

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Кафедра фармакологии с
клинической фармакологией
ГБОУ ВПО СОГМА Росздрава

Антиангинальные средства

Классификация

- **Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и повышающие доставку кислорода**
 - **Органические нитраты**
 - **Средства, блокирующие кальциевые каналы**
 - Активаторы калиевых каналов
 - Разные
- **Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде**
 - **β -адреноблокаторы**
 - Брадикардические препараты

Антиангинальные средства

Классификация

- ▣ Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду.
 - Коронарорасширяющие миотропного действия

- ▣ Средства рефлекторного действия, устраняющие коронароспазм
 - Валидол

НИТРАТЫ

Классификация

- **Нитроглицерин**
- **Препараты нитроглицерина пролонгированного действия:**
 - Сустанк
 - Нитронг
 - Тринитролонг
- **Нитраты длительного действия:**
 - Изосорбида динитрат
 - Изосорбида мононитрат
 - Пентаэритритил тетранитрат

Нитраты \longrightarrow **NO** \longrightarrow **NO-SH**

+

Гуанилатциклаза

ГТФ

цГМФ

+

Протеинкиназа G

дефосфорилирование легкой цепи миозина

Нитраты

Фармакологические эффекты

Понижение работы сердца и понижение потребности миокарда в кислороде.

1. Расширение периферических вен:

- ↓ венозного возврата к сердцу
- ↓ конечного диастолического объема желудочков
- ↓ преднагрузки на сердце
- ↓ напряженности стенок
- ↓ экстравазальной компрессии коронарных сосудов

2. Расширение артерий:

- ↓ ОПСС
- ↓ постнагрузки на сердце

Нитраты

Фармакологические эффекты

Повышение кровоснабжения ишемизированного участка миокарда.

- Расширение коронарных артерий
- Уменьшение напряжения стенок желудочков
- Улучшение коллатерального кровотока

Нитраты при ИБС

- снижают потребность миокарда в кислороде, уменьшая преднагрузку и постнагрузку.
- расширяют эпикардимальные отделы коронарных артерий и повышают доставку кислорода в зоны ишемии глубоких слоев миокарда, улучшают коллатеральный кровоток.
- тормозят агрегацию тромбоцитов и тромбообразование в коронарных сосудах.

Лекарственные формы нитроглицерина

- капсулы с 1% масляным раствором нитроглицерина в дозе 0,0005 и 0,001 г;
- таблетки нитроглицерина по 0,0005 г;
- аэрозоль для сублингвального применения – нитроспрей, нитронгвал.
- 1% спиртовой раствор нитроглицерина.
- 2% мазь.
- сополимерные пластинки – тринитролонг.
- таблетки пролонгированные – сустак, нитронг.
- пластыри – депонит, нитродерм, нитродиск.

Нитраты длительного действия

- Изосорбида динитрат (нитросорбид, изокет, кардикет)
- Изосорбида мононитрат (моночинкве)
- Пентаэритритил тетранитрат (эринит)

Пролонгированные формы препаратов - ретард

Побочные эффекты нитратов

- головная боль
- гипотензия
- ортостатическая гипотензия
- рефлекторная тахикардия
- головокружение
- покраснение лица
- ощущение жара
- толерантность

Блокаторы кальциевых каналов

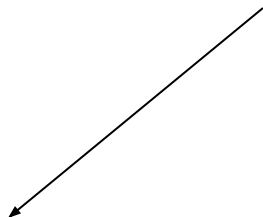
Классификация

- **Блокаторы кальциевых каналов сердца** – производные фенилалкиламина (верапамил).
- **Блокаторы инактивированных кальциевых каналов гл/м** – производные 1,4 – дигидропиридина (нифедипин – 1 поколение, никардипин, нимодипин – 2 поколение, амлодипин – 3 поколение).
- **Блокаторы кальциевых каналов обеих локализаций** – производные бензотиазепина (дилтиазем).

Производные фенилалкиламина

Механизм действия и фармакологические эффекты

ВЕРАПАМИЛ



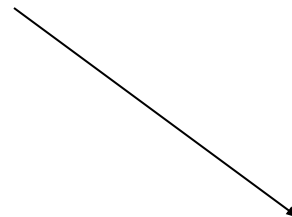
Блокада кальциевых каналов
L-типа кардиомиоцитов



↓ силы и частоты
сердечных сокращений



↓ работы сердца и
потребности в кислороде



Расширение
артерий и
коронарных сосудов

Побочные эффекты

- Брадикардия
- Временная асистолия
- Прогрессирование сердечной недостаточности
- Ухудшение проводимости

Производные дигидропиридина

Механизм действия и фармакологические эффекты

Блок кальциевых каналов сосудов

↓
внутриклеточной концентрации кальция в гладкомышечных клетках сосудов

↙
устранение коронароспазма
улучшение функций коллатералей
улучшение кровоснабжения миокарда

↓
повышение доставки кислорода к миокарду
миокарда в кислороде

↘
Расширение
периферических артерий
и артериол

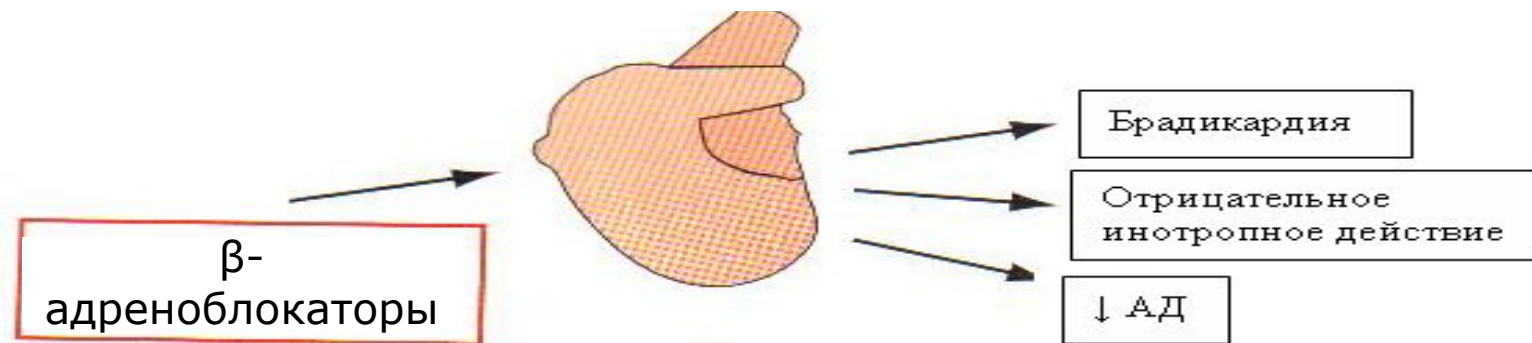
↓
уменьшение постнагрузки и потребности

Побочные эффекты

- Головная боль,
- Прилив крови к лицу,
- Головокружение,
- Сонливость,
- Тахикардия,
- Отеки,
- Сыпь,
- Запоры или понос,
- Гиперплазия десен и др.
- При выраженном атеросклерозе коронарных сосудов – синдром коронарного обкрадывания

Бета-адреноблокаторы

Антиангинальное действие



ПОНИЖЕНИЕ РАБОТЫ СЕРДЦА



ПОНИЖЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ МИОКАРДА В КИСЛОРОДЕ