



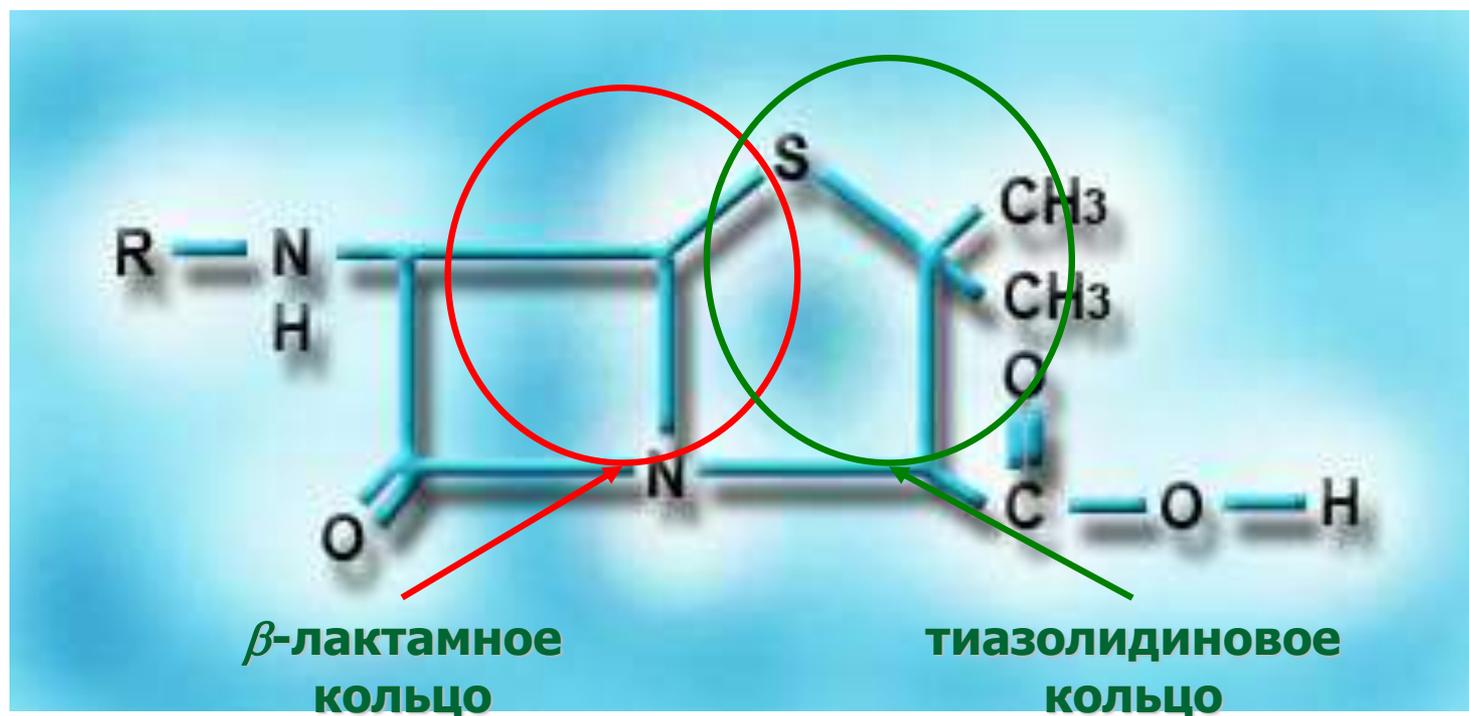
# **Антибиотики. Фармакологическая характеристика отдельных групп**

# $\beta$ -ЛАКТАМНЫЕ АНТИБИОТИКИ

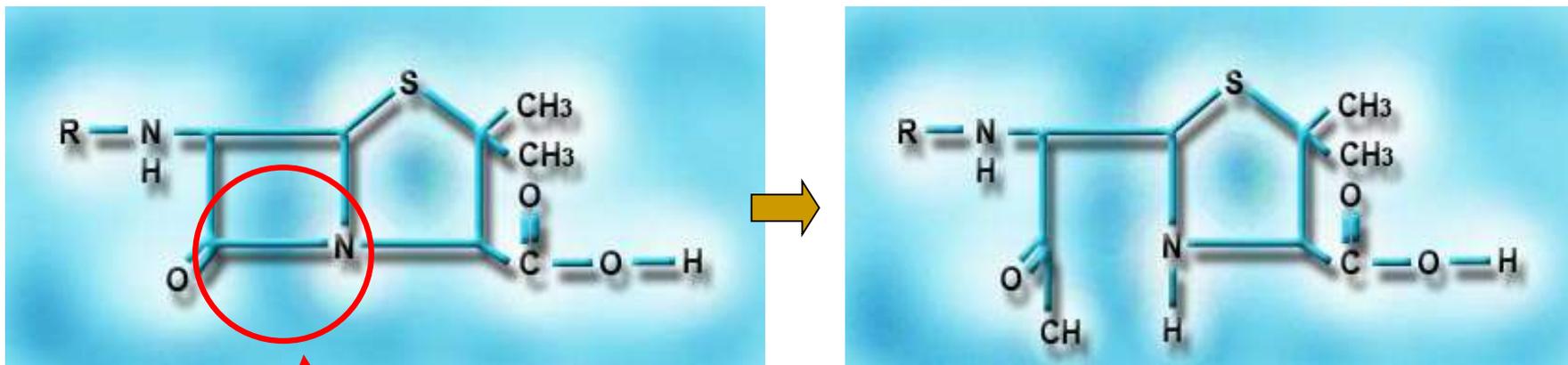
- ❑ Пенициллины
- ❑ Цефалоспорины
- ❑ Карбапенемы
- ❑ Монобактамы

# СТРОЕНИЕ $\beta$ -ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ

## 6-амино-пенициллановая кислота



# ДЕЙСТВИЕ $\beta$ -ЛАКТАМАЗ



**$\beta$ - Лактамаза  
(пенициллиназы,  
цефалоспориназы)**

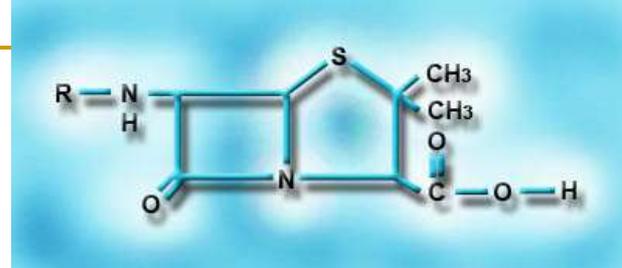
# ГРУППА ПЕНИЦИЛЛИНА



## ■ Биосинтетические пенициллины

- Для парентерального введения (разрушаются в кислой среде желудка)
  - Непродолжительного действия
    - Бензилпенициллина Na соль\*
  - Продолжительного действия
    - Бензатина бензилпенициллин\* (Бициллин 1, Ретарпен, Экстенциллин)
    - Комбинированные (Бициллин 3, Бициллин 5)
    - Бензилпенициллин прокаина\*
- Для энтерального введения (кислотоустойчивые)
  - Феноксиметилпенициллин\*
  - Бензатина феноксиметилпенициллин\* (Оспен, Оспен 750)

# ГРУППА ПЕНИЦИЛЛИНА



## ■ Полусинтетические пенициллины

### □ Для парентерального введения

#### ■ Антисинегнойные (*P.aeruginosa*)

- Карбокси – Карбенициллин\*, Тикарциллин\*
- Уреидо – Азлоциллин\*, Пиперациллин\*

### □ Кислотоустойчивые

#### ■ Антистафилококковые

- Оксациллин\*

#### ■ Расширенного спектра действия (амино-)

- Ампициллин\*
- Амоксициллин\* (Флемоксин солютаб, Хиконцил)

### □ Комбинации с ингибиторами лактамаз

- Амоксициллин/клавуланат\* (Аугментин, Медоклав, Амоксиклав, Флемоклав Солютаб, Ранклав)
- Тикарциллин/клавуланат\* (Тиментин)
- Пиперациллин/тазобактам\* (Тазоцин)

# СПЕКТР АКТИВНОСТИ БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕНИЦИЛЛИНОВ

- Гр(+) - стрептококки группы А, В и С, пневмококки
- грамотрицательные кокки (гонококк, менингококк)
- некоторые анаэробы (*Clostridia spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Peptococci*)
- спирохеты (*Treponema*, *Borrelia*, *Leptospira*)
- мало активны в отношении энтерококков
- большинство штаммов стафилококков (85-95%) в настоящее время вырабатывают бета-лактамазы и устойчивы к действию природных пенициллинов
- аналогичный спектр + устойчивые стафилококки у **оксациллина**

# ПРЕПАРАТЫ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

- **активны в отн. тех же микробов**
  - более активны в отношении энтерококков
  - менее активны в отн. стрептококков и пневмококков
  - не активны в отн. стафилококков, продуц. лактамазы
- **высоко активны в отн. некоторых Гр(-) бактерий - кишечной палочки, протeya, сальмонелл, шигелл, гемофильной палочки**
- **не активны в отношении штаммов, продуц. лактамазы (15-30% кишечной палочки и протeya, 25-40% гемофильной палочки, 80-90% клебсиеллы)**
- **не действуют на синегнойную палочку**
- **активность и спектр ампициллина и амоксициллина примерно одинаковы**

# ПРИМЕНЕНИЕ АМИНОПЕНИЦИЛЛИНОВ

- **амоксициллин в клинической практике имеет преимущества**
  - более высокие концентрации в крови, моче, мокроте
  - пища не влияет на всасывание
  - лучше переносится и реже вызывает диарею
- **амоксициллин - в амбулаторной практике**
  - инфекции ЛОР-органов, острые инфекции почек и мочевыделительной системы (пиелонефрит, цистит, простатит), некоторые кишечные (сальмонеллез)
- **ампициллин - препарат выбора при дизентерии**
- **ингибиторозащищенные аминопен. + Гр(-), анаэробы, микрофлора с приобретенной резист.**

# АНТИСИНЕГНОЙНЫЕ ПЕНИЦИЛЛИНЫ

- обладают широким спектром действия
- Гр(+) кокки, Гр(-) палочки, анаэробы, включая *B.fragilis*
- высокоактивны в отношении многих Гр(-) бактерий, включая ампициллинрезистентные штаммы кишечной палочки и протей и устойчивые к аминопеницилинам микроорганизмы (*Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Klebsiella, P. aeruginosa*)
- по действию на синегнойную палочку эти препараты :  
азлоциллин = пиперациллин > мезлоциллин = тикарциллин  
> карбенициллин
- **Основные показания** - тяжелые инфекции мочевыделительной системы, брюшной полости и малого таза, желчных путей
- **средства выбора при выявлении синегнойной палочки (в комбинации с аминогликозидами или фторхинолонами)**
- не рекомендуются в качестве монотерапии, так как возможно быстрое развитие устойчивости микроорганизмов

# ПОБОЧНОЕ И ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕНИЦИЛЛИНОВ

- Токсичность низкая, терапевтическая широта большая
- **Аллергической природы** - у 1 - 10% больных
  - В среднем - от минут до недель. Обычно - через несколько дней после применения пенициллина
- кожные высыпания, дерматиты, лихорадка, более тяжелые формы с отеком слизистых оболочек, артритами, артралгией, поражением почек, эритродермией и другими нарушениями
- анафилактический шок
  - падает АД, возможны бронхоспазм, боли в области живота, отек мозга, потеря сознания и др.
- **Лечение:**
  - отмена препарата, обеспечение дыхательной проходимости, оксигенотерапия, адреналин, глюкокортикоиды
  - Пенициллиназа, разрушающая пенициллины

# ПОБОЧНОЕ И ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕНИЦИЛЛИНОВ

## Неаллергической природы

- **ЦНС:** головная боль, тремор, судороги (чаще у детей на карбенициллин), психические расстр. (на большие дозы бензилпенициллин прокаина)
- **ЖКТ:** боли в животе, тошнота и т.д., псевдомембранозный колит
- **Местные реакции:** болезненность и инфильтраты, флебит (карбенициллин в/в)
- **Печень:** ↑ акт. трансаминаз (оксациллин > 1 г/сут, ингибиторзащищ. пен.)
- **Гематологические реакции** (оксациллин)
- **Почки:** транзиторная гематурия у детей (оксациллин)
- **Суперинфекции**

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ



Поколение I	Поколение II	Поколение III	Поколение IV	Поколение V Анти-MRSA-цефемы
<b>Парентеральные</b>				
<b>Цефазолин*</b> <i>(Кефзол)</i>	<b>Цефуруксим*</b> <i>(Зинацеф, Кетацеф, Аксетин)</i>	<b>Цефотаксим*</b> <i>(Клафоран)</i>	<b>Цефепим*</b> <i>(Максипим)</i>	<b>Цефтобипр ола медокарил *</b>
		<b>Цефтриаксон*</b> <i>(Роцефин)</i>		
		<b>Цефоперазон*</b> <i>(Цефобид)</i>		
		<b>Цефоперазон/ сульбактам*</b>		
		<b>Цефтазидим*</b>		
<b>Пероральные</b>				
<b>Цефалексин*</b> <i>(Орацеф)</i>	<b>Цефуроксим аксетил*</b>	<b>Цефиксим*</b> <i>(Супракс)</i>		
<b>Цефалексин*</b>	<b>Цефуроксим*</b>	<b>Цефтазидим*</b>		

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

- занимают первое место среди всех антимикробных средств по частоте применения
- широкий спектр антимикробного действия
  - с учетом всех препаратов этой группы охватывают практически все микроорганизмы **за исключением энтерококков**
- бактерицидный механизм действия
- небольшая частота резистентности микроорганизмов, устойчивость к действию многих бета-лактамаз
- хорошая переносимость и небольшая частота побочных эффектов
- простота и удобство дозирования, особенно у новых препаратов

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

**в ряду от I к III поколению**

- **расширяется спектр действия**
- **↑↑ антимикробная Гр(-) акт.**
- **несколько ↓↓ Гр(+)  
акт.**
- **цефепим - более широкий спектр по ср. с III поколением**

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ I ПОКОЛЕНИЯ

- активны преимущественно в отношении Гр(+) кокков (*S.aureus*, *S.pyogenes*, *S.pneumoniae* и др.) и некоторых Гр(-) бактерий (чувствительные к ампициллину *E.coli*, *P.mirabilis*, *H.influenzae*)
- относительно нестабильны к действию лактамаз Гр(-) бактерий, но устойчивы к лактамазам стафилококка
- имеют сходный период полувыведения (40-60 минут) цефадроксил (80-90 минут), цефазолин (2 часа)
- **плохо проходят через гемато-энцефалический барьер**
- остаются эффективными для профилактики и лечения инфекций, вызванных стафилококками или чувствительными Гр(-) бактериями
  - пиелонефрит, инфекция кожи и мягких тканей, артриты и остеомиелит, инфекционный эндокардит, стафилококковый сепсис

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ II ПОКОЛЕНИЯ

- **повышенная активность в отн. Гр(-) бактерий, более широкий спектр действия**
  - **различные штаммы протей, серрации, клебсиеллы, гемофильной палочки, моракселлы, кишечной палочки, в том числе устойчивых к ампициллину**
  - **по действию на Гр(+) кокки сходны с цефалоспорины I поколения**
- **обладают повышенной устойчивостью к бета-лактамазам Гр(-) бактерий**
- **некоторые обладают активностью в отношении анаэробов, включая *B.fragilis***
- **плохо проходят через гемато-энцефалический барьер**

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ III ПОКОЛЕНИЯ

- более высокая активность в отн. Гр(-) бактерий (*Enterobacteriaceae*, *H.influenzae*, *N.gonorrhoeae*, *N.meningitidis*) по срав. со II поколением
- некоторые активны в отн. синегнойной палочки
- по силе действия на *Pseudomonas aeruginosa*:  
цефтазидим » цефоперазон > цефтриаксон > цефотаксим > цефтизоксим
- высокая устойчивость к Гр(-) бета-лактамазам
- по срав. с I и II поколением хуже действуют на Гр(+) кокки (стафилококки)
- проходят через гемато-энцефалический барьер

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ III ПОКОЛЕНИЯ

- широко применяются для лечения различных тяжелых госпитальных инфекций, вызванных Гр(-), в т.ч. полирезистентными
  - пневмония, пиелонефрит, остеомиелит, инфекция брюшной полости и малого таза, раневая и ожоговая инфекция, сепсис
- Показана эффективность у больных с иммунодефицитом, агранулоцитозом
- Цефтазидим высокоэффективен при инфекции, вызванной синегнойной палочкой

# ЦЕФАЛОСПОРИНЫ IV ПОКОЛЕНИЯ

- более широкий спектр по срав. С III поколением
- высоко активен в отн. Гр(-), в том числе продуцирующих лактамазы, включая *P.aeruginosa* (немного уступает цефтазидиму, превосходит остальные)
- активнее III поколения в отн. Гр(+) кокков
- активность в отн. стафилококков примерно равна цефамандолу
- в отличие от остальных цефалоспоринов умеренно активен в отн. энтерококков
- высокой стабилен в отношении различных хромосомных и плазмидных бета-лактамаз
- высокоэффективен при различных госпитальных инфекциях:
  - нижних дыхательных путей, почек и мочевыводящих путей, брюшной полости, кожи и мягких тканей
  - в т.ч. жизнеопасных, а также инфекций в отделениях интенсивной терапии и у больных с агранулоцитозом.

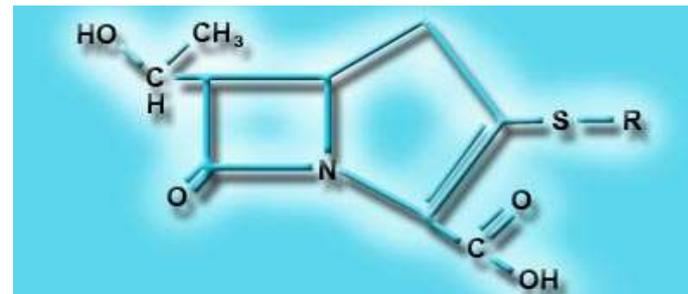
# ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЦЕФАЛОСПОРИНОВ

- у значительного процента больных вызывают аллергические реакции
- иногда - перекрестная аллергия с пенициллинами
- возможно поражение почек (цефалоридин и цефрадин)
- возможна небольшая лейкопения
- местное раздражающее действие (цефалотин)
- при внутримышечном введении - боль, инфильтраты, при внутривенном – флебиты
- суперинфекции, псевдомембранозный колит
- диспепсические явления

# КАРБАПЕНЕМЫ И МОНОБАКТАМЫ

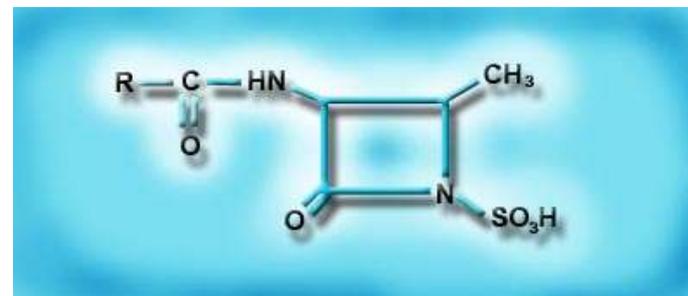
## ■ Карбапенемы

- Имипинем/циластатин (Тиенам)
- Дорипинем\*
- Меропенем\* (Меронем)
- Эртапенем\* (Инванз)



## ■ Монобактамы

- Азтреонам\* (Азтреабол)



# КАРБАПЕНЕМЫ

- **Имипенем** - внедрен в 1986 году - сочетается с циластатином (ингибитор почечной дегидропептидазы-1)
- один из самых широких спектров среди всех антибиотиков
- высоко активен в отн. Гр(+) кокков (стрептококки, пневмококки), большинства Гр(-) бактерий (*Enterobacteriaceae*, гемофильная палочка, синегнойная палочка, моракселла, гонококки, менингококки, ацинетобактер, легионелла), анаэробов (включая *B.fragilis*), актиномицетов.
- умеренно активен в отн. стафилококков и энтерококков, листерий
- антибиотик резерва для лечения тяжелых внутрибольничных инфекций (сепсис, перитонит, пневмония), особенно при устойчивости к другим антибиотикам или при неустановленном возбудителе
- Показан у больных с агранулоцитозом, иммунодефицитом.
- **Меропенем** - не разрушается почечной дегидропептидазой-I

# АЗТРЕОНАМ

- **внедрен в 1987 году**
- **активен в отношении аэробных Гр(-) бактерий, включая синегнойную палочку**
- **по спектру и силе действия на Гр(-) бактерии сходен с аминогликозидами, однако лучше переносится и меньше побочных эффектов**
- **устойчив к действию бета-лактамаз Гр(-) бактерий**
- **препарат резерва при инфекциях различной локализации, вызванных аэробными Гр(-)**
  - **при непереносимости пенициллинов или цефалоспоринов, при ограничениях к применению аминогликозидов (пожилой возраст, нарушение функции почек).**

# МАКРОЛИДЫ, АЗАЛИДЫ и СТРЕПТОГРАМИНЫ

14-членные	15-членные	16-членные
<b>Природные</b>		
<b>Эритромицин*</b>		<b>Спирамицин</b> (Ровамицин) <b>Джозамицин*</b> (Вильпрафен) <b>Мидекамицин*</b> (Макропен)
<b>Полусинтетические</b>		
<b>Кларитромицин*</b> (Клацид, Клабакс, Фромилид) <b>Рокситромицин*</b> (Рулид, Роксептин, Роксолит)	<b>(азалиды)</b> <b>Азитромицин*</b> (Зитролид, Сумаamed)	<b>Мидекамицина ацетат</b>
<b>Стрептограммины</b>		
	<b>Пристинамицин*</b> (Пиостацин), <b>Квинупристин</b> (Синерцид)	

## СПЕКТР АКТИВНОСТИ МАКРОЛИДОВ

- активны в отношении Гр(+) кокков (*S.pyogenes*, *S. pneumoniae*, *S.aureus*)
- в последние годы отмечено нарастание резистентности, но 16-членные в некоторых сохраняют активность в отношении пневмококков и пиогенных стрептококков, устойчивых к 14- и 15-членным препаратам
- действуют на возбудителей коклюша и дифтерии, моракселлы, легионеллы, кампилобактеры, листерии, спирохеты, хламидии, микоплазмы, уреаплазмы, анаэробы (исключая *B. fragilis*).

# ПРИМЕНЕНИЕ МАКРОЛИДОВ

## Средства выбора при:

- круппозная пневмония амбулаторно
- атипичная пневмония, включая микоплазменную, хламидиозную, легионеллезную
- стрептококковые инфекции (фарингит, тонзиллит, скарлатина, рожа)
- неспецифический уретрит
- дифтерия
- коклюш
- в случае повышенной чувст. и устойчив. к пенициллинам

# ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ МАКРОЛИДОВ

- **хорошо переносятся**
- **считаются одними из наиболее безопасных**
- **симптомы ЖКТ**
  - **тошнота, тяжесть в эпигастрии**
- **реже**
  - **холестатический гепатит (>10 дней)**
  - **аллергические реакции**

# ЭРИТРОМИЦИН

- по спектру напоминает бензилпенициллин, но у эритромицина он несколько шире
- из ЖКТ всасывается неполно, в кислой среде желудка частично разрушается
- длительность действия 4 - 6 ч ( $T_{1/2}$  1.5-2.5)
- выделяется с желчью и частично почками.
- применение ограничено, так как быстро развивается устойчивость микроорганизмов
- относят к антибиотикам резерва
- побочные эффекты
  - диспепсические нарушения, аллергические реакции, суперинфекции

# КЛАРИТРОМИЦИН

- в 2 - 4 раза активнее эритромицина в отн. стафилококков и стрептококков
- + эффективен при инфекциях, вызванных *Micobacterium avium intracellulare* и *Helicobacter pylori*
- хорошо всасывается, в том числе после приема пищи
- в ткани мозга не проходит
- частично метаболизируется в печени с образованием активного метаболита
- выделяется почками
- действует более продолжительно, чем эритромицин T<sub>1/2</sub> 3-7ч.

# АЗИТРОМИЦИН

- широкий спектр, превосходит эритромицин по влиянию на гемофильную палочку, внутриклеточные возб (хламидии, микоплазмы), Гр(-) кокки
- высокая степень внутриклеточного проникновения
- быстро всас.  $C_{max}$  через 2-4 часа, накопл. в тканях даже после исчезновения из плазмы,  $T_{1/2}$  35-55ч, терапевт. конц. сохр. 5-7 дней после приема

## Применение

- инфекции верхних дыхательных путей, пневмонии (500 мг 1 р/д в теч 3 дней), у детей 10мг/кг в 1й день, 5 мг/кг – во 2й и 3й день.
- уретриты, цервициты неосложненные (хламидии (острый), гонококки) 1,0-1,5 однократно (или 0,5-1,0 – 1й день, 0,25 – 2й и 3й день)
- ранний сифилис – 500 мг в течение 10 дней

**побочные эффекты** – мало – сыпь, диарея.

# СТРЕПТОГРАМИНЫ

- **Группа антибиотиков, по структуре сходных с макролидами**
  - **Пристиномицин (виргиниамицин, пиостацин)**
    - **Per os 0,5-1,0г  $\frac{3}{4}$  p/сут**
  - **Квинупристин (дальфопристин, синерцид)**
    - **инъекции**
- **Спектр активности сходен с эритромицином. + метициллин-резистентные штаммы Staph. Aureus (MRSA)**

# ТЕТРАЦИКЛИНЫ

- **Биосинтетические:** окситетрациклина дигидрат (террамицин, тетран, тархоцин), тетрациклин (десхлорбиомицин), демеклоциклин
- **Полусинтетические:** метациклина гидрохлорид (рондомицин), доксициклина гидрохлорид (вибрамицин), миноциклин.
- Тетрациклины обладают бактериостатическим эффектом, который связан с нарушением синтеза белка в микробной клетке. Широкий спектр.
- **Применение**
  - Эффективны при риккетсиозах, сыпном тифе, пневмонии, вызванной микоплазмами, при инфицировании хламидиями (пневмонии, пситтакозе, трахоме и др.), при гонорее, сифилисе, возвратном тифе, бруцеллезе, туляремии, холере, при бациллярной и амебной дизентерии, при кокковой инфекции, при лептоспирозах и т.д. Тетрациклины используют при развитии устойчивости микроорганизмов к пенициллинам и стрептомицину или при сенсibiliзации больного к этим антибиотикам.
  - Назначают их чаще всего внутрь с интервалами 4 - 8 ч.
- **Нежелательные реакции**
  - ЖКТ: боль или дискомфорт в животе, тошнота, рвота, диарея.
  - Кости: нарушение образования костной ткани, замедление линейного роста костей (у детей).
  - Зубы: дисколорация (желтое или серо-коричневое окрашивание), дефекты эмали.
  - Метаболические нарушения: нарушение белкового обмена с преобладанием катаболизма, нарастание азотемии у пациентов с почечной недостаточностью.
  - Печень: гепатотоксичность, вплоть до развития жировой дистрофии или некроза печени. Факторы риска: исходные нарушения функции печени, беременность, быстрое в/в введение, почечная недостаточность.
  - Фотосенсибилизация: сыпь и дерматит под влиянием солнечного света. Аллергические реакции (перекрестные ко всем тетрациклинам): сыпь, крапивница, отек Квинке, анафилактический шок.

# ПРОИЗВОДНЫЕ ДИОКСИАМИНОФЕНИЛПРОПАНА

- Хлорамфеникол\* (Левомецетин)
- Механизм действия связан с его влиянием на рибосомы и угнетением синтеза белка. Ингибирует также пептидилтрансферазу.
- Широкий спектр действия: Гр+ и Гр- бактерии, в том числе семейство кишечных бактерий, палочки инфлюэнцы и др., а также риккетсии, хламидии, возбудители бруцеллеза, туляремии.
- Применение
  - антибиотик резерва, применяется только в отдельных случаях при неэффективности других антибиотиков. Основные показания к его назначению - брюшной тиф, пищевые токсикоинфекции (сальмонеллезы) и риккетсиозы. Иногда его используют при заболеваниях, вызванных палочкой инфлюэнцы (например, при менингите, при инфицировании мочевыводящих путей), при бруцеллезе и ряде других инфекций.
  - Местно используют также синтомицин - синтетический рацемат левомецетина.
- Нежелательные реакции.
  - Кровь. может вызывать выраженное угнетение кроветворения, сопровождающееся ретикулоцитопенией, гранулоцитопенией и в тяжелых случаях апластической анемией, которая обычно заканчивается смертельным исходом. Применение левомецетина требует регулярного контроля картины крови. Для того, чтобы уменьшить возможность угнетения кроветворения, антибиотик следует назначать в течение возможно короткого периода времени. Повторные курсы лечения не рекомендуются.
  - ЖКТ наиболее часто возникает раздражение слизистых оболочек (тошнота, понос), в том числе аноректальный синдром (с соответствующей локализацией раздражения).
  - Аллергические реакции в виде кожных высыпаний, лихорадки и др.

# АМИНОГЛИКОЗИДЫ

- Один из ранних классов антибиотиков. Стрептомицин был получен в 1944 г.
  - I поколение Стрептомицин\* Неомицин Канамицин\*
  - II поколение Гентамицин\* Тобрамицин\* Нетилмицин\*
  - III поколение Амикацин\*
- Механизм действия связывают с непосредственным влиянием на рибосомы и угнетением синтеза белка. Бактерицидный эффект.
- Для II и III поколения характерна дозозависимая бактерицидная активность в отношении Гр- семейства Enterobacteriaceae (E. coli, Proteus spp и др.), а также Гр- палочек (P. aeruginosa, Acinetobacter spp.). Аминогликозиды активны в отношении стафилококков, кроме MRSA.
- Стрептомицин и канамицин действуют на M. tuberculosis. Стрептомицин и гентамицин действуют на энтерококки. Стрептомицин активен против возбудителей чумы, туляремии, бруцеллеза.
- Основное клиническое значение аминогликозиды имеют при лечении нозокомиальных инфекций, вызванных аэробными грамотрицательными возбудителями, а также инфекционного эндокардита. Стрептомицин и канамицин используют при лечении туберкулеза. Неомицин как наиболее токсичный среди аминогликозидов применяется только внутрь и местно.
- Нежелательные реакции
- Нейротоксичность:
  - Ототоксичность: понижение слуха, шум, звон или ощущение «заложенности» в ушах. Вестибулотоксичность: нарушение координации движений, головокружение.
  - Нервно-мышечная блокада: угнетение дыхания вплоть до полного паралича дыхательных мышц. Меры помощи: в/в введение кальция хлорида или антихолинэстеразных препаратов.
- Почки: нефротоксический эффект может проявляться повышенной жаждой, значительным увеличением или уменьшением количества мочи, понижением клубочковой фильтрации и повышением уровня креатинина в сыворотке крови.
- Нервная система: головная боль, общая слабость, сонливость, подергивание мышц, парестезии, судороги.
- Местные реакции флебит при в/в введении отмечаются редко.

# ЛИНКОЗАМИДЫ

- **Линкомицин\* Клиндамицин\* (Далацин)**
- **Узкий спектр антимикробной активности. Используются при инфекциях, вызванных Гр+ кокками (резерв). У микрофлоры, особенно стафилококков, быстро развивается резистентность.**
- **Оказывают бактериостатическое действие, которое обусловлено ингибированием синтеза белка рибосомами.**
- **Показания**
  - **Стрептококковый тонзиллофарингит. Инфекции НДП: аспирационная пневмония, абсцесс легкого» эмпиема плевры. Инфекции кожи и мягких тканей**
  - **Интраабдоминальные инфекции: перитонит, абсцесс.**
  - **Инфекции органов малого таза: эндометрит, аднексит, сальпингоофорит, негонорейный абсцесс маточных труб и яичников, пельвиоцеллюлит, послеоперационные анаэробные вагинальные инфекции.**
- **Нежелательные реакции**
  - **ЖКТ: боль в животе, диарея, тошнота, рвота, псевдомембранозный колит (чаще при использовании клиндамицина) (развиваются понос со слизистыми и кровянистыми выделениями, боли в области живота, лихорадка).**
  - **Аллергическая реакция: сыпь, покраснение кожи, зуд.**
  - **Гематологические реакции: нейтропения тромбоцитопения**