

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ И АНТИГИПОТЕНЗИВНЫЕ СРЕДСТВА

Кафедра фармакологии ДГМА

Профессор Ш.М. Омаров
2013 г.

Определение терминов

- Антигипертензивные средства – средства, понижающие высокое артериальное давление до нормы (АД ниже 140/90 и выше 100/60 мм рт.ст.)
- Гипотензивные средства – средства, снижающие давление ниже нормы (менее 100/60 мм рт.ст.)

Факторы риска артериальной гипертензии

- Повышенный сердечный выброс
- Повышенный тонус артерий
- Увеличенный объем крови
- Повышение натрия в крови
- Повышенная активность симпатической, ренин-ангиотензин-альдостероновой систем
- Ишемия почек

Патогенез гипертензии

- Артериальная гипертензия – артериальное давление (АД) более 140/90 мм рт.ст.

$$\text{АД} = \text{МОС} * \text{ОПСС}$$

- МОС – минутный объем сердца (сердечный выброс)
- ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление (тонус артериол)

Классификация антигипертензивных средств

1. Нейротропные средства:

- Центральные альфа-2-агонисты: клофелин, метилдофа, моксонидин, гуанфацин
- Ганглиоблокаторы: пентамин, гигроний, бензогексоний
- Симпатолитики: резерпин

Классификация антигипертензивных средств

3. Адреноблокаторы:

- Альфа-адреноблокаторы: празозин, доксазозин, фентоламин
- Бета-адреноблокаторы: пропранолол, атенолол, метопролол
- Бета-, альфа-блокаторы: лабетолол, карведилол

Классификация антигипертензивных средств

2. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему:

- Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ): каптоприл, эналаприл, периндоприл, лизиноприл, фозиноприл
- Блокаторы рецепторов ангиотензина II: лозартан, валсартан, кандесартан

Классификация антигипертензивных средств

4. Миотропные средства:

- Блокаторы кальциевых каналов:
нифедипин, дилтиазем, верапамил
- Активаторы калиевых каналов:
миноксидил, diazoxid
- Донаторы окиси азота (NO):
нитропруссид натрия

5. Диуретики: гипотиазид, индапамид, фуросемид

Средства, снижающие сердечный выброс

- Бета-адреноблокаторы
- Антагонисты кальция: верапамил, дилтиазем
- Альфа-2-агонисты центрального действия: клонидин (клофелин), метилдофа (допегит), гуанфацин

Артериолодилататоры

- Альфа-адреноблокаторы
- Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
- Блокаторы ангиотензиновых рецепторов
- Антагонисты кальция
- Активаторы калиевых каналов
- Донаторы окиси азота
- Диуретики

Механизм действия нейротропных средств



Клиническое применение нейротропных препаратов

Побочные эффекты:

- Брадикардия
- Сонливость
- Сухость во рту
- Запоры
- Сердечная недостаточность

Противопоказания:

- Брадиаритмии
- Астения
- Депрессия
- Сердечная недостаточность
- Артериальная гипотония

Механизм действия бета-адреноблокаторов

Блокада бета-адренорецепторов

Уменьшение
секреции ренина в
юктагломерулярно
м
аппарате почек

Антигипертензивны
й
эффект

Уменьшение
сократимости
и автоматизма
сердца

Антигипертензивны
й,
антиангинальный
эффекты

Снижение
проводимости
и возбудимости
миокарда

Антиаритмический
эффект

Клиническое применение бета-адреноблокаторов

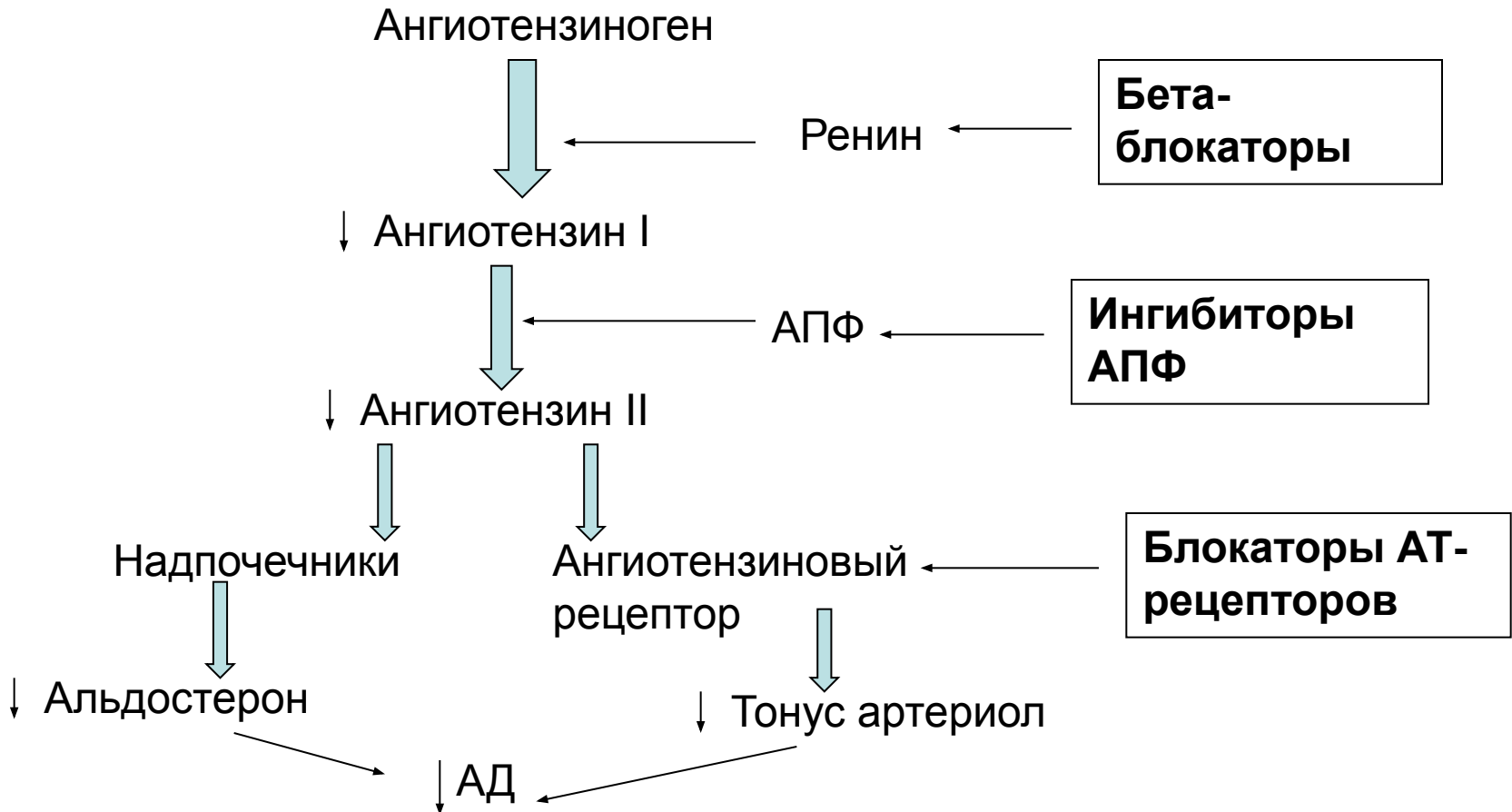
Побочные эффекты:

- Брадикардия
- Блокада сердца
- Сердечная недостаточность
- Приступ удушья
- Слабость

Противопоказания:

- Брадиаритмии
- Сердечная недостаточность
- Атриовентрикулярная блокада
- Сахарный диабет
- Бронхиальная астма

Ингибиторы ренин-ангиотензиновой системы



Клиническое применение ингибиторов АПФ

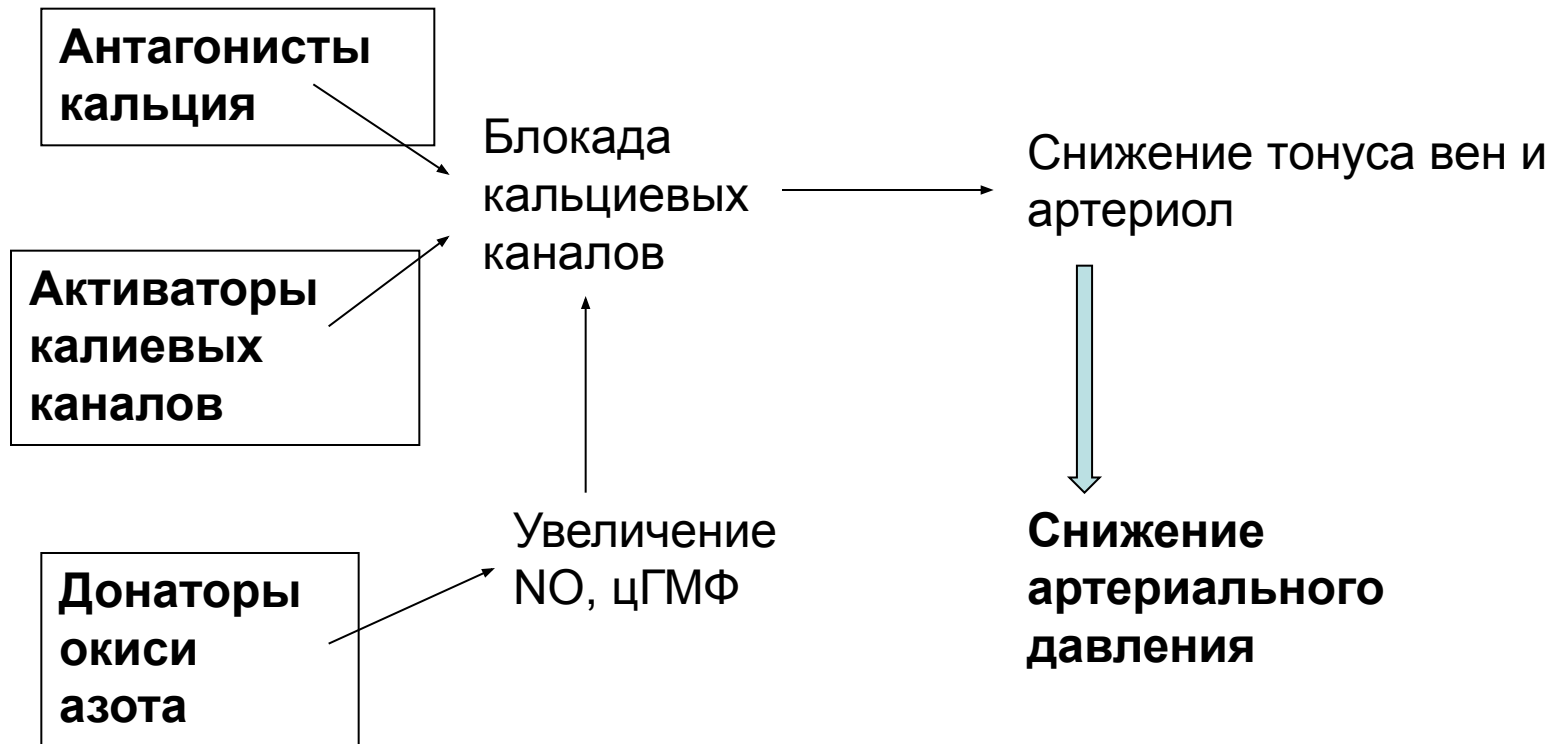
Побочные эффекты:

- Сухой кашель
- Артериальная гипотония
- Гиперкалиемия
- Головокружение

Противопоказания:

- Почечная недостаточность
- Стеноз почечных артерий
- Беременность

Механизм действия миотропных средств



Клиническое применение антагонистов кальция

Побочные эффекты:

- Обморок
- Отеки
- Прилив жара
- Запоры
- Брадикардия
- Блокада сердца

Противопоказания:

- Артериальная гипотензия
- Сердечная недостаточность
- Брадиаритмии
- Атриовентрикулярная блокада

Антигипотензивные средства

- Средства, повышающие сердечный выброс и тонус сосудов:
 - Адреномиметики: **адреналина** гидрохлорид, **дофамин**
- Средства, повышающие тонус сосудов:
 - Адреномиметики: **норадреналин**, мезатон
 - Стимуляторы ангиотензиновых рецепторов AT1: **ангиотензинамид** (гипертензин)

Клиническое применение антигипотензивных средств

- **Показания:** артериальная гипотензия, шок, коллапс.
- **Побочные эффекты:** аритмии, боль в сердце, артериальная гипертензия.
- **Адреналин и дофамин** оказывает дозозависимый эффект: малые дозы расширяют сосуды; средние дозы стимулируют сердце; высокие дозы суживают сосуды.