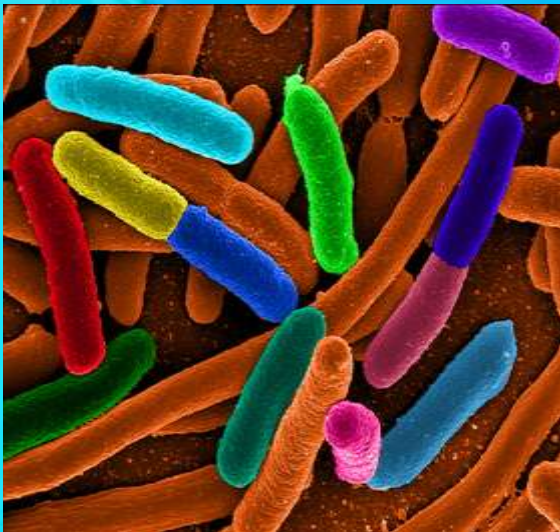


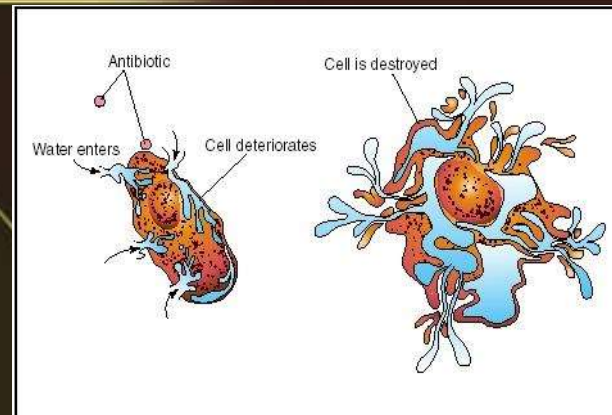
# АНТИБИОТИКИ





# АНТИБИОТИКИ

(anti – против, bios – жизнь)  
- это препараты микробного,  
растительного и животного  
происхождения, имеющие  
высокую противомикробную  
активность.



# Немного истории

Источники – актиномицеты и плесневые грибки

1929 г. – А. Флеминг (Англия) → пенициллин (Нобелевская премия)

До этого Полотебнов и Манасеин (Россия) грибковой плесенью лечили трудно заживающие раны.

1940 г. - Э.Чейни и Х. Флори создали первый антибиотик из грибка *Penicillium notatum*

1942 г. - З.В. Ермольева → из *Penicillium crustosum*





# Классификация по механизму действия

## 1. Ингибиторы синтеза микробной стенки:

пенициллины, цефалоспорины, ванкомицин, карбапенемы (тиенам, меронем), монобактамы (азтреонам)

## 2. Нарушают синтез белка на уровне рибосом:

- взаимодействуют с большими субчастицами рибосом 50S: макролиды, левомицетин, линкомицин, фузидин
- взаимодействуют с малыми субчастицами 30S: аминогликозиды, тетрациклины

## 3. Ингибиторы синтеза РНК:

- рифампицин, противоопухолевые антибиотики.

## 4. Нарушают функцию клеточных мембран:

- противогрибковые (клотримазол, кетоконазол, нистатин), полимиксин, грамицидин

# ГРУППЫ АНТИБИОТИКОВ

## 1.β-лактамы:

пенициллины

цефалоспорины (цефалексин, цефоперазон, цефотаксим, цефтриаксон)

цефамицины (цефокситин, цефметазол)

карбапенемы (имипенем, тиенам, меронем)

монобактамы (азтреонам)

## 2. Аминогликозиды

неомицин, стрептомицин, гентамицин, сизомицин

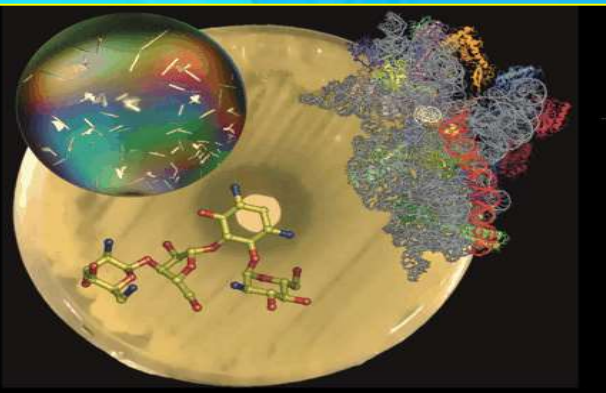
## 3. Тетрациклины

окситетрациклина дигидрат, доксициклин, метациклин.

4. Макролиды – эритромицин, азитромицин, рокситромицин (рулид), кларитромицин

# ГРУППЫ АНТИБИОТИКОВ

- 5. Линкомицины** – линкомицина гидрохлорид, клиндамицин
- 6. Левомицетины** – левомицетин (основа), левомицетина стеарат, левомицетина сукцинат
- 7. Полимиксины** – полимиксина М- сульфат.
- 8. Антибиотики разных групп** – ристомицин, фузидин, грамицидин.
- 9. Противогрибковые антибиотики** – нистатин, леворин, клотримазол, кетоконазол



# **β-ЛАКТАМНЫЕ АНТИБИОТИКИ**

## **ПЕНИЦИЛЛИНЫ**

### **Природные:**

- бензилпенициллин К, Na и новокаиновая соль
- бициллин-1 и бициллин-5
- феноксиметилпенициллин

### **Полусинтетические:**

- оксациллин Na
- ампициллин
- ампиокс
- карбенициллин
- амоксициллин
- азлоцилин

### **Комбинированные пенициллины:**

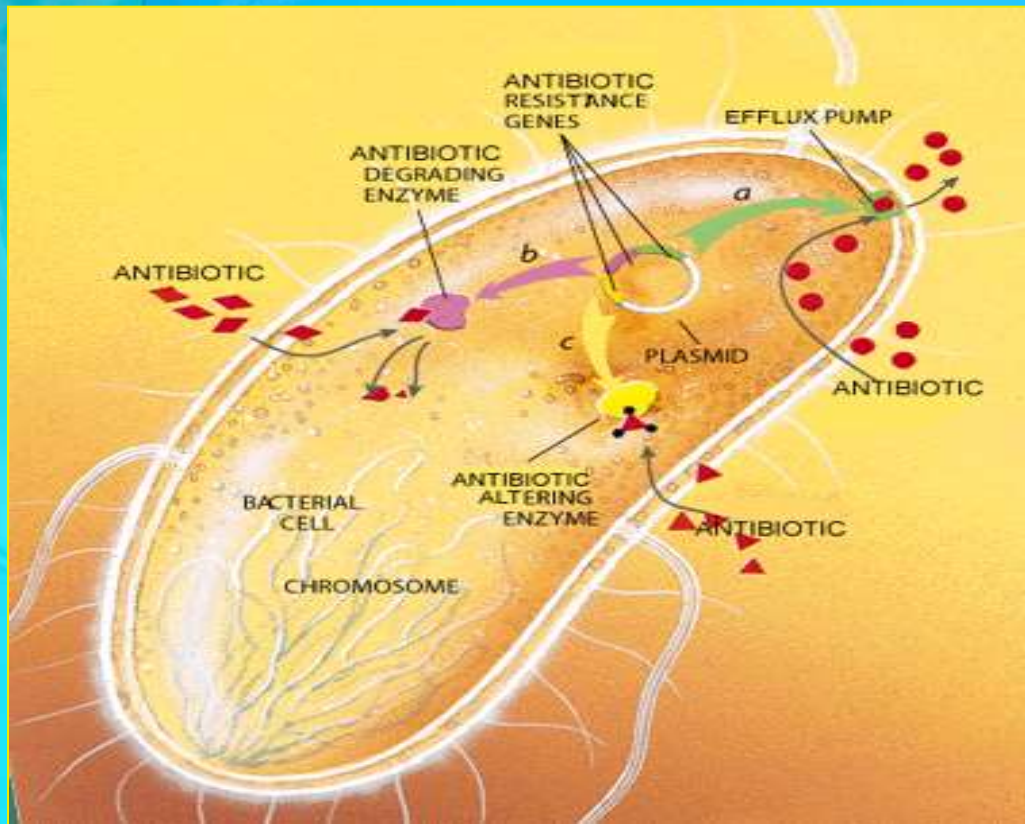
- ампиокс (ампициллин + оксациллин)
- уназин (ампициллин + сульбактам)
- митимокс (ампициллин + клоксациллин)
- амоксиклав (амоксициллин + клавулановая кислота)



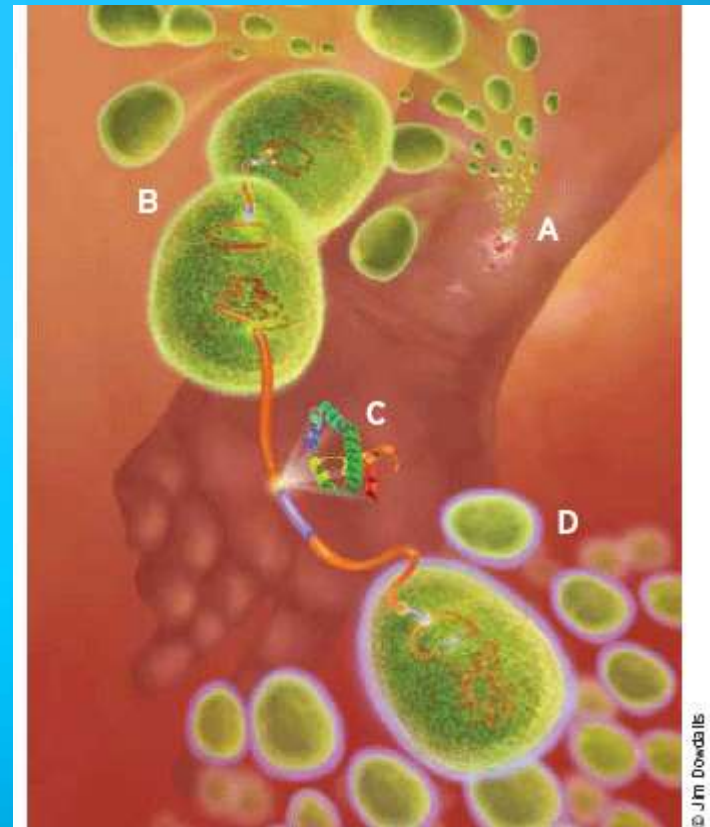
# ПЕНИЦИЛЛИНЫ

**Спектр действия:** кокки, возбудители газовой гангрены, столбняка, сибирской язвы, дифтерии, спирохеты.

Способны вырабатывать пенициллиназу, которая разрушает пенициллин → вырабатывается устойчивость.



- мутації молекули-мішені
- викид антибіотика з клітини
- ферменти, які модифікують антибіотик
- ферменти, які руйнують антибіотик



A hidden threat to antibiotic effectiveness is demonstrated by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection (A). DNA are transferred from the plasmid of one bacterium to another (B), and resistance information can be relayed to the DNA of non-resistant bacteria (C). The result is indirect exposure to antibiotics that increases antimicrobial resistance (D).



# *Penicillinum – K, Na + новокаиновая соли*

**Бактерицидное действие!!!**

Продуцируется разными видами плесневого грибка

Пути введения в организм – в/м, в/в,  
эндолюмбально (Na соль), в полости,  
электрофорез, местно (присыпка)

**Фармакокинетика** - в/м – через 15 мин в кровотоке  
максимальная концентрация. 70% выводится  
почками в неизменном виде.

Эффективная концентрация – до 8 часов в  
зависимости от дозы

в/м – 3-6 раз, в/в до 8 раз в сутки.

Растворители – 0,25% - 0,5% новокаин  
(продлонгирует действие до 3-4 часов) – 3-4 р/д;  
0,9% NaCl

# *Penicillinum – K, Na + новокаиновая соли*

**Побочные эффекты** – аллергические реакции,  
- анафилактический шок

**Противопоказания** – повышенная чувствительность  
(анамнез), аллергические реакции, в  
т.ч. бронхиальная астма

**Проба на чувствительность + алергогенный анамнез !!!**

Анафилактический шок – адреналин + преднизолон +  
антигистаминные препараты + стабилизаторы АД +  
сердечные гликозиды

# ***Benzylpenicillinum – natrium***

в/м – 250 000 – 500 000 ЕД – 1 мл

Средняя суточная доза – 2-3 млн ЕД → при септических состояниях в/в до 20-30 млн.!

в/в на 0,9% NaCl или 5% глюкозе по 2-3 млн. ЕД – 60 кап/мин и эндолюмбально

## **Форма выпуска**

фл. 500 тыс. и 1 млн. ЕД

# ***Benzylpenicillinum – kalium***

Такие же свойства

в/м, местно (аэрозоли, глазные капли)

Нельзя в/в и эндолюмбально

## **Форма выпуска**

фл. 500 тыс. и 1 млн. ЕД



# *Bicillinum-1*

Это дибензилэтилендиаминовая соль  
бензилпенициллина

в/м – депо: 1-2 нед. в зависимости от дозы 600 тыс. –  
1 млн. 200 тыс. ЕД

Входит в состав Bicillinum-3-5

# *Bicillinum-5*

1 ч. бензилпенициллина (новокаиновая соль) + 4 ч.  
Bicillinum-1

Депо – 1 раз в 2-3 недели в/м

**Показания** – профилактика ревматизма, рожи,  
лечение сифилиса, хронической пневмонии

**Форма выпуска**

фл. 1 500 000 ЕД



# ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ

**Преимущества:** стойкие к HCl желудка, более продолжительное действие, стойкие к пенициллиназе!

## *Oxacillinum Na*

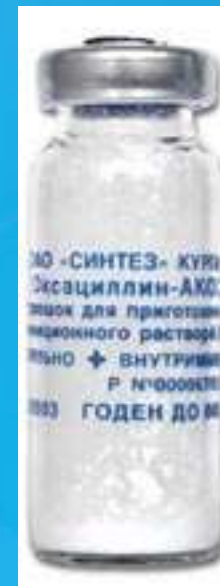
Per os за 1-2 ч до еды, в/м, в/в

**Дозирование** – 0,25 - 0,5 3 р/д., суточная доза примерно 3,0 г;  
в/м – в/в 2,0-3,0 г в сутки

Курс 7-10 дней → при септических состояниях 2-3 недели и больше.

**Форма выпуска**

таб. и фл. 0,25 - 0,5



## *Ampicillinum-Na* -Гр ±

**Дозирование** – 0,25-0,5 3-4 р/д в/в и в/м. сут.  
доза - 2,0-3,0 г

**Форма выпуска**

фл. 0,25 - 0,5





## *Ampicillini trigidras*

Per os в таб. или капсулах

**Дозирование** – за 1 час до еды по 0,25-0,5 4-6 р/д

**Форма выпуска**

таб. 0,25; капс. 0,25 – 0,5

## *Атоxicillinum (Flemoxin\*)*

Широкого спектра действия, на Gr + устойчивый к HCl, хорошо всасывается

**Показания** - инфекции дыхательных путей, мочевыделительной системы, перитонит, эндометрит, язвенная болезнь

**Дозирование** – по 1-2 таб. 3 р/д

**Форма выпуска**

таб., капс. по 0.25 - 0.5 - 0.75 г





# *Атріох - ампициллин + оксациллин*

Широкого спектра действия

**Показания** – инфекции дыхательных путей, ангины, холецистит, пиелит, пиелонефрит, инициированные раны, сепсис, эндокардит

в/м и в/в 4-6 р/д 0,5 – 1 г; сут. доза 3-4 г  
макс. до 8,0

Per os – 0,5-1.0 г 3-4 р/д

**Форма выпуска**

фл.0,5, капс. 0,25



# *Мутимох - ампициллин + клоксациллин*

Широкий спектр действия

**Дозирование** – по 1 капс. 3-4 р/д

**Форма выпуска**

- капс. 0,5

# ***Амоксилав - Аугментин\****

амоксциллин + клавулановая кислота

Широкий спектр действия → начинают лечить, когда возбудитель неизвестен

Дозирование – по 1 таб. 3 р/д

Форма выпуска

таб. 0,25 и 0,5



# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ (ЦС)

Производные 7-аминоцефалоспориновой кислоты  
Синтетические и полусинтетические антибиотики  
Преимущество – бактерицидное действие и активнее, чем пенициллины!

## Особенности

плохое всасывание в ЖКТ (вводить в/м)

накапливаются в легких

терапевтическая концентрация до 12 часов  
(вводить 2р/д)



# *Cefalexin*

В ЖКТ всасывается до 90% → максимальная концентрация через 90 мин

Выводится с мочой до 80%

**Показания** - инфекции дыхательных путей, мочевыделительной системы, поражение костей, кожи и мягких тканей

**Дозирование** – по 1-2 таб. 4 р/д. Сут. доза до 6,0

**Побочные эффекты** – аллергические реакции (Dimedrol); лейкопения, диспепсии

**Противопоказания** – аллергические реакции, нарушение функции почек и печени, беременность

## **Форма выпуска**

капс., таб. 0,25; 0,5; 1,0

# *Cefamandolum* - II поколение ЦС

Для в/м введения

Бактерицидное действие на ГР + и Гр-

**Показания** – менингит, сепсис, эндокардит, воспаление легких, бронхит, инфекции мочевыделительной системы, перитонит, остеомиелит

## **Дозирование**

– в/м и в/в по 1-2 г 3р/д.

Суточная доза – до 12,0

## **Форма выпуска**

фл. 0,5-1,0-2,0

# *Cefotaxim\** - *Claforan\** - III поколение ЦС

Широкого спектра действия – Гр+ и Гр-

в/м – пик концентрации через 30 мин

Бактерицидная концентрация – более 12 часов

**Показания** – инфекции дыхательной системы, мочевыводящей системы, ЛОР-органов, менингит, эндокардит, остеомиелит, в гинекологии.

**Дозирование** – в/м 0,5-1,0 2 р/д

в/в 0,5-1,0 на 0,9% NaCl или 5% глюкозе медленно

**Форма выпуска**

фл. 0,5; 1,0; 2,0



## *Cefaclor\** - широкого спектра действия

**Показания** – те же

**Дозирование** – per os 0,25 – 0,5 3 р/д

**Форма выпуска**

– капс. 0,25 и 0,5

## *Ceftriaxon\** - III поколение ЦС

Бактерицидная концентрация до 24 часов

**Особенность** – хорошо проникает в органы и ткани

**Дозирование** – в/м и в/в 1,0-2,0 1 р/д

**Форма выпуска**

– фл. 0,5 и 1,0

## *Ceftazidime\** - III поколение ЦС

**Дозирование** – по 1,0 г 3 р/д или 0,2 г 2 р/д в/м или в/в

**Форма выпуска**

– фл. 0,25 – 0,5 – 1,0 – 2,0

***Cefpirom - Keiten\**** - IV поколение ЦС

Действует на Гр+ и Гр-

в/в концентрация до 12 часов

**Показания** – тяжелые инфекции  
дыхательных путей, сепсис, перитонит,  
инфекции мочевыделительной системы

**Дозирование** – в/в кап. по 2,0 г 2 р/д

**Форма выпуска**

фл. 0,25 – 0,5 – 1,0

# КАРБАПЕНЕМЫ

## *Tienam\**

Бактерицидное действие на Gr±

**Показания** - эффективен при тяжелых инфекциях нижних дыхательных путей (в т.ч. внутрибольничная пневмония); инфекции брюшной полости; инфекции мочевыделительной системы, кожи, костей, суставов, инфекции в гинекологии, сепсис.

**Дозирование** – в/м и в/в 0,5 г 4 р/д

**Форма выпуска**

фл. 0,5 и 0,75 г

## *Meropenem\* (Meropenem\*)*

**Показания** те же

**Дозирование** – в/м и в/в по 0,5 – 1,0 в сутки до 3,0

**Форма выпуска**

фл. 0,5-1,0 г





# МОНОБАКТАМЫ

## *Aztreonam\**

Бактерицидное действие на Гр+

**Показания** – инфекции дыхательных путей, мочевыделительной системы, брюшной полости, сепсис

**Дозирование** – в/м и в/в 1,0-2,0, в сутки 3 - 4 г

**Форма выпуска**

фл. 0,5-1,0



# АМИНОГЛИКОЗИДЫ

Бактерицидное действие !!!

**Механизм действия** – нарушают синтез белка на уровне рибосом – взаимодействуют с 30S субединицей

Плохо всасываются в ЖКТ (чаще в/м и в/в)

**Имеют высокую степень нейротоксичности** (нарушение вестибулярного и слухового аппаратов) + действуют на почки, кровь, вызывают аллергические реакции

Для профилактики побочных эффектов – витаминные комплексы + Са-пантотенат (табл. 0,1)

**Противопоказания** – заболевания слухового нерва, почек, нарушение кроветворения, беременность + фуросемид

# *Streptomycini sulfas*

**Спектр действия** – кокки, шигеллы, возбудители тbc, брюшного тифа, бруцеллеза, туляремии, чумы, протей.

**Дозирование** – в/м до 2,0 в сутки (в 2 приема)

**Форма выпуска**

фл. 0,25 – 0,5 – 1,0

# *Gentamycini sulfas*

**Спектр** – кокки, синезеленая и кишечная палочки, сальмонеллы, клебсиеллы, бруцеллы

**Дозирование** – в/м 2-4 р/сутки по

0,04 – 0,08; в/в кап.

**Форма выпуска**

фл. 0,08;

амп. 4% 1 и 2 мл

0,1% мазь







# *Amikacini sulfas*

**Спектр** – кокки, кишечная палочка, tbc, вульгарный протей, палочка сине-зеленого гноя.

**Дозирование** – при септических состояниях и тяжелых раневых процессах в/в кап. + в/м 0,25-0,5 2-3 р/д

**Форма выпуска**

фл. 0,1-0,25-0,5

# *Rifampicinum*

Ингибитор синтеза РНК. Бактерицидное действие

**Недостаток** – быстро развивается устойчивость микроорганизмов

**Спектр** – tbc, кокки, лепра, сибирская язва, бруцеллез, сальмонеллы, риккетсии, большие вирусы (трахома)

**Дозирование** – per os, в/м и в/в; макс. сут. доза 1,2 г в 2-3 приема

**Побочное действие** – аллергические реакции, ↓ печени, поджелудочной железы

**Противопоказания** – беременность, ↓ печени, поджелудочной железы, почек.

**Форма выпуска**

капс. 0,15 - 0,3;

амп. по 0,15 сухого порошка



# *Polymyxini-M sulfas*

**Механизм действия** – нарушает организацию и функцию мембран клеток

**Спектр** – Гр-, кишечная и синегнойная палочки, дизентерия, брюшной тиф

Хорошо зарекомендовал себя при гнойных ранах, ожогах, пролежнях (наружно линимент)

**Дозирование** – per os – 500 тыс. ЕД 4-6 р/д при дизентерии, колитах, энтеритах

## **Форма выпуска**

таб. 500 тыс. ЕД,

фл. 500 тыс. – 1 млн. ЕД;

линимент (в 1 мл 10 000 ЕД)

# МАКРОЛИДЫ

Содержат макроциклическое лактамное кольцо.

**Механизм действия** - нарушают синтез белка на уровне рибосом – взаимодействуют с 50S субединицей

**Особенности:**

- хорошо всасываются в ЖКТ + хорошо проникают в разные органы и ткани
- низкотоксичные
- редко побочные эффекты (аллергии)
- быстро возникает резистентность

***Clarithromycinum (Clacid\*)***

**Спектр** – кокки, лепра, хламидии, токсоплазма, микоплазмы, Нр!

**Дозирование** – per os по 0,25 г 2 р/д; в тяжелых случаях – 0,5 г -2 р/д

**Форма выпуска**

- таб. 0,25; фл. 0,5



# *Midecamycin\* - Macropen\**

Гр  $\pm$ , анаэробы, хламидии

**Показания** – инфекции органов дыхания, мочеполовой системы; энтериты, вызванные Нр; дифтерия, коклюш

**Дозирование** – per os 0,4 г 3 р/д. Курс 7-10 дней

**Форма выпуска**

таб. 0,4



# *Azitromycium - Sumamed\**



Бактерицидное действие

## Особенности

быстро всасываются в ЖКТ + концентрация в тканях в 10-50 раз выше, чем в крови  
накапливается в фагоцитах, но не нарушает их функцию  
бактерицидное действие сохраняется 5-7 дней после последнего приема

**Спектр** – Гр+, в т.ч. на те, которые вырабатывают  $\beta$  лактамазу (стафилококки, пневмококки, стрептококки); Гр- → энтерококки, кишечная и гемофильная палочки, шигеллы, сальмонеллы.

**Дозирование** – по 1-2 таб. или капс.  
1 р/д; сироп по 1-3 ч.л. Курс 3-5 дней

## Форма выпуска

таб., капс. 0,25-0,5  
сироп 100 мл



# *Линсомусинит*

**Механизм действия** - нарушает синтез белка на уровне субединиц рибосом (50S)

**Спектр** – кокки, газовая гангрена, столбняк, дифтерия

**Особенность** – накапливается в костях → лечение остеомиелита

**Дозирование** – per os по 0,5 г 3-4 р/д;  
в/м и в/в по 0,6 г 2-3 р/д

**Форма выпуска**

капс. 0,25 и 0,5 г;

амп. 30% 1-2 мл;

мазь 2%.



# *Laevomycetinum - Chloramphenicol\**

Бактериостатическое действие!

**Спектр** - Гр±, риккетсии, спирохеты + большие вирусы (трахома пситакоз)

**Особенность** – действует на пенициллиноустойчивые штаммы  
Дозирование – 0,25-0,5 г 4 р/д. Суточная доза 2,0

**Форма выпуска**

таб. 0,25-0,5

# *Laevomycetini stearas*

Чаще детям, т.к. не такой горький

**Дозирование** – взрослым по 1,0 г 3-4 р/д;  
детям 0,3 – 0,6 г 3-4 р/д

**Форма выпуска**

- таб.0,25



# ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ АНТИБИОТИКИ

## *Nystatinum*

**Спектр** – кандиды + лейшмании

**Показания** – профилактика и лечение кандидомикоза

**Дозирование** – профилактически 250-500 тыс. ЕД 3-4 р/д; лечение – 500 тыс. ЕД 4-8 р/д

### **Форма выпуска**

таб. и суппозитории по 250-500 тыс.

# *Clotrimazolum – Kanesten\**

**Спектр** – кандиды, трихомонады, стрептококки и стафилококки

**Форма выпуска**

1% мазь и крем;

суппозитории вагинальные 0,4



# *Ketoconasolum*

**Спектр** – кандиды, плесневые грибки

**Дозирование** - по 1-2 таб. 1 р/д

**Противопоказания** – беременность, лактация, ↓ печени, почек.

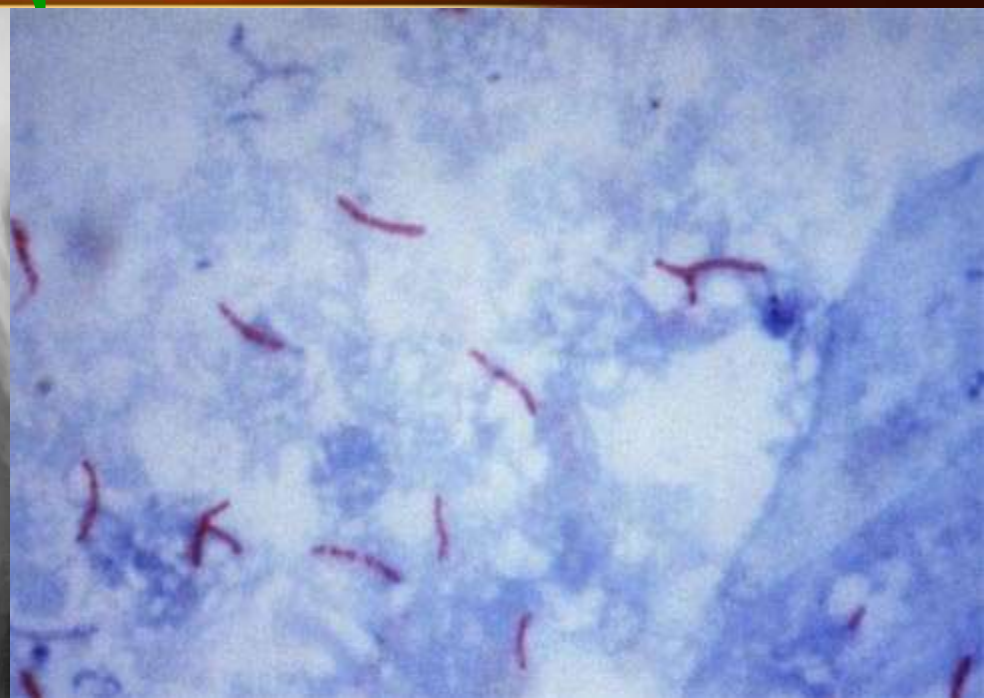
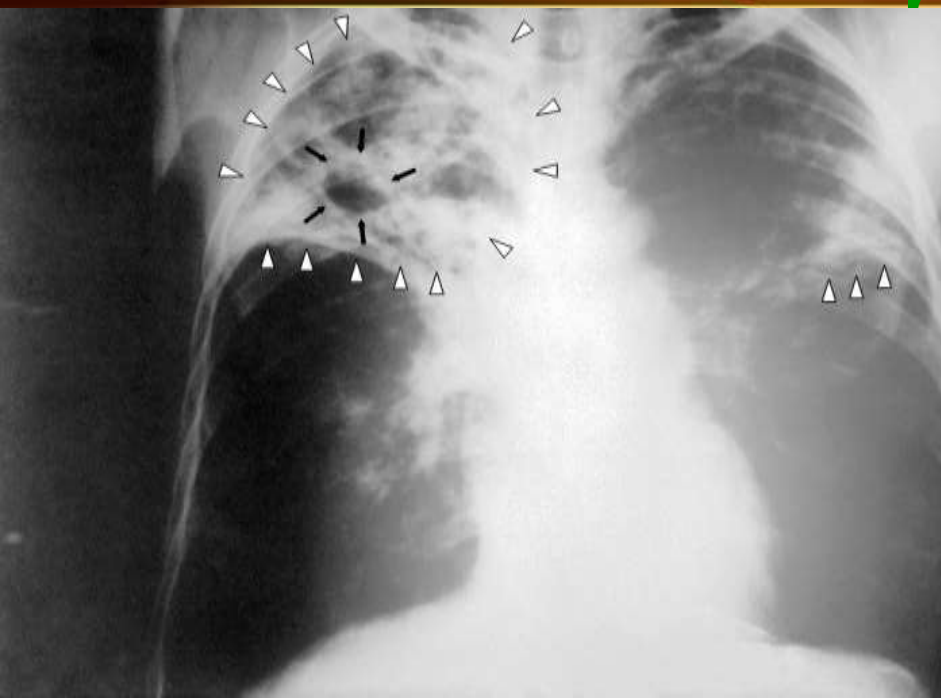
**Форма выпуска**

таб.0,2





# ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА







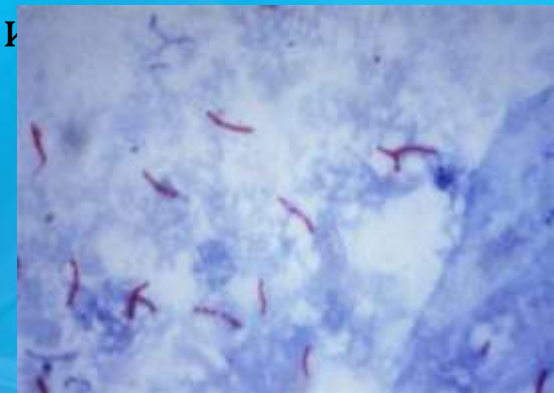
и  
туберкулеза

# Противотуберкулезные средства

– это препараты, избирательно размножение

## Микобактерия туберкулеза –

кислотоустойчивая, плохо поддается действию химиотерапевтических средств, вызывает тяжелую и длительным течением





# КЛАССИФИКАЦИЯ

1. **Жизненноважные препараты** – используются в лечении впервые выявленного тbc (раньше – препараты I ряда):

- Изониазид
- этамбутол
- Рифампицин
- стрептомицин
- пиразинамид

2. **Резервные препараты** – используются у больных при неэффективности предыдущей химиотерапии (при возникновении устойчивости микобактерий) или при плохой переносимости препаратов:

- Канамицин - протионамид
- Амикацин - фторхинолоны (лемефлоксацин, левофлоксацин)
- Этионамид

Препараты I ряда (жизненноважные) – это высокоактивные ПТС, но к ним быстро развивается устойчивость микобактерий (через 2-4 месяца)

Устойчивость (нечувствительность) микобактерий наступает значительно медленнее при комбинации различных препаратов.

# Принципы лечения tbc

1. Комбинированная химиотерапия tbc

2. Двухэтапный метод лечения:

*I – интенсивный (2-3 месяца)* - одновременно назначают 4-5 препаратов (изониазид, рифампицин, пиразинамид, стрептомицин или этамбутол);

*II – поддерживающий (4-5 месяцев)* – назначают 2-3 препарата (изониазид, рифампицин + этамбутол).

**Позитивное** в комбинированной химиотерапии tbc –повышается эффективность химиотерапии

**Негативное** – чаще появляются побочные эффекты.

# КЛАССИФИКАЦИИ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

**Синтетические** : производные изоникотиновой кислоты –изониазид

этионамид,

этамбутол,

ломефлоксацин,

протионамид,

натрия ПАСК,

тиоацетазон.

Их особенность – оказывают избирательное действие на tbc

## **2. Антибиотики**

стрептомицин,

рифампицин,

канамицин,

флоримицин,

каприомицин

Их особенность – имеют широкий спектр действия; действие бактериостатическое + бактерицидное.

Устойчивость микобактерий быстрее развивается к антибиотикам, медленнее - к синтетическим препаратам. Выход один – комбинированная химиотерапия.



# ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

(достаточно часто)

1. Аллергические реакции (особенно антибиотики)

2. Различные токсические реакции:

гепатотоксичность

нефротоксичность

гематотоксичность

нейротоксичность (периферические невриты)

Поэтому препараты часто отменяют



# *Isoniazidum (Tubazidum)*

Жизненно необходимый препарат I ряда.

Обладает высоким бактерицидным действием на микобактерии

**Механизм действия** – угнетает синтез миконево́й кислоты в бактериальной стенке;

разрушает цитоплазму + ДНК

**Фармакокинетика** – хорошо всасывается из ЖКТ, максимальная концентрация в крови через 1-4 часа → tbc-статическое действие сохраняется 6-24 ч.

выводится почками

**Показания** – все формы активного tbc различной локализации

Наиболее эффективен при свежих остропротекающих формах tbc.

**Побочные эффекты** – диспепсии, нарушения сна, эйфория, полиневриты, судороги (в результате дефицита вит. B6 и B1), агранулоцитоз, метгемоглобинемия, аллергические реакции.

Профилактика и ослабление побочных эффектов - вит. B<sub>6</sub> и B<sub>1</sub>, глутаминовая кислота, АТФ.

**Противопоказания** – эпилепсия, полиневриты, нарушение функции почек и печени, бронхиальная астма, псориаз, экзема.

**Дозирование** – 10 мг/кг.

## Форма выпуска

таб. 0,1 – 0,2 – 0,3

амп. 10% 5 мл в/в или в/м при массивном

бактериовыделении.



# *Ethionamide\**

Производное изоникотиновой кислоты, тиамид  
изоникотиновой кислоты

Уступает изониазиду, но сохраняет действие  
при нечувствительности к изониазиду.

**Дозирование** – per os по 0,25 г 3 р/д → 4 р/д.

**Побочные эффекты** – диспепсии, боли в животе,  
аллергические реакции, дерматиты.

**Противопоказания** – заболевания ЖКТ и  
печени; беременность

**Форма выпуска**

таб. 0,25



# *Ethambutolum*

Туберкулостатическое действие.  
Эффективен при стойкости к стрептомицину,  
изониазиду, этионамиду.

**Показания** – разные формы тбс + в комбинации.

**Дозирование** – per os однократно после завтрака 25 мг/кг  
детям – 20-25 мг/кг /сут 1 раз

Хорошо комбинируется с рифампицином

**Побочные эффекты** – диспепсия, усиление кашля,  
депрессия, аллергические реакции, ухудшение зрения.

**Противопоказания** – неврит зрительного нерва,  
воспалительные процессы глаза; беременность

**Форма выпуска**

– таб. 0,1 – 0,2 – 0,4 – 0,8.



# *Pyrazinamide\**

Уступает изониазиду, стрептомицину,  
рифампицину.

**Преимущества** – действует на микобактерии, не чувствительные к другим препаратам I-II ряда  
Комбинируют с изониазидом, стрептомицином и др.  
Наибольший эффект у больных с впервые выявленным tbc.

**Дозирование** – 1,5-2,0 в сутки после еды в 2 приема

**Побочные эффекты** – аллергические реакции, эозинофилия, лихорадка, диспепсии, головная боль.

Контроль - функции печени

**Противопоказания** – нарушения печени, подагра

**Форма выпуска**

таб. 0,25-0,5.



# *Rifampicinum - Veneticin\**

Антибиотик широкого спектра действия – микобактерий tbc + лепра, Гр+ (стафилококки!), Гр- (менингококки, гонококки).

Фармакокинетика – хорошо всасывается из ЖКТ → максимальная концентрация через 2 часа. Терапевтическая концентрация 12-24 часа. Выводится с желчью и мочой.

## Показания

tbc любой локализации

лепра

бронхопневмония

остеомиелит

гонорея

**Недостаток** – быстро развивается устойчивость.

**Механизм действия** - ↓ РНК

Дозирование – per os за 1 час до еды по 0,45 1 раз в день

Детям – 10 мг/кг в сутки (до 0,45 г)

в/в – 0,15 + 2,5 мл H<sub>2</sub>O – при остропротекающих формах tbc легких.

Комбинации – изониазид, стрептомицин, этамбутол. Курс 3-6 мес.

**Побочные эффекты** – аллергические реакции, диспепсии, нарушение функций печени и поджелудочной железы

**Противопоказания** – беременность, дети до 1 года, ↓ работы почек и печени.

## Форма выпуска

капс. 0.15-0.3-0.45; амп. 0.15



# *Streptomycini sulfas*

**Широкий спектр** – микобактерии tbc, Гр- (кишечная палочка, клебсиеллы, чума, туляремия, бруцеллез), Гр+ (стафилококк, пневмококк).

Бактерицидно!

**Механизм действия** – на рибосомы 30S → ↓ синтеза белка

Противотуберкулезный препарат I ряда

**Показания:** - наиболее эффективен при впервые выявленном tbc  
- пневмония, чума, туляремия, бруцеллез

**Дозирование** – в/м (раствор extempore!), разовая доза 0,5 – 1,0 г/сут.

**Высшая суточная доза** – 2,0 г. Детям 15-20 мг/кг (не больше 0,5г/сут)

Комбинация – изониазид, рифампицин Опасно с канамицином, флоримицином → ↑ ототоксичность

Побочные эффекты – аллергические реакции, ↓ VIII черепно-мозгового нерва, вестибулярные расстройства, дерматиты, лихорадка, головная боль, гематурия. Глухота – контроль слуха!

Опасное осложнение – блокада нервно-мышечной проводимости → остановка дыхания! Особенно в послеоперационном периоде на фоне пахикураре (диплацин, тубокурарин). Помощь – п/к прозерин + искусственное дыхание.



# *Streptomycini sulfas*

## Противопоказания:

- неврит слухового нерва, ↓ вестибулярного аппарата, тяжелые сердечнососудистой недостаточности
- почечная недостаточность
- облитерирующий эндартериит
- миастения
- вместе с канамицином, флоримицином и гентамицином → ототоксичность↑
- нельзя вместе с фуросемидом и кураре
- нельзя смешивать в одном шприце с пенициллином и цефалоспорины

## Форма выпуска

- фл.0,25 - 0,5 - 1,0





# *Kanamycini sulfas*

**Спектр** – тbc, кокки, клебсиеллы, кишечная палочка, шигеллы, сальмонеллы, холера, сибирская язва, бруцеллез, дифтерия.

В/м – быстро в кровь → в зоны тbc.

Проникает через гематоэнцефалический барьер и плаценту.

Эффективная концентрация в крови 8-10 часов.

Выводится почками + с желчью.

## **Показания:**

- тbc
- тяжелые гнойно-септические заболевания (сепсис, менингит, перитонит)
- пневмонии, эмпиема плевры
- абсцесс легких
- инфекции мочевыделительной системы.

**Противотуберкулезные комбинации** – с препаратами I и II ряда (кроме стрептомицина, флоримицина)

**Дозирование** – 2-3 р/д по 0,5 – 1,0 в/м или в/в. Высшая суточная доза – 2,0 г! Можно вводить в полости (плевру, суставы) 10-50 мл 0,25% р-ра. Аэрозоль 0,25-0,5 г + 3-5 мл NaCl

## **Форма выпуска**

фл. 0,5 – 1,0;

амп. 5% 5 и 10 мл.



*Спасибо за внимание!*

