

Презентация на тему:
«Антибиотики»

Содержание

- Химиотерапия и химиопрофилактика.
- Общая характеристика химиотерапевтических препаратов.
- Основные группы антимикробных химических веществ.
- История открытия антибиотиков.
- Классификация антибиотиков.
- Особенности получения антибиотиков.
- Понятие об антибактериальном спектре антибиотиков.
- Возможные осложнения при антибактериальной терапии.
- Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.
- Общая характеристика оценки антибиотикочувствительности.
- Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.
- Список используемой литературы

Химиотерапия и химиопрофилактика

Химиотерапия- специфическое лечение инфекционных заболеваний, в частности паразитарных, при помощи химических веществ.

Химиопрофилактика- применение химических препаратов для предупреждения инфекционных заболеваний.

Антибиотики- это группа природных или полусинтетических веществ, способных разрушать микроорганизмы или подавлять их размножение.



Общая характеристика химиотерапевтических препаратов

- Антимикробные препараты представляют собой самую многочисленную группу лекарственных средств. Все антимикробные препараты, несмотря на различия в химической структуре и механизме действия, объединяет ряд специфических свойств:
- 1) своеобразие антимикробных препаратов отличается тем, что в отличие от других лекарственных средств мишень их действия находится не в тканях человека, а в клетках микроорганизма.
- 2) активность антимикробных препаратов не является постоянной, а снижается со временем, что обусловлено формированием у микробов лекарственной устойчивости (резистентности).

Основные группы антимикробных химических веществ

- По группам объектов, на которые действуют антибиотики, препараты делят на 5 групп:

- 1) антибактериальные
- 2) противогрибковые
- 3) антипротозойные
- 4) противовирусные



Холевые

Противоопухолевые



Антибактериальны



Антипротозойные



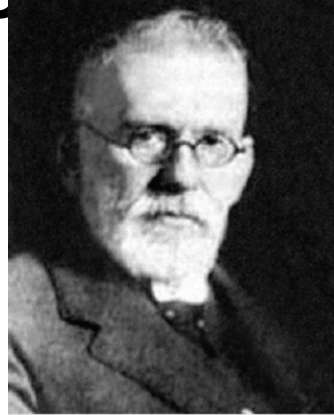
Противогрибковые



Противовирусные

История открытия антибиотиков

- Основоположником химиотерапии является П. Эрлих . Он впервые синтезировал ряд соединений мышьяка и доказал избирательность его действия на возбудителя сифилиса.
- В 1932 году ученый Г. Домарк применил стрептоцид, для лечения стрептококковых инфекций.
- Первооткрывателем антибиотиков является английский ученый Флеминг, который описал бактерицидное действия колоний грибка пенициллина на колонии бактерий по соседству с грибком



П. Эрлих
(1854–1915)



Флеминг

Классификация антибиотиков

- В интересах практической медицины антибиотики принято классифицировать по спектру противомикробного спектра:
- 1) антибиотики, действующие на грамположительные микроорганизмы
- 2) антибиотики широкого спектра действия
- 2) антибиотики, подавляющие рост патогенных грибов

Особенности получения антибиотиков

- В зависимости от получения различают 6 групп антибиотиков:
- 1)антибиотики, полученные из грибов
- 2)антибиотики, выделенные из актиномицетов
- 3)антибиотики, продуцентами которых являются собственно бактерии
- 4)антибиотики собственного происхождения
- 5)антибиотики растительного происхождения
- 6)синтетические антибиотики

Понятие об антибактериальном спектре антибиотиков

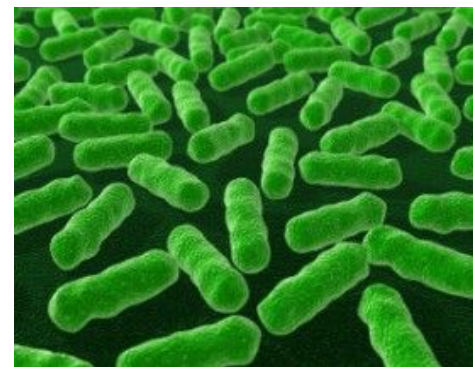
- Выбор антибиотиков для химиотерапии определяет их спектр активности. Препараты **узкого спектра** действия активны в основном на грамположительные и грамотрицательные кокки и бациллы. Препараты **широкого спектра действия** на грамположительные и грамотрицательные противотуберкулезные, противогрибковые, противоопухолевые.
- По характеру действия антибиотики различают:
- 1) бактерицидные – убивают микробы.
- 2) бактериостатические – задерживают рост и развитие микроорганизмов.

Возможные осложнения при антибактериальной терапии

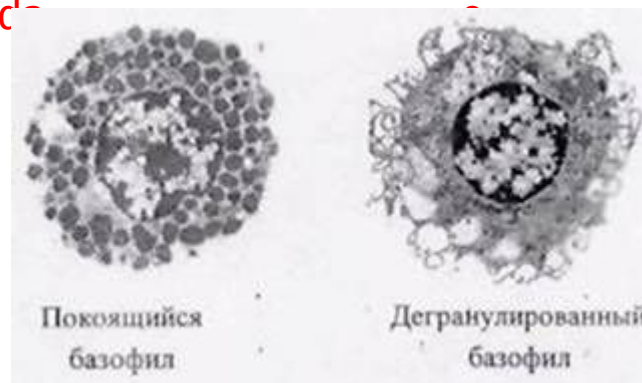
- 1) кандидоз
- 2) дисбактериоз
- 3) анафилаксия
- 4) анафилактический шок



Грибок рода
Candida



Дисбактериоз



Анафилаксия (аллергическая реакция I типа)

Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам

- Известны следующие биохимические механизмы устойчивости бактерий к антибиотикам:
 - 1) модификация мишени действия;
 - 2) инаktivация антибиотика;
 - 3) активное выделение антибиотика из микробной клетки (эффлюкс);
 - 4) нарушение проницаемости внешних структур микробной клетки;
 - 5) формирование метаболического шунта.

Общая характеристика оценки антибиотикочувствительности

- В международной практике основной средой, используемой во всех методах оценки антибиоттикочувствительности, является среда *Mueller-Hinton*.



Antibiogram-Mueller- Hinton.

Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам

В результате исследования микроорганизмы помещают в пробирки с питательной средой, содержащие разные концентрации антибиотиков. Этот метод позволяет установить минимальную концентрацию антибиотика, ингибирующую рост микроорганизмов.

Список используемой литературы

- Учебник по микробиологии Камышевой К.С.