

Антиангинальные средства

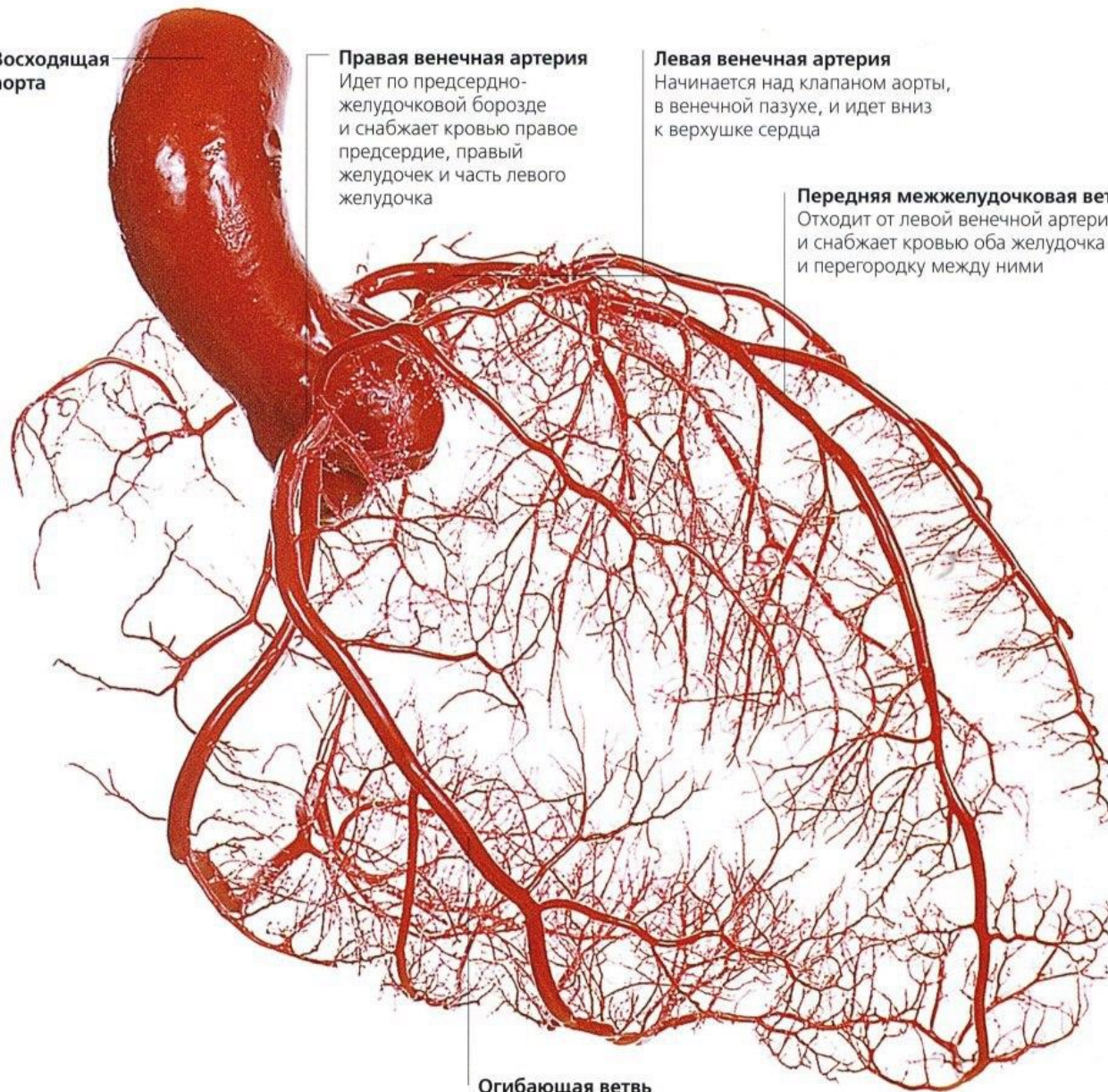
Восходящая аорта

Правая венечная артерия
Идет по предсердно-желудочковой борозде и снабжает кровью правое предсердие, правый желудочек и часть левого желудочка

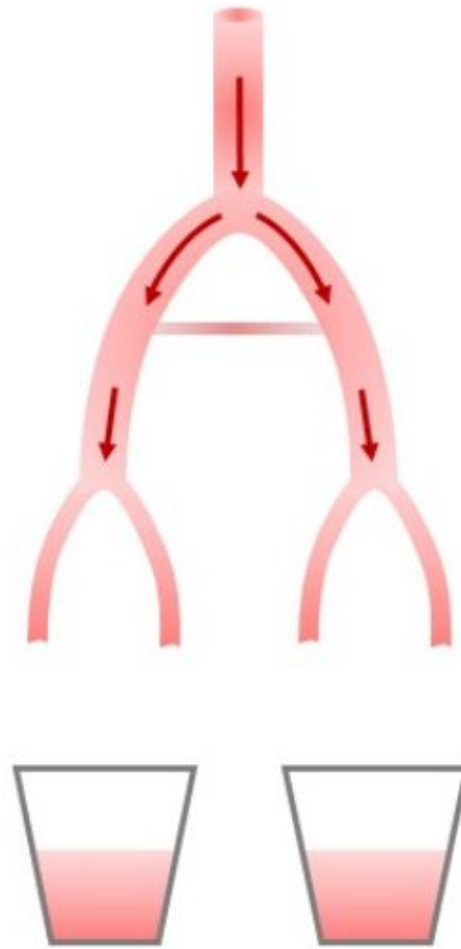
Левая венечная артерия
Начинается над клапаном аорты, в венечной пазухе, и идет вниз к верхушке сердца

Передняя межжелудочковая ветвь
Отходит от левой венечной артерии и снабжает кровью оба желудочка и перегородку между ними

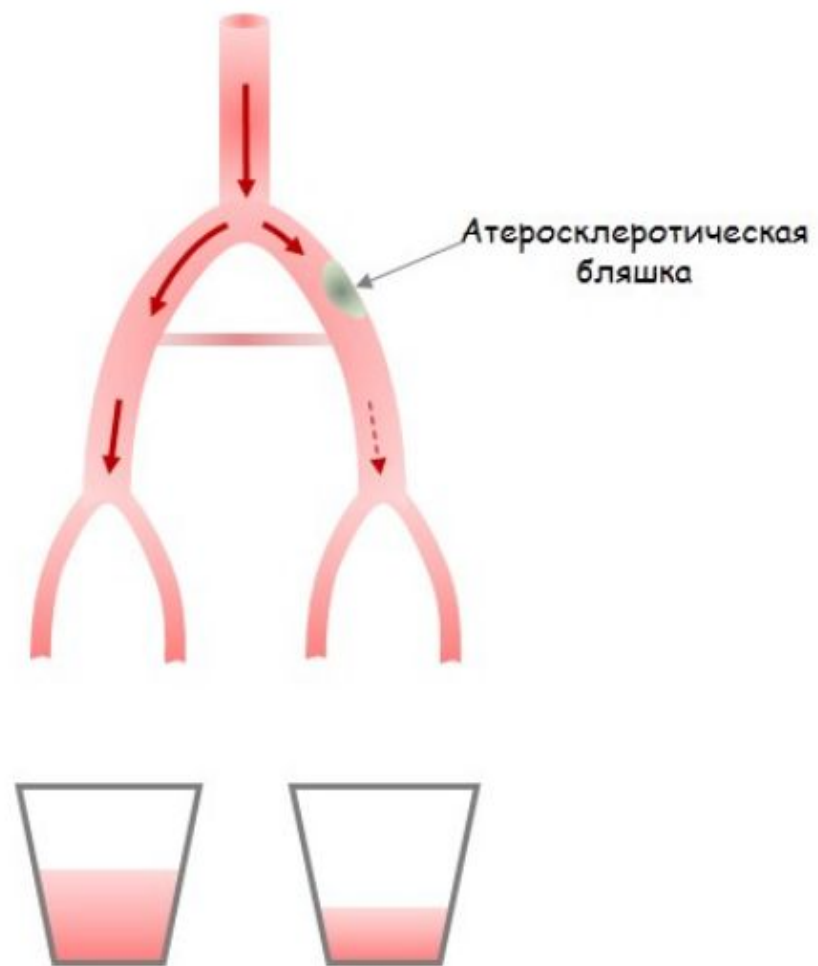
Огибающая ветвь
Идет к верхушке сердца, снабжая кровью правую границу и прилежащие области



Коронарный кровоток в норме



Коронарный кровоток при облитерирующем атеросклерозе

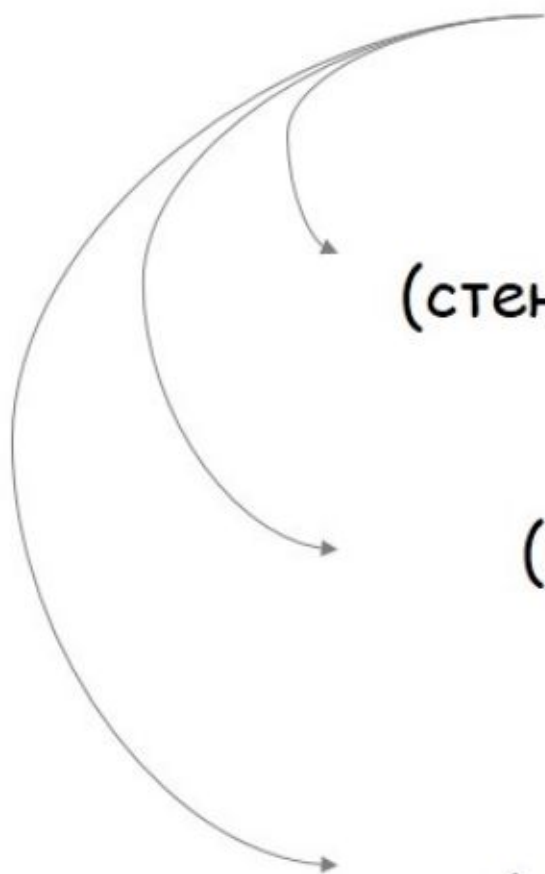


Стенокардия

Стабильная
(стенокардия напряжения)

Принцметала
(вазоспастическая,
вариантная)

Нестабильная
(стенокардия покоя)



Средства, применяемые при ишемической болезни

```
graph TD; A[Средства, применяемые при ишемической болезни] --> B[Средства, применяемые при остром инфаркте миокарда. Болеутоляющие, антиаритмические, вазодилатирующие, антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики]; A --> C[Антиангинальные средства (средства, применяемые при стенокардии)];
```

Средства, применяемые при остром инфаркте миокарда.

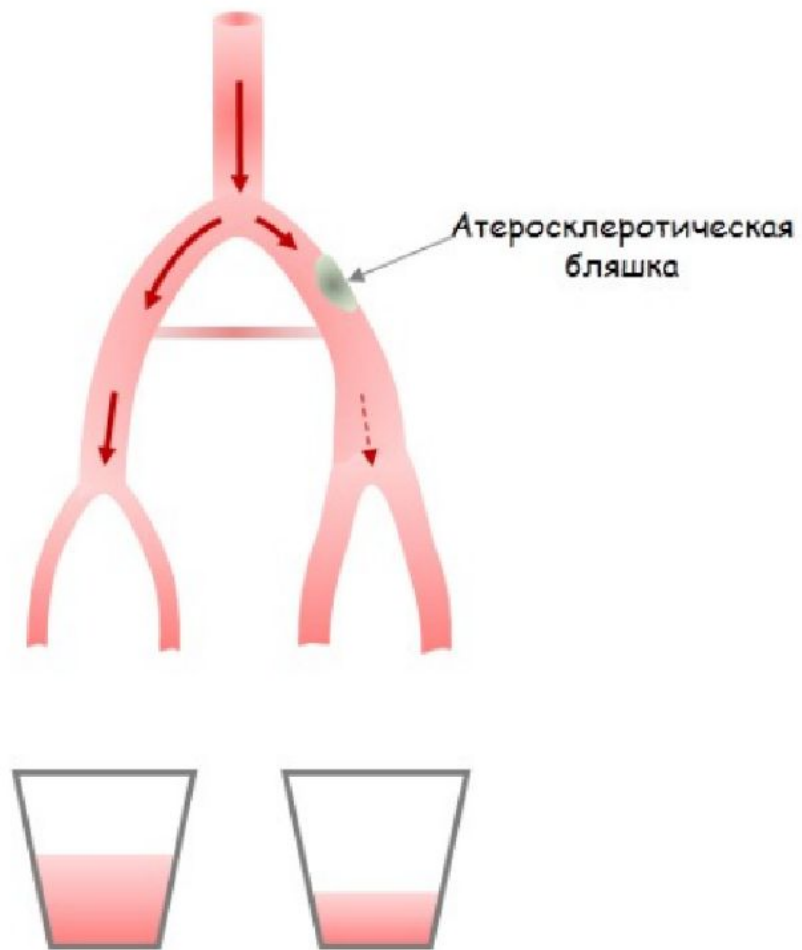
Болеутоляющие,
антиаритмические,
вазодилатирующие,
антиагреганты,
антикоагулянты,
фибринолитики

Антиангинальные средства
(средства, применяемые при
стенокардии)

В норме доставка кислорода к миокарду всегда соответствует потребности миокарда в кислороде



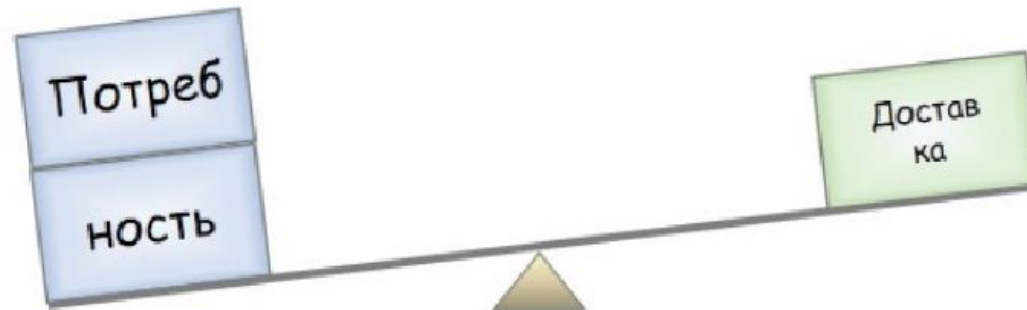
Коронарный кровоток при облитерирующем атеросклерозе



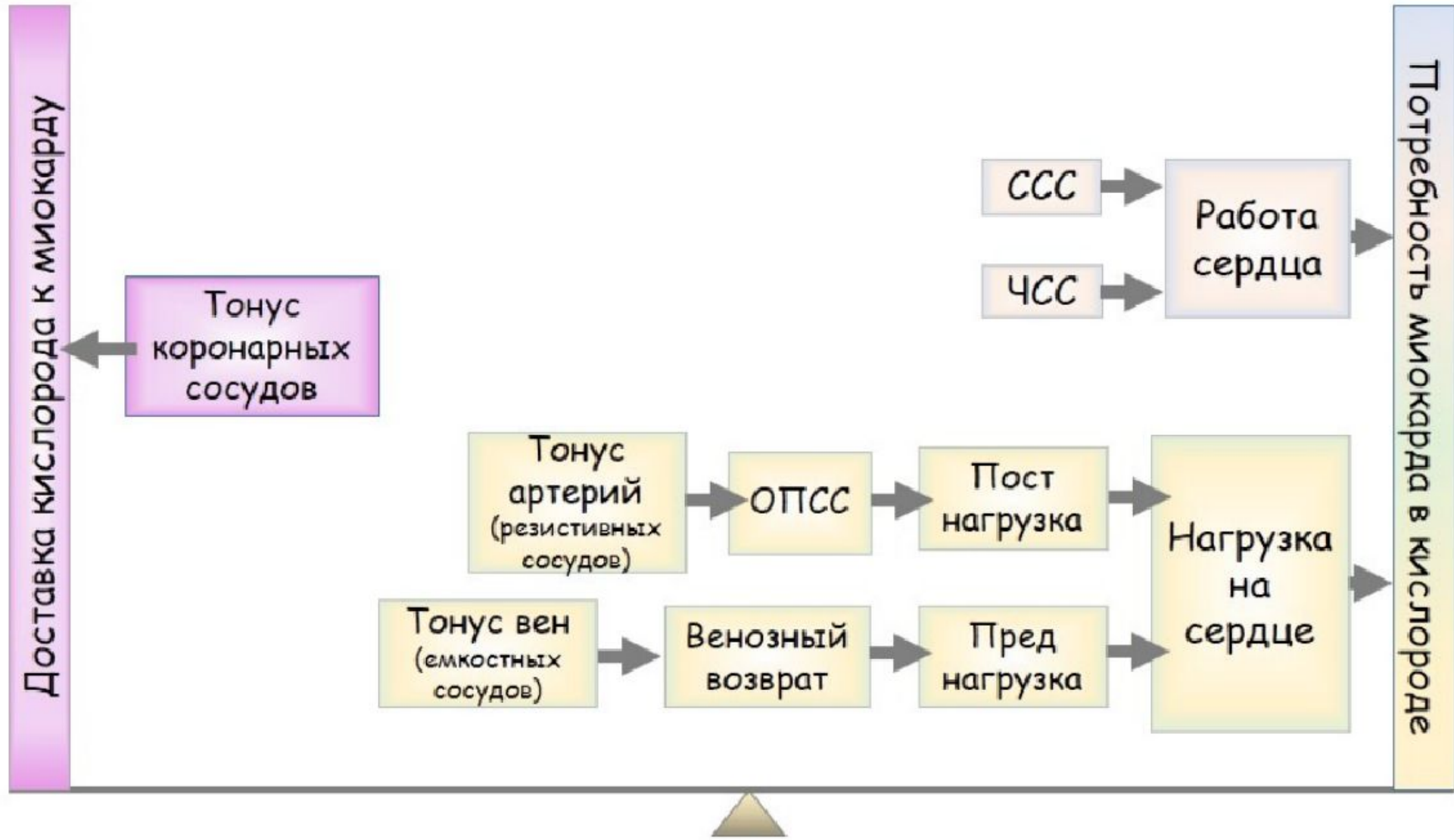
Атеросклеротическая бляшка препятствует адекватному расширению коронарных сосудов



В результате дисбаланса между потребностью миокарда в кислороде и доставкой кислорода к миокарду развивается приступ стабильной стенокардии



Факторы, регулирующие потребность миокарда в кислороде и доставку кислорода к миокарду



Антиангинальные средства

1. Средства, снижающие потребность миокарда в кислороде

β-Адреноблокаторы
Атенолол
Пропранолол

Брадикардические
средства
Ивабрадин

2. Средства, увеличивающие доставку кислорода к миокарду

Миотропного действия
Дипиридамол

Рефлекторного действия
Валидол

3. Средства, снижающие потребность миокарда в кислороде и увеличивающие доставку кислорода к миокарду

Органические нитраты

- Препараты нитроглицерина
Нитронг
Тринитролонг
- Другие органические нитраты
Изосорбида динитрат

Блокаторы кальциевых каналов
Нифедипин
Верапамил

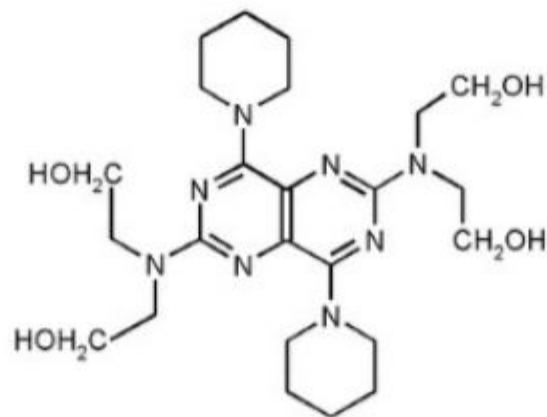
Активаторы калиевых каналов
Никорандил

Механизм антиангинального действия β -адреноблокаторов



Средства, увеличивающие доставку кислорода к миокарду

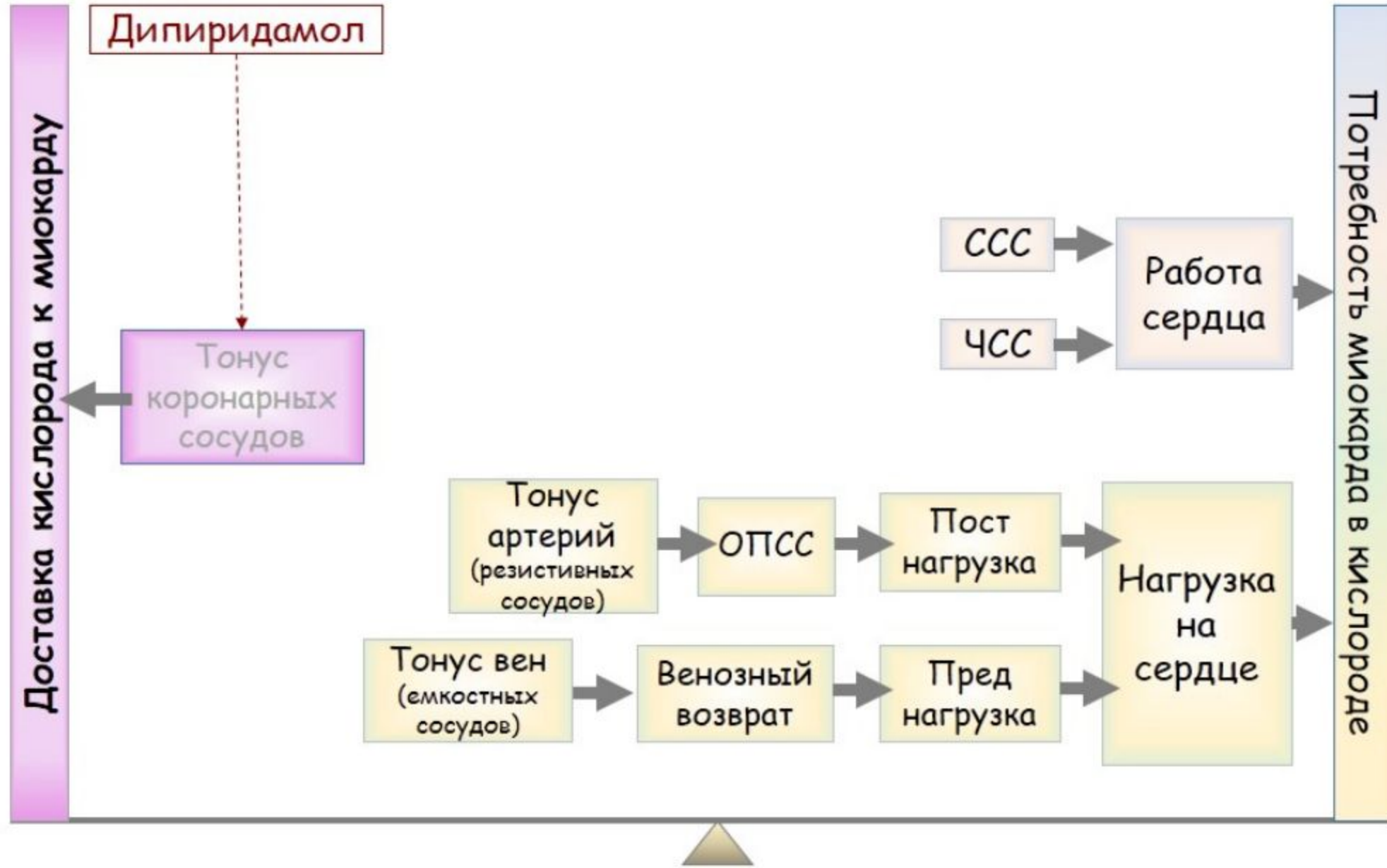
Дипиридамо́л



Ингибирует
аденозиндезаминазу и угнетает
захват аденозина эритроцитами

Уменьшает адгезию
тромбоцитов и препятствует их
агрегации за счёт
ингибирования
фосфодиэстеразы

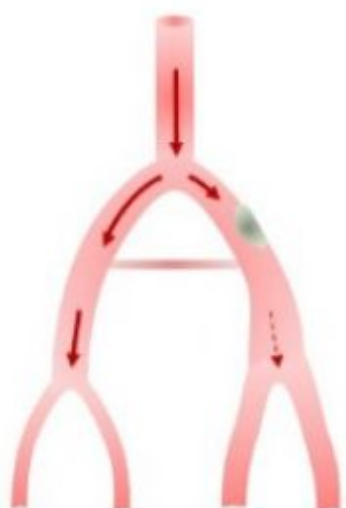
Механизм антиангинального действия дипиридамола



Влияние дипиридамола на коронарный кровоток



Коронарный
кровоток в
норме



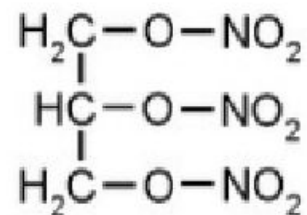
Коронарный
кровоток при
атеросклерозе



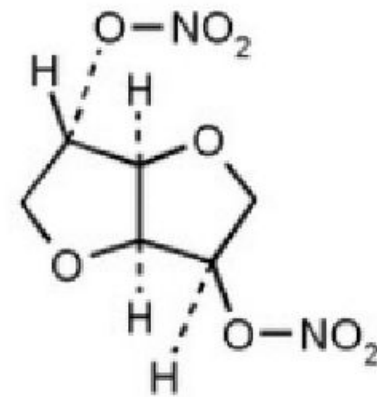
Коронарный
кровоток при
применении
дипиридамола

Органические нитраты

Нитроглицерин



Изосорбида динитрат

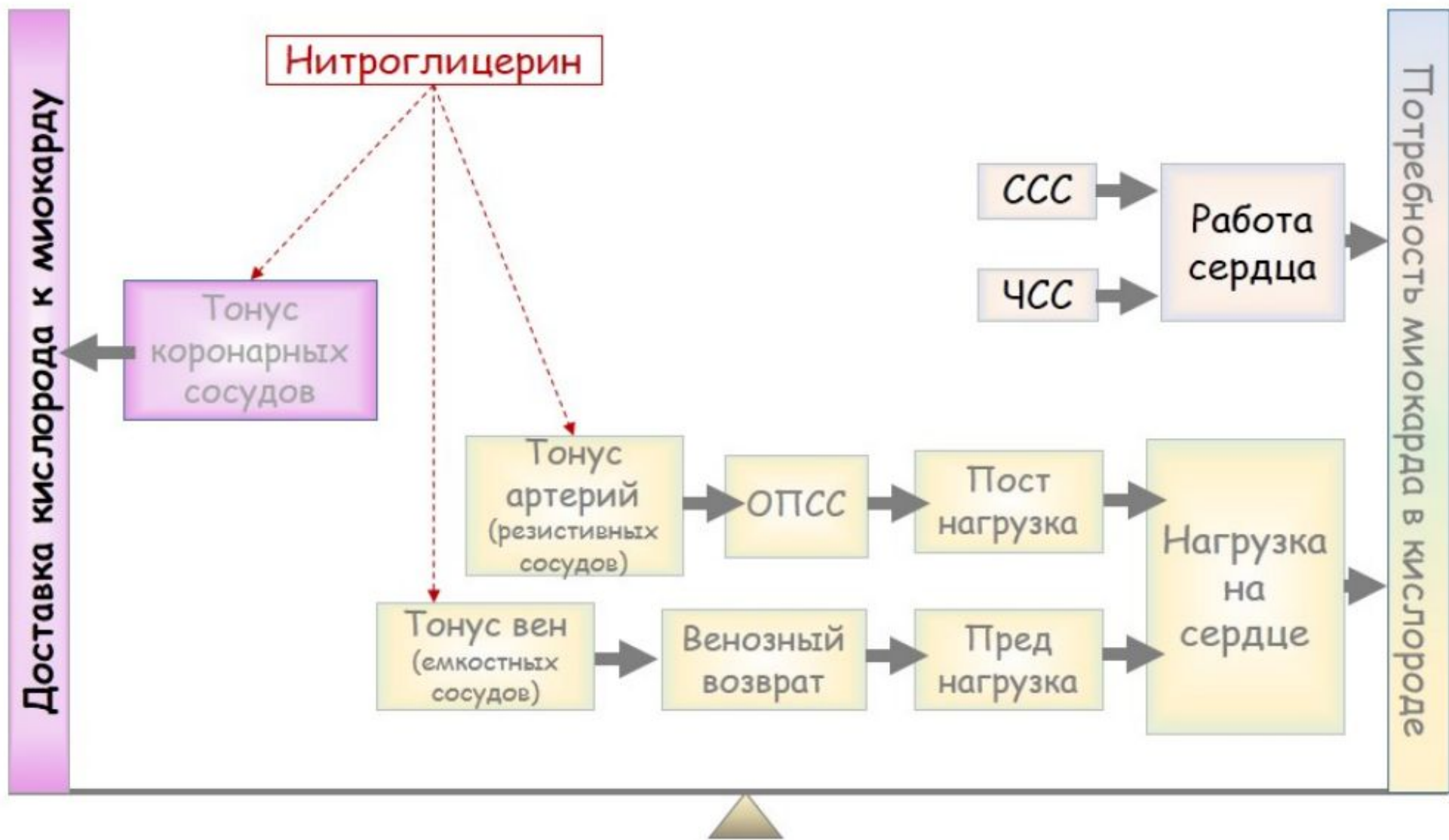


Являются донаторами NO
(эндотелиального релаксирующего фактора)

Механизм антиангинального действия нитроглицерина



Механизм антиангинального действия нитроглицерина



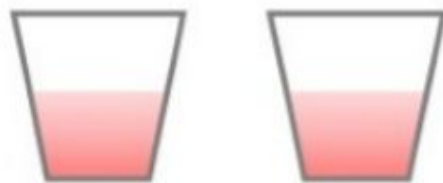
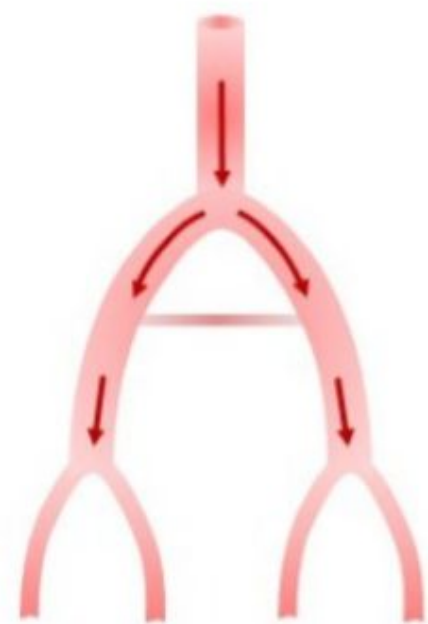
Механизмы увеличения доставки кислорода к миокарду при применении препаратов нитроглицерина

Расширение емкостных сосудов → Снижение венозного возврата → Уменьшение экстравазальной компрессии субэндокардиальных коронарных сосудов

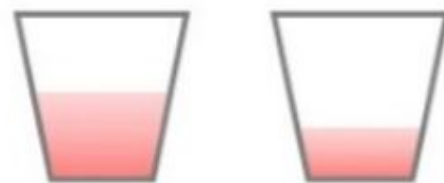
Расширение крупных коронарных сосудов и коллатералей без расширения мелких коронарных сосудов → Перераспределение коронарного кровотока в пользу ишемизированных участков миокарда

Блокада центральных звеньев коронаросуживающих рефлексов

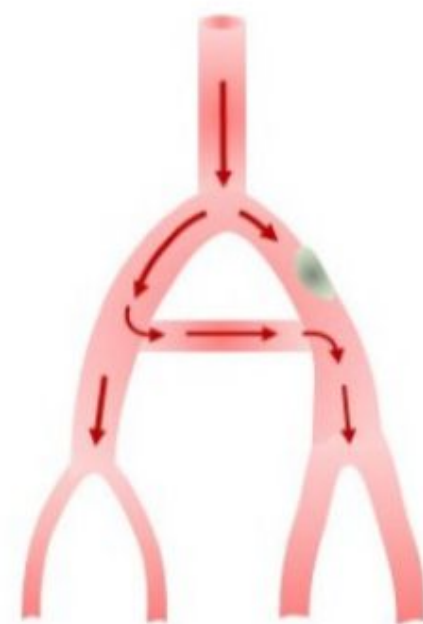
Влияние нитроглицерина на коронарный кровоток



В норме



При окклюзии

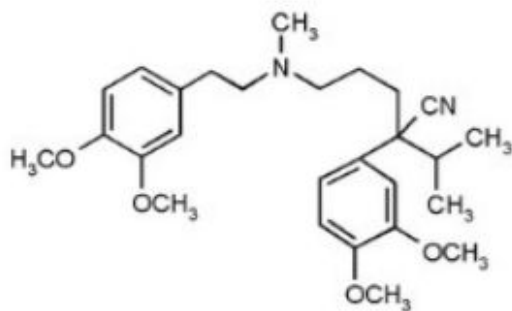


При применении
нитроглицерина

Блокаторы кальциевых каналов

Производные
фенилалкиламина

Верапамил

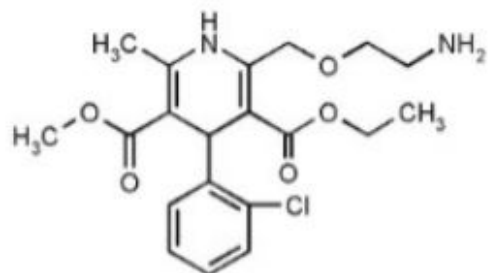


Действует 8 - 10 часов

Максимально
эффективно блокирует
кальциевые каналы в
открытом состоянии, в
связи с чем влияет
преимущественно на
сердце

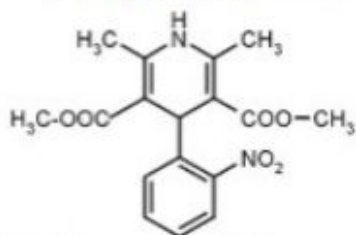
Производные
дигидропиридина

Амлодипин



Действует 24 часа

Нифедипин

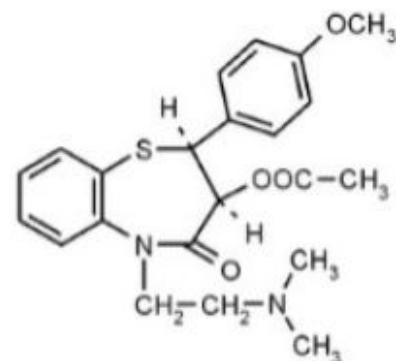


Действует 4-6 часов

Влияют
преимущественно на
резистивные сосуды

Производные
бензотиазепина

Дилтиазем



Действует 4-8 часов

Влияет как на сердце,
так и на резистивные
сосуды

Механизм антиангинального действия блокаторов кальциевых каналов



Механизмы антиангинального действия средств, применяемых при стенокардии

