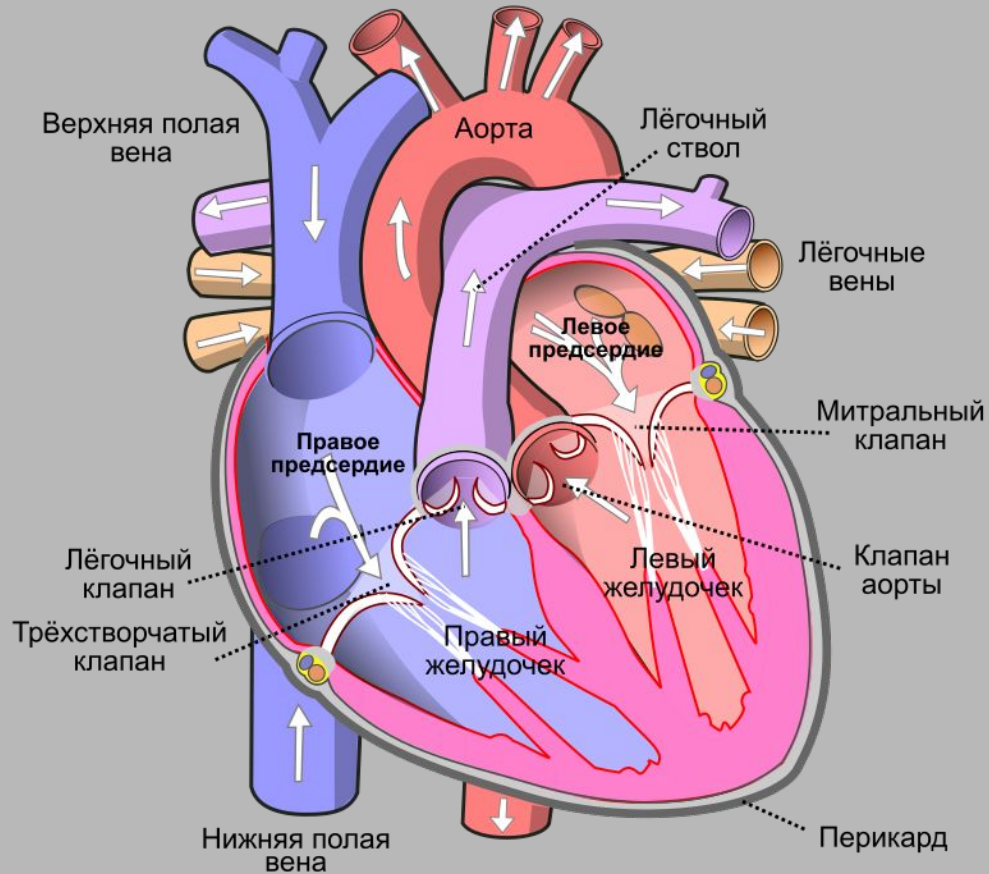


Строение сердца

Выполнила:
студентка отделения
«Лечебное дело»,
курс 1, группа 104
Молчанова Е.А.

Сердце человека



Сердце — полый мышечный орган, состоящий из четырёх отделов. Это правое предсердие и правый желудочек, составляющие правое сердце и левое предсердие и левый желудочек, составляющие левое сердце. Богатая кислородом кровь, поступающая из лёгких по лёгочным венам попадает в левое предсердие, из него — в левый желудочек и далее в аорту. Венозная кровь по верхней и нижней полой венам попадает в правое предсердие, оттуда в правый желудочек и далее по лёгочной артерии в лёгкие, где обогащается кислородом и снова поступает в левое предсердие.

Различают перикард, миокард и эндокард. Сердце расположено в сердечной сумке — перикарде. Сердечная мышца — миокард состоит из нескольких слоёв мышечных волокон, в желудочках их больше чем в предсердиях. Эти волокна, сокращаясь, проталкивают кровь из предсердий в желудочки и из желудочков в сосуды. Внутренние полости сердца и клапаны выстилает эндокард.

Гистологическое строение сердца

I — эндокард: напоминает по строению стенку сосуда. В нем выделяют 4 слоя:

1 — эндотелий,

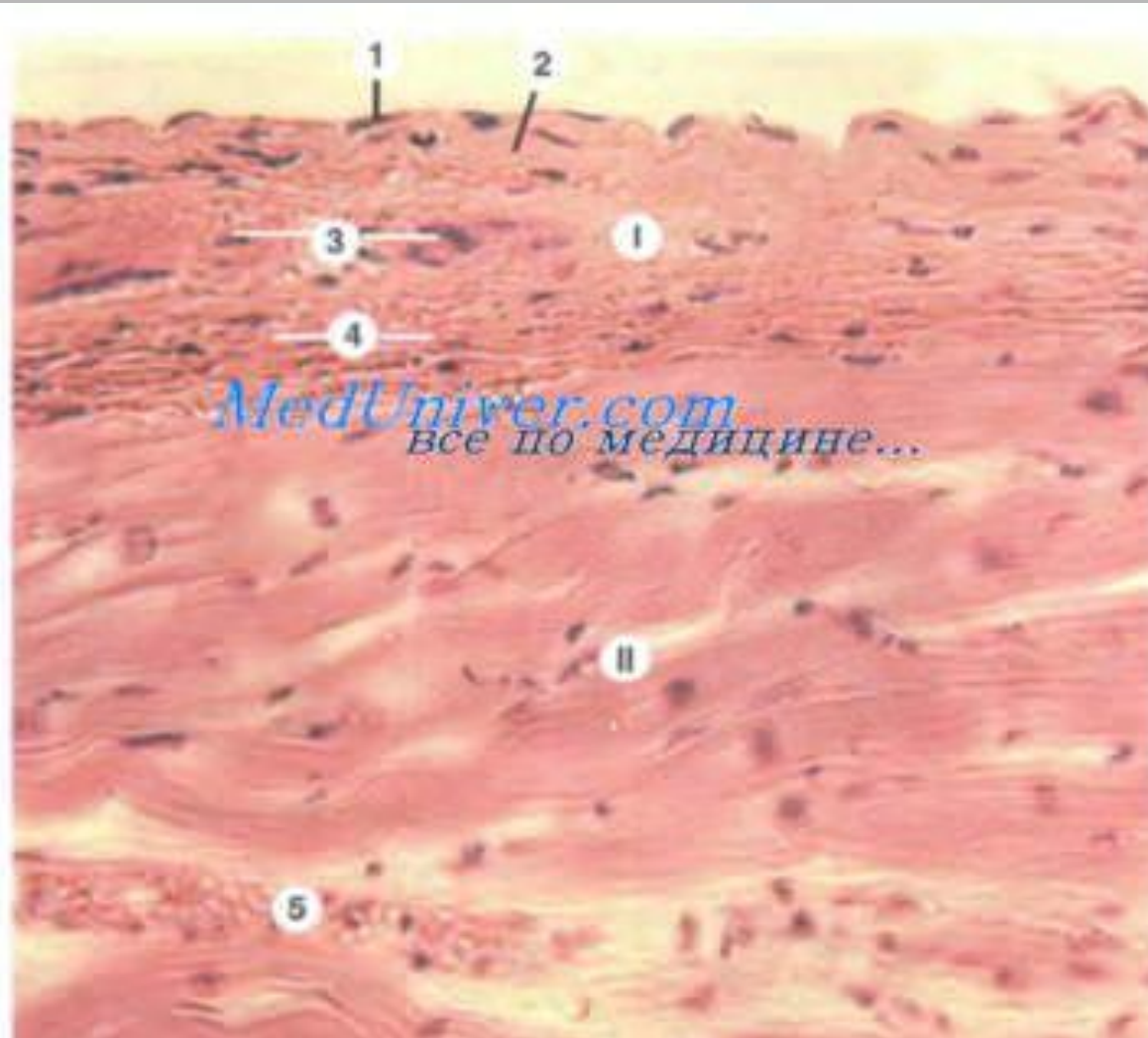
2 — подэндотелиальный слой из рыхлой соединительной ткани,

3 — мышечно-эластический слой (гладкие миоциты и эластические волокна),

4 — наружный соединительнотканый слой.

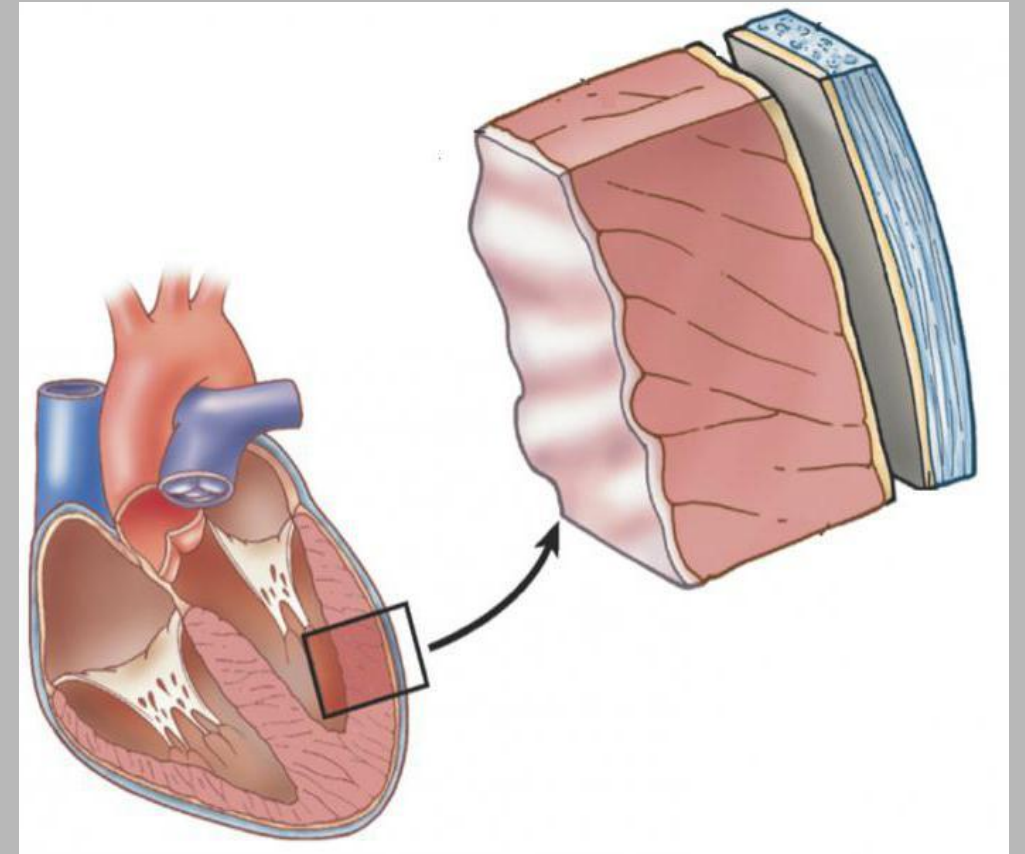
II — миокард и в нем:

5 — кровеносный сосуд.

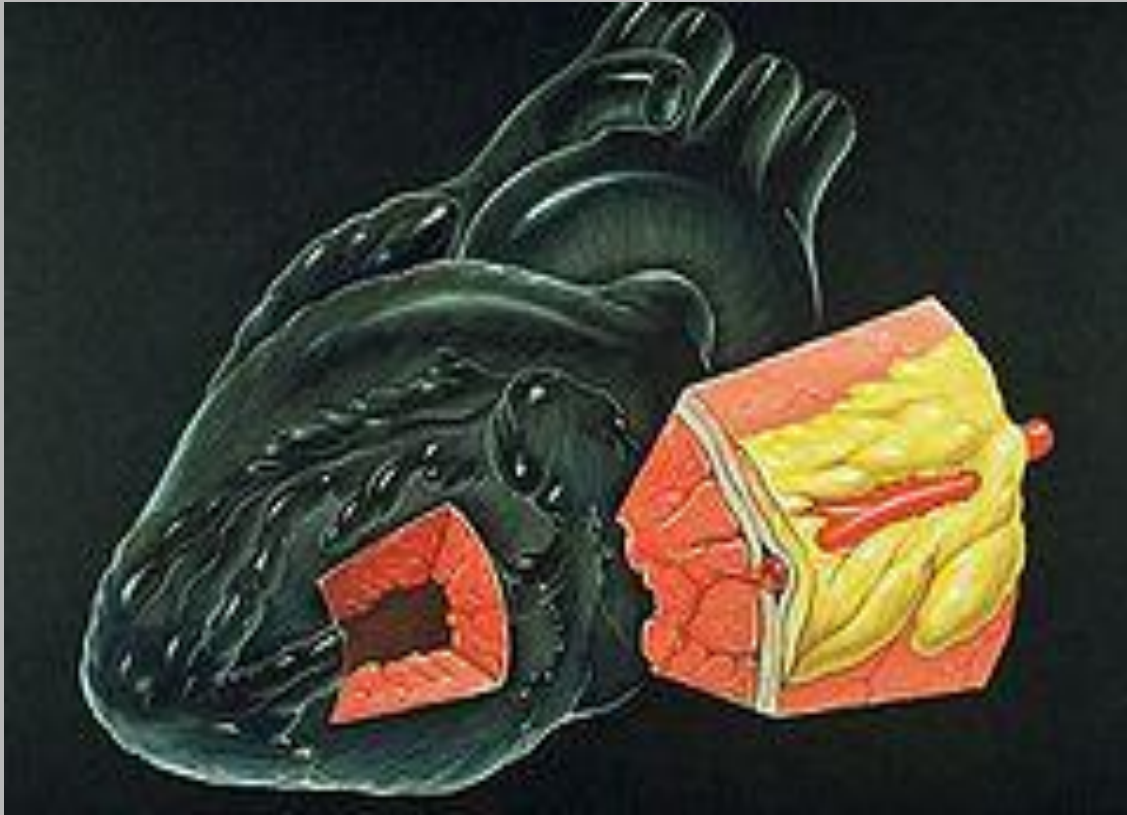


Эндокард

Во внутренней оболочке сердца различают следующие слои: эндотелий, выстилающий изнутри полости сердца, и его базальную мембрану; подэндотелиальный слой, представленный рыхлой соединительной тканью, в которой много малодифференцированных клеток; мышечно-эластический слой, состоящий из гладкой мышечной ткани, между клетками которой в виде густой сети располагаются эластические волокна; наружный соединительнотканый слой, состоящий из рыхлой соединительной ткани. Эндотелий и подэндотелиальный слой аналогичны внутренней оболочке сосудов, мышечно-эластический является "эквивалентом" средней оболочки, а наружный соединительнотканый слой аналогичен наружной (адвентициальной) оболочке сосудов. Поверхность эндокарда идеально гладкая и не препятствует свободному движению крови. В предсердно-желудочковой области и у основания аорты эндокард образует дубликатуры (складки), именуемые клапанами. Различают предсердно-желудочковые и желудочково-сосудистые клапаны. В местах прикрепления клапанов имеются фиброзные кольца. Клапаны сердца — это плотные пластинки волокнистой соединительной ткани, покрытые эндотелием. Питание эндокарда происходит путем диффузии веществ из крови, находящейся в полостях предсердий и желудочков.



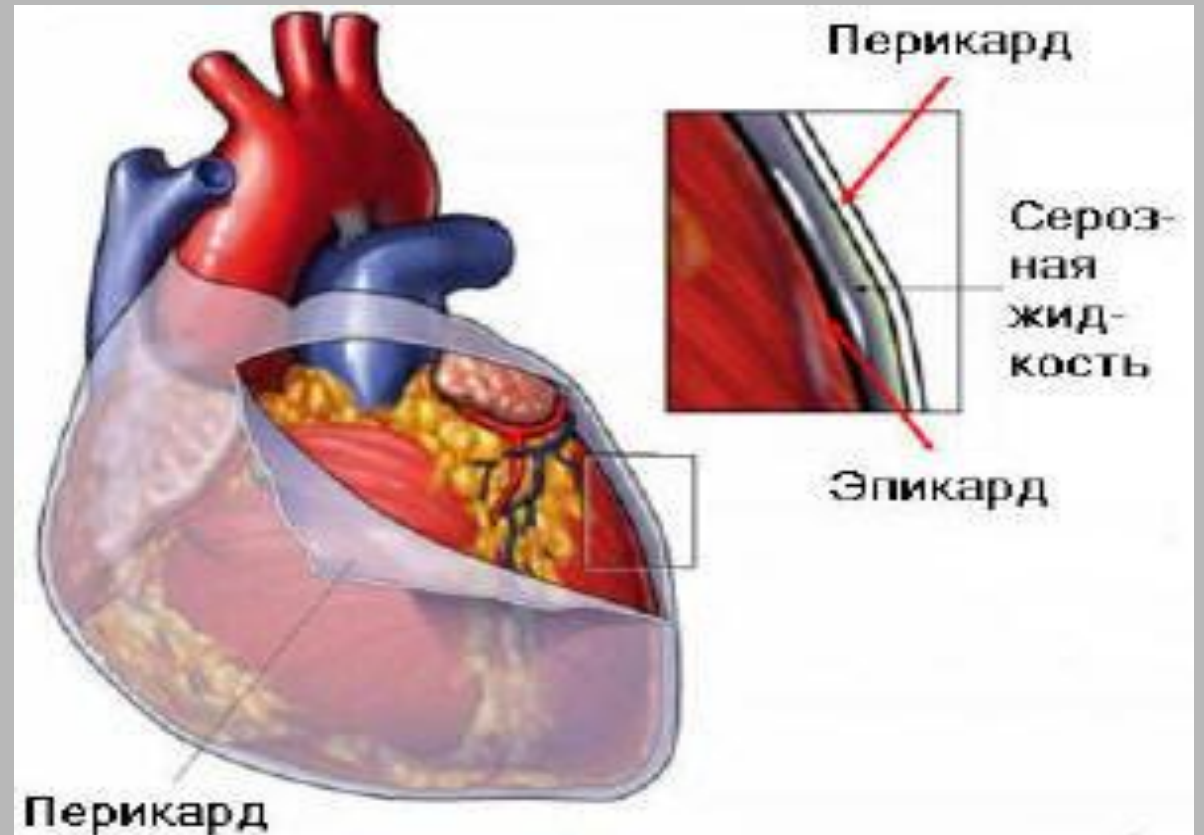
Миокард



Многотканевая оболочка, состоящая из поперечнополосатой сердечной мышечной ткани, межмышечной рыхлой соединительной ткани, многочисленных сосудов и капилляров, а также нервных элементов. Основной структурой является сердечная мышечная ткань, в свою очередь состоящая из клеток, формирующих и проводящих нервные импульсы, и клеток рабочего миокарда, обеспечивающих сокращение сердца (кардиомиоцитов). Среди клеток, формирующих и проводящих импульсы, в проводящей системе сердца различают три вида: Р-клетки (клетки-пейсмекеры), промежуточные клетки и клетки (волокна) Пуркина.

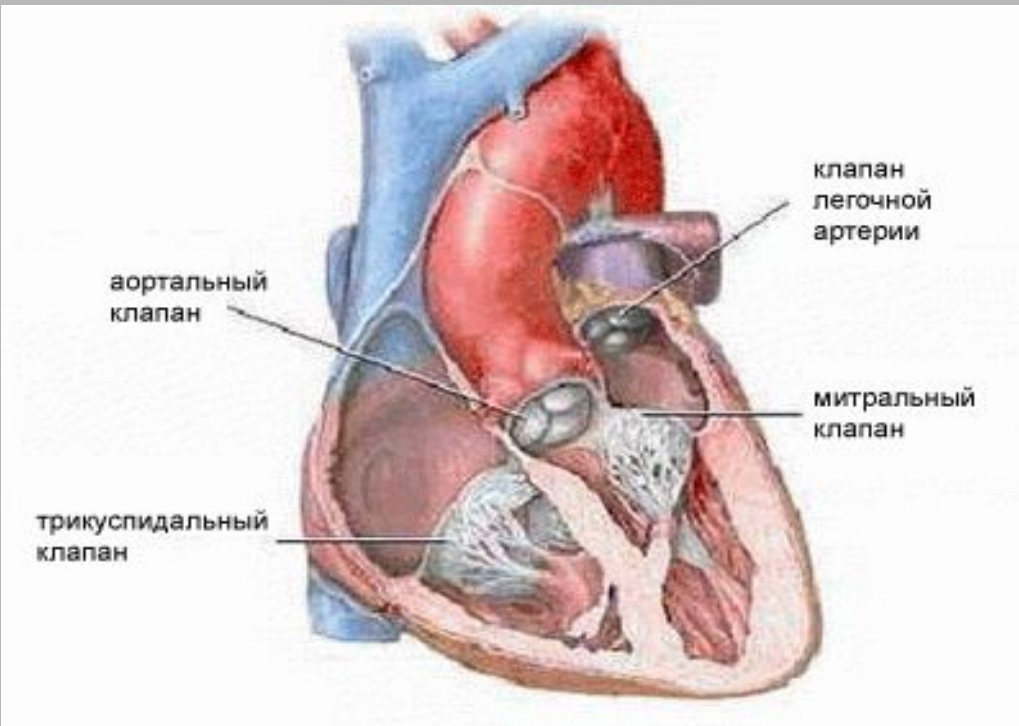
Эпикард

Наружная оболочка сердца — представляет собой висцеральный листок околосердечной сумки (перикарда). Свободная поверхность эпикарда выстлана мезотелием так же, как и поверхность перикарда, обращенная в перикардиальную полость. Под мезотелием в составе этих серозных оболочек находится соединительнотканная основа из рыхлой волокнистой соединительной ткани.

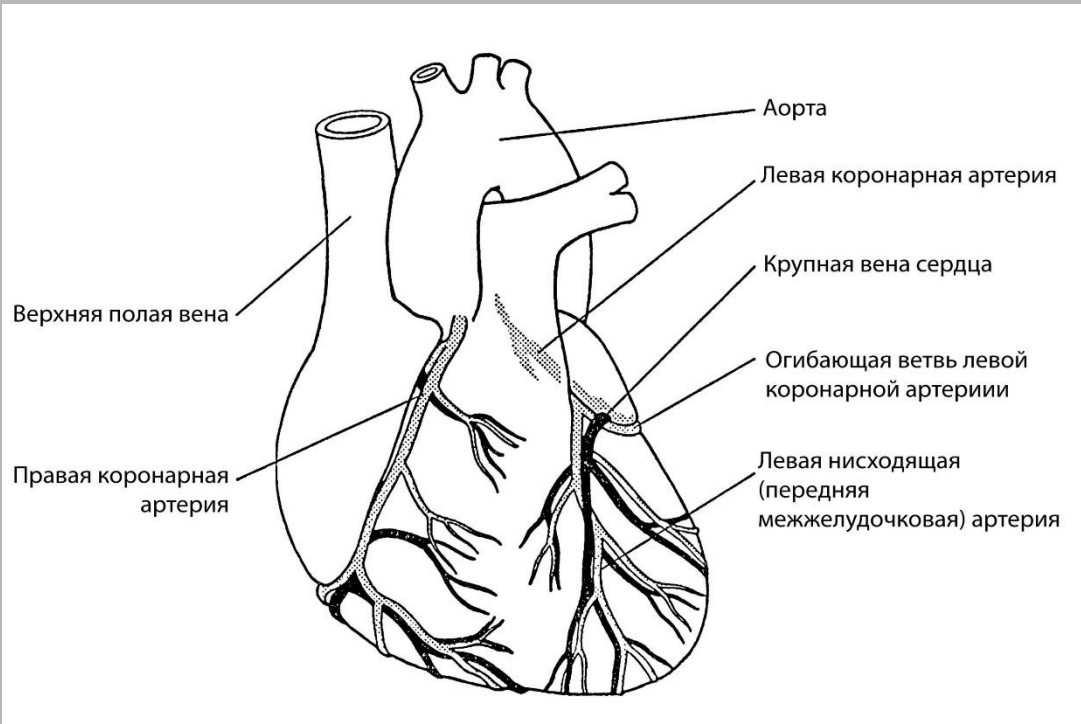


Клапанный аппарат сердца

- Трикуспидальный клапан — клапан между правым предсердием и правым желудочком сердца, представлен тремя соединительнотканными пластинками, которые предотвращают регургитацию (обратный ток) крови в правое предсердие во время систолы правого желудочка.
- Митральный клапан — двухстворчатый (бикуспидальный) клапан между левым предсердием и левым желудочком сердца. Представлен двумя соединительнотканными створками, которые предотвращают во время систолы левого желудочка регургитацию (обратный ток) крови в левое предсердие.
- Аортальный клапан расположен на границе левого желудочка и аорты, препятствуя обратному току крови из аорты в левый желудочек.
- Клапан легочной артерии расположен в месте выхода лёгочного ствола из правого желудочка. Имеет три полулунные заслонки (переднюю, правую и левую), которые обеспечивают ток крови только в одном направлении — в лёгочный ствол.



Кровоснабжение сердца



Как и все органы сердце должно получать кислород. Доставка кислорода осуществляется по артериям, которые называются коронарными. Коронарные артерии (правая и левая) отходят от самого начала восходящей аорты (в месте отхождения аорты от левого желудочка). Ствол левой коронарной артерии делится на нисходящую артерию (она же передняя межжелудочковая) и огибающую. Эти артерии отдают веточки — артерия тупого края, диагональные и др. Иногда от ствола отходит так называемая срединная артерия. Ветви левой коронарной артерии кровоснабжают переднюю стенку левого желудочка, большую часть межжелудочковой перегородки, боковую стенку левого желудочка, левое предсердие. Правая коронарная артерия кровоснабжает часть правого желудочка и заднюю стенку левого желудочка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- <http://www.gipertonik.ru/what-is-hypertension>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Миокард>
- <https://meduniver.com/Medical/gistologia/106.html>