТРИАКСОН	базовый цефалоспорин III поколения; отличия от цефотаксима: длительный T_{1/2}, экскреция с мочой и с желчью, может вызывать псевдохолелитиаз	В/В и В/М; ДЕТИ 20–75 МГ/КГ/СУТ в 1–2 введения; ВЗРОСЛЫЕ 1–2 Г/СУТ однократно
ЦЕФТАЗИДИМ	цефалоспорин III поколения; активен в отношении синегнойной палочки, менее активен в отношении стрептококков	В/В и В/М; ДЕТИ 30–100 МГ/КГ/СУТ в 2–3 введения; ВЗРОСЛЫЕ 3–6 Г/СУТ в 2–3 введения
ЦЕФЕПИМ	цефалоспорин IV поколения; высокая активность в отношении энтеробактерий, синегнойной палочки и др. неферментирующих микроорганизмов; активен в отношении некоторых штаммов, устойчивых к III поколению	В/В и В/М; ДЕТИ 50 МГ/КГ/СУТ в 3 введения; ВЗРОСЛЫЕ 2–4 Г/СУТ в 2 введения

ОСНОВНЫЕ АМИНОГЛИКОЗИДЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОИТР

- ГЕНТАМИЦИН** Основной аминогликозид II поколения; отличия от I поколения:
- активен в отношении синегнойной палочки (в настоящее время многие штаммы резистенты)
 - нефро- и ототоксичен
- НЕТИЛМИЦИН** Отличия от гентамицина:
- активен в отношении некоторых нозокомиальных гентамицинорезистентных штаммов GR(-) бактерий
 - не действует на энтерококки
 - меньшая ото- и нефротоксичность
- АМИКАЦИН** Аминогликозид III поколения
- активен в отношении многих нозокомиальных штаммов GR(-) бактерий резистентных к гентамицину и нетилмицину (предпочтителен для эмпирической терапии)
 - меньшая нефротоксичность и большая ототоксичность по сравнению с гентамицином