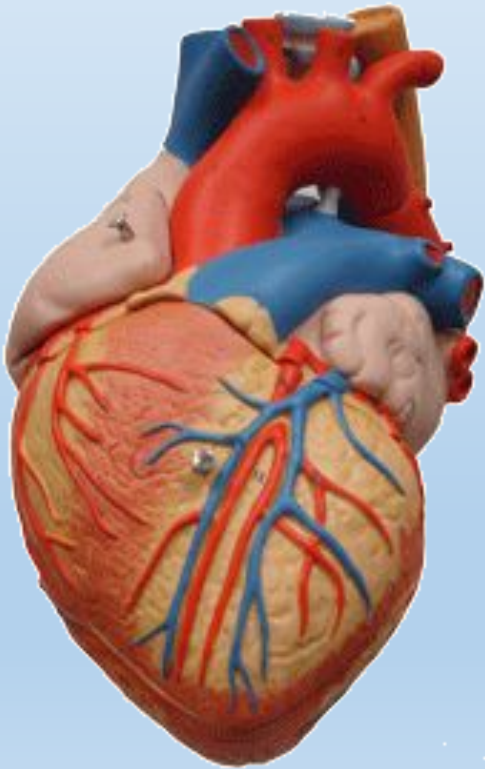
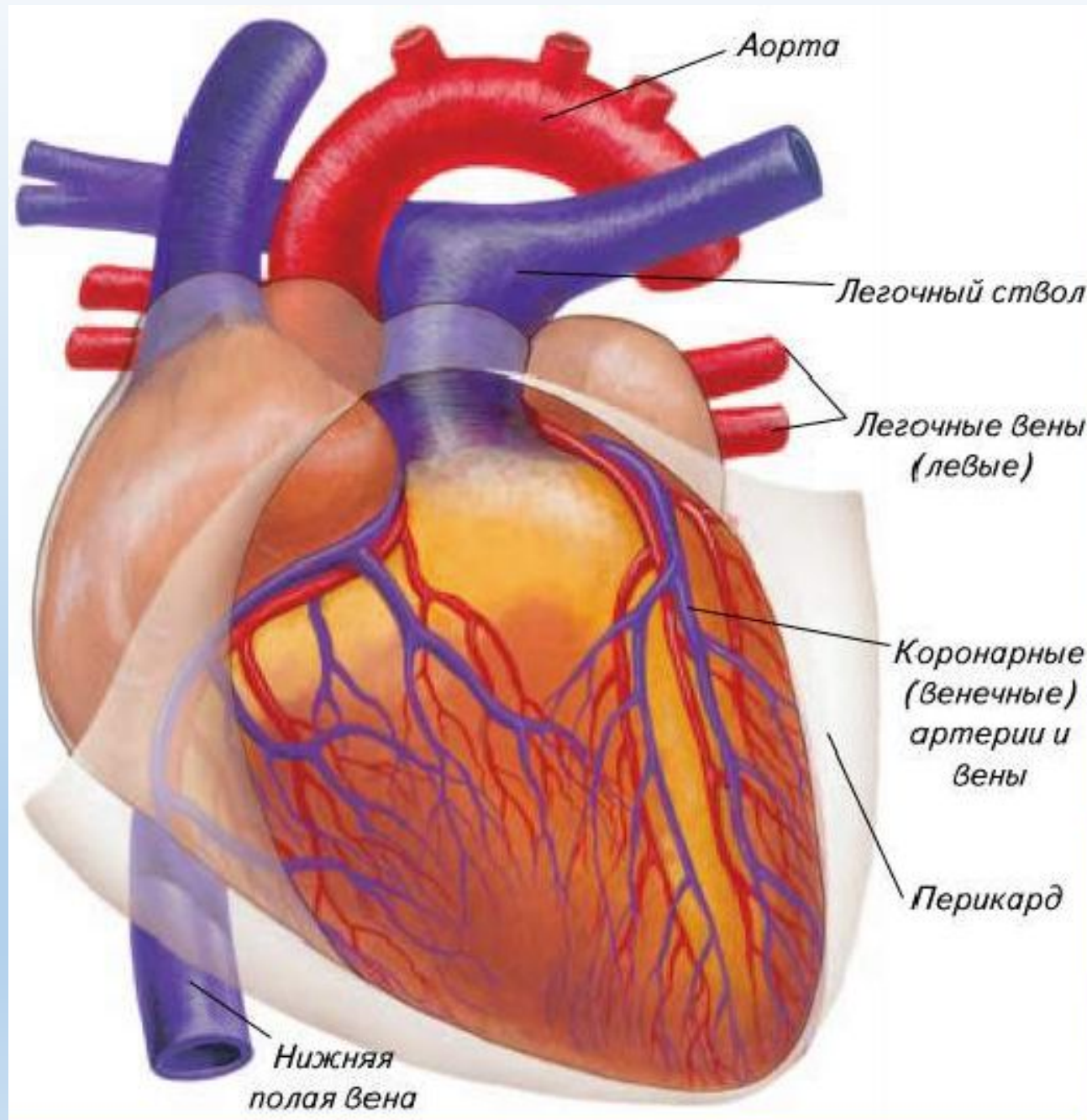
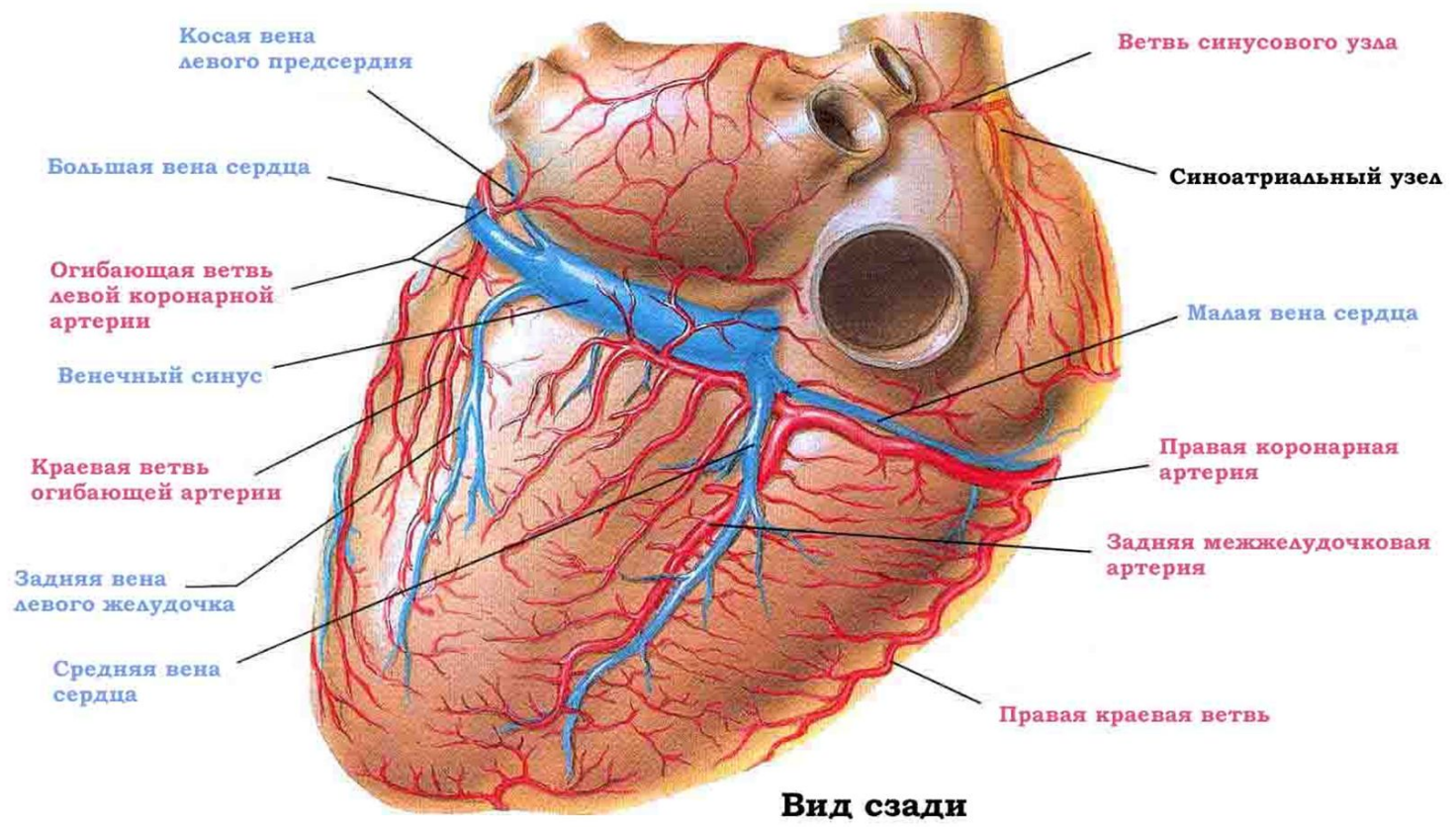
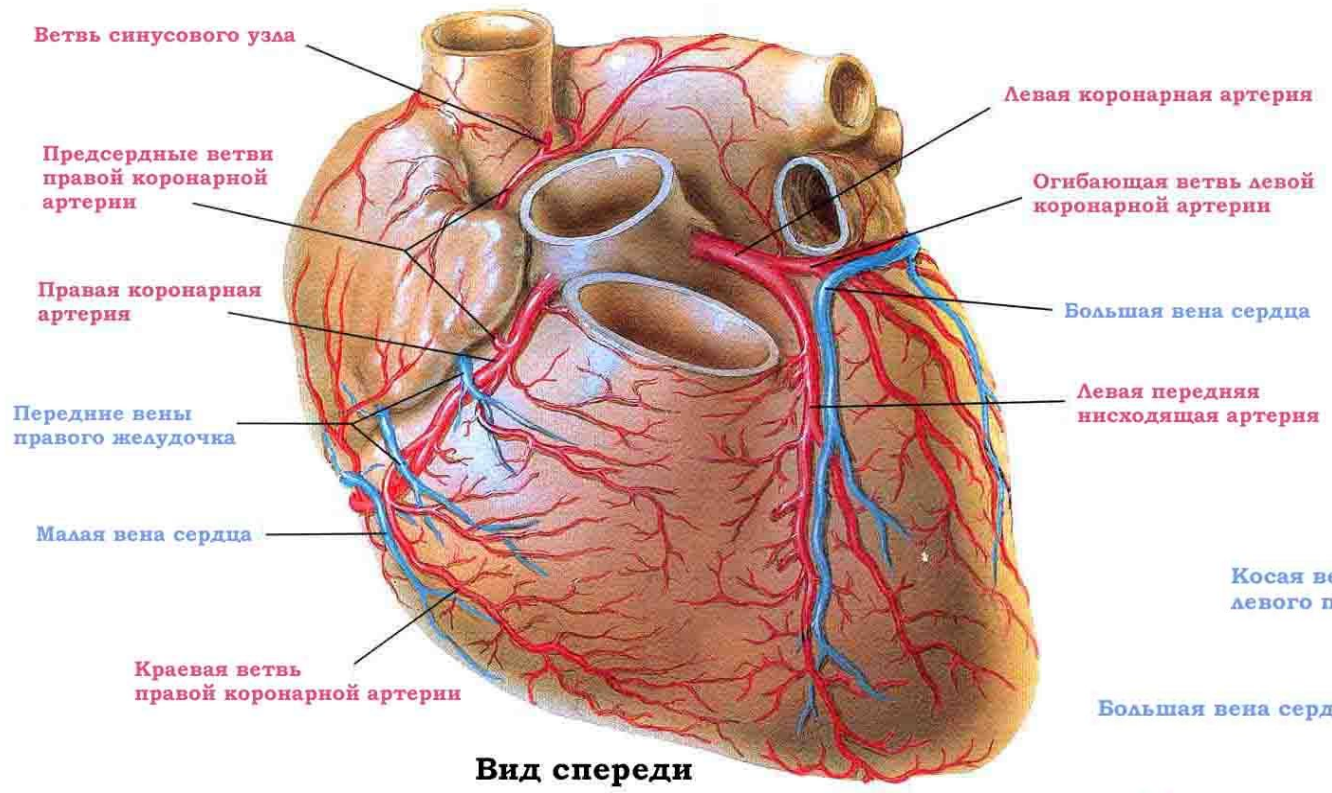


# Физиология и патофизиология кровообращения



Презентацию выполнила:  
студентка ПМГМУ им. И.М.Сеченова 5 курса  
лечебного факультета  
Андрушкевич Ирина Денисовна.







## Сосуды Вьессена-Тебезия.

Наименьшие вены сердца, впадающие непосредственно в полость правого предсердия - аналоги передних вен сердца. Схематический рисунок на основе пластической реконструкции гистотопографических срезов.

## Регуляция тонуса коронарных сосудов осуществляется:

- Местные факторы: изменение напряжения на сосудистую стенку, пульсаторная ее деформация, трансмуральное давление.
- Метаболические факторы: аденозин,  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $pCO_2$  и  $pH$  интерстициальной жидкости, вазоактивные вещества, продуцируемые сосудистым эндотелием – оксид азота, простаглицлин, эндотелины; тромбоцитами – серотонин, АДФ, тромбоксан; лейкоцитами – лейкотриены.

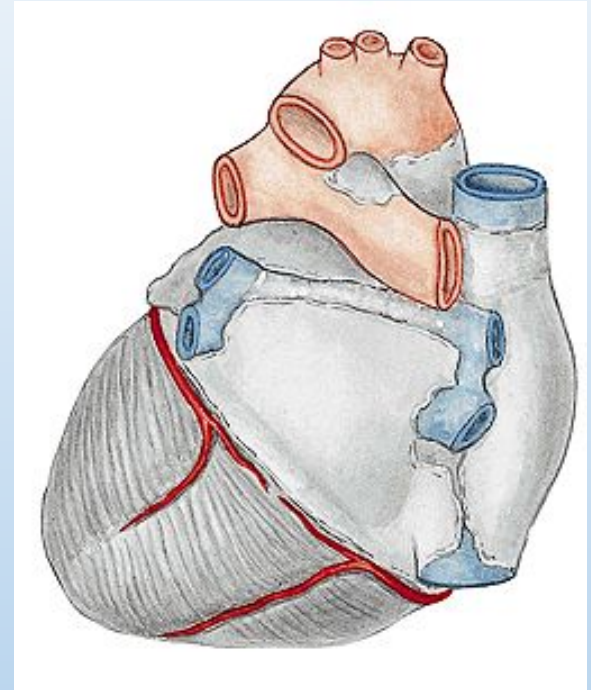
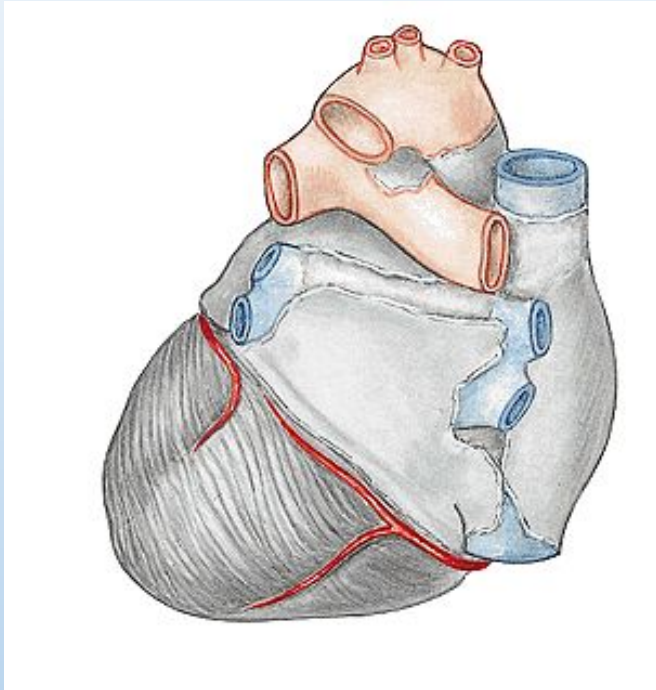
Адреналин и норадреналин увеличивают коронарный кровоток.

Брадикинин и простаглицлины расширяют коронарные сосуды и также увеличивают в них кровоток.

## Нервная регуляция:

- Симпатические влияния в норме расширяют коронарные сосуды и увеличивается кровоток в миокарде. Коронарные сосуды также расширяются при гипоксии.
- Парасимпатические влияния угнетая сократительную сердечную деятельность снижают метаболические потребности и тем самым понижают кровоснабжение миокарда.

## Типы кровоснабжения сердца:



- Правый тип кровоснабжения;
- Левый тип кровоснабжения;
- Сбалансированный тип кровоснабжения.

**Коронарная недостаточность** – это типовая форма патологии сердца, характеризующаяся превышением потребности миокарда в кислороде и субстратах метаболизма над их притоком по коронарным артериям, а также нарушением оттока от миокарда биологически активных веществ, метаболитов и ионов.

**Виды коронарной недостаточности:**

- Обратимые;
- Необратимые.

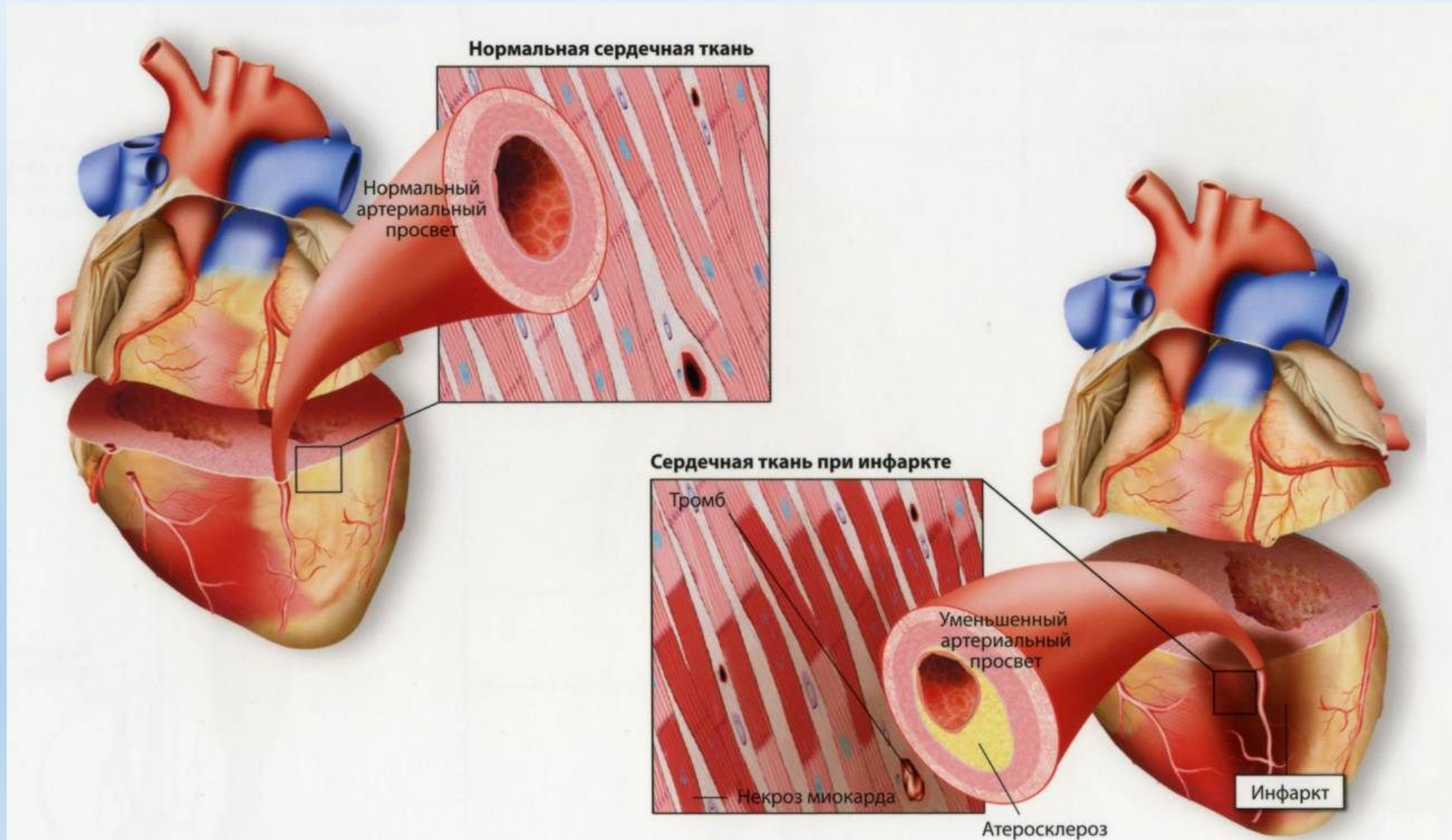
**Этиология коронарной недостаточности:**

- Коронарогенные;
- Некоронарогенные.

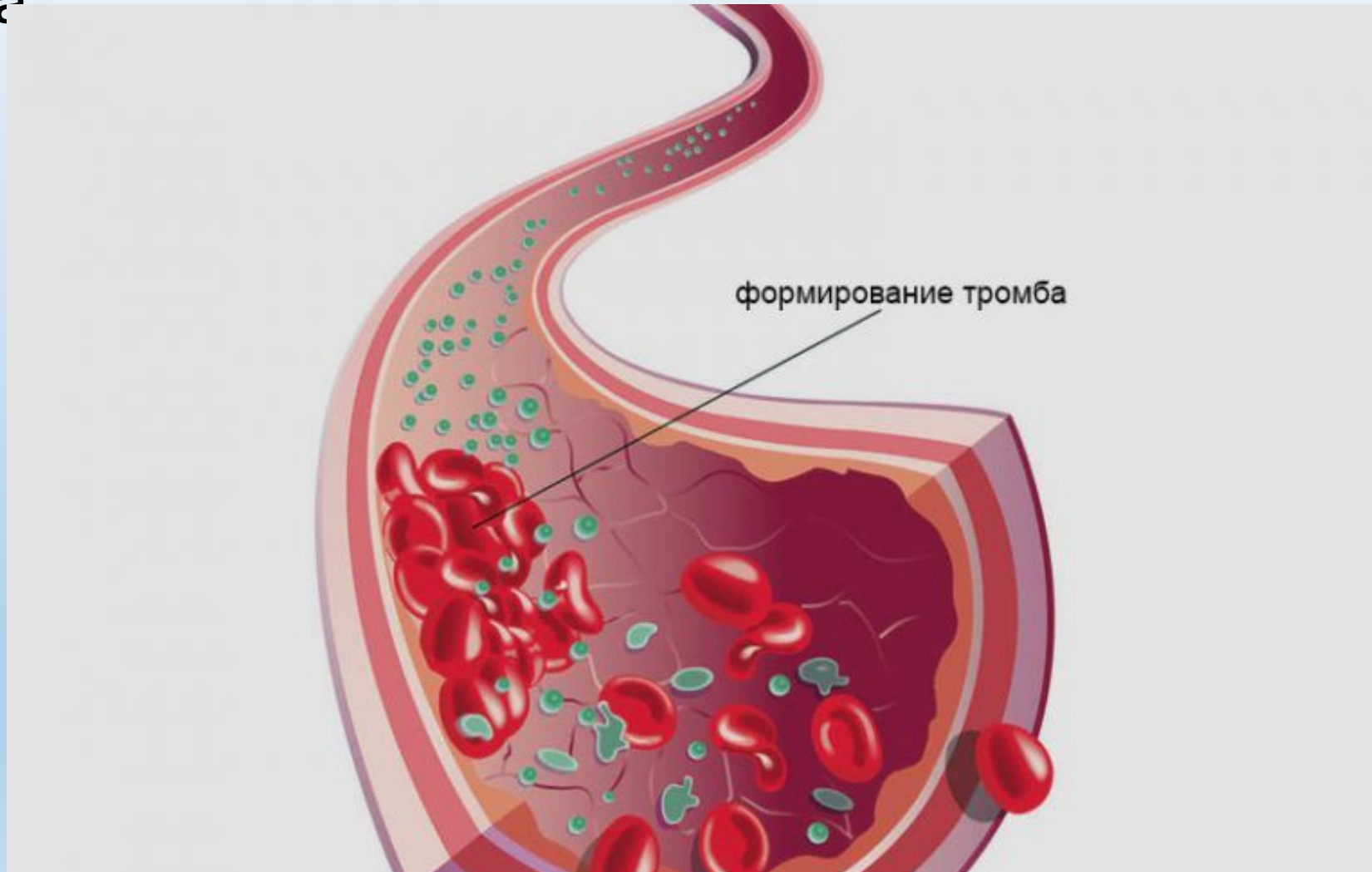


# Коронарогенные факторы:

1. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий.



## 2. Агрегация форменных элементов крови (эритроцитов и тромбоцитов) и образование тромбов в венечных артериях сердца



### 3. Спазм коронарных артерий.



### 4. Уменьшение притока крови к миокарду

## Некоронарогенные факторы:

1. Повышение в крови и миокарде уровня катехоламинов;
2. Значительное возрастание работы сердца.

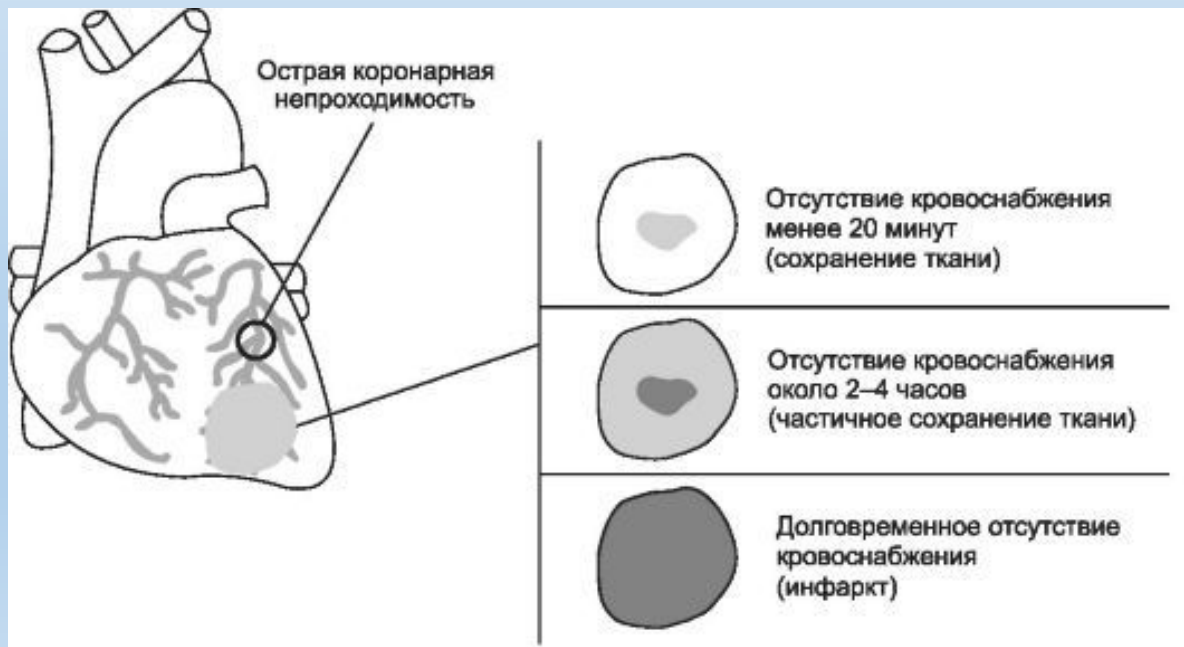


## **Уменьшение содержания кислорода или субстратов метаболизма в крови:**

- Это может наблюдаться при общей гипоксии любого генеза (дыхательной, гемической, циркуляторной, гипоксическая), а также при дефиците в клетках глюкозы (например, при сахарном диабете).

## Патогенез коронарной недостаточности:

- Нарушение энергообеспечения кардиомиоцитов.
- Повреждение мембран и ферментов кардиомиоцитов.
- Дисбаланс ионов и жидкости.
- Расстройства механизмов регуляции сердечной деятельности.



Последствия ишемии миокарда. Чем позже происходит реперфузия, чем более выражено повреждение сердечной мышцы.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**