

The image features a central text element surrounded by six light purple circles. Two circles are located above the text, and four are below it. The top-left circle is an outline, while the top-right, bottom-left, and bottom-middle circles are solid. The bottom-right circle is an outline.

# АНТИБИОТИКИ

# Принципы антибиотикотерапии

- Для выбора антибиотика необходима постановка точного клинического диагноза (выявление возбудителя)
- Определение чувствительности микроорганизма к антибиотику (антибиотикограмма)
- Раннее начало лечения высокими дозами (с учетом периода полужизни ЛВ) при выбранных путях введения
- Оптимальная продолжительность лечения
- Комбинированное применение антибактериальных средств
- Комплексное лечение инфекционных заболеваний
- Лечение антибиотиками необходимо проводить с учетом подробного аллергологического анамнеза.

# Классификация антибиотиков по химической структуре

- 1. Антибиотики  $\beta$ -лактамной структуры
- *Пенициллины*
- *Биосинтетические*: бензилпенициллина натриевая соль, бензилпенициллина новокаиновая соль, бициллин-1, бициллин-5, феноксиметилпенициллин
- *Полусинтетические*: оксациллина натриевая соль, ампициллин, амоксициллин, карбенициллин, азлоциллин

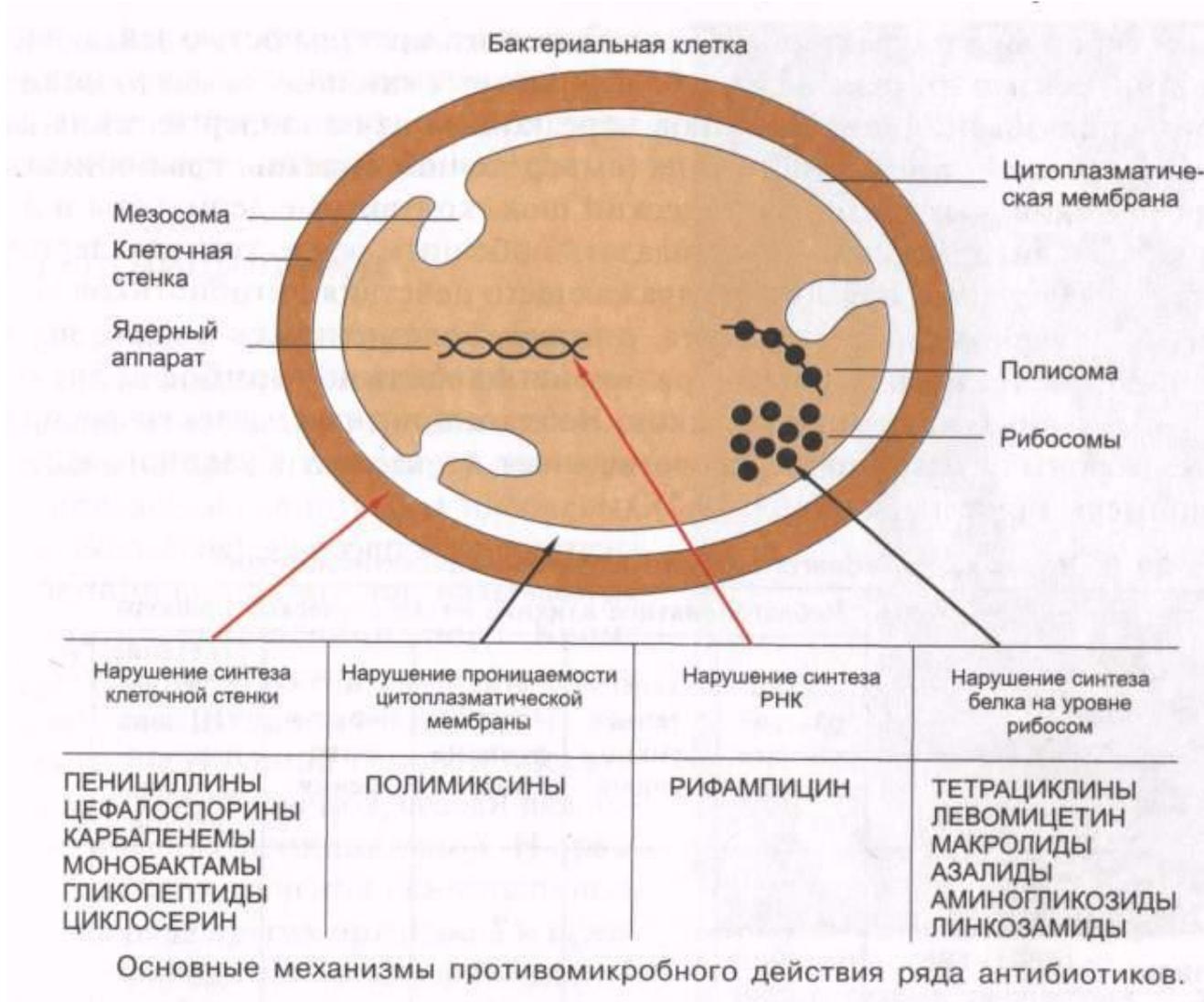
# Классификация (продолжение)

- *Цефалоспорины*
- *1 поколение:* цефазолин, цефалексин
- *2 поколение:* цефуроксим, цефаклор
- *3 поколение:* цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим
- *4 поколение:* цефепим
- *Карбапенемы:* имипенем, меропенем
- *Монобактамы:* азтреонам
- *Макролиды и азалиды:* эритромицин, кларитромицин, азитромицин
- *Оксазолидиноны:* линезолид

# Классификация (продолжение)

- *Тетрациклины*: тетрациклин, доксициклина гидрохлорид
- *Левомицетины*: левомицетин
- *Аминогликозиды*: стрептомицина сульфат, гентамицина сульфат, амикацина сульфат, неомицина сульфат
- *Гликопептиды*: ванкомицин
- *Циклические полипептиды*: полимиксина М сульфат
- *Линкозамиды*: клиндамицин
- *Рифамицины*: рифампицин
- *Антибиотики для местного применения*: фюзафунжин

# Основные механизмы противомикробного действия антибиотиков



# Спектр действия антибиотиков

- АБ, влияющие преимущественно на Гр(+) микрофлору: биосинтетические пенициллины, оксациллин, эритромицин, фузидиевая кислота, линезолид
- АБ, влияющие на Гр(-) микрофлору: полимиксины
- АБ широкого спектра действия: тетрациклины, левомицетины, аминогликозиды, ампициллин, амоксициллин, карбенициллин, карбапенемы, цефалоспорины, рифамицины.

# Осложнения антибиотикотерапии

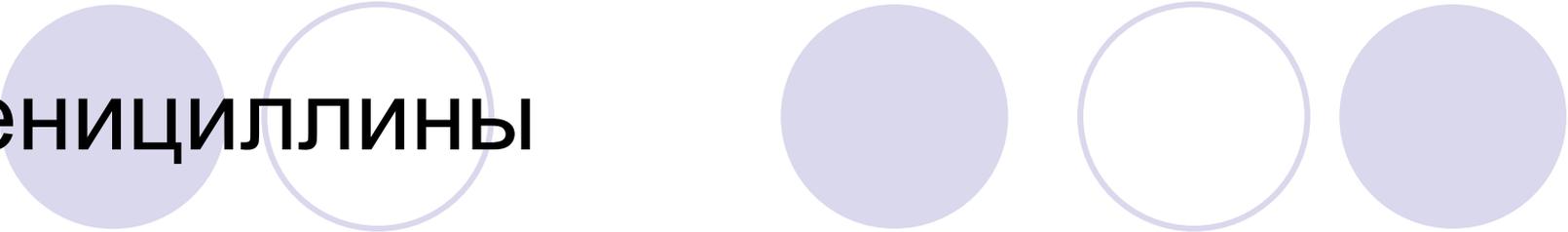
- Аллергические реакции (пенициллины, цефалоспорины и многие другие)
- Дисбактериозы (АБ широкого спектра действия)
- Раздражающее действие АБ (диспепсические расстройства, болезненность при в/м введении, флебиты и тромбофлебиты при в/в инъекциях)
- Избирательная органотоксичность (нейротоксичность, ототоксичность, нарушения кроветворения, гепатотоксичность, нефротоксичность)

# Вторичная резистентность микроорганизмов к антибиотикам

- Механизмы формирования устойчивости:
- 1. Продукция  $\beta$ -лактамаз (возможна у большинства клинически значимых микроорганизмов).
- 2. Модификация мишени действия (ПСБ). Белок имеет свой ген, который может мутировать. Модифицированный ПСБ имеет меньшее сродство к АБ.



# Пенициллины



- *Биосинтетические*
- *Короткого действия:*  
бензилпенициллина натриевая соль,  
бензилпенициллина калиевая соль,  
феноксиметилпенициллин
- *Продолжительного действия:*  
бензилпенициллина новокаиновая соль,  
бициллин-1, бициллин-5

# Пенициллины (продолжение)

- *Полусинтетические*
- Устойчивые к пенициллиназе:  
оксациллина натриевая соль,  
нафциллин
- *Широкого спектра действия:*  
ампициллин, амоксициллин,  
тикарциллин, карбенициллин,  
карфециллин



# Цефалоспорины

- **Цефалоспорины**
- **1 поколение: цефазолин, цефалексин**  
(преим. Гр (+) микрофлора)
- **2 поколение: цефуроксим, цефаклор**  
(Гр(+) и Гр(-) микрофлора)
- **3 поколение: цефотаксим, цефтриаксон**  
**цефтазидим**  
(преим. Гр(-) микрофлора)
- **4 поколение: цефепим**  
(более широкий спектр)