

Основы клинического использования антибиотиков

Готов М.А.

К. мед. наук, доцент

mm_aa_gg@list.ru

БАКТЕРИИ

ВИРУСЫ

МИКРООРГАНИЗМЫ

ГРИБЫ

ПРОСТЕЙШИЕ

- Известно порядка 200 молекул
- 30-50% препаратов, покупаемых в аптеках, — антибиотики

Для чего нужны АБ?

**Лечение БАКТЕРИАЛЬНЫХ
инфекций**

**Профилактика
БАКТЕРИАЛЬНЫХ инфекций**

**Назначение АБ при высоком
риске развития бактериальной
инфекции**

Нерациональное назначение АБ

1. При респираторных вирусных инфекциях, COVID-19
2. Продленное (до нескольких суток) послеоперационное назначение при отсутствии показаний
3. Профилактика пролежней или пневмоний у лежачих больных

Временные методические рекомендации, версия 10

Бактериальные инфекции нечасто осложняют течение COVID-19. Так, в мета-анализе 24 исследований, включавших 3338 пациентов, частота бактериальной ко-инфекции на момент обращения за медицинской помощью составила 3,5% (95% ДИ-0,4-6,7%); вторичные бактериальные инфекции осложняли течение COVID-19 у 14,3% пациентов (95% ДИ-9,6-18,9%); в целом пропорция пациентов с бактериальными инфекциями составила 6,9% (95% ДИ-4,3-9,5%); бактериальные инфекции чаще регистрировались у пациентов с тяжелым течением COVID-19 (8,1%, 95% ДИ-2,3-13,8%). Поэтому подавляющее большинство пациентов с COVID-19, особенно при легком и среднетяжелом течении, НЕ НУЖДАЮТСЯ в назначении антибактериальной терапии.

Нерациональное назначение АБ

1. При респираторных вирусных инфекциях, COVID-19
2. Продленное (до нескольких суток) послеоперационное назначение при отсутствии показаний
3. Профилактика пролежней или пневмоний у лежачих больных

Стратегия и тактика антибактериальной терапии

- **Стратегия** — подготовка, планирование и ведение войны
- **Тактика** — подготовка и ведение боя

Стратегия и тактика антибактериальной терапии

- **Стратегия** — выздоровление или достижение ремиссии
- **Тактика** — выбор методов достижения цели:
 - Препараты
 - Сроки лечения
 - Контроль эффективности

Стратегия и тактика антибактериальной терапии

- **Стратегия** назначения антибиотиков определяется **ТЯЖЕСТЬЮ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА**
- **Тактика** антибиотикотерапии определяется
 - Патологией
 - Побочными эффектами препарата
 - Наличием сопутствующей патологии
 - Результатами бактериологических тестов

Академические подходы

- **Целенаправленная** терапия

- Известен возбудитель

- Известна чувствительность возбудителя

Использование в общеклинической практике
ограничено (трудности бактериальной диагностики)

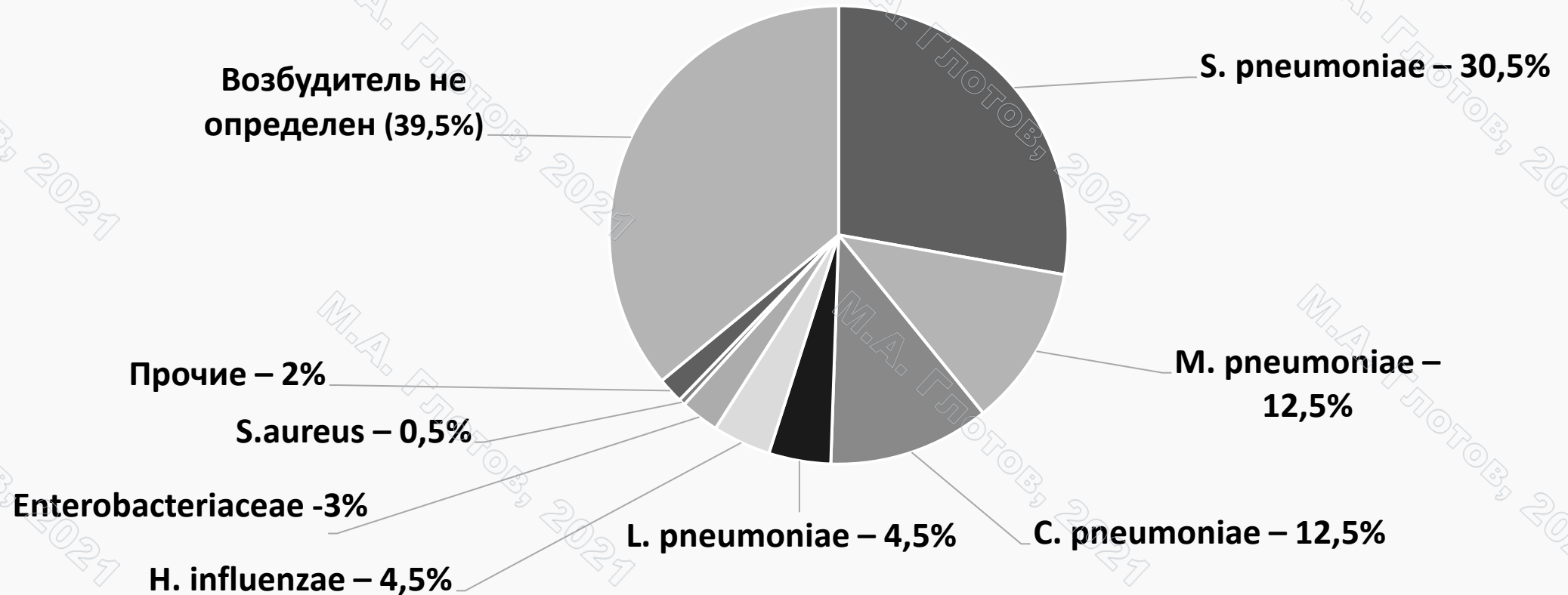
- **Эмпирическая** терапия — основная стратегия
в лечении госпитальных инфекций

Эмпирическая антибактериальная терапия

- **Эмпирический** — полученный опытным путем
- **Эмпирическая терапия (мед.)** — лечение без четкого определения причины заболевания

Эмпирический: опытный или случайный?

Частота обнаружения возбудителей при внебольничной пневмонии



Клинические стратегии

Клинические стратегии

Эскалационная терапия



Де-эскалационная терапия



Де-эскалационная терапия

- Применяется при **ТЯЖЕЛЫХ**, жизнеугрожающих инфекциях
- С современных позиций, тяжелые инфекции = **СЕПСИС**

Деэскалационная терапия

- Назначение со старта одного или нескольких АБ, эффективных в отношении БОЛЬШИНСТВА подозреваемых возбудителей
- Перед назначением АБ — посев
- По результатам посева (48 и более часов) — целенаправленная антибактериальная терапия

Де-эскалационная терапия

Тактика «выжженной земли»

ПОСЕВ

=

КОРРЕКТИРОВКА

«Точечные удары»

Почему де-эскалация?

- Неадекватная стартовая антибактериальная терапия у пациентов ОРИТ сопровождается двукратным повышением летальности
- Даже последующая коррекция неадекватной антибактериальной терапии по результатам бактериологических исследований сопровождается неудовлетворительными результатами*
- Антибиотикотерапия должна быть начата **сразу** после диагностики тяжелого инфекционного процесса

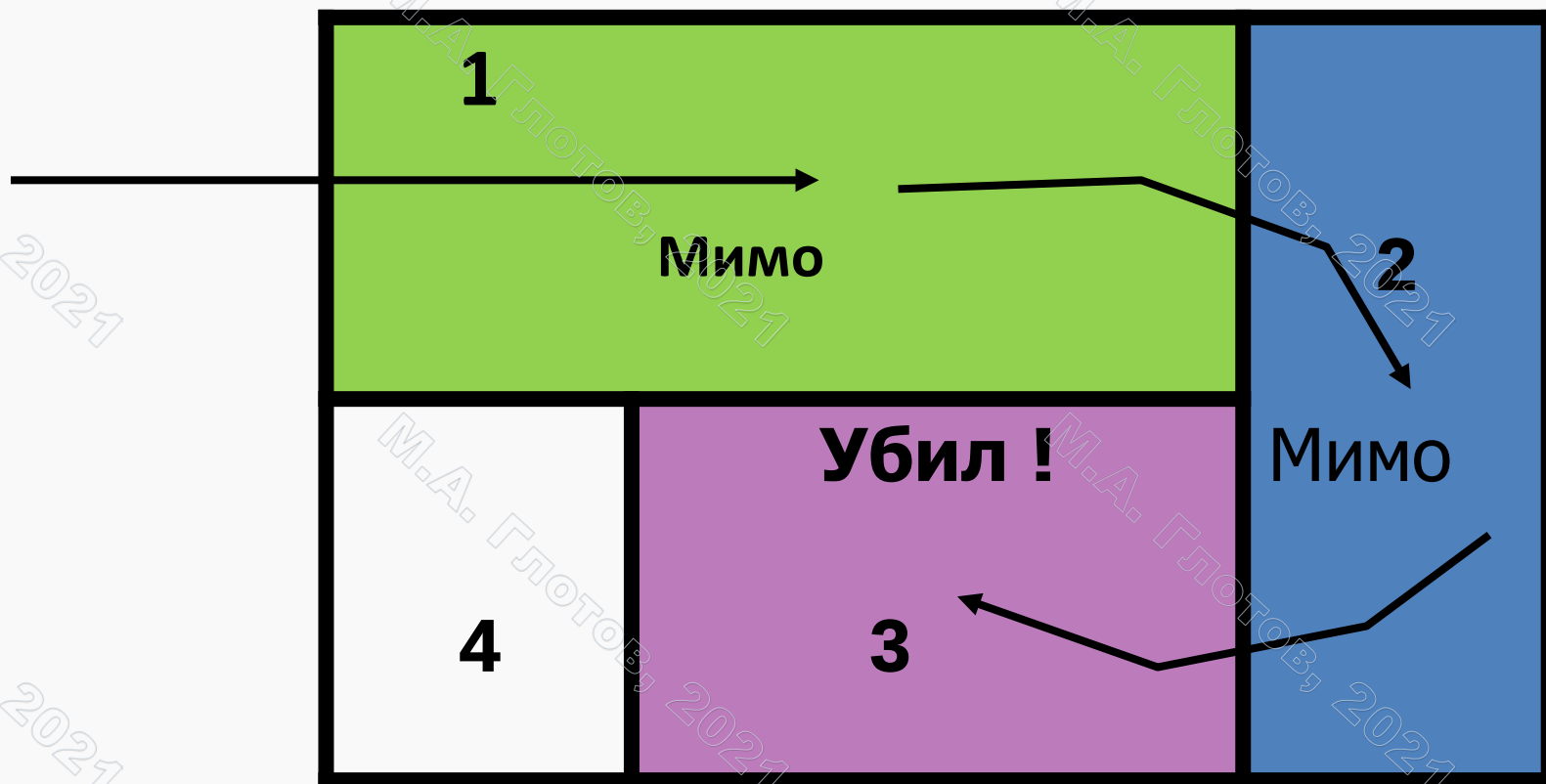
* Alvazer-Lerma, 1996; Valles, 2003

Эскалационный режим

- Применяется при ЛЕГКИХ И СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ инфекциях
 - Назначение АБ, эффективного в отношении одного или нескольких (но не обязательно — в отношении всех) потенциальных возбудителей
 - **Оценка клинических данных (48-72 часа) ± посевы**
 - При неэффективности — использование альтернативного АБ

Эскалационная терапия

- «Морской бой»



Почему эскалация?

- Экономические преимущества при нетяжелых инфекциях
- Снижаются темпы развития резистентности микроорганизмов к антибиотикам

Клиническая классификация бактерий

ОБЛИГАТНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ

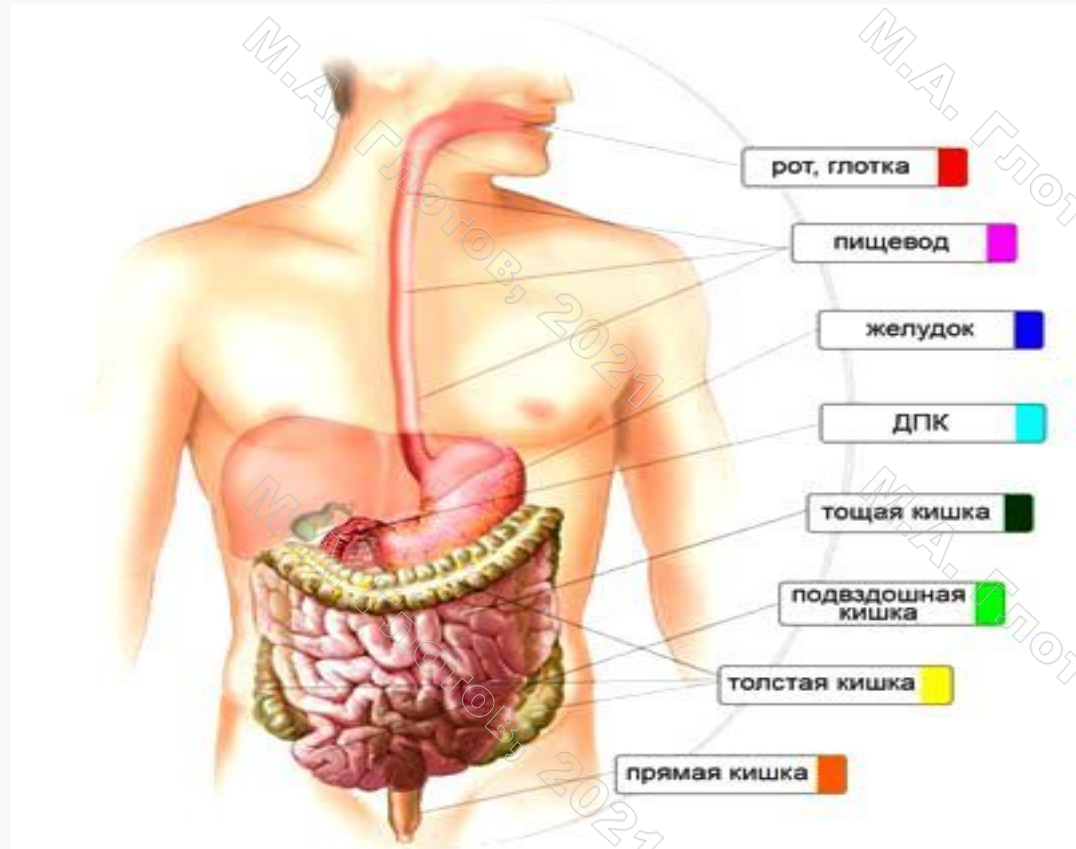
- Чума
- Холера
- Тиф
- Столбняк
- Ботулизм
- Дифтерия
- Лептоспироз
- Туберкулез

УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ

- Перитонит
- Пневмония
- Абсцесс
- Эндометрит
- Флегмона
- Цистит
- Риносинусит

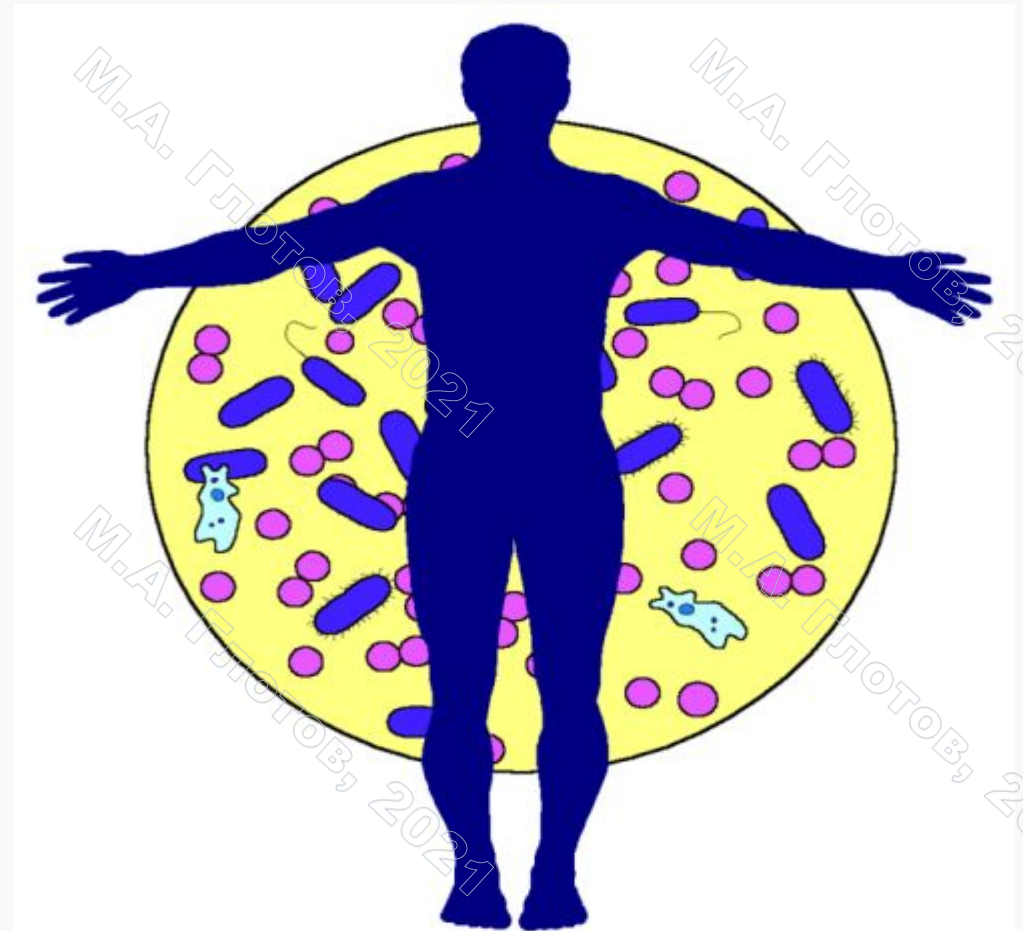
Основные резервуары возбудителей

- Кишечная трубка



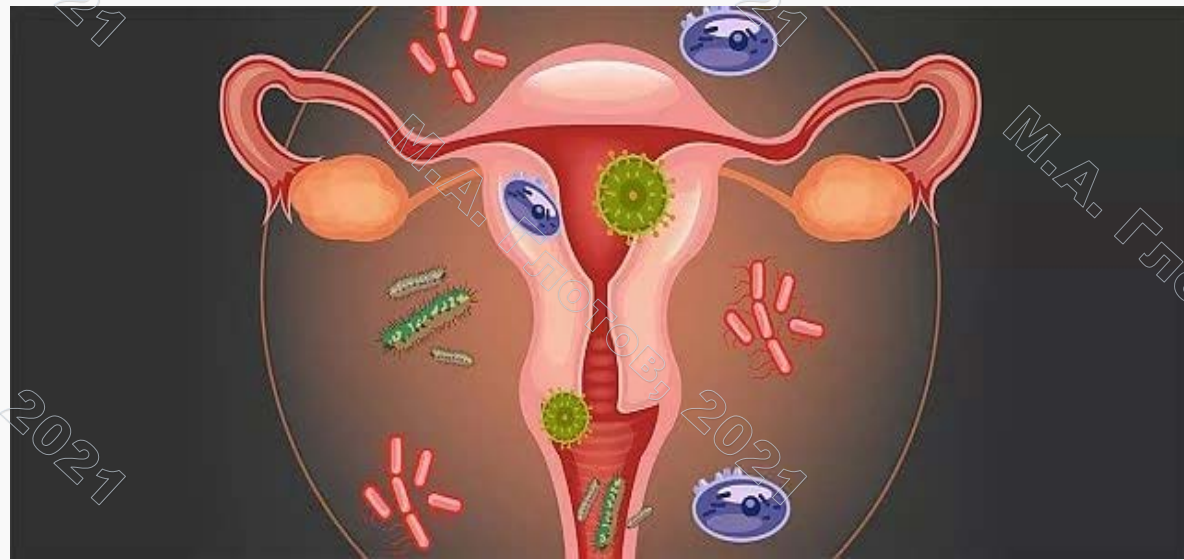
Основные резервуары возбудителей

- Кишечная трубка
- Кожный покров



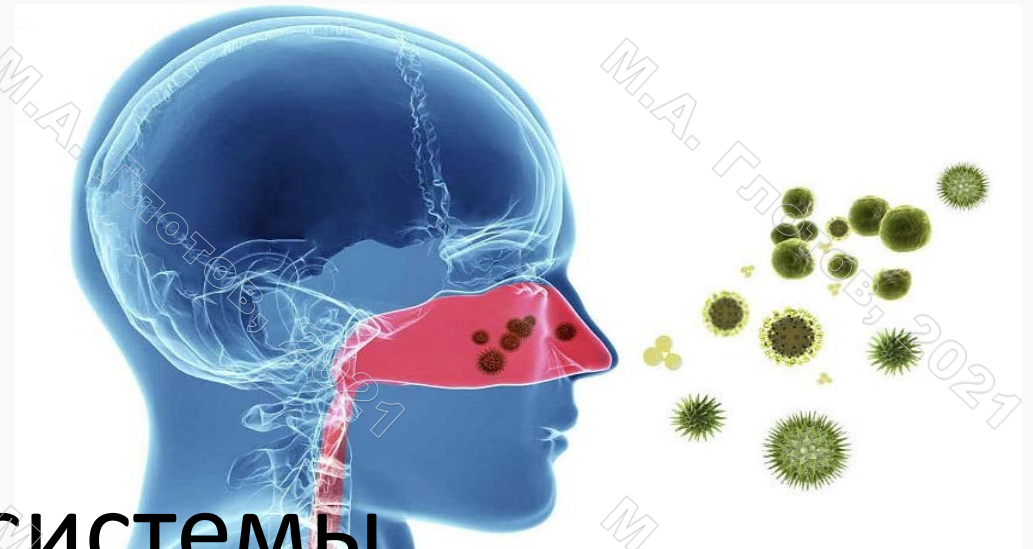
Основные резервуары возбудителей

- Кишечная трубка
- Кожный покров
- Органы репродуктивной системы



Основные резервуары возбудителей

- Кишечная трубка
- Кожный покров
- Органы репродуктивной системы
- Верхние дыхательные пути и пазухи



Ослабление барьеров

Механическое

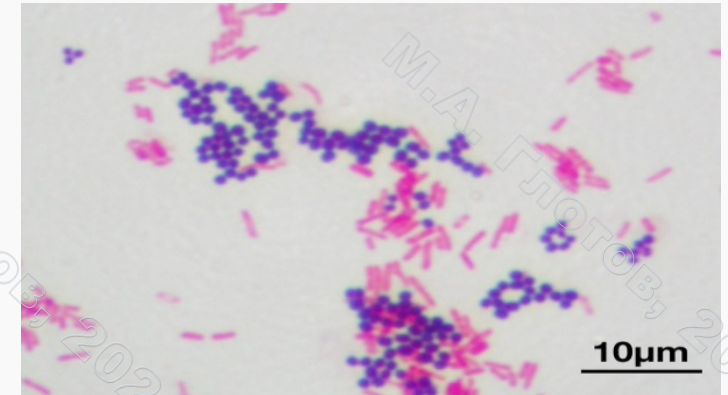
- Перфорация кишечника
- Порез кожи
- Аспирация
- Ожоги
- Экстракция зуба

Иммунологическое

- ✓ ВИЧ-инфекция
- ✓ Сахарный диабет
- ✓ Алиментарная недостаточность
- ✓ Переохлаждение

Ключевые свойства

- Форма (кокки или палочки)
- Окраска по Граму (+ или -)
- Потребление кислорода
(анаэробы или факультативные анаэробы)



Группы микроорганизмов по чувствительности к АБ

Грамотрицательные палочки	Грамположительные кокки
Анаэробы	
Внутриклеточная флора	

Грамотрицательные палочки

- Энтеробактерии (*Enterobacteriaceae*)
 - Кишечная палочка

**Кишечная палочка — основная
мишень при хирургических инфекциях!!!**



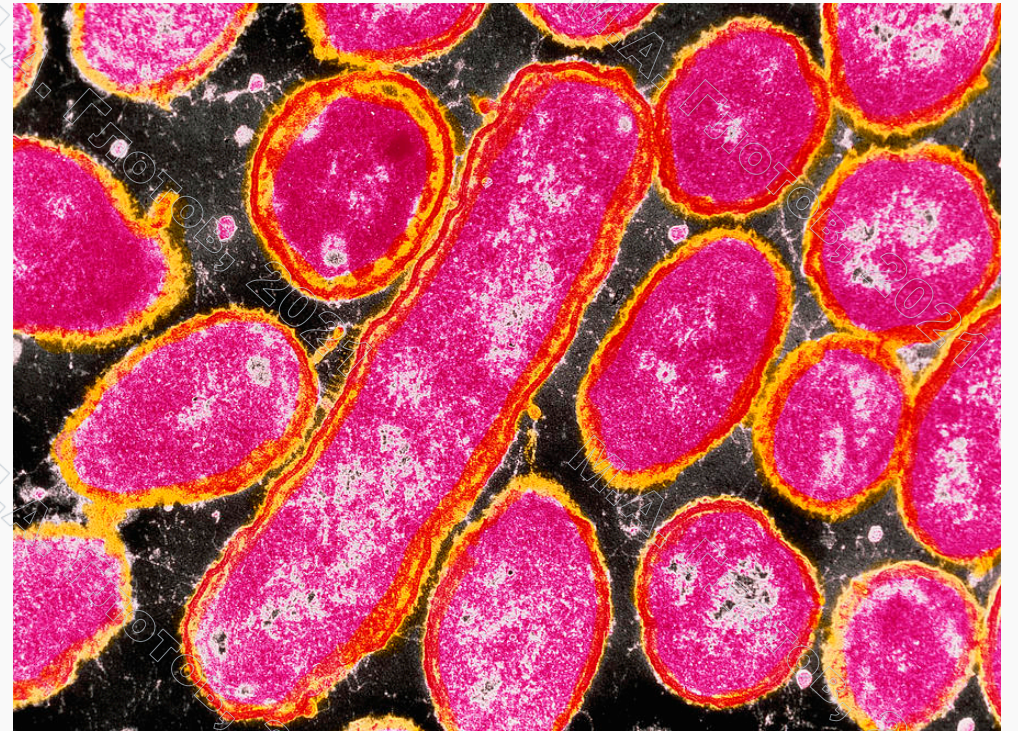
Грамотрицательные палочки

- Энтеробактерии (*Enterobacteriaceae*)
 - Кишечная палочка
 - *Клебсиелла*
 - *Протей*
 - *Энтеробактер*
 - *Цитробактер* и др.



Грамотрицательные палочки

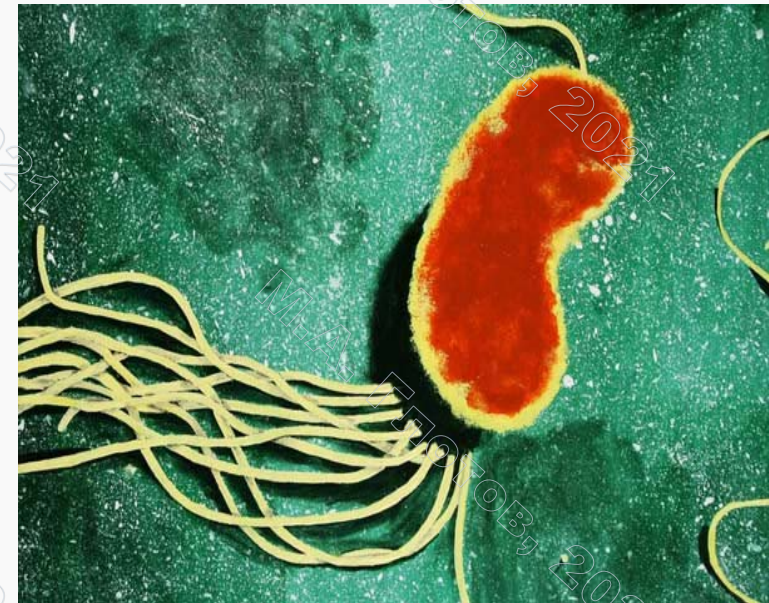
- Гемофильная палочка
(*Haemophilus influenzae*)



Грамотрицательные палочки

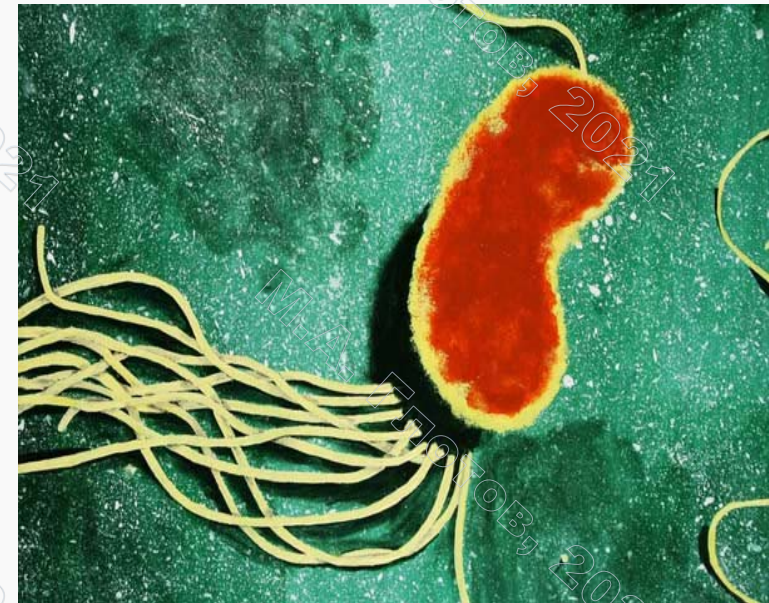
- **Синегнойная палочка**
(*Pseudomonas aeruginosa*)

- Диапазон температуры роста 4-42⁰С
- Не нуждается в факторах роста
(т.е. способна расти только в
присутствии воздуха и углеводов)
- В воде выживает до одного года

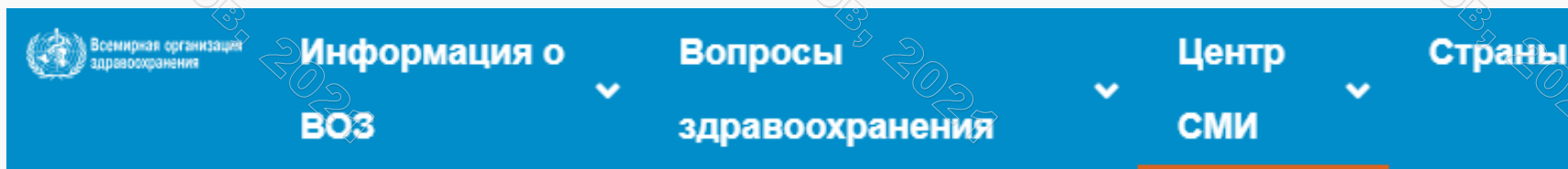


Грамотрицательные палочки

- Синегнойная палочка
(*Pseudomonas aeruginosa*)
 - **Природная** устойчивость к АБ
 - Быстрое формирование **приобретенной** устойчивости



<http://www.who.int/ru>



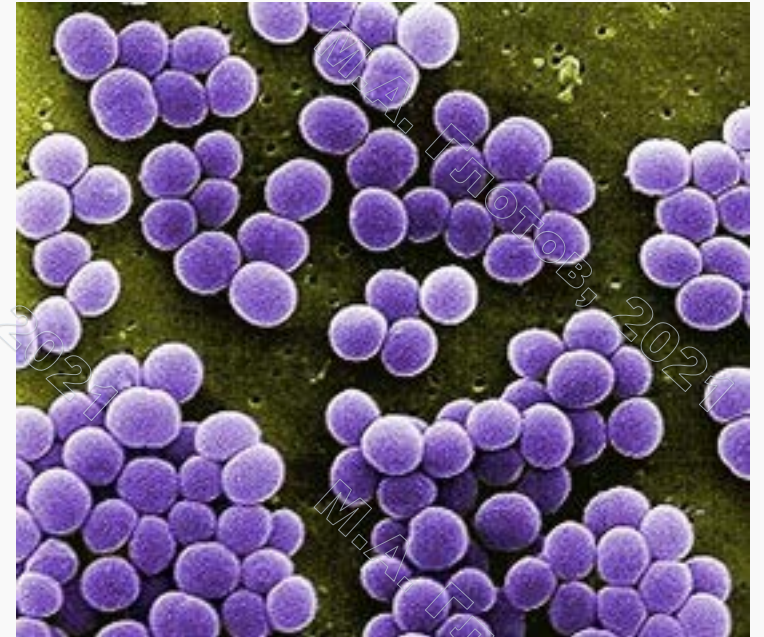
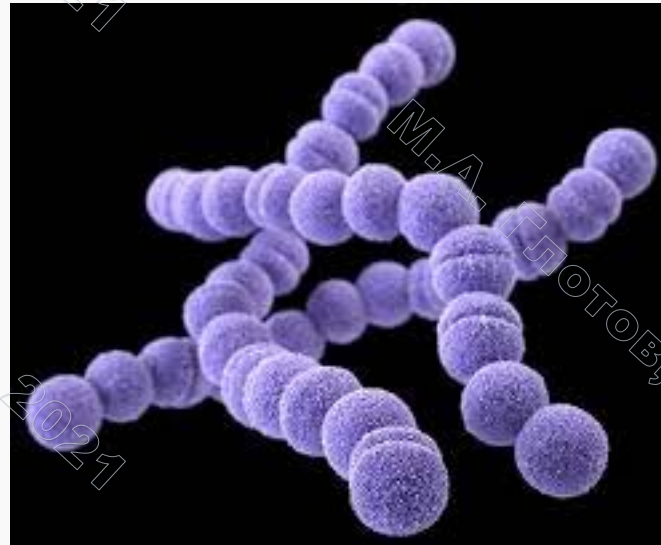
Список ВОЗ приоритетных возбудителей заболеваний для НИОКР в области создания новых антибиотиков

1 категория приоритетности: КРИТИЧЕСКИ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПРИОРИТЕТНОСТИ

- *Acinetobacter baumannii*, устойчивы к карбапенемам
- *Pseudomonas aeruginosa*, устойчивы к карбапенемам
- Enterobacteriaceae, устойчивы к карбапенемам, вырабатывают БЛРС

Грамположительные кокки

- Стафилококки
- Стрептококки
- Энтерококки



Стафилококки



- *S. aureus* group — *S. argenteus*, *S. aureus*, *S. schweitzeri*, *S. simiae*
- *S. auricularis* group — *S. auricularis*
- *S. carnosus* group — *S. carnosus*, *S. condimenti*, *S. massiliensis*, *S. piscifermentans*, *S. simulans*
- *S. epidermidis* group — *S. capitis*, *S. caprae*, *S. epidermidis*, *S. saccharolyticus*
- *S. haemolyticus* group — *S. devriesei*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*
- *S. hyicus-intermedius* group — *S. agnetis*, *S. chromogenes*, *S. felis*, *S. delphini*, *S. hyicus*, *S. intermedius*, *S. lutrae*, *S. microti*, *S. muscae*, *S. pseudintermedius*, *S. rostri*, *S. schleiferi*
- *S. lugdunensis* group — *S. lugdunensis*
- *S. saprophyticus* group — *S. arlettae*, *S. cohnii*, *S. equorum*, *S. gallinarum*, *S. kloosii*, *S. leei*, *S. nepalensis*, *S. saprophyticus*, *S. succinus*, *S. xylosus*
- *S. sciuri* group — *S. fleurettii*, *S. lentus*, *S. sciuri*, *S. stepanovicii*, *S. vitulinus*
- *S. simulans* group — *S. simulans*
- *S. warneri* group — *S. pasteurii*, *S. warneri*

**Наибольшую проблему представляет
золотистый стафилококк (*S. aureus*)**

MRSA (метициллин-резистентный золотистый стафлококк)

- Известен с 1961 г.
- **Изменение пенициллин-связывающего белка**
- Множественная резистентность:
 - Пенициллины
 - Аминогликозиды
 - Карбапенемы
 - Цефалоспорины
 - Макролиды и др.



Стрептококки

Пиогенный стрептококк

- Ангина
- Рожистое воспаление
- Острая ревматическая лихорадка

Пневмококк

- Внебольничная пневмония (основной возбудитель!!!!)



Анаэробы

Анаэробы — собирательное название различных микроорганизмов, в т.ч. грибов, простейших, спирохет, актиномицетов и др.

- Общее свойство — бескислородный тип дыхания

Распространенность анаэробов

В ротовой полости — 90%

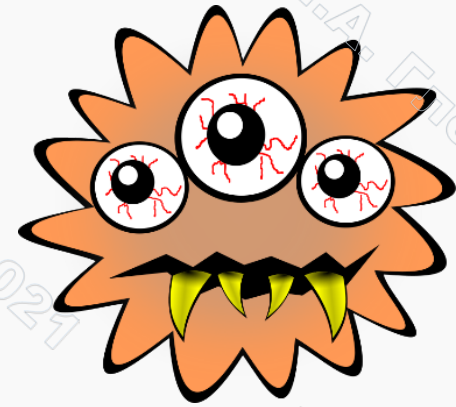
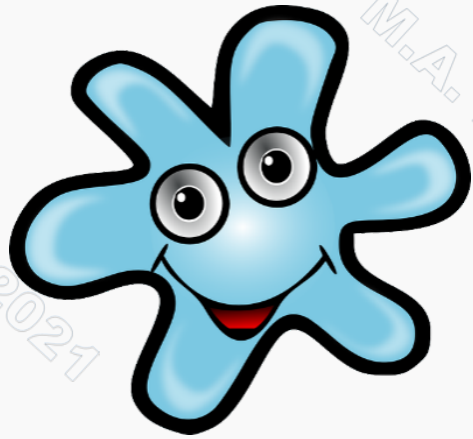
В толстом кишечнике — 99,9%

- Анаэробная инфекция чаще всего имеет эндогенное происхождение !!!

Резервуары анаэробов

- **Кишечная трубка**
 - Инфекции в ЧЛХ
 - Перитонит
 - Аспирационная пневмония и др.
- **Репродуктивные органы**
 - Воспалительные заболевания органов малого таза
 - Септический аборт
- **+ Кожа + Верхние дыхательные пути**

- Анаэроб-ассоциированная инфекция: аэробы + анаэробы



- В ассоциациях выживаемость обоих типов микроорганизмов значительно повышается

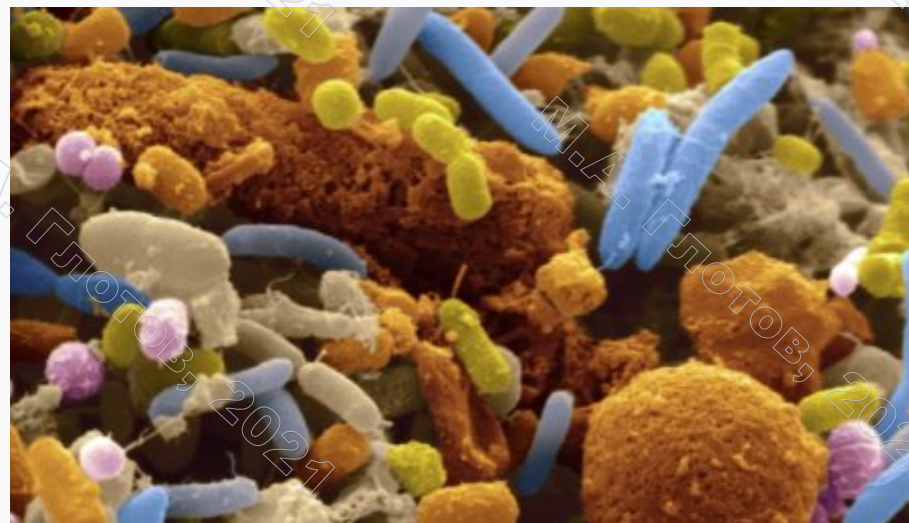
Анаэробы: диагностика

«Капризные» микроорганизмы:

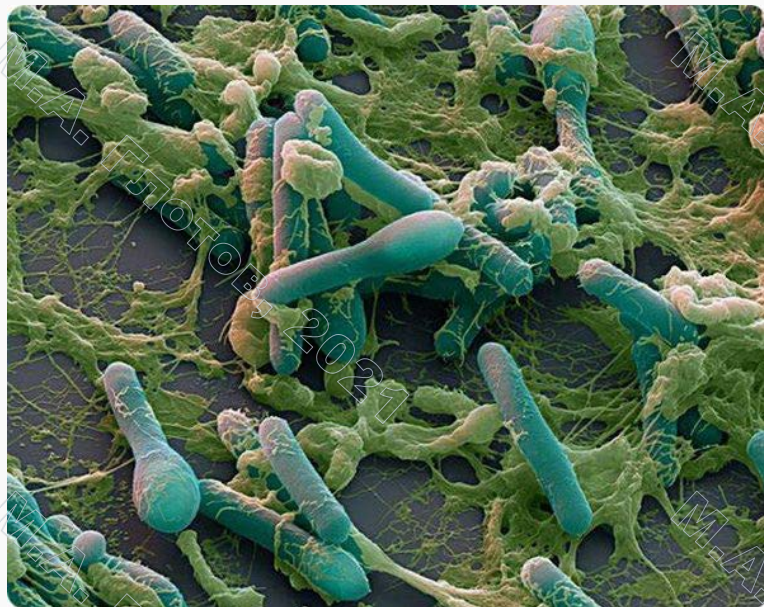
- Правильный забор материала
- Специальные среды
- Результаты — не менее 48 часов (редко),
в основном — **от 4 до 10 дней!!!**

Анаэробы

- *Bacteroides fragilis*
(внутрибрюшные инфекции)
- *Peptostreptococcus spp*
- *Fusobacterium nucleatum*
- *Clostridium spp*

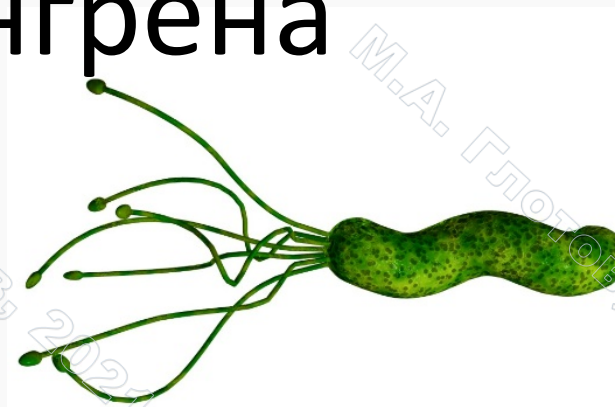


«Анаэробные» болезни



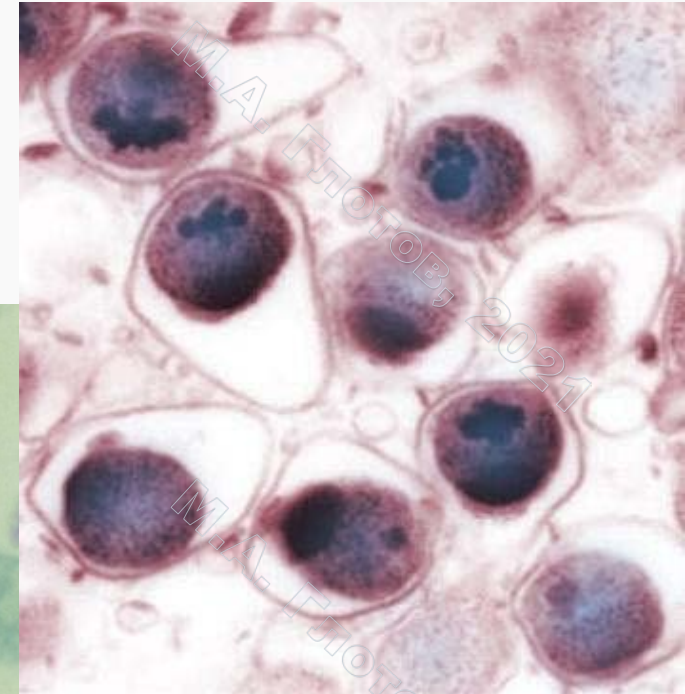
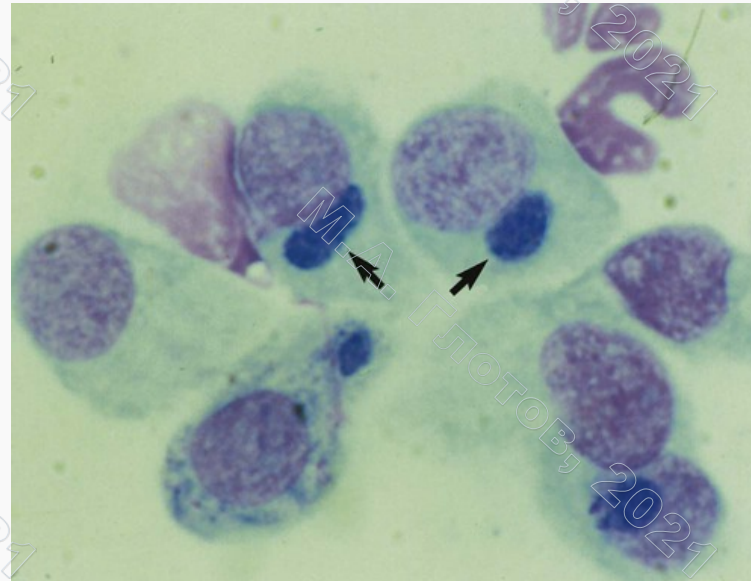
- Столбняк
- Ботулизм
- Газовая гангрена

- **ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ** (*Helicobacter pylori*)

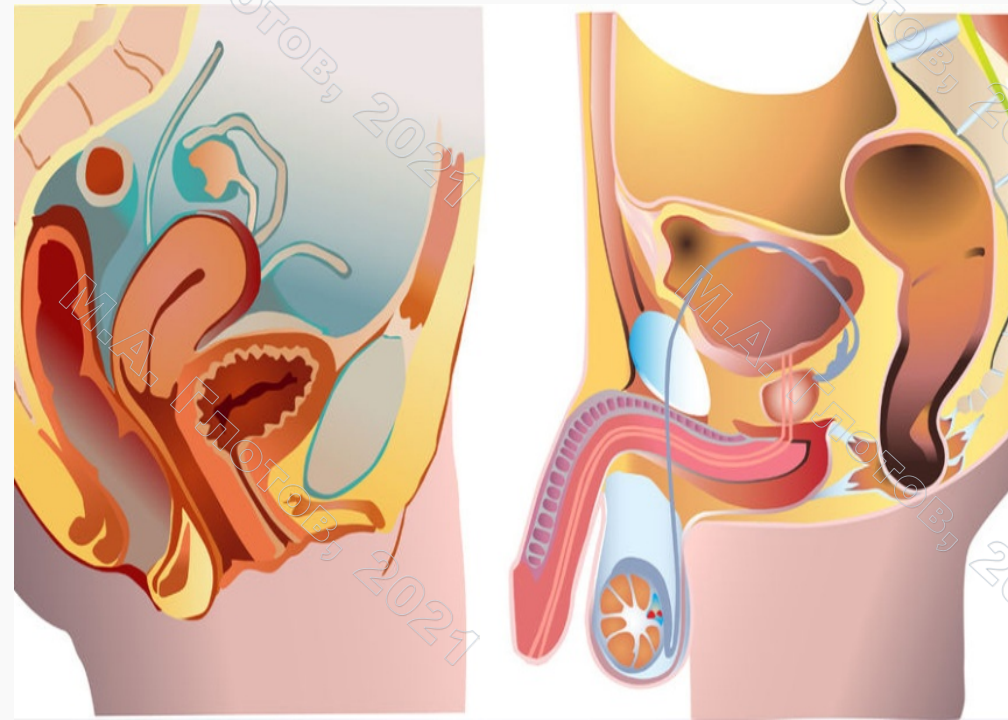
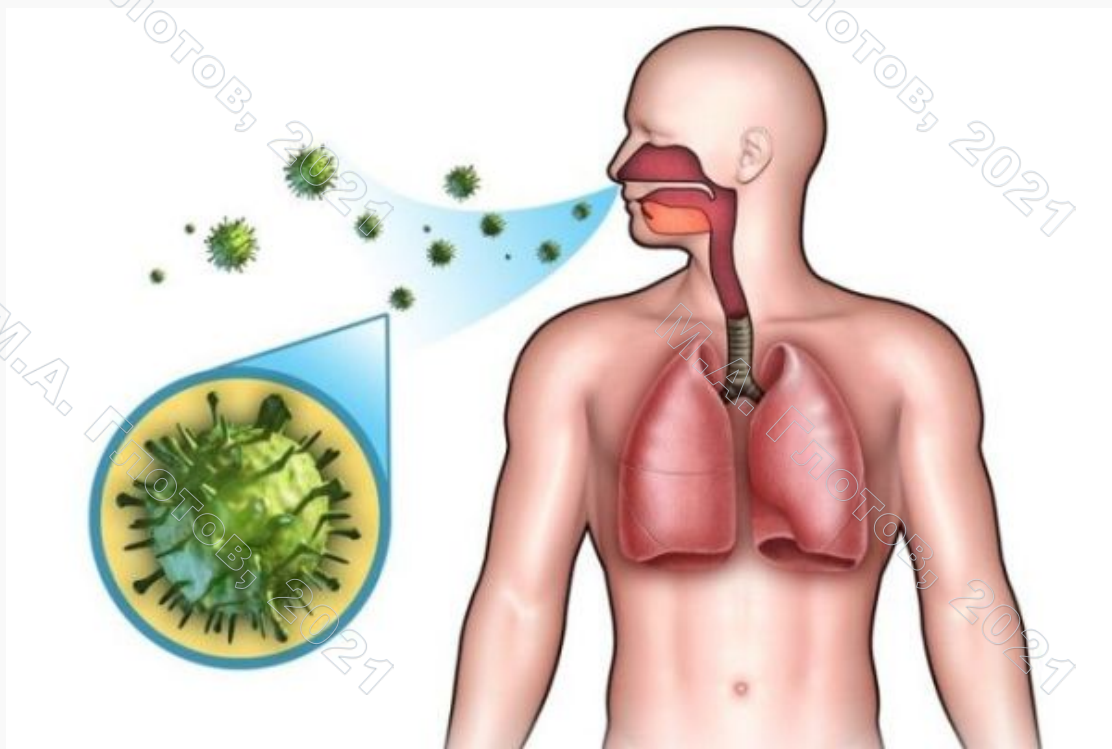


Внутриклеточные возбудители

- Микоплазмы
- Хламидии
- Легионеллы



Атипичные возбудители



Какие антибиотики нам нужны?

- Анти-Грам-отрицательные
- Анти-Грам-положительные
- Антианаэробные
- Воздействующие на внутриклеточную флору

Антисинегнойные карбапенемы

Грамотрицательная флора	Синегнойная палочка
Грамположительная флора	MRSA
Анаэробы	
Внутриклеточная флора	

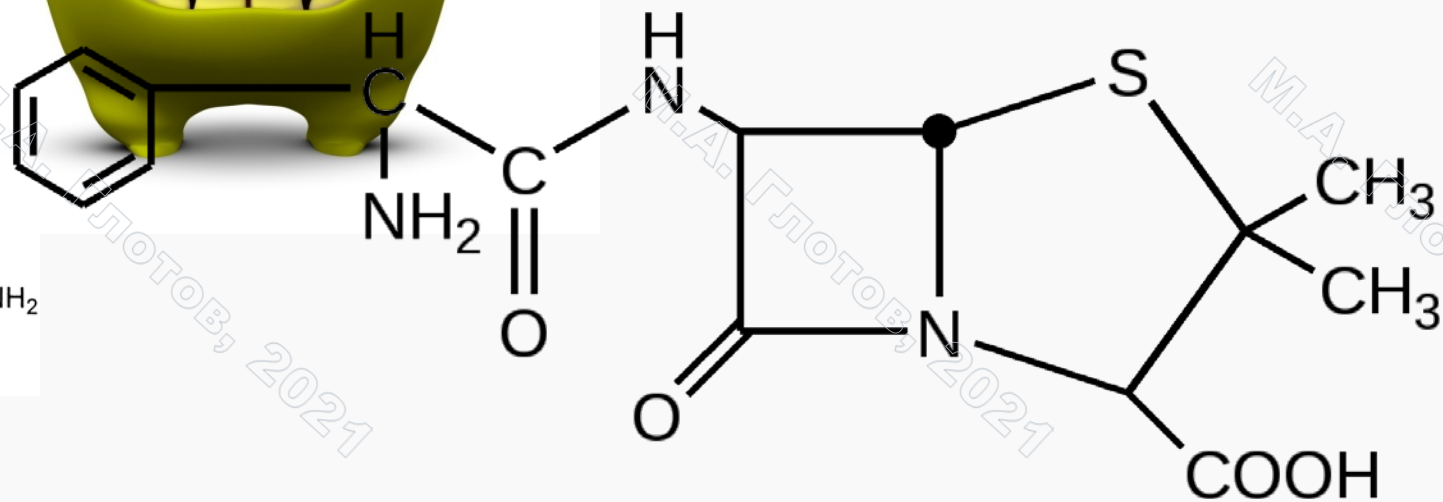
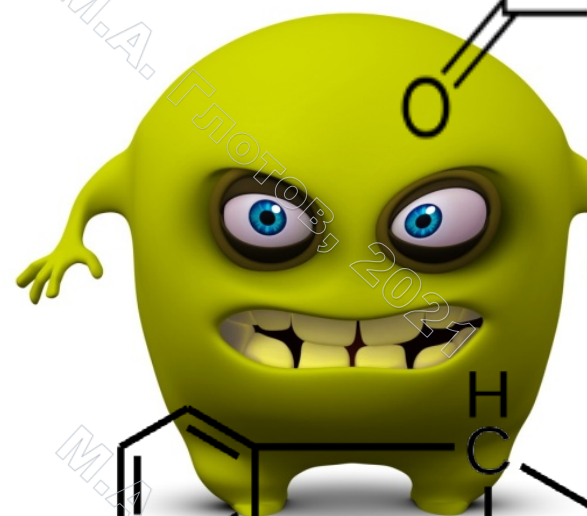
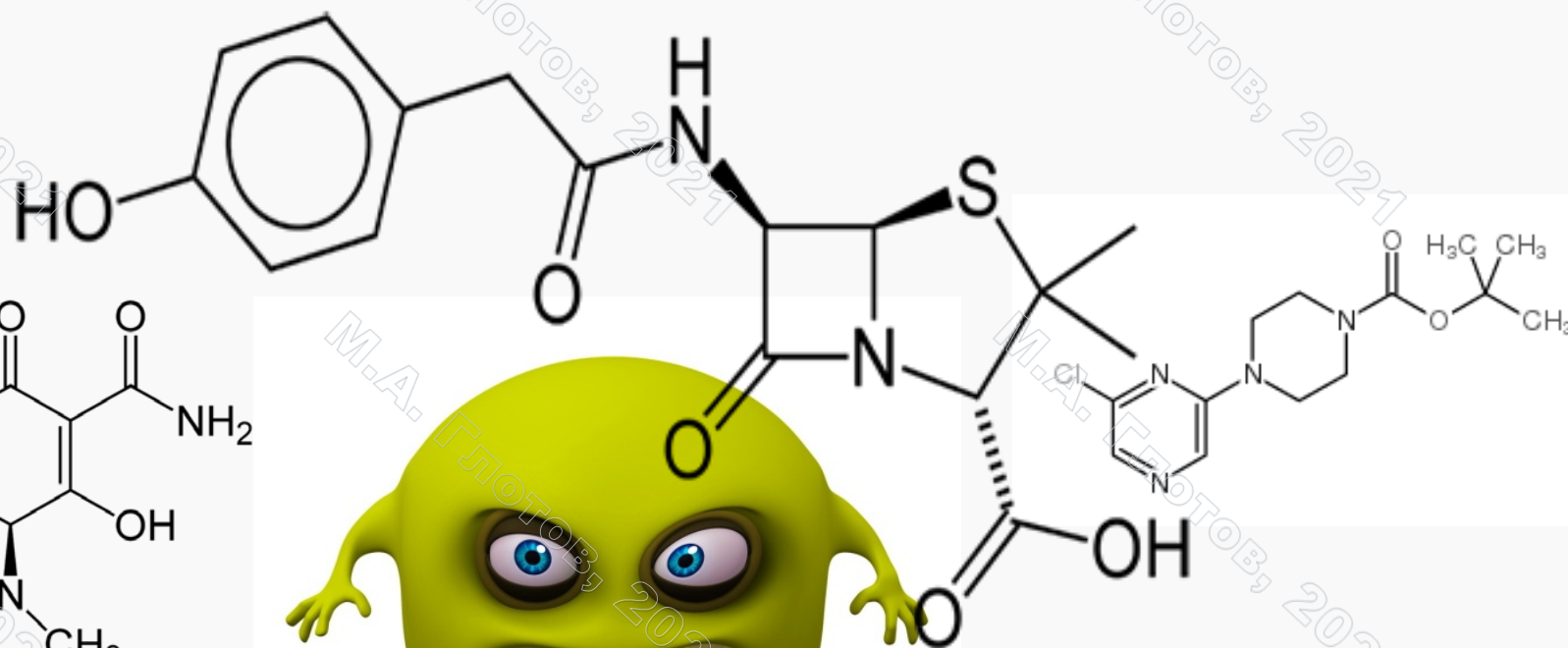
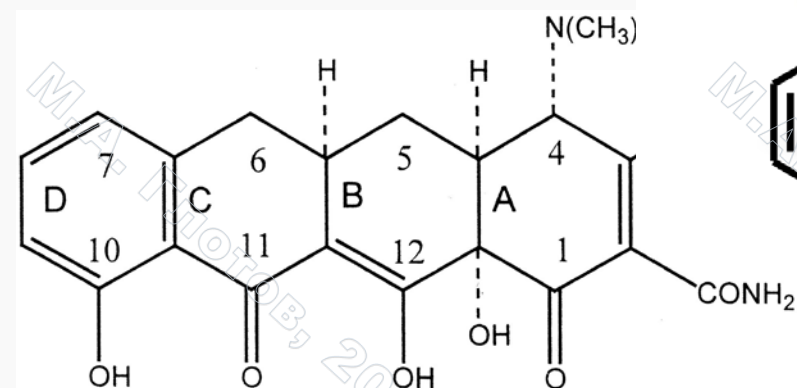
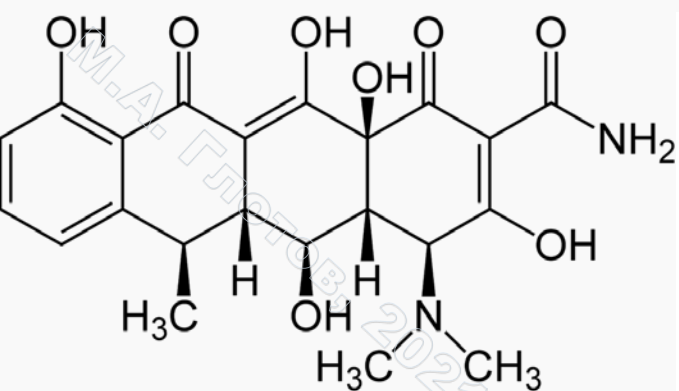
Тигециклин

Грамотрицательная флора	Синегнойная палочка
Грамположительная флора	MRSA
Анаэробы	
Внутриклеточная флора	

Резистентность

Устойчивость микроорганизма к антибактериальному препарату, которым ранее можно было лечить инфекцию, вызываемую данным возбудителем







**ПРИРОДНАЯ
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ**



МУТАЦИИ



ПЕРЕДАЧА ГЕНОВ

Механизмы резистентности



РАЗРУШЕНИЕ

Нарушение проницаемости клеточной стенки

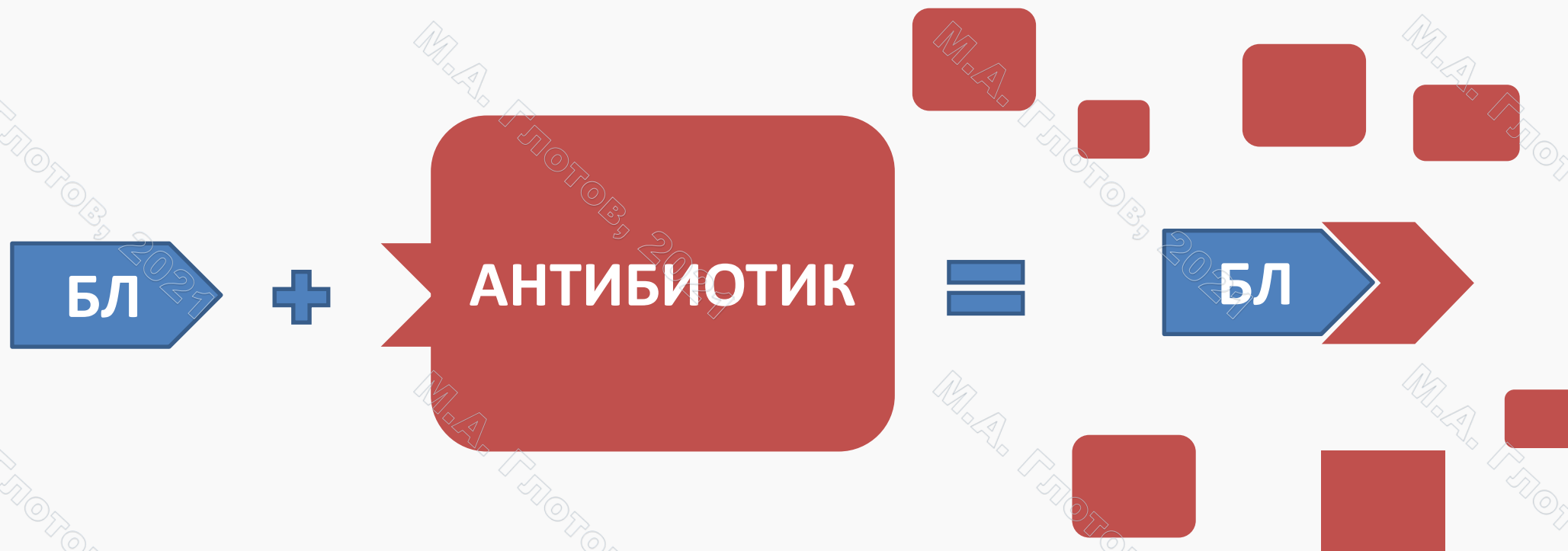


Эффлюкс (активное выведение)



Модификация мишени действия

Бета-лактамаза + Антибиотик



Бета-лактамаза + ИБЛ + антибиотик



Защищенные антибиотики

БЕТА-ЛАКТАМ +

- Пенициллин
- Цефалоспорины

ИБЛ

- Клавулановая кислота
 - Сульбактам
 - Тазобактам
 - Авибактам

Резистентность

- Формируется при наличии контакта АБ и микроба
- Чем короче курс, тем меньше шанс приобрести резистентность
- Сохраняется не менее 3 месяцев
 - MRSA — длительная циркуляция

Нозокомиальные инфекции

ЛАПАРОТОМИЯ, УШИВАНИЕ КИШЕЧНИКА, САНАЦИЯ И ДРЕНИРОВАНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

НАЗНАЧЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ

ПОДАВЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ФЛОРЫ ПАЦИЕНТА

ОСВОБОЖДЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НИШИ

???

ЛАПАРОТОМИЯ, УШИВАНИЕ КИШЕЧНИКА, САНАЦИЯ И ДРЕНИРОВАНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

НАЗНАЧЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ

ПОДАВЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ФЛОРЫ ПАЦИЕНТА

ОСВОБОЖДЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НИШИ

КОЛОНИЗАЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ РЕЗИСТЕНТНОЙ ФЛОРОЙ

КОЛОНИЗАЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ РЕЗИСТЕНТНОЙ ФЛОРОЙ

**ПОВТОРНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВО, РЕЛАПАРОТОМИЯ**

**КОНТАМИНАЦИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
РЕЗИСТЕНТНОЙ ФЛОРОЙ**

**РАЗВИТИЕ НОЗОКОМИАЛЬНОГО
ПЕРИТОНИТА**

Нозокомиальная инфекция

- Появление инфекции через 48 часов или более после нахождения в больнице при условии отсутствии клинических признаков в момент поступления

Нозокомиальная инфекция

- Появление инфекции через 48 часов или более после нахождения в больнице при условии отсутствия клинических признаков в момент поступления
- Медработники

Нозокомиальная инфекция

- Появление инфекции через 48 часов или более после нахождения в больнице при условии отсутствия клинических признаков в момент поступления
- Медработники
- Инфекция, возникшая после выписки — ???

Маркеры резистентности

1. Нозокомиальная инфекция

2. Внебольничная инфекция + 1 условие:

Медпомощь
в течение
последних
3 месяцев

Прием АБ
в течение
последних
3 месяцев

**Тяжелая
сопутствующая
патология**

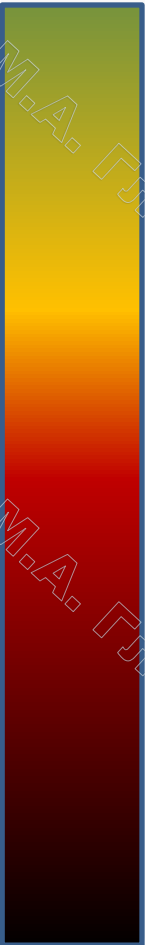
Сопутствующая патология

- Цирроз печени
- ХПН
- Сахарный диабет
- Алкогольная висцеропатия
- Наркомания
- ВИЧ



**БЛРС-
производители**

Резистентность

A vertical color gradient bar on the left side of the slide, transitioning from green at the top to yellow in the middle, and then to red and dark red at the bottom.

Отсутствует

Умеренная

Полирезистентность

Присоединение грибковой флоры

Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ)

**Межрегиональная общественная организация
«Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов»**

**Общероссийская общественная организация
«Федерация анестезиологов и реаниматологов»**

**Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии
и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ)**

**Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций,
связанных с оказанием медицинской помощи (НАСКИ)**

**Программа СКАТ
(Стратегия Контроля Антимикробной Терапии)
при оказании стационарной
медицинской помощи**

Российские клинические рекомендации

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:
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	1. Распространенная (2 и более локусов) колонизация <i>Candida spp.</i> 2. Наличие двух и более факторов риска инвазивного кандидоза:
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 коморбидности	- в/в катетер; - лапаротомия; - полное парентеральное питание; - применение глюкокортикоидов или иммуносупрессантов
Дополнительные факторы риска ПРВ	Нет	Поездка за границу в регион с высоким уровнем ПРВ	Нет	Факторы риска MRSA, <i>P.aeruginosa</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>

Пациент 1 группы

- Отсутствует серьезная сопутствующая патология
- Не принимал антибиотики и не обращался за медицинской помощью в течение 3 последних месяцев
- **Резистентность маловероятна**

Пациент 1 группы

- Перфоративный перитонит внебольничного происхождения
- Внебольничная пневмония нетяжелого характера
- Одонтогенная флегмона

Пациенты 2 группы

Внебольничные инфекции

- Прием антибиотиков
- Предшествующая госпитализация
- Сопутствующая патология

Нозокомиальные инфекции

- Не было операций и госпитализаций в отделение реанимации
- «Ранние» инфекции — до 7 дней

Пациенты 2 группы

- Ранняя нозокомиальная пневмония
- Перфорация кишечника у пациента, принимавшего месяц назад антибиотики
- Пиелонефрит у пациента с сахарным диабетом

Пациенты 2 группы

- Защищенные бета-лактамы
- Иные антибиотики — по данным локального мониторинга
 - Существенные региональные различия

Пациенты 3 группы

- Синегнойная палочка
- Ацинетобактер
- Энтеробактерии — БЛРС-продуценты
- MRSA
- Другие бактерии

Пациенты 3 группы

- Инфекции, возникшие:
 - Через 7 дней после госпитализации
 - После операции
 - **В реанимации**
- Инфекции при тяжелом течении основного или коморбидного заболевания

Пациенты 3 группы

- «Поздняя» пневмония у пациента с инфарктом
- «Ранняя» пневмония у пациента с тяжелым течением диабета
- Осложненное течение послеоперационного периода
- **Вентилятор-ассоциированная пневмония**
- Постинъекционный абсцесс у реанимационного пациента

Пациенты 3 группы

- Архиважен локальный мониторинг
- Предполагаемые группы антибиотиков:
 - Карбапенемы
 - Защищенные бета-лактамы
 - Аминогликозиды
 - Анти-MRSA – препараты (ванкомицин, линезолид)

Superbugs

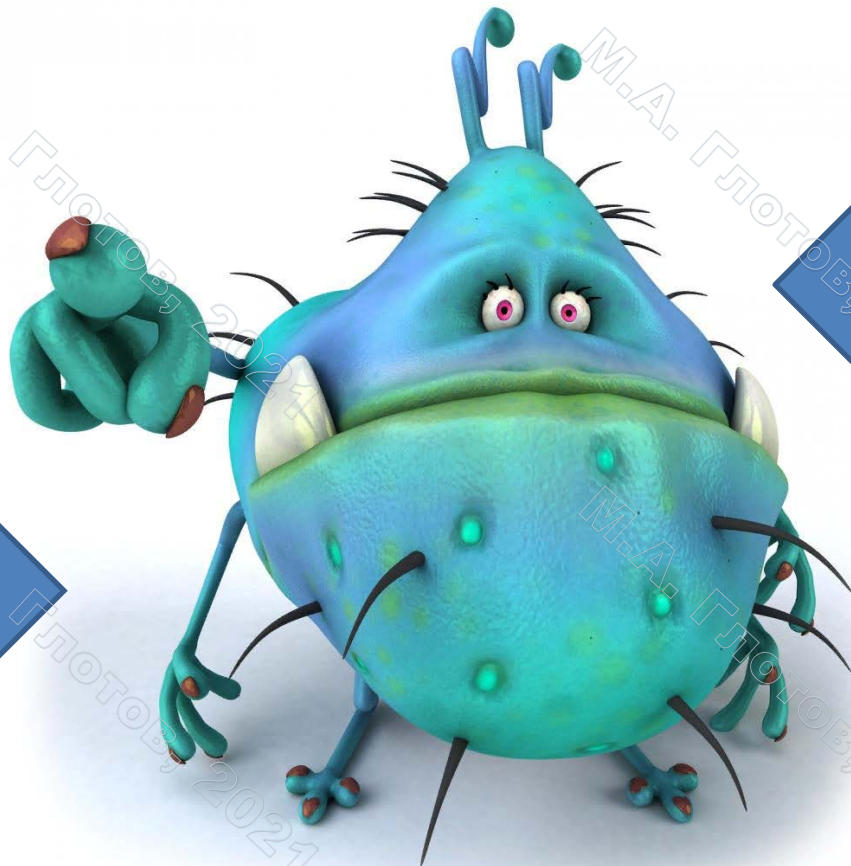
- 2008 г — New Delhi metallo-beta-lactamase (**NDM-1**)
- Кишечная палочка и клебсиелла
- Разрушает:
 - Карбапенемы
 - Цефалоспорины
 - Пенициллины
- Горизонтальная передача

ESKAPE (ESCAPE)

E	<i>Enterococcus faecium</i>
S	<i>Staphylococcus aureus</i> (= MRSA)
K(C)	<i>Klebsiella spp.</i> (<i>Clostridium difficile</i>)
A	<i>Acinetobacter baumannii</i>
P	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
E (E)	<i>Enterobacter spp.</i> (<i>Enterobacteriaceae</i>)

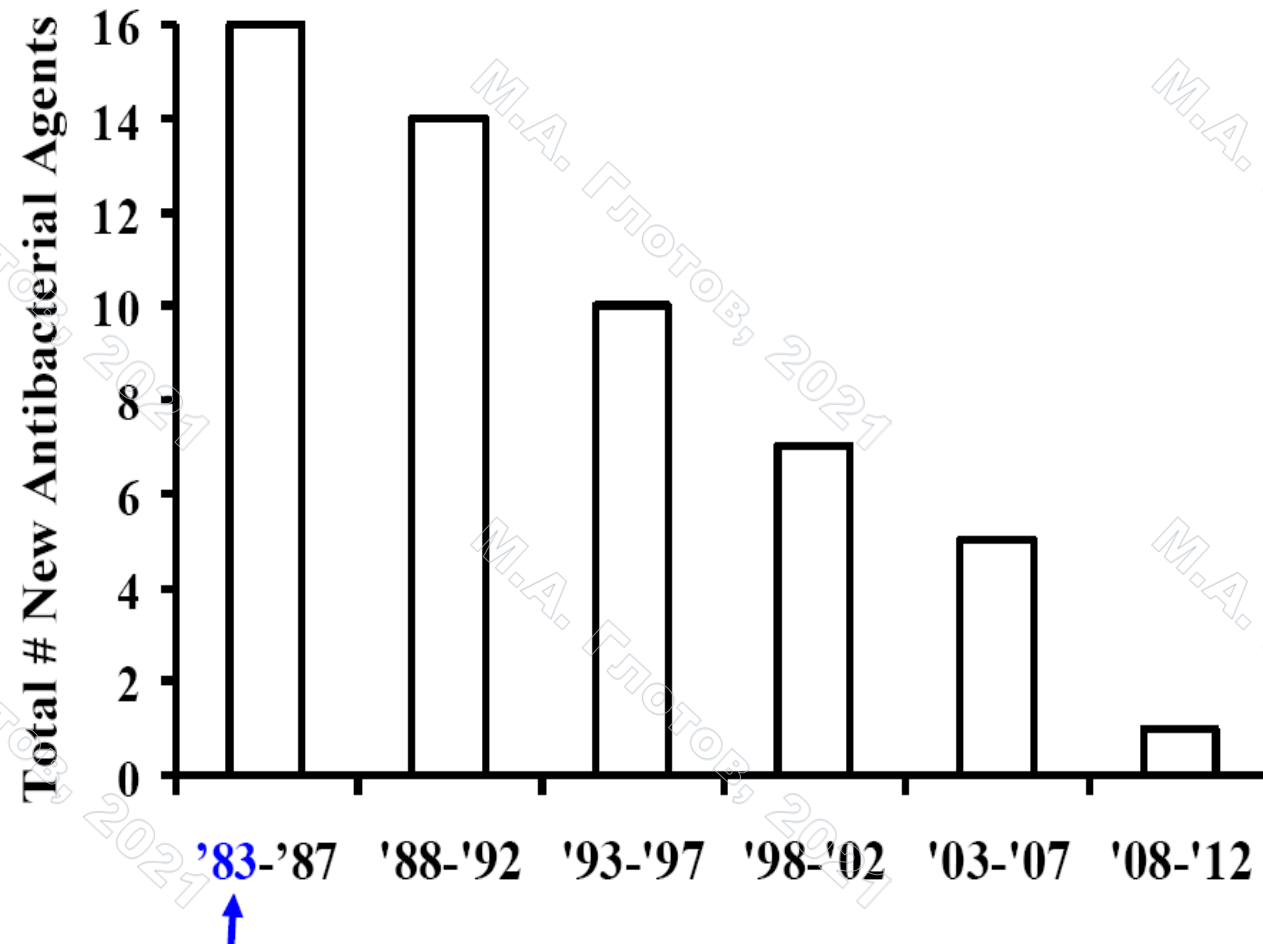
Резистентность:

НОВЫЕ
АНТИБИОТИКИ



ОПТИМИЗАЦИЯ
и ЭПИДРЕЖИМ

Через 75 лет... создание новых антибиотиков умирает



Оптимизация и эпидрежим

- Ограничение использования АБ
- Сокращение сроков АБ-терапии
- Обработка рук и использование перчаток
- **Основной принцип — не допустить «встречи» АБ и возбудителя**

Сокращение длительности антибиотикотерапии

- Вентилятор-ассоциированная пневмония:
 - 8 дней против 15 дней — снижение выделения полирезистентных возбудителей на 20%*
 - 3 дня против 6 дней — 15% против 30%**

* Chastre J., Wolff M., Fagon J.Y., et al., 2003

** Singh N., Rogers P., Atwood C.W., et al., 2000

«Каждому — своё»

- Внебольничные и нозокомиальные инфекции надо лечить **разными препаратами**
- При низкой вероятности синегнойной инфекции **НЕ НАЗНАЧАТЬ** антисинегнойные антибиотики (прежде всего, АС-карбапенемы)

Локальные данные

- Проведение мониторинга резистентности микроорганизмов в отделении/больнице
- Выявление неэффективных антибиотиков и их не-использование

Ограничение использования АБ

- Использование по показаниям
 - Информирование врачей
 - Внутренний контроль
- Ограничение свободного доступа (рецепты)

Дезинфекция и защита

- Антисептик (70% спирт) до и после контакта с пациентом
- Использование перчаток непосредственно до контакта и снимать сразу после контакта с пациентом
- Дезинфекция окружающей среды и изделий медицинского назначения

<http://www.antibiotic.ru>



http://antibiotics.ru/

Антибиотики и антимикробная терапия

 **ANTIBIOTIC.ru**

Здравствуйте, **гость!** :: Сегодня: Пятница, 21 мая 2021 г.

Главная страница :: Вход

ТЕХНОЛОГИИ Google

Разделы сайта

Антибиотики

Резистентность

Врачу

Пациенту

Библиотека

Конференции

НЛР

Курьёзы медицины

Навигация

Информация о сайте

Защита авторских прав

Архив новостей сайта

Вопросы и ответы

Ссылки

Файлы

Самое читаемое

Статистика

КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, КУРСЫ, ВЕБИНАРЫ

План мероприятий МАКМАХ

- XXIII Международный конгресс по антимикробной терапии и клинической микробиологии (май 2021)
- Серия вебинаров «Разговоры об антибиотиках и инфекциях: теория и практика» (2020 – 2021, *online*)

Неделя антимикробной терапии и клинической микробиологии. Видео докладов с вебинара

Онлайн-курс «Стратегия контроля антимикробной терапии (СКАТ): контроль антибиотикорезистентности»
Приглашаем вас принять участие в Массовом Открытом Онлайн Курсе (МООК) на русском языке «Стратегия контроля антимикробной терапии (СКАТ): контроль антибиотикорезистентности». Данный образовательный курс был разработан Университетом Данди, Британским обществом по антимикробной химиотерапии (BSAC) и Межрегиональной Ассоциацией по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ).

ОБЪЯВЛЕНИЯ

НИИ антимикробной химиотерапии (НИИАХ) ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации теперь является «Методическим верификационным центром по вопросам антимикробной резистентности — референс-центром по клинической фармакологии».
Приказ Минздрава РФ №1366 от 25.12.2020 г.  PDF, 149 Кб

НОВОЕ НА САЙТЕ

Определение и лечение COVID-19-ассоциированного лёгочного аспергиллёза: клинические рекомендации Европейской конфедерации медицинской микологии и Международного общества микологии человека и животных 2020 года (английский язык).

Defining and managing CAPA the 2020 ECMM ISHAM consensus criteria for research and clinical guidance  формат PDF, 969 Кб

Новое на сайте Главного внештатного специалиста Минздрава России по клинической микробиологии и антимикробной резистентности

- Сравнение текста проекта «Правил проведения микробиологических исследований», размещённого на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов, и версии, одобренной профессиональным сообществом
- Стандарт оснащения микробиологической лаборатории для микробиологических исследований
- Козлов Р.С. дал интервью журналу «Наука и жизнь» о применении антибиотиков при новой коронавирусной инфекции
- Разъяснения по вопросам применения антибактериальных препаратов у пациентов с COVID-19

Конференции и семинары МАКМАХ и НИИАХ

Клиническая Микробиология и Антимикробная

<http://nasci.ru/>

 **НАСКИ**
Национальная ассоциация специалистов
по контролю инфекций

 **НАСКИ**
2021

[Конференция 2021 г. Уфа.](#)

[Личный кабинет](#)

[Стать членом](#)

[О НАСКИ](#) [Рекомендации](#) [Учебный центр](#) [Мероприятия](#) [Новости](#) [Председатель НП «НАСКИ»](#) [Контакты](#) 

 **НАСКИ**
НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО КОНТРОЛЮ ИНФЕКЦИЙ
2021 **И С М П**

**ШКОЛЫ НАСКИ ИСМП:
проблемы и решения**



Город	Дата
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	13 апреля
СМОЛЕНСК	9 сентября
СЕВЕРОДОСК	28 мая
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	22 сентября
НИЖНИЙ НОВГОРОД	19 мая
САМАРА	26 августа
РОСТОВ НА ДОНУ	17 ноября
ПОМАНЬ	9 ноября
БАЙНАУ	24 марта
ИРКУТСК	10 июня
ХАБАРОВСК	15 декабря

К вершинам профилактики

nasci.ru

Основы клинического использования антибиотиков

Готов Максим Александрович

mm_aa_gg@list.ru