

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 7»
(ГБПОУ ДЗМ «МК № 7»)



Тема практического занятия: «Особенности применения антибиотиков»

РАЗДЕЛ: «ФАРМАКОЛОГИЯ».

Москва, 2020.

Антибиотики - это лекарственные средства, избирательно угнетающие жизнедеятельность микроорганизмов.

в России используется 30 групп антибиотиков, число препаратов приближается к 200.

Классификация антибиотиков по химическому строению

- **Бета-лактамы** антибиотиков, делящиеся на три подгруппы:

Пенициллины

Цефалоспорины.

Карбапенемы

- **Макролиды**
- **Тетрациклины**
- **Аминогликозиды**
- **Линкозамиды**
- **Левомецетины**
- **Полимексины**
- **Фторхинолоны**
- **Гликопептиды**
- **Хлорамфениколы**

Классификация и механизм действия

β -лактамыные антибиотики

Пенициллины

Природные:

бензилпенициллин (пенициллин -
натриевая и калиевая соли)



Гр « + »

Полусинтетические:

1. Изоксазолилпенициллины

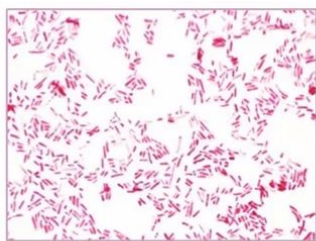
(антистафилококковые): оксациллин

2. Аминопенициллины: ампициллин, амоксициллин

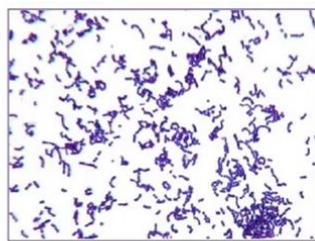
3. Ингибиторозащищенные пенициллины:

амоксициллин/клавуланат,

ин/сульбактам



Gram-Negative Bacteria



Gram-Positive Bacteria

Гр « + » Гр « - »

β-лактамные антибиотики -

Цефалоспорины

I поколение

Парентеральные

Цефазолин

Пероральные

Цефалексин

Цефадроксил



Гр « + »

II поколение

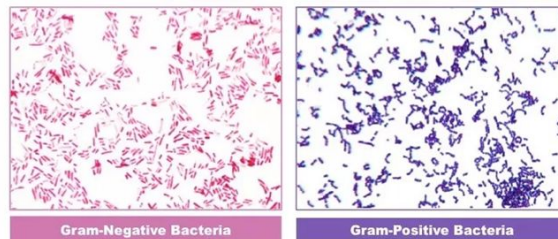
Парентеральные

Цефуроксим

Пероральные

Цефуроксим аксетил

Цефаклор



Гр « + »

Гр « - »

III поколение

Парентеральные

Цефотаксим

Цефтриаксон

Цефтазидим

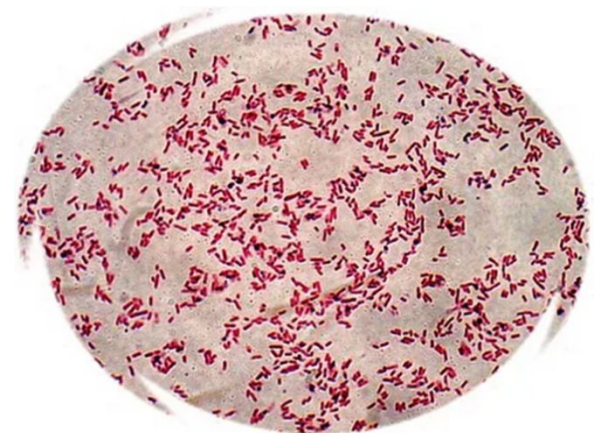
Цефоперазон

Пероральные

Цефиксим

Цефтибутен

Гр « - »



IV поколение

Парентеральные

Цефепим, Цефпиром

Активны в отношении некоторых штаммов, устойчивых к III поколению цефалоспоринов. Более высокая устойчивость к β -лактамазам широкого и расширенного спектра действия.

Показания - лечение тяжелых нозокомиальных (внутрибольничных) инфекций, вызванных полирезистентной флорой.

β-лактамы антибиотики

Карбапенемы: имипенем, меропенем

Препараты резерва, более устойчивые к действию бактериальных β-лактамаз, более быстро проникают через наружную мембрану грамотрицательных бактерий, обладают более широким спектром активности и применяются при тяжелых инфекциях различной локализации, включая нозокомиальные (внутрибольничные).

Гр « + »

Гр « - »

Анаэробы

Группа макролидов

14-членные:

Природные - Эритромицин

Полусинтетические - Кларитромицин,
Рокситромицин

15-членные (азакиды):

Полусинтетические - Азитромицин



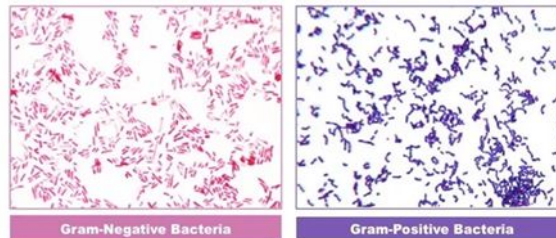
Гр « + »

Группа тетрациклинов

Природные: тетрациклин

Полусинтетические: доксициклин

Сохраняют клиническое значение при стафилакокковой инфекции и хламидийных инфекциях, бруцеллезе, туляремии, тяжелой угревой сыпи.



Гр « - »

Гр « + »

Группа аминогликозидов

I поколение:

Стрептомицин, Неомицин, Канамицин

II поколение:

Гентамицин, Тобрамицин, Нетилмицин

III поколение:

Амикацин

Гр « + »

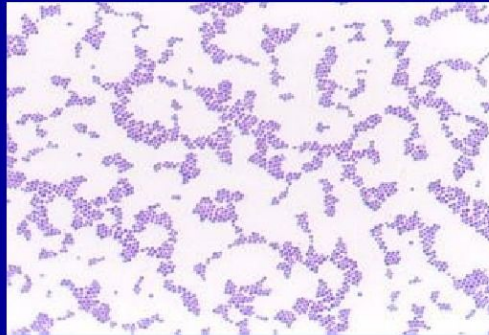
Гр « - » аэробы

Группа линкосамидов

Природные: линкомицин

Его полусинтетический аналог: клиндамицин

Грамположительные микроорганизмы
(*Staphylococcus aureus*)

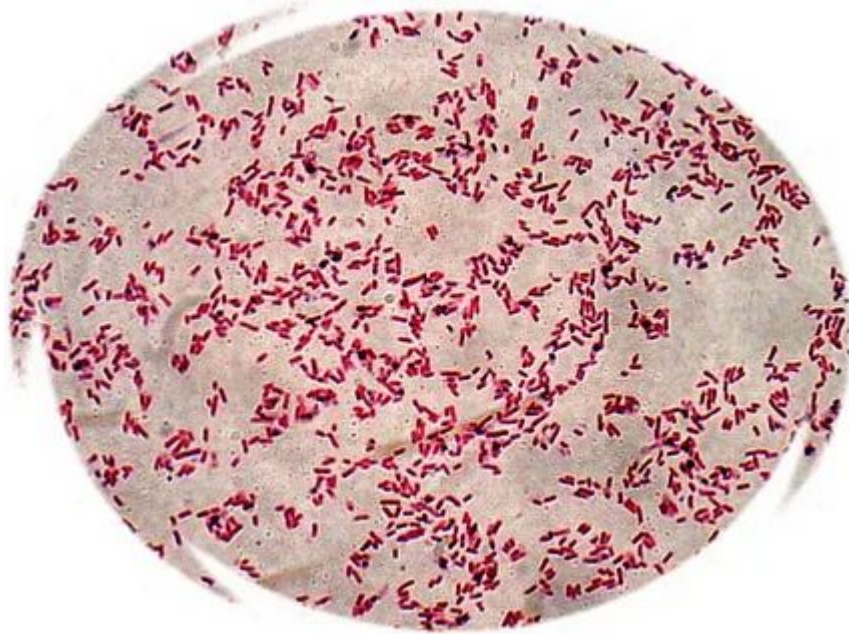


Гр « + »

Группа полимиксинов

Полимиксин В - парентеральный

Полимиксин М - пероральный



Гр « - »

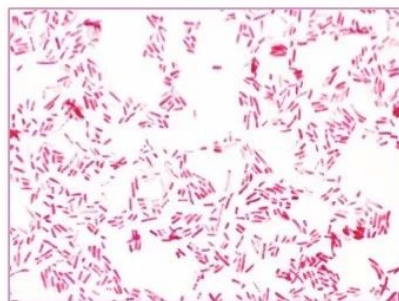
Группа хинолонов/фторхинолонов

I поколение (нефторированные хинолоны):

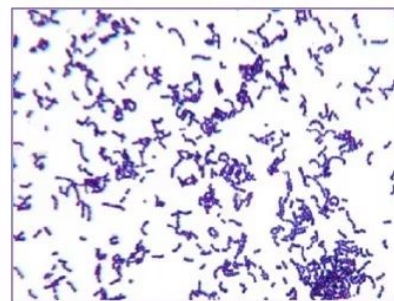
3 кислоты - налидиксовая, оксолиновая и пипемидовая (пипемидиевая)

II поколение (фторхинолоны):

норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, цiproфлоксацин.



Gram-Negative Bacteria



Gram-Positive Bacteria

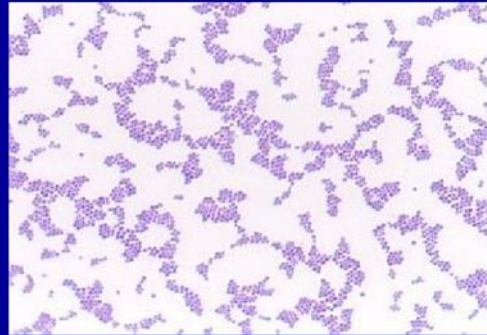
Гр « - »

Гр « + »

Группа гликопептидов

Природные: ванкомицин и тейкопланин

Грамположительные микроорганизмы
(*Staphylococcus aureus*)

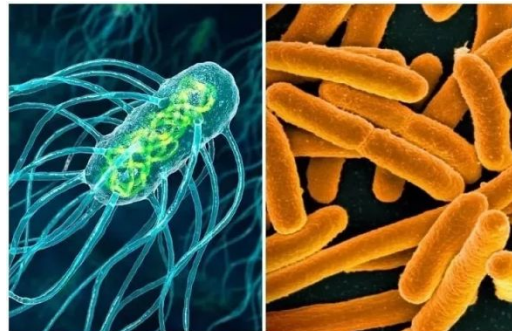


Гр « + »

Хлорамфеникол

Природный: Хлорамфеникол (левомицетин)

Используется как препарат II ряда при лечении менингита, риккетсиозов, сальмонеллезов и анаэробных инфекций.



Домашнее задание: пройти тестирование

