



ФГБОУ ВО «Самарский государственный
медицинский университет» МЗ РФ
Кафедра кардиологии и ССХ ИПО

ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Гниломедова Д.А.,
6 курс лечебный факультет

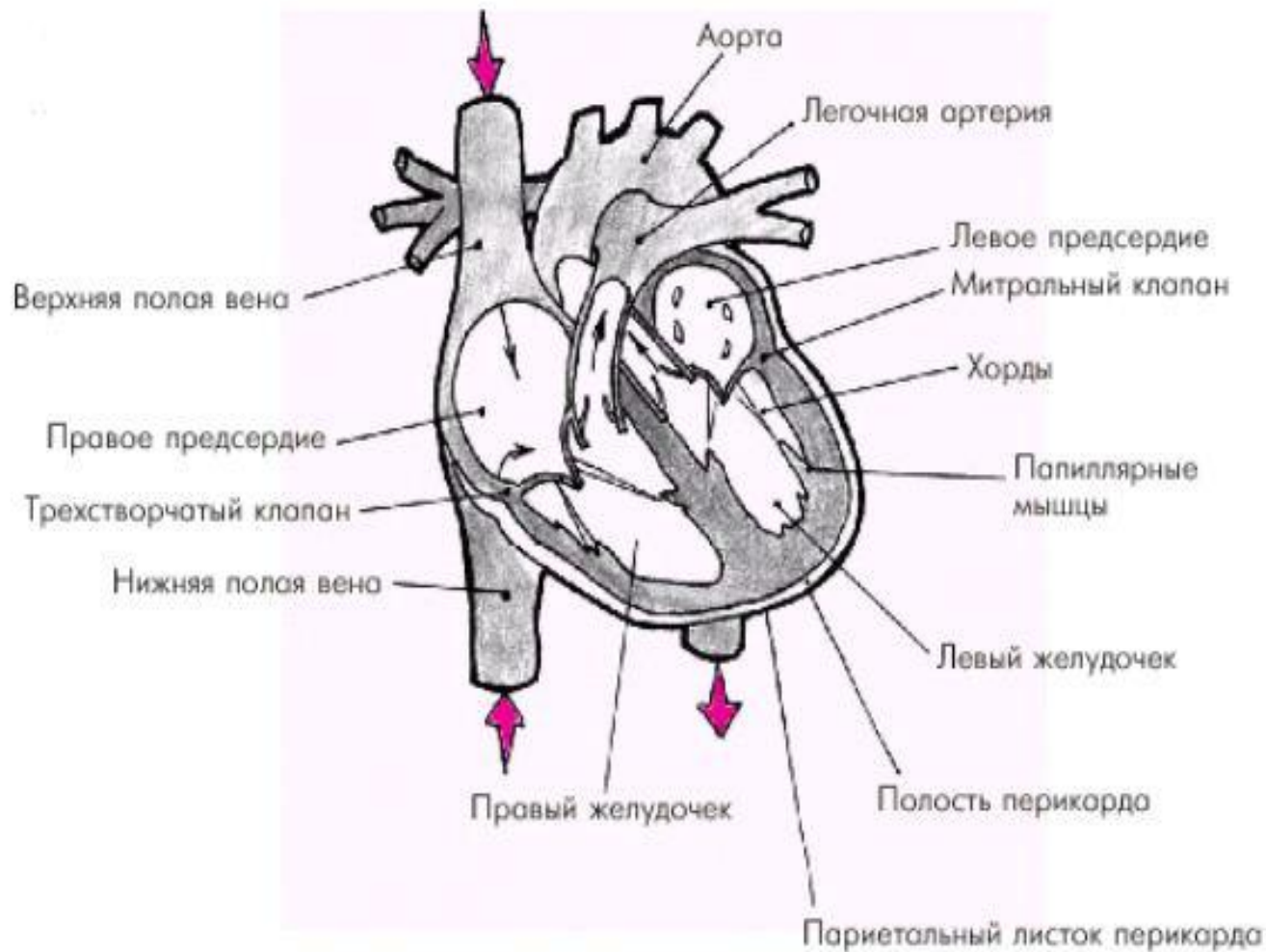
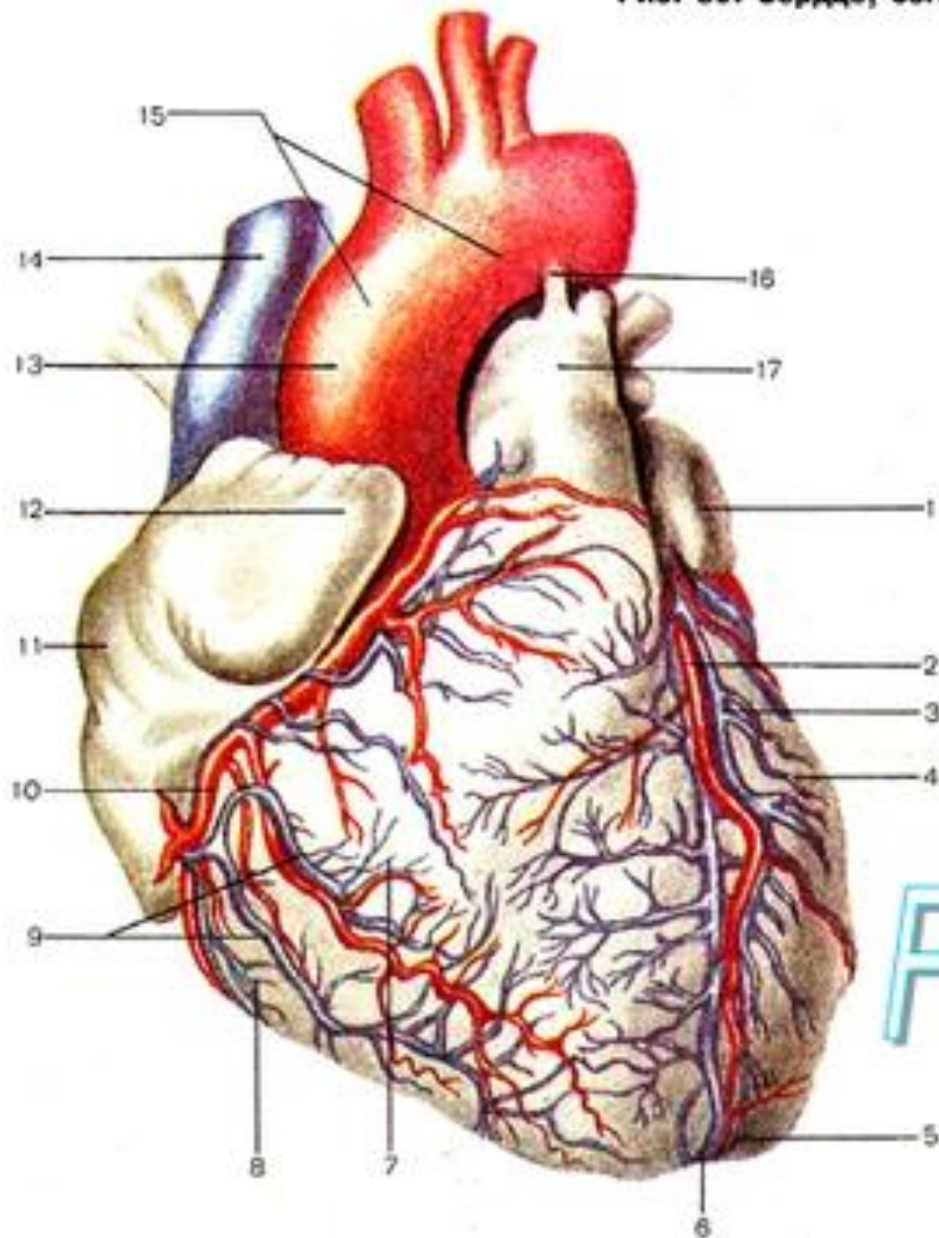


Рис. 1.3. Схематическое изображение камер сердца и магистральных сосудов.

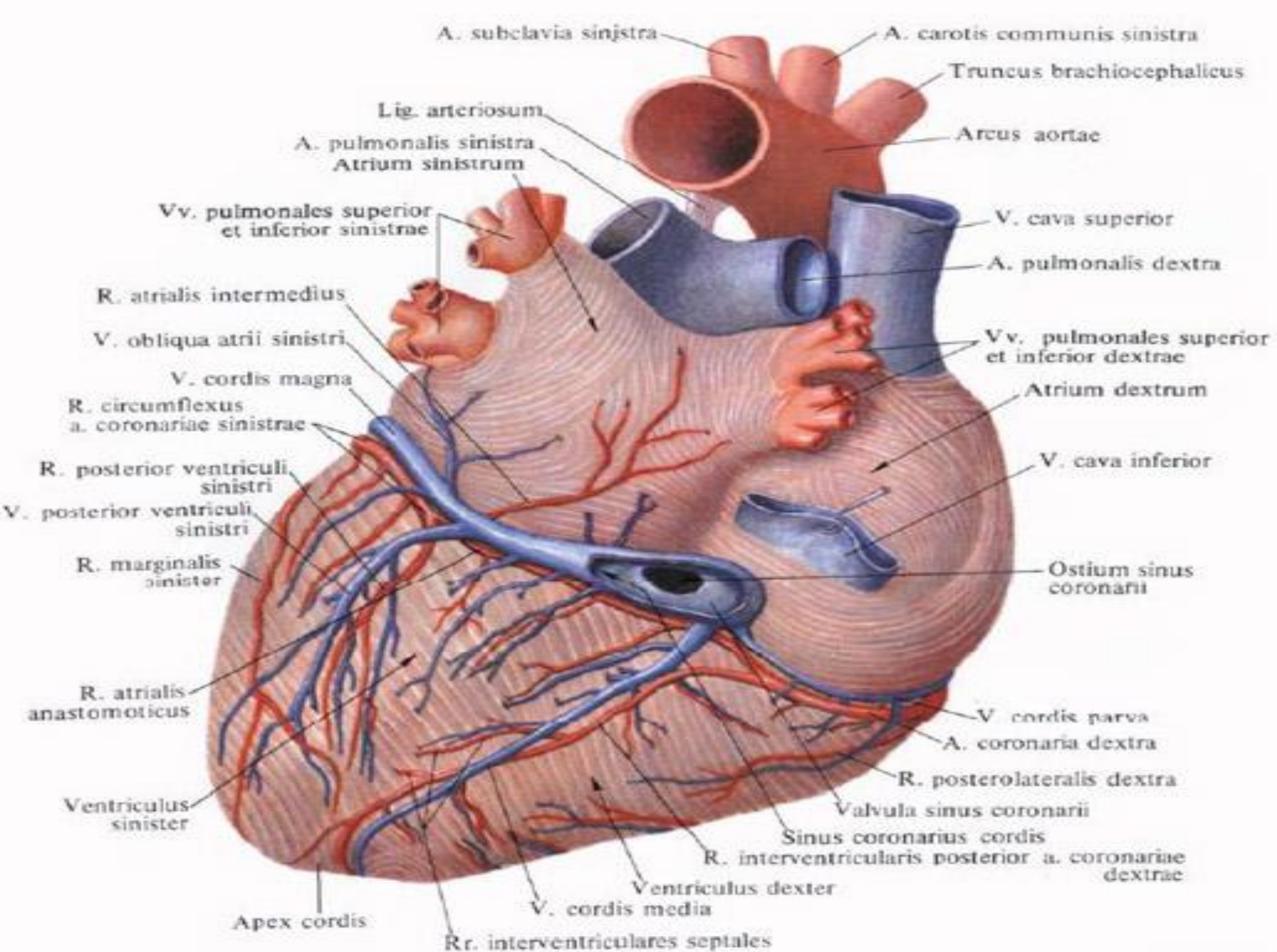
КРОВОСНАБЖЕНИЕ

Рис. 30. Сердце, сог: вид спереди.



- 1 – auricula sinistra;
- 2 – r. interventricularis anterior a. coronariae sinistrae;
- 3 – v. cordis magna;
- 4 – ventriculus sinister;
- 5 – apex cordis;
- 6 – incisura apicis cordis;
- 7 – facies sternocostalis (anterior);
- 8 – ventriculus dexter;
- 9 – vv. cordis anteriores;
- 10 – a. coronaria dextra;
- 11 – atrium dextrum;
- 12 – auricula dextra;
- 13 – pars ascendens aortae;
- 14 – v. cava superior;
- 15 – arcus aortae;
- 16 – lig. arteriosum;
- 17 – truncus pulmonalis.

FireAiD - все по
медицине.



Артерии

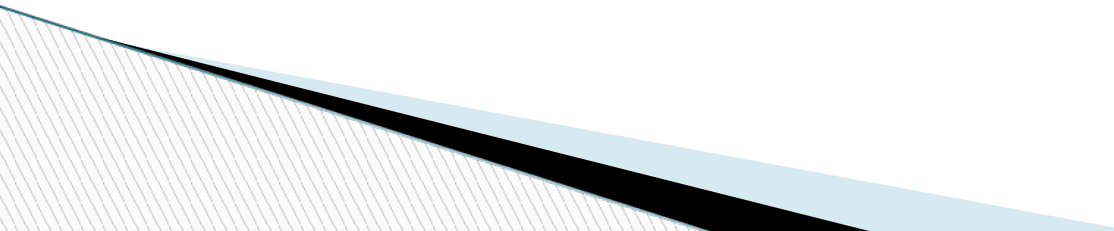
- 1. Arteria coronaria dextra -> ramus interventricularis posterior:
 - Правое предсердие
 - Часть передней стенки и всю заднюю стенку ПЖ
 - Небольшой участок задней стенки левого желудочка
 - Межпредсердная перегородка
 - Задняя треть межжелудочковой перегородки
 - Сосочковые мышцы правого желудочка
 - Задняя сосочковая мышца левого желудочка

- 2. Arteria coronaria sinistra:
- Ramus interventricularis anterior
- Ramus circumflexus



- Левое предсердие
- Передняя стенка и большая часть задней стенки ЛЖ
- Передние 2/3 МЖП
- Передняя сосочковая мышца ЛЖ

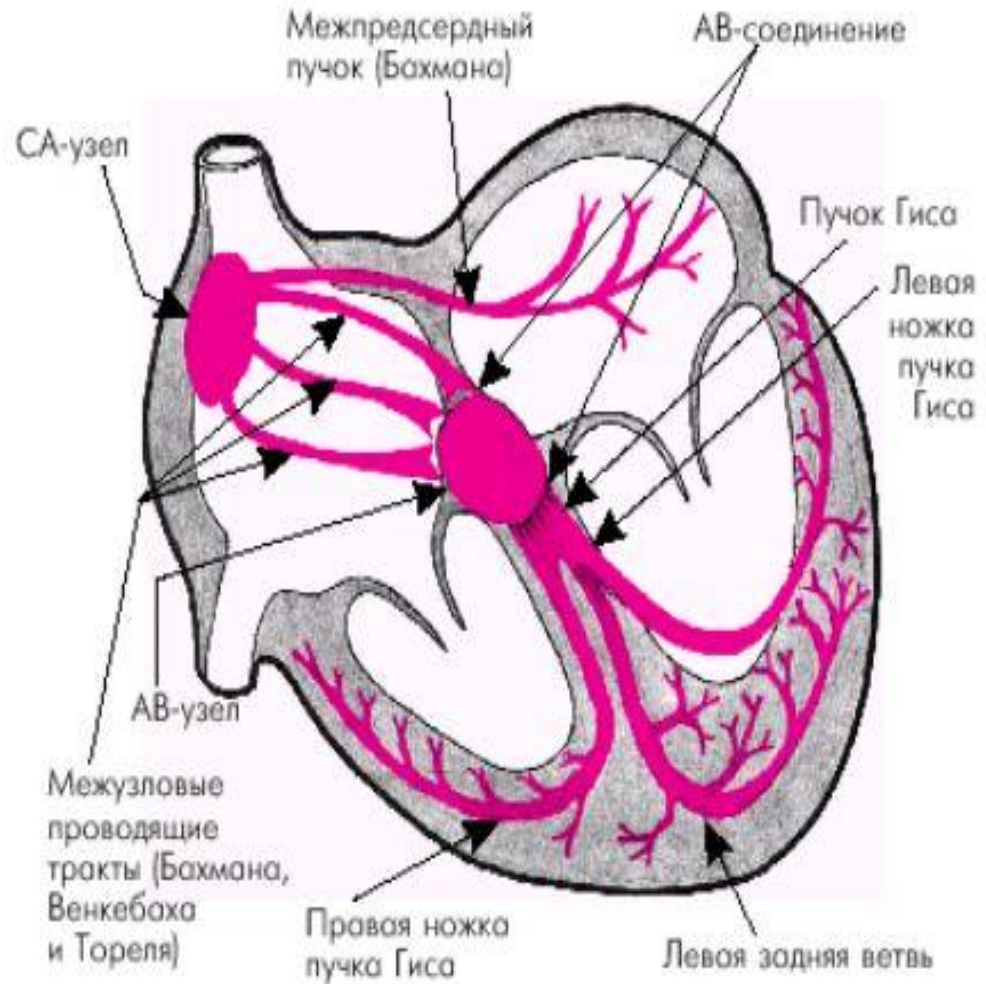
Венозный отток

- 1. ВЕНЕЧНЫЙ СИНУС
 - 2. ПЕРЕДНИЕ ВЕНЫ СЕРДЦА
 - 3. НАИМЕНЬШИЕ ВЕНЫ СЕРДЦА,
ВПАДАЮЩИЕ В ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ
- 

Проводящая система

Рис. 1.6. Проводящая система сердца

СА-узел — синоатриальный узел,
АВ-узел — атриовентрикулярный узел



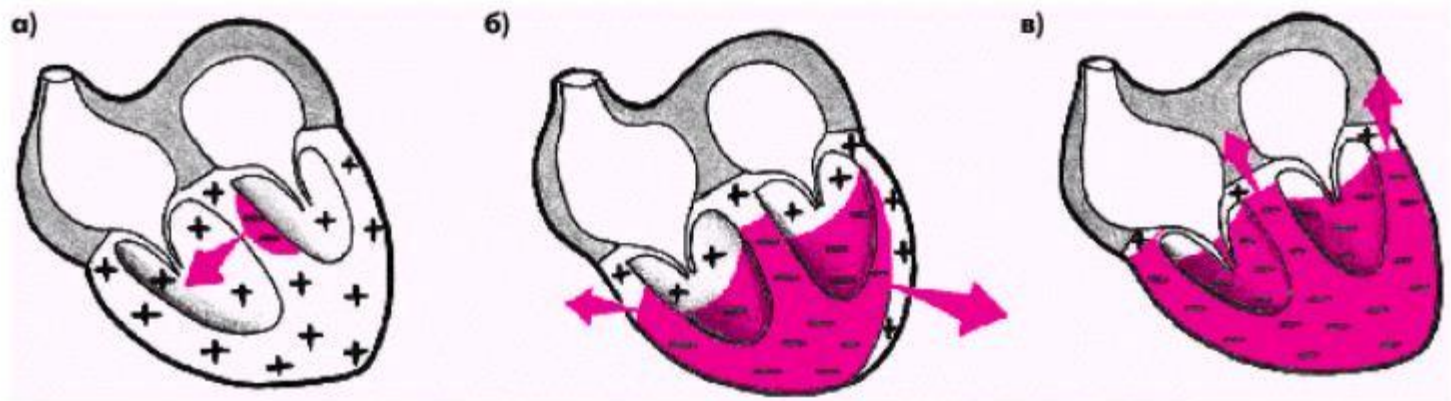
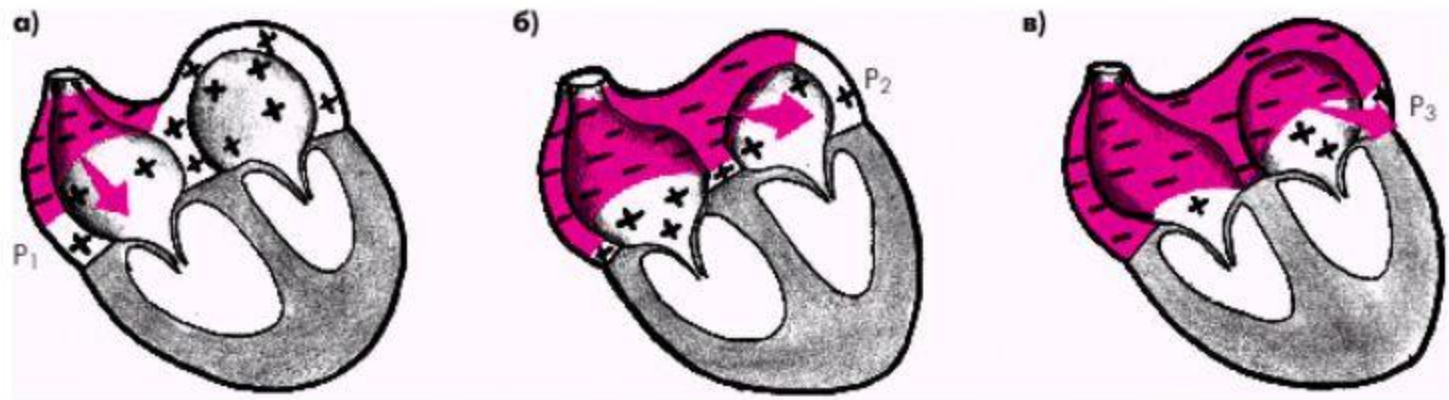
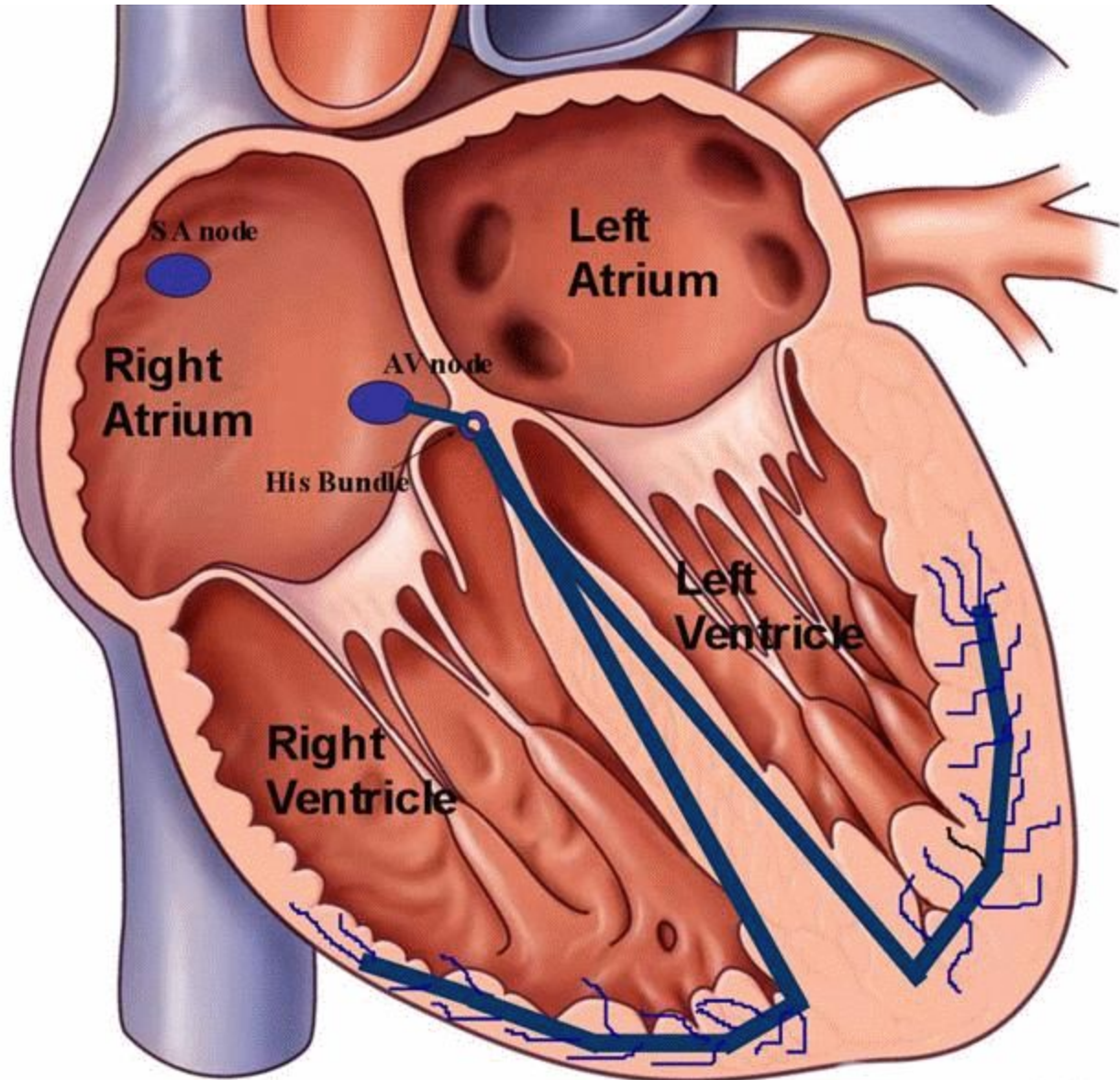


Рис. 1.8. Распространение возбуждения по сократительному миокарду желудочков.

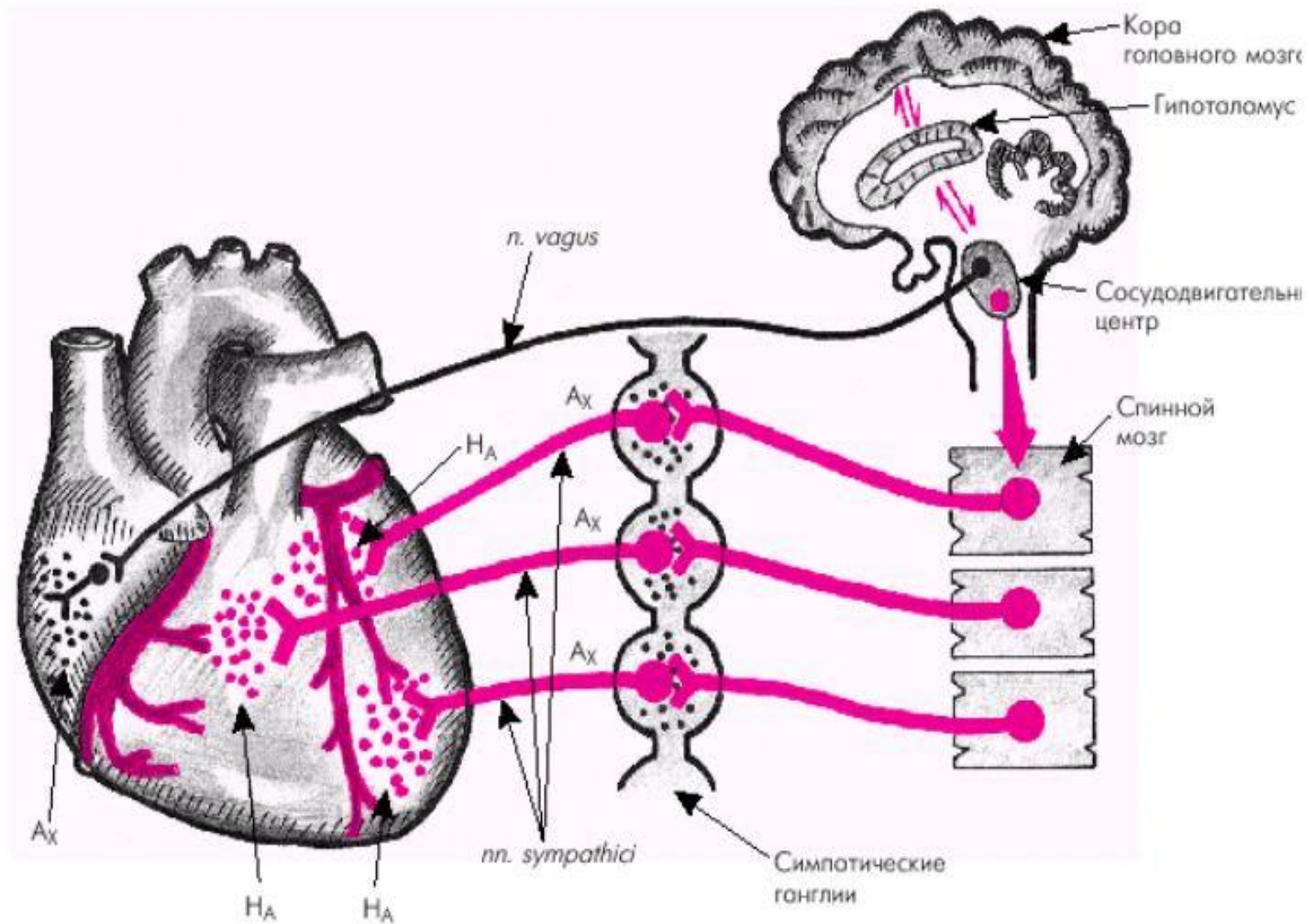
а — деполяризация межжелудочковой перегородки (0,02 с);

б — деполяризация верхушки, передней, задней и боковой стенок желудочков (0,04–0,05 с);

в — деполяризация базальных отделов желудочков и межжелудочковой перегородки (0,06–0,08 с)




ИННЕРВАЦИЯ СЕРДЦА



1. Метасимпатическая иннервация

2. Центральная иннервация



- Симпатическая
- Катехоламины+ адренергические р-ры
- β_1 -р-ры: + ино-, хроно-, дромотропный эффект
- β_2 -р-ры: расширение сосудов
- α_1 -р-ры: НА сужение артериол и венул, А +инотропный эффект
- α_2 -р-ры: НА пресинапт окончания-расширение сосудов, А-сужение сосудов

- Парасимпатическая
- Ацетилхолин +М-холинорецепторы
- Отрицательный инотропный
- Отрицательный хронотропный
- Отрицательный дромотропный

Схема регуляции сердечной деятельности



СЕРДЕЧНЫЙ ЦИКЛ

□ Систола желудочков:

1. период напряжения (0,08 с): **I тон**

- -Фаза асинхронного сокращения (0,05 с)
- - Фаза изоволюмического сокращения (0, 03с)

2. Период изгнания (0,25 с):

- Фаза быстрого изгнания (0,12 с)
- Фаза медленного изгнания (0,13 с)

II тон

□ Диастола желудочков:

1. период расслабления(0,12 с):

1. - Протодиастолический интервал (0,04 с)
 - -Фаза изоволюмического расслабления (0,08 с)

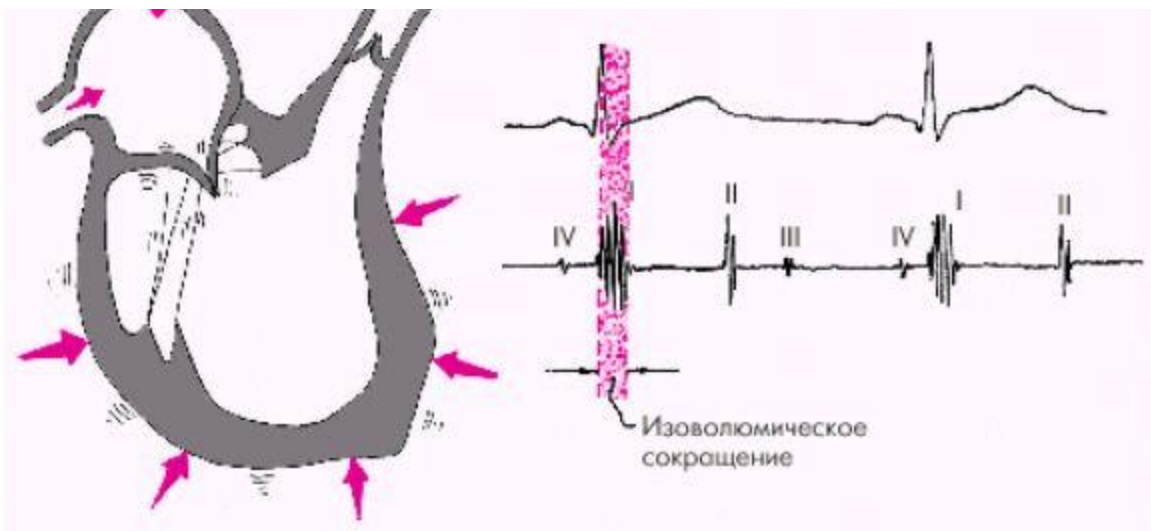
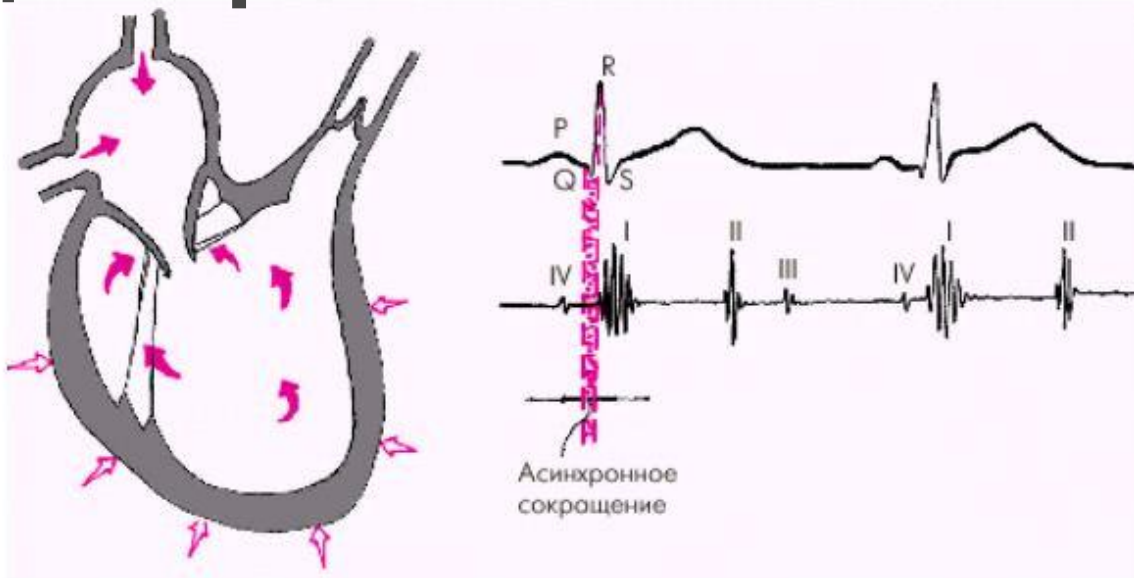
2. Период наполнения (0,35 с):

- Фаза быстрого наполнения (0,08 с)
- Фаза медленного наполнения (0,18 с)
- Фаза наполнения за счет систолы предсердий (0,09 с)

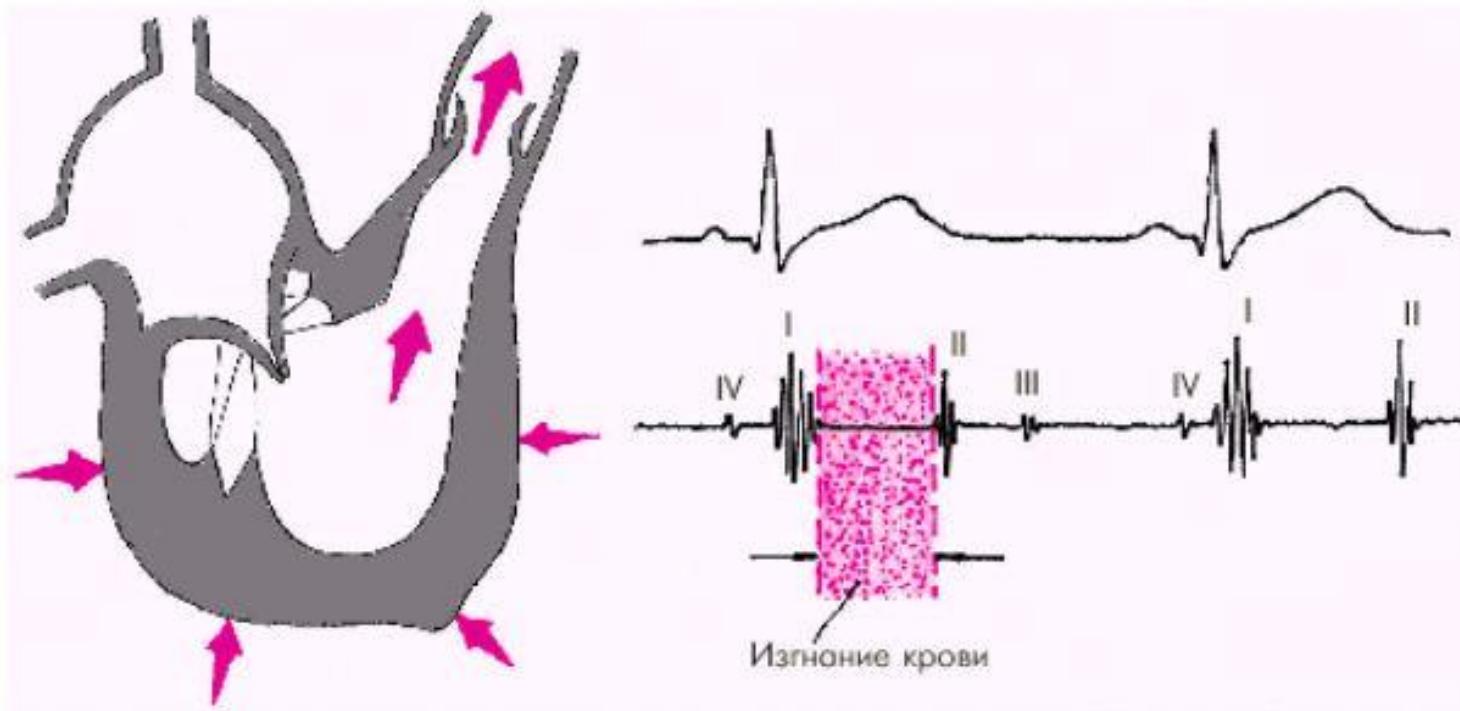
III тон

**IV
тон**

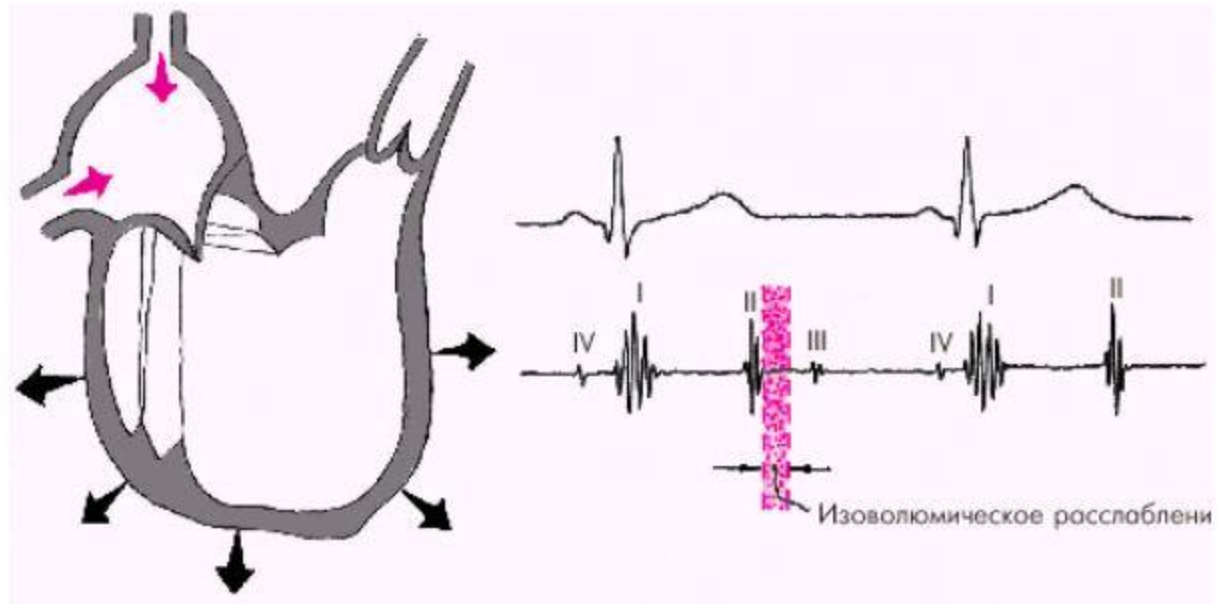
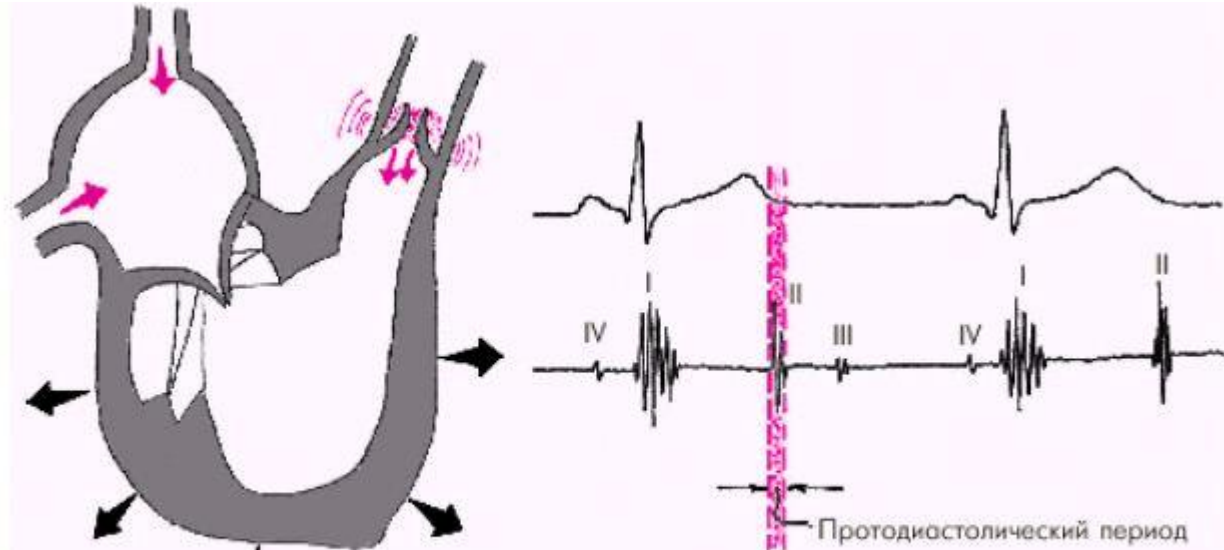
Период напряжения



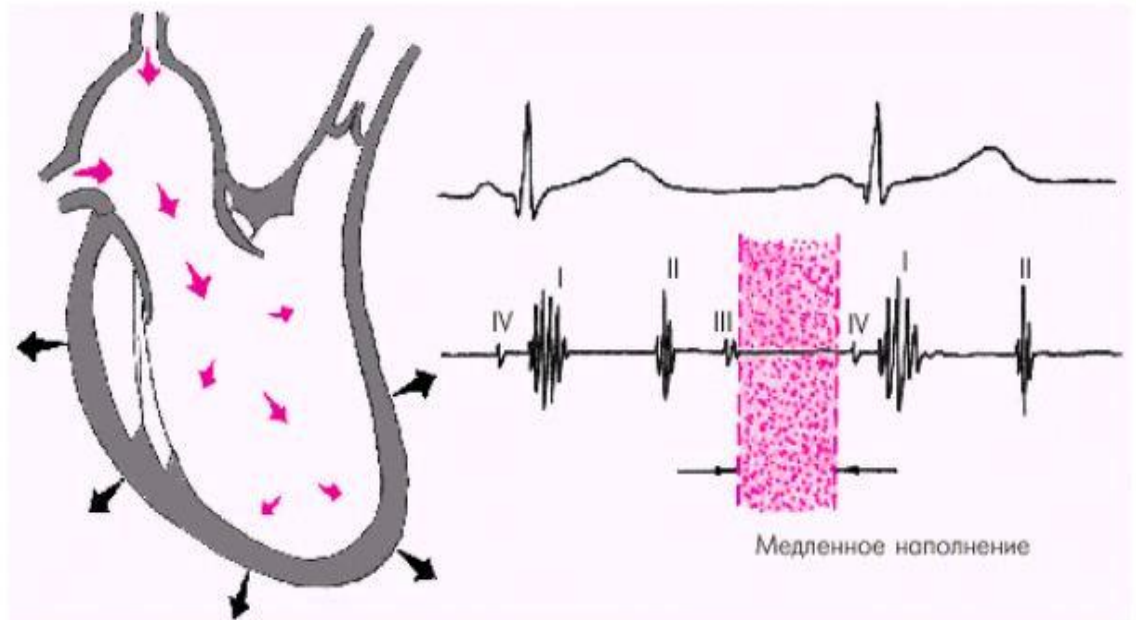
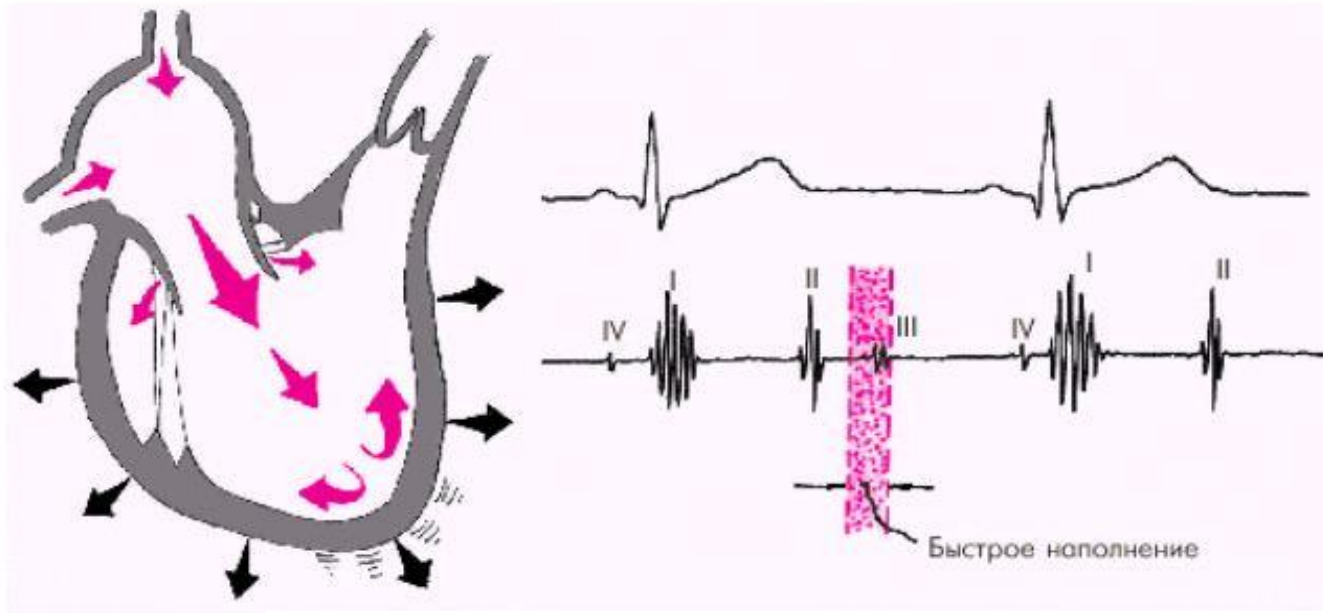
Период изгнания



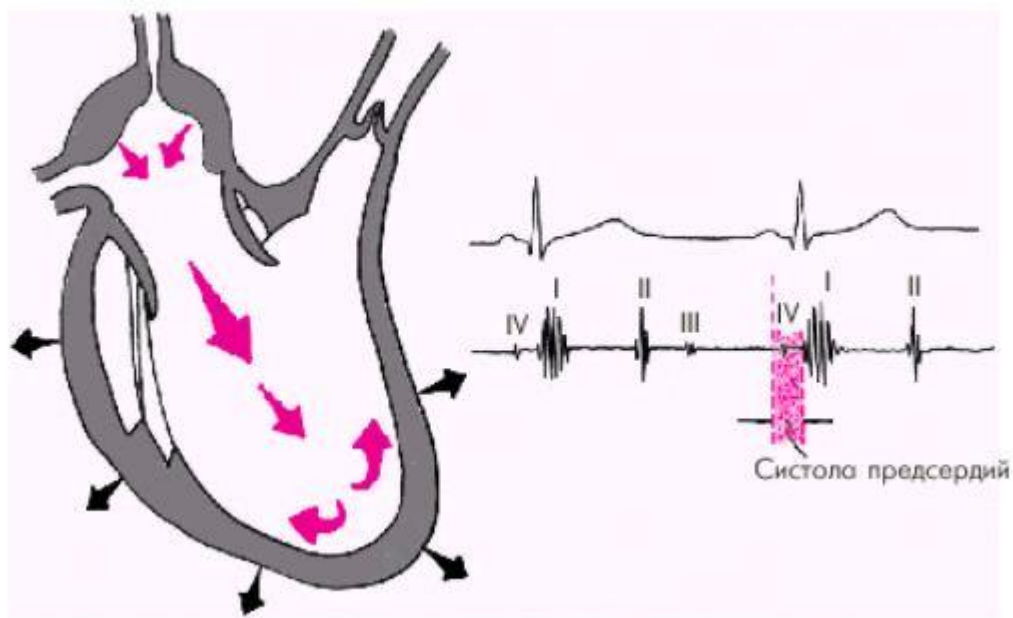
Период расслабления



Период наполнения



Систола предсердий



ПРАВАЯ ПОЛОВИНА СЕРДЦА

Давление,
мм рт. ст.

4-5

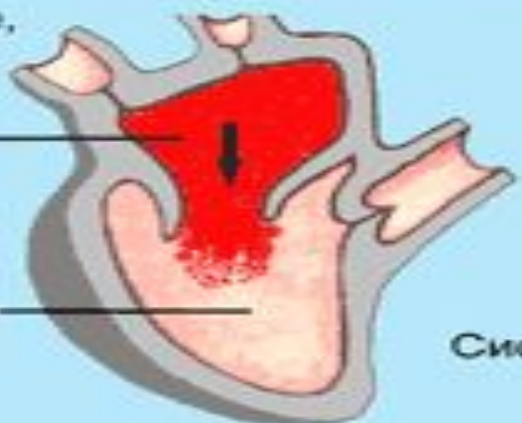
Около 0

Около 0

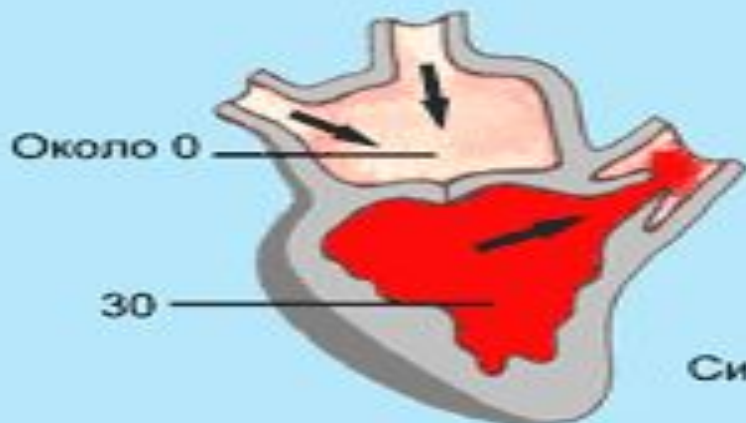
30

Около 0

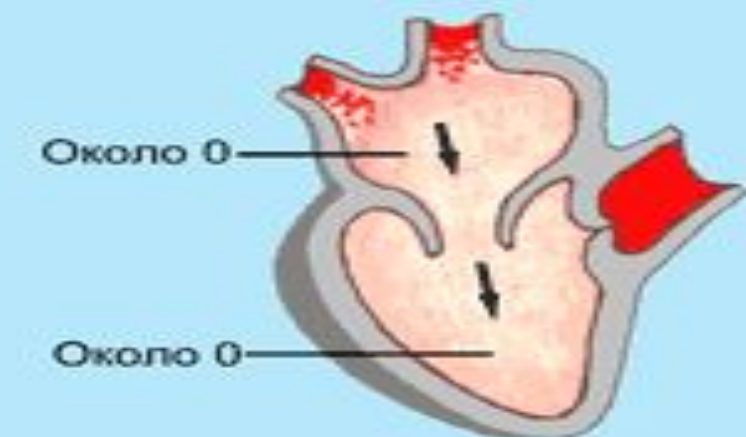
Около 0



Систола предсердий



Систола желудочков



Общая пауза

ЛЕВАЯ ПОЛОВИНА СЕРДЦА

Давление,
мм рт. ст.

5-7

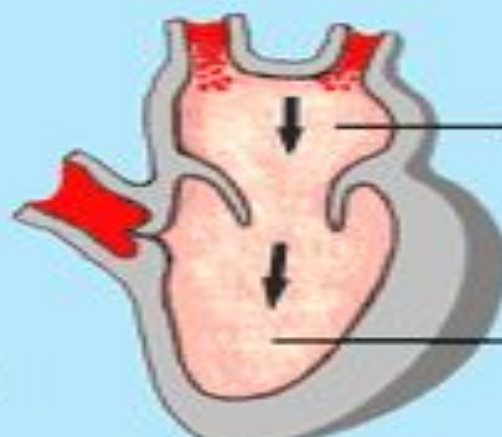
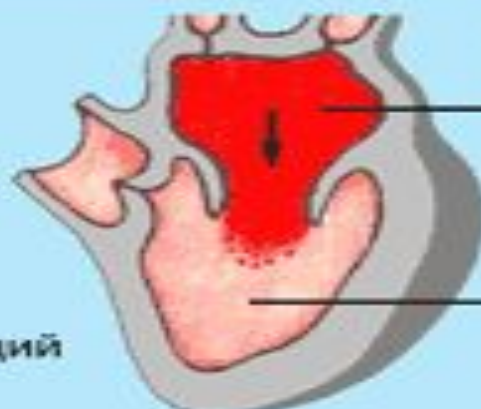
Около 0

Около 0

120

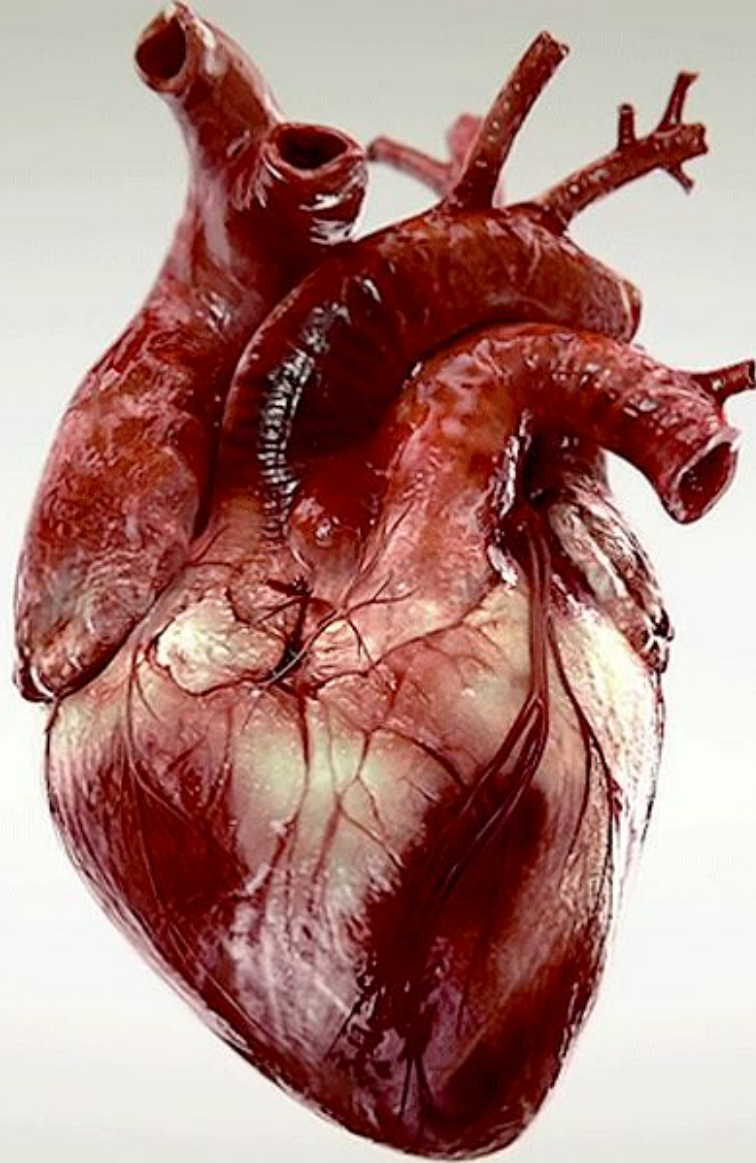
Около 0

Около 0





систола предсердий



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!