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



Тема практического занятия: «Особенности применения антибиотиков»

РАЗДЕЛ: «ФАРМАКОЛОГИЯ».

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-лактамные антибиотики, делящиеся на три подгруппы:

Пенициллины

Цефалоспорины.

Карбапенемы

- Макролиды
- Тетрациклины
- Аминогликозиды
- Линкозамиды
- Левомицетины
- Полимексины
- Фторхинолоны
- Гликопептиды
- Хлорамфениколы

Классификация и механизм действия

β-лактамные антибиотики

Пенициллины

Природные:

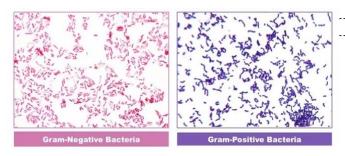
бензилпенициллин (пенициллин - натриевая и калиевая соли)



$$\Gamma p \ll + \gg$$

Полусинтетические:

- 1. Изоксазолилпенициллины
- (антистафилококковые): оксациллин
- 2. <u>Аминопенициллины</u>: ампициллин, амоксициллин
- 3. Ингибиторозащищенные пенициллины: амоксициллин/клавуланат,



ин/сульбактам

$$\Gamma p \ll + \gg \Gamma p \ll - \gg$$

β-лактамные антибиотики -

Цефалоспорины

І поколение

Парентеральные

Цефазолин

Пероральные

Цефалексин Цефадроксил



$$\Gamma p \ll + \gg$$

П поколение

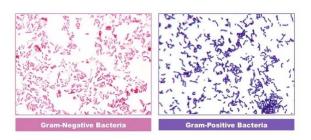
Парентеральные

Цефуроксим

Пероральные

Цефуроксим аксетил

Цефаклор



$$\Gamma p \ll + \gg \Gamma p \ll - \gg$$

III поколение

Парентеральные

Цефотаксим

Цефтриаксон

Цефтазидим

Цефоперазон

Пероральные

Цефиксим Цефтибутен



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.

В-лактамные 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).

Группа макролидов

14-членные:

Природные - Эритромицин
Полусинтетические - Кларитромицин,
Рокситромицин

15-членные (азалиды):

Полусинтетические - Азитромицин



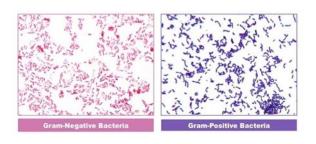
$$\Gamma p \ll + \gg$$

Группа тетрациклинов

Природные: тетрациклин

Полусинтетические: доксициклин

Сохраняют клиническое значение при **стафилакоковой инфекции и хламидийных инфекциях, бруцеллезе, туляремия**, тяжелой угревой сыпи.



$$\Gamma p \ll - \gg \Gamma p \ll + \gg$$

Группа аминогликозидов

І поколение:

Стрептомицин, Неомицин, Канамицин

II поколение:

Гентамицин, Тобрамицин, Нетилмицин

III поколение:

Амикацин

Группа линкосамидов

Природные: линкомицин

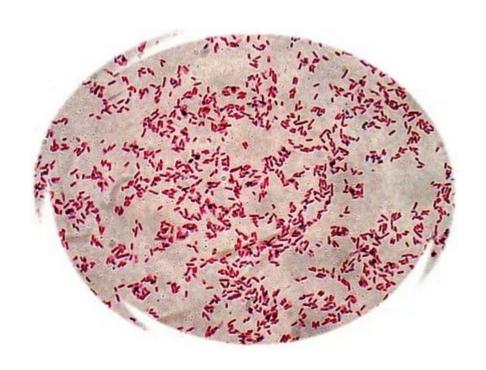
Его полусинтетический аналог: клиндамицин



$$\Gamma p \ll + \gg$$

Группа полимиксинов

Полимиксин B - парентеральный Полимиксин M - пероральный



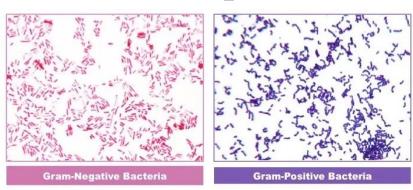
Группа хинолонов/фторхинолонов

I поколение (нефторированные хинолоны): 3 кислоты - налидиксовая, оксолиновая и пипемидовая (пипемидиевая)

II поколение (фторхинолоны):

норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин,

ципрофлоксацин.



$$\Gamma p \ll - \gg \Gamma p \ll + \gg$$

Группа гликопептидов

Природные: ванкомицин и тейкопланин

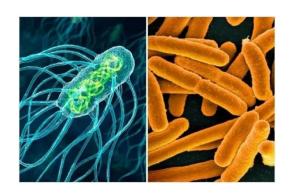


$$\Gamma p \ll + \gg$$

Хлорамфеникол

Природный: Хлорамфеникол (левомицетин)

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



Домашнее задание: пройти тестирование

