

Презентация на тему: «ХИМИОТЕРАПИЯ
И ХИМИОПРОФИЛАКТИКА
ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.
АНТИБИОТИКИ»



Содержание.

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

Химиотерапия и химиопрофилактика.

- ❑ **Химиотерапия** - лечение инфекционных и паразитарных заболеваний химиотерапевтическими средствами.
- ❑ **Химиопрофилактика** - предупреждение инфекционных болезней или их рецидивов посредством приема химиотерапевтических средств.



Общая характеристика химиотерапевтических

препаратов.

- **Химиотерапевтические средства (химиопрепараты)** - химические вещества природного или синтетического происхождения, которые в неизменном виде или после превращения оказывают биостатическое или биоцидное действие на паразитов во внутренней среде организма хозяина (системно, эндосоматически) и в то же время не повреждают организм



Митоксантрон.

Основные группы антимикробных химических веществ.

- Химические вещества, используемые для дезинфекции, относятся к различным группам, среди которых наиболее широко представлены вещества, относящиеся к хлор-, йод- и бромсодержащим соединениям и окислителям.

Антимикробные химические вещества могут обладать бактерицидным, вирулицидным, фунгицидным действием и т.д.

Антимикробным действием обладают также кислоты и их соли (оксолиновая, салициловая, борная); щелочи (аммиак и его соли).

История открытия антибиотиков.

Первооткрывателем антибиотиков является английский ученый Флеминг. Как и многие другие великие открытия в медицине, открытие антибиотиков было сделано случайно. Оказывается, ученый Флеминг не очень любил чистоту, и потому нередко пробирки на полках в его лаборатории зарастали плесенью. Однажды после недолгого отсутствия Флеминг заметил, что разросшаяся колония плесневого грибка пенициллина полностью подавила рост соседней колонии бактерий (обе колонии росли в одной пробирке). Здесь нужно отдать должное гениальности великого ученого сумевшего заметить этот замечательный факт, который послужил основой предположения того, что грибы победили бактерий при помощи специального вещества безвредного для них самих и смертоносного для бактерий. Это вещество и есть *природный антибиотик – химическое*



Классификация антибиотиков.

Классификация антибиотиков по характеру воздействия на бактериальную клетку:

- бактериостатические препараты (останавливают рост и размножение бактерий)
- бактерицидные препараты (уничтожают бактерии)



□ По спектру действия различают антибиотики:

□ различают антибиотики:

- природные
- синтетические
- полусинтетические



□ По направленности действия различают:

- антибактериальные
- противоопухолевые
- противогрибковые



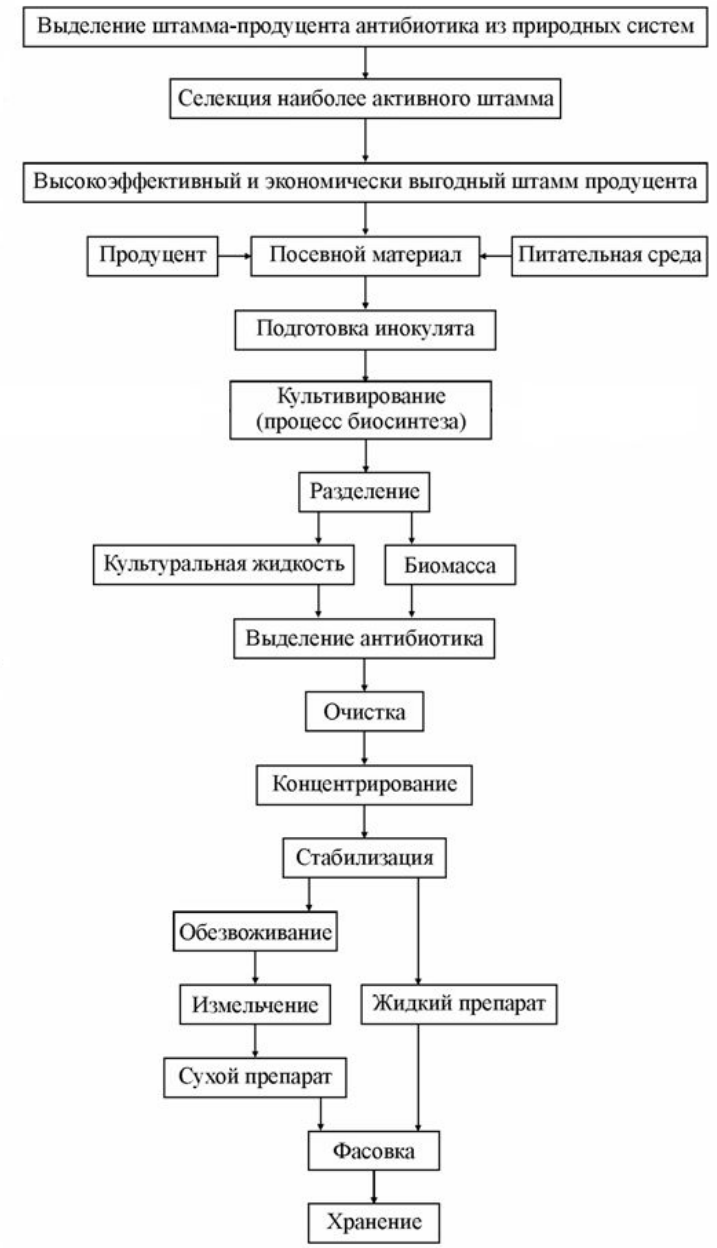
□ По спектру действия различают:

- антибиотики широкого спектра действия
- антибиотики узкого спектра действия

Особенности получения антибиотиков.

Процесс получения антибиотика включает в себя следующие основные стадии (рис. 1):

- 1. получение соответствующего штамма — продуцента антибиотика, пригодного для промышленного производства;
- 2. биосинтез антибиотика;
- 3. выделение и очистка антибиотика;
- 4. концентрирование, стабилизация антибиотика и получение готового продукта



Возможные осложнения при антибактериальной терапии.

- Использование антибиотиков (АБ), как и других лекарственных препаратов, сопряжено с опасностью развития побочных эффекты. Побочные эффекты АБ могут быть разнообразными: передозировка, специфические побочные эффекты, непереносимость, вторичный лекарственный эффект, взаимодействие лекарств, идиосинкразия, психогенные реакции, тератогенный и канцерогенный эффекты, аллергические и ложноаллергические реакции.

Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.

Известны следующие биохимические механизмы устойчивости бактерий к антибиотикам.

- Модификация мишени действия антибактериальных препаратов.
- Инактивация антибактериальных препаратов.
- Активное выведение антибактериальных препаратов из микробной клетки (эффлюкс).
- 4. Нарушение проницаемости структур микробной клетки.
- 5. Формирование метаболического "шунта".

Общая характеристика оценки антибиотикочувствительности.

- Определять чувствительность к АБП представителей нормальной микрофлоры человека, при их выделении из естественных мест обитания, бактерий, выделенных из объектов внешней среды, за исключением случаев проведения специальных исследований, нецелесообразно.
- Обязательному исследованию на чувствительность к АБП подлежат все микроорганизмы, выделенные из первично стерильных жидкостей, органов и тканей человека.

Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.

- Современные стандартизованные методы определения чувствительности микроорганизмов к АБП подразделяют на методы серийных разведений и диффузионные.

Основные этапы проведения тестирования:

- Оценка антибиотикочувствительности, независимо от конкретного метода, предполагает последовательное выполнение нескольких этапов:
 - - приготовление питательных сред;
 - - приготовление суспензии исследуемых микроорганизмов (инокулюма);
 - - инокуляция;
 - - инкубация;
 - - учет и интерпретация результатов, формулировка рекомендаций по лечению.

Список использованной литературы.

- Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. Пособие
- <http://biofile.ru/bio/4719.html>
- <http://www.chem.msu.su/zorkii/istkhim/antibiotic1.html>
- <http://www.tiensmed.ru/news/antibiotiki-tiru1.html>
- <http://www.infekcii.net/oslozhneniya-antibakterialnoj-terapii/>
- <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/319664.html>