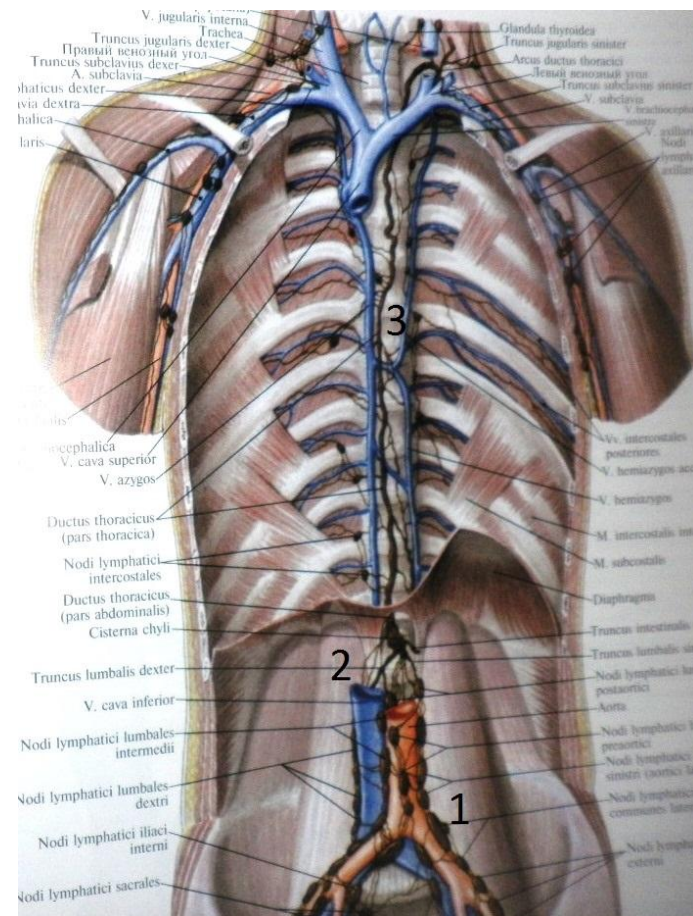
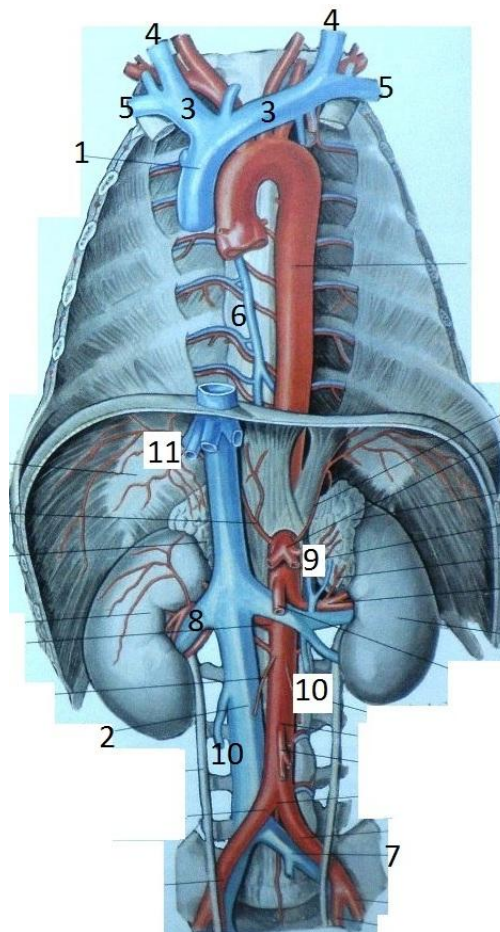
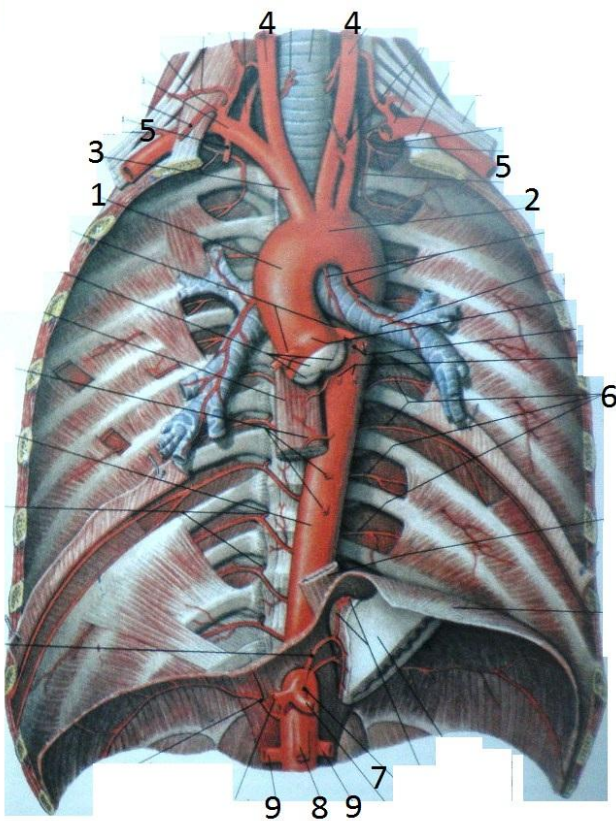


Сердечнососудистая система



V. jugularis interna
 Truncus jugularis dexter
 Правый венозный угол
 Truncus subclavius dexter
 A. subclavia
 Ven. thoracica dexter
 Ven. thoracica sinistra
 Ven. thoracica interna
 Ven. thoracica externa
 Ven. axillaris
 Ven. basilica
 Ven. cephalica
 V. cava superior
 V. azygos
 Ductus thoracicus (pars thoracica)
 Nodi lymphatici intercostales
 Ductus thoracicus (pars abdominalis)
 Cisterna chyli
 Truncus lumbalis dexter
 V. cava inferior
 Nodi lymphatici lumbales intermedii
 Nodi lymphatici lumbales dexteri
 Nodi lymphatici iliaci interni
 Nodi lymphatici sacrales

Glandula thyroidea
 Truncus jugularis sinister
 Arcus ductus thoracici
 Nodi lymphatici axillares
 Truncus subclavius sinister
 V. subclavia
 V. brachiocephalica
 V. axillaris
 V. basilica
 V. cephalica
 V. cava inferior
 M. intercostalis posterior
 M. subcostalis
 Diaphragma
 Truncus intestinalis
 Truncus lumbalis sinister
 Nodi lymphatici lumbales posteriores
 Aorta
 Nodi lymphatici lumbales anteriores
 Nodi lymphatici iliaci sinistri (externi)
 Nodi lymphatici communes laterales
 Nodi lymphatici externi

СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ СИСТЕМА –

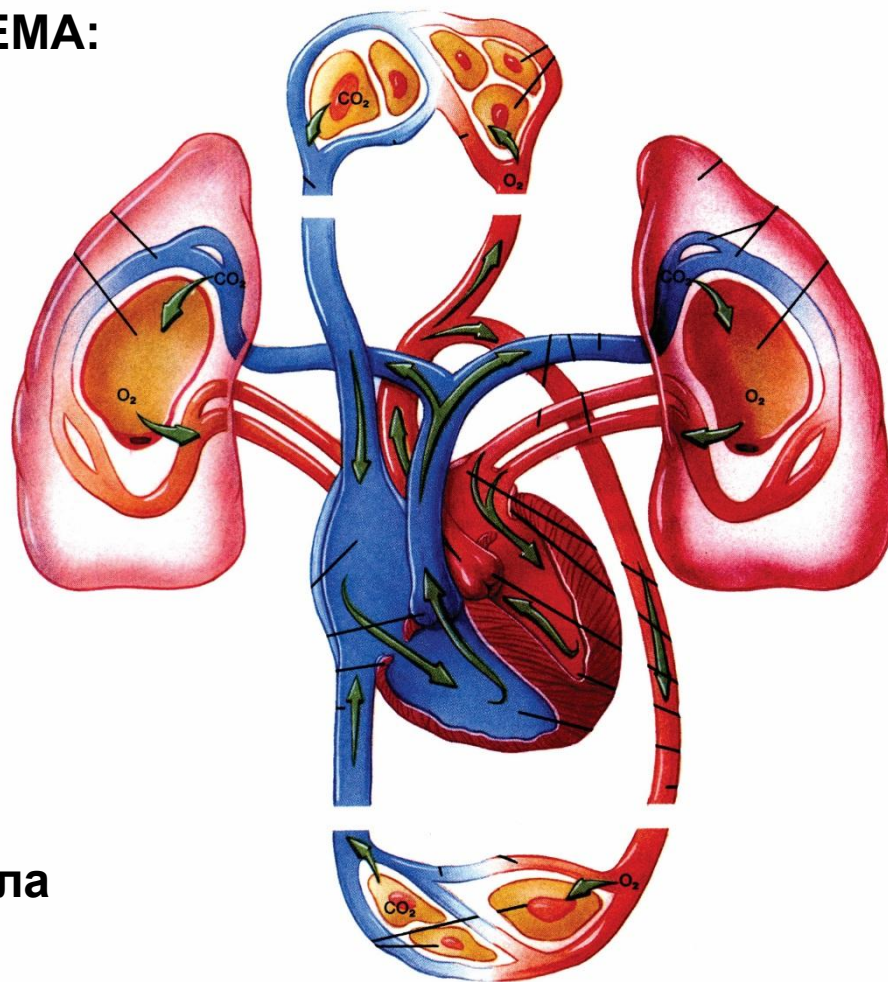
органы, обеспечивающие постоянную циркуляцию крови и движение лимфы в органах и поддержание связанных с ними обменных процессов.

СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ СИСТЕМА:

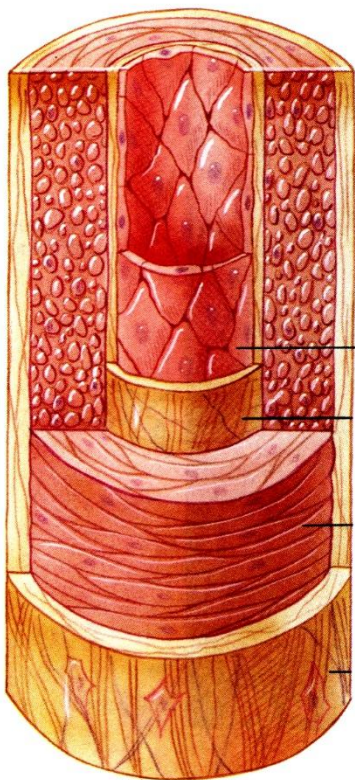
- сердце
- кровеносные сосуды
- лимфатические сосуды

ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ:

- Трофическая
- Дыхательная
- Регуляторная
- Экскреторная
- Защитная
- Поддержание температуры тела
- Формообразующая

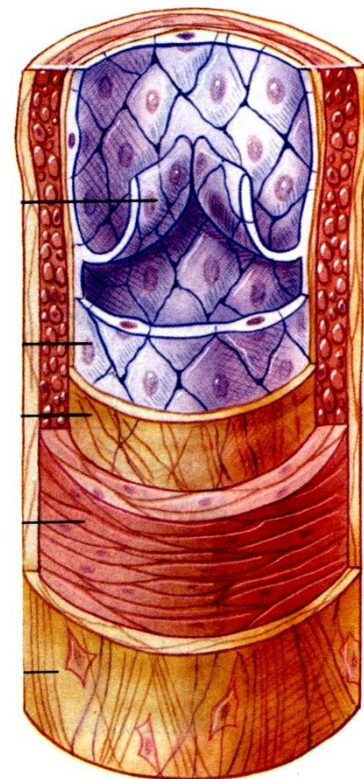


**АРТЕРИИ –
сосуды, несущие кровь
от сердца к органам.**



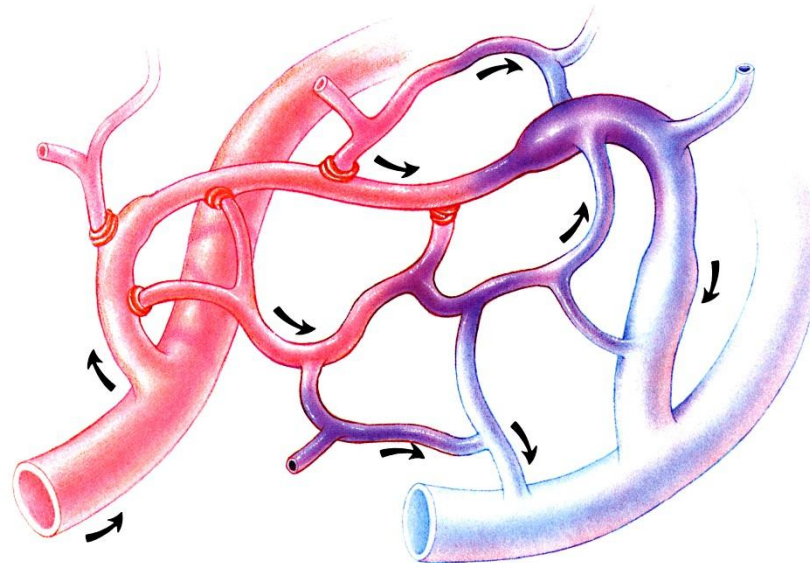
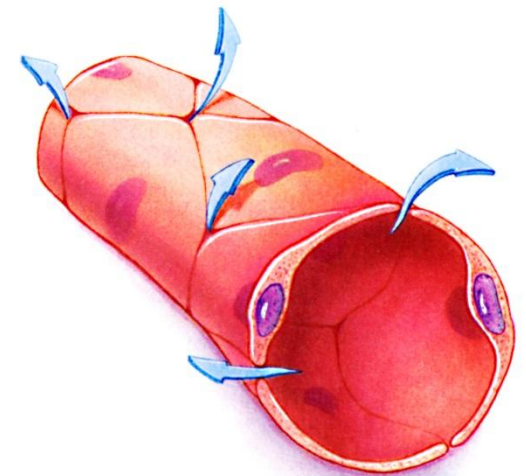
- внутренняя оболочка – интима (однослойный плоский эпителий - эндотелий)
- внутренняя эластическая мембрана
- средняя оболочка – мышечная (гладкая мышечная ткань)
- наружная эластическая мембрана
- наружная оболочка – адвентиция (соединительнотканная)

**ВЕНЫ –
сосуды, несущие кровь
к сердцу от органов.**



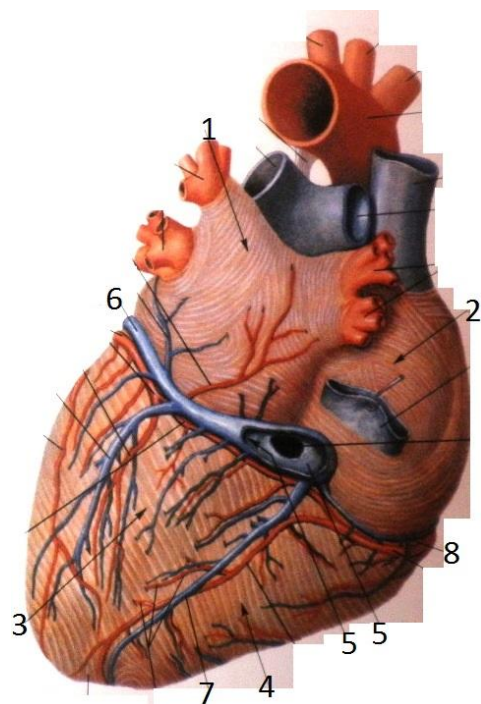
**ЗВЕНЬЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА:
артериола – прекапилляр – капилляр – посткапилляр – венула**

КАПИЛЛЯРЫ выполняют обменную функцию

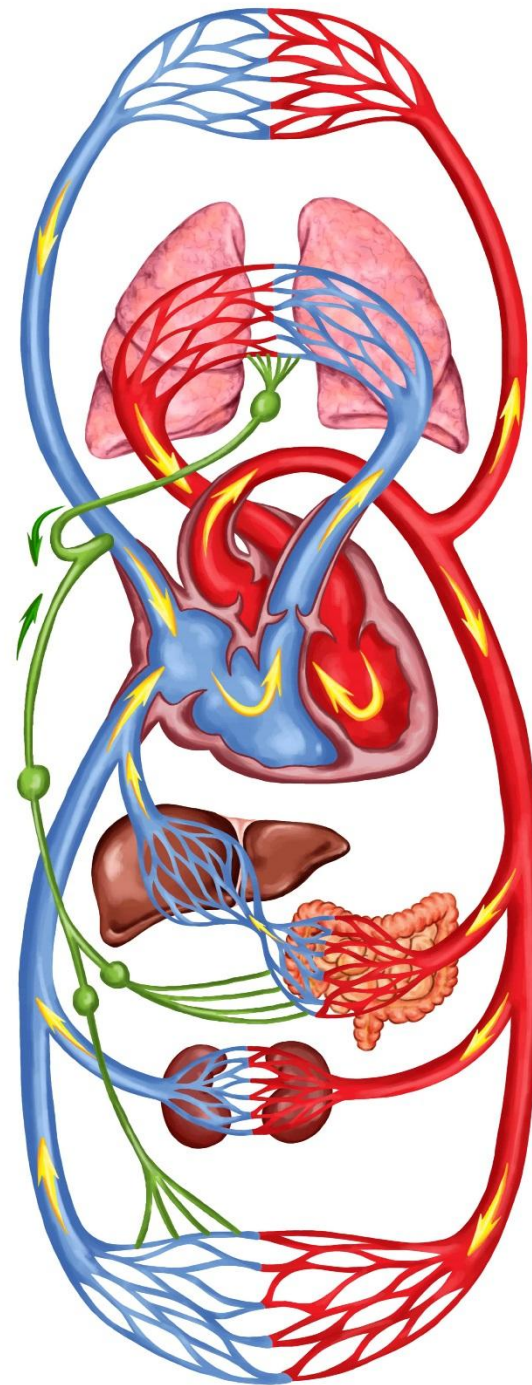


КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ:

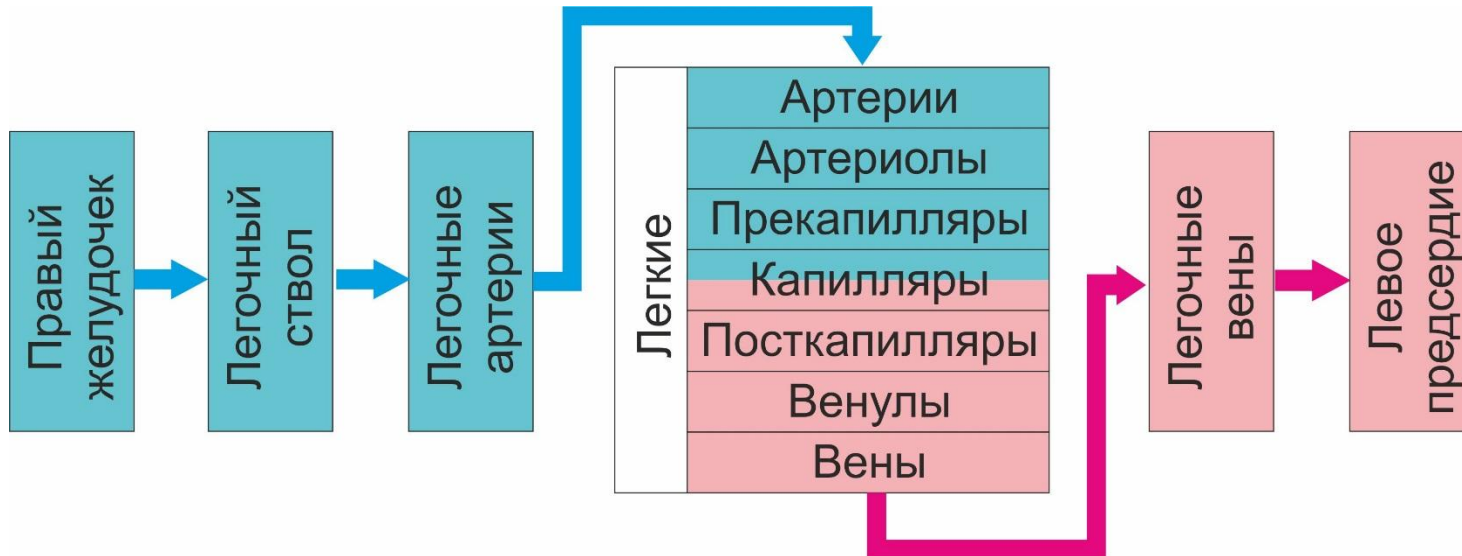
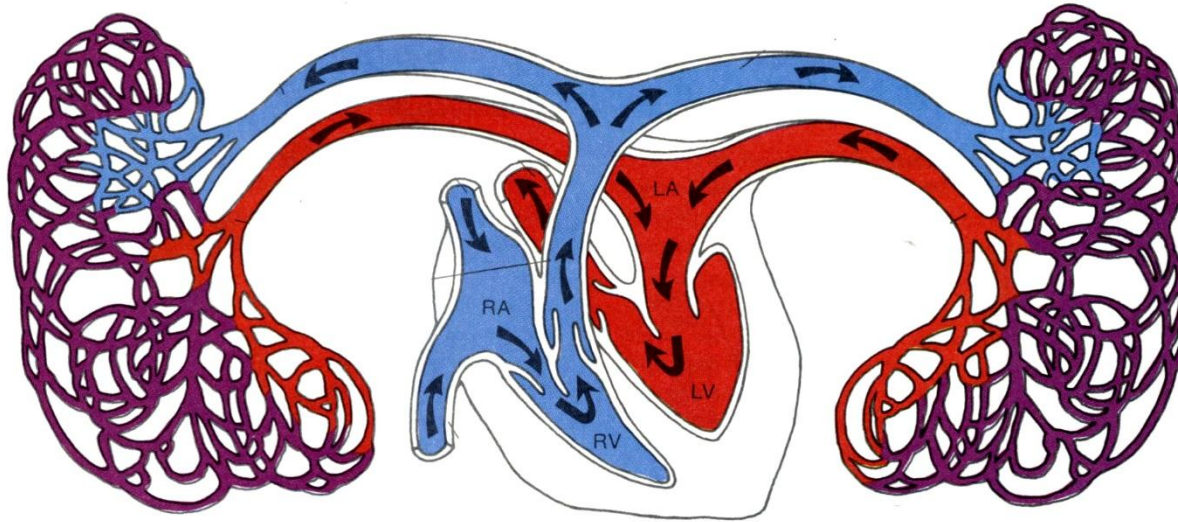
- Большой (телесный)
- Малый (легочный)



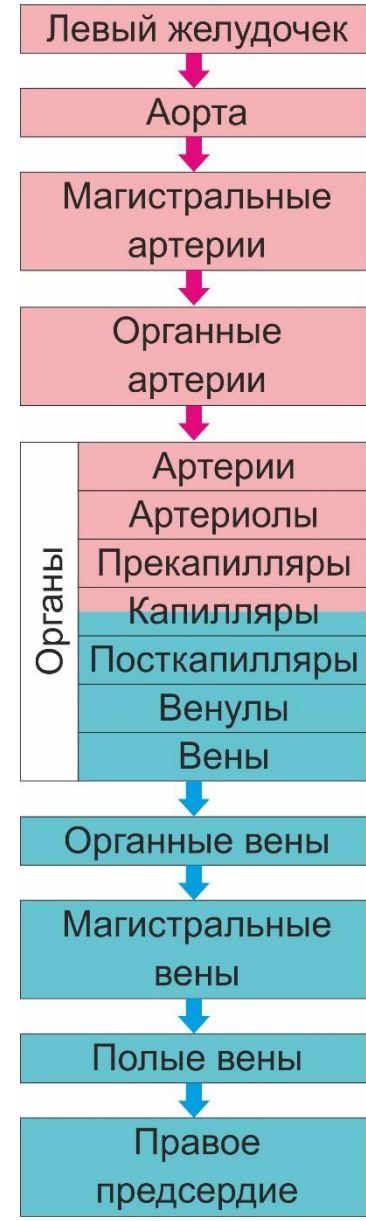
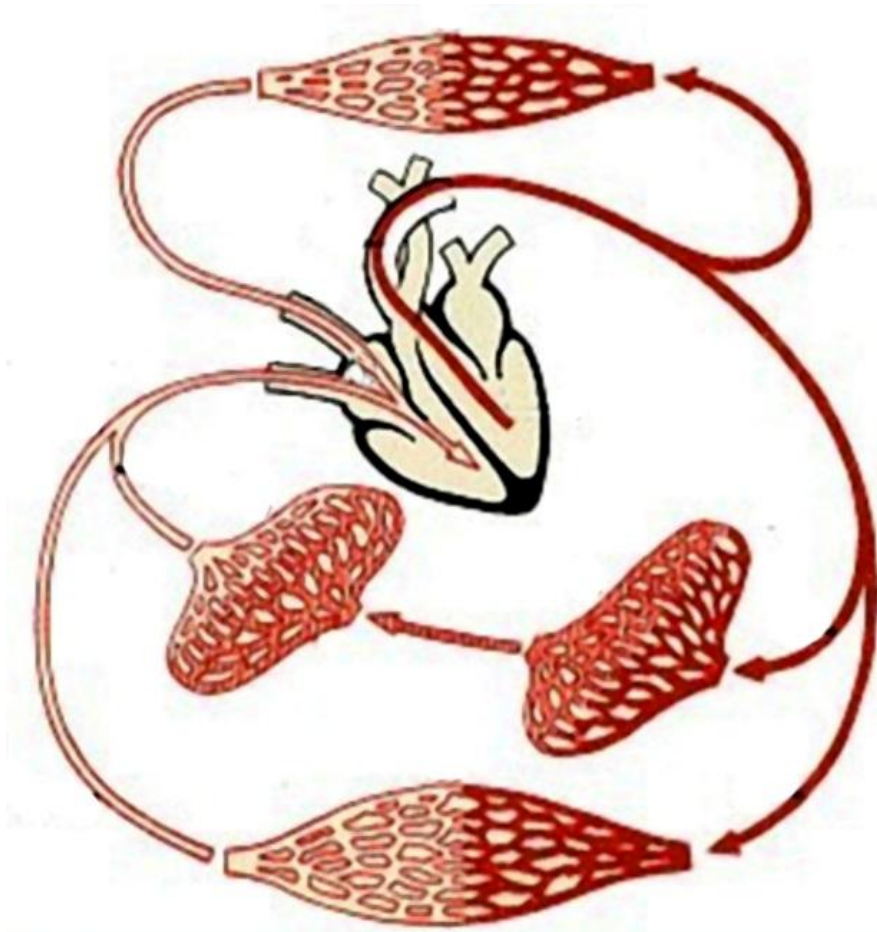
иногда выделяют «сердечный
круг кровообращения»



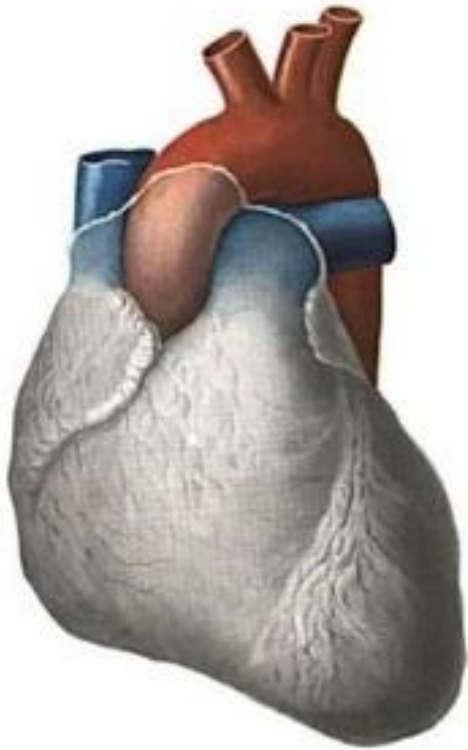
МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ



БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ

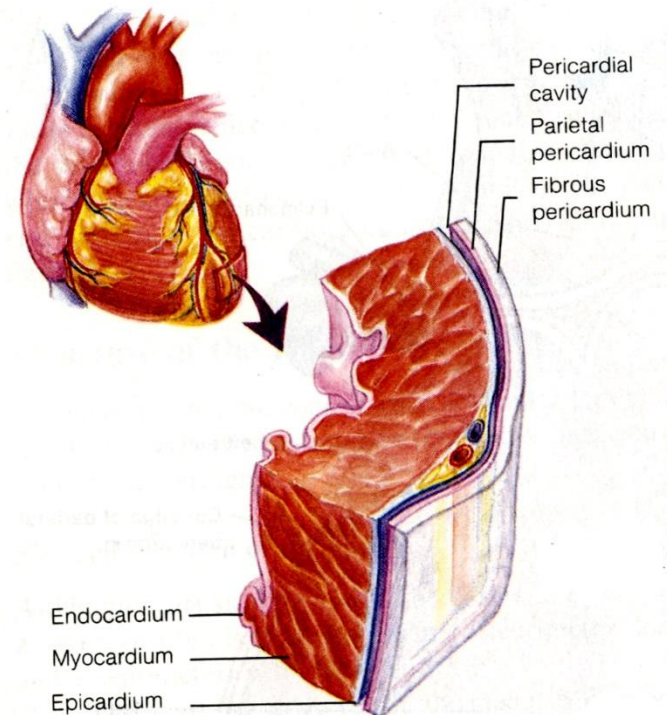


СЕРДЦЕ



Слои стенки сердца

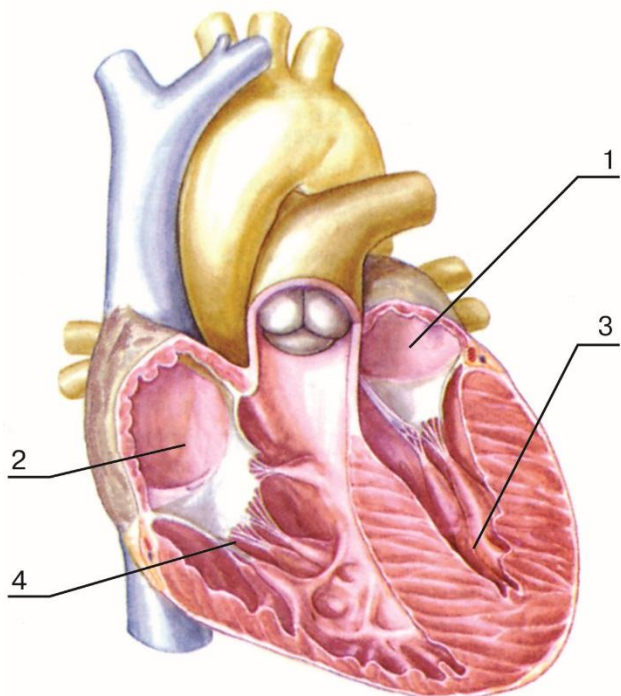
- эндокард
- миокард
- эпикард
- перикард



Камеры сердца

- правое предсердие
- правый желудочек
- левое предсердие
- левый желудочек

ЭНДОКАРД – внутренний слой стенки сердца (эндотелий, соединительная ткань с эластическими волокнами, гладкомышечные клетки). Клапаны сердца и сосудов – двойные складки эндокарда.

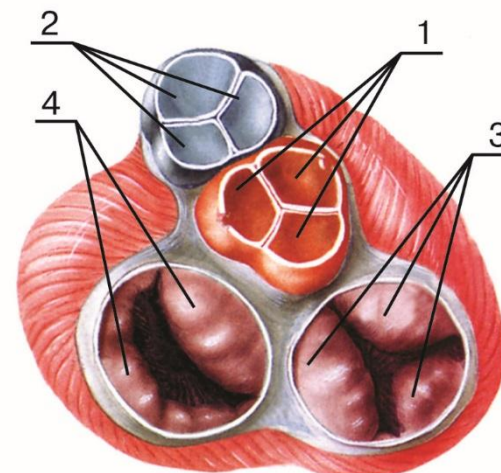


1 - Левое предсердие
2 - Правое предсердие

3 - Левый желудочек
4 - Правый желудочек



КЛАПАНЫ СЕРДЦА И СОСУДОВ

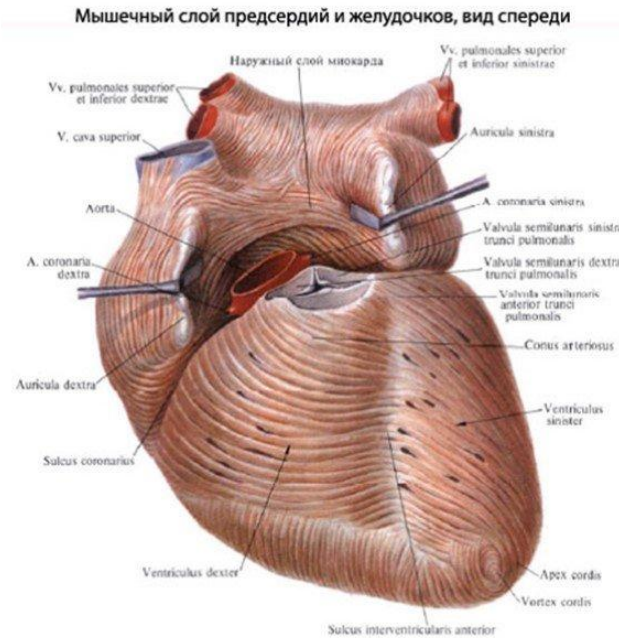


- 1 - Полулунные клапаны аорты
- 2 - Полулунные клапаны легочного ствола
- 3 - Трехстворчатый предсердно-желудочковый клапан
- 4 - Двухстворчатый предсердно-желудочковый клапан

МИОКАРД – мышечный слой стенки сердца (поперечнополосатая сердечная мышечная ткань)



Миокард предсердий тоньше миокарда желудочков.

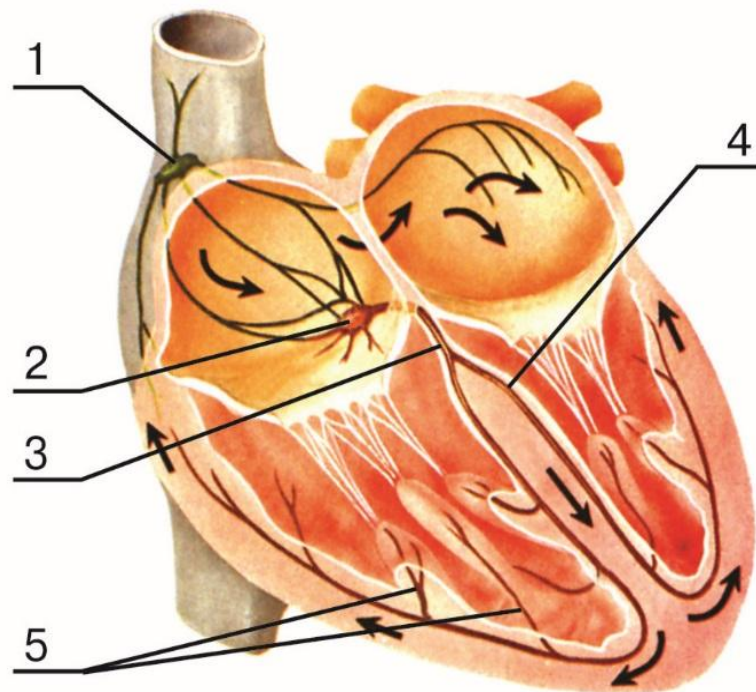


Миокард предсердий обособлен от миокарда желудочков.



В миокарде предсердий два слоя: внутренний продольный и наружный поперечный. В миокарде желудочков три слоя: наружный и внутренний косо-продольные, средний поперечный

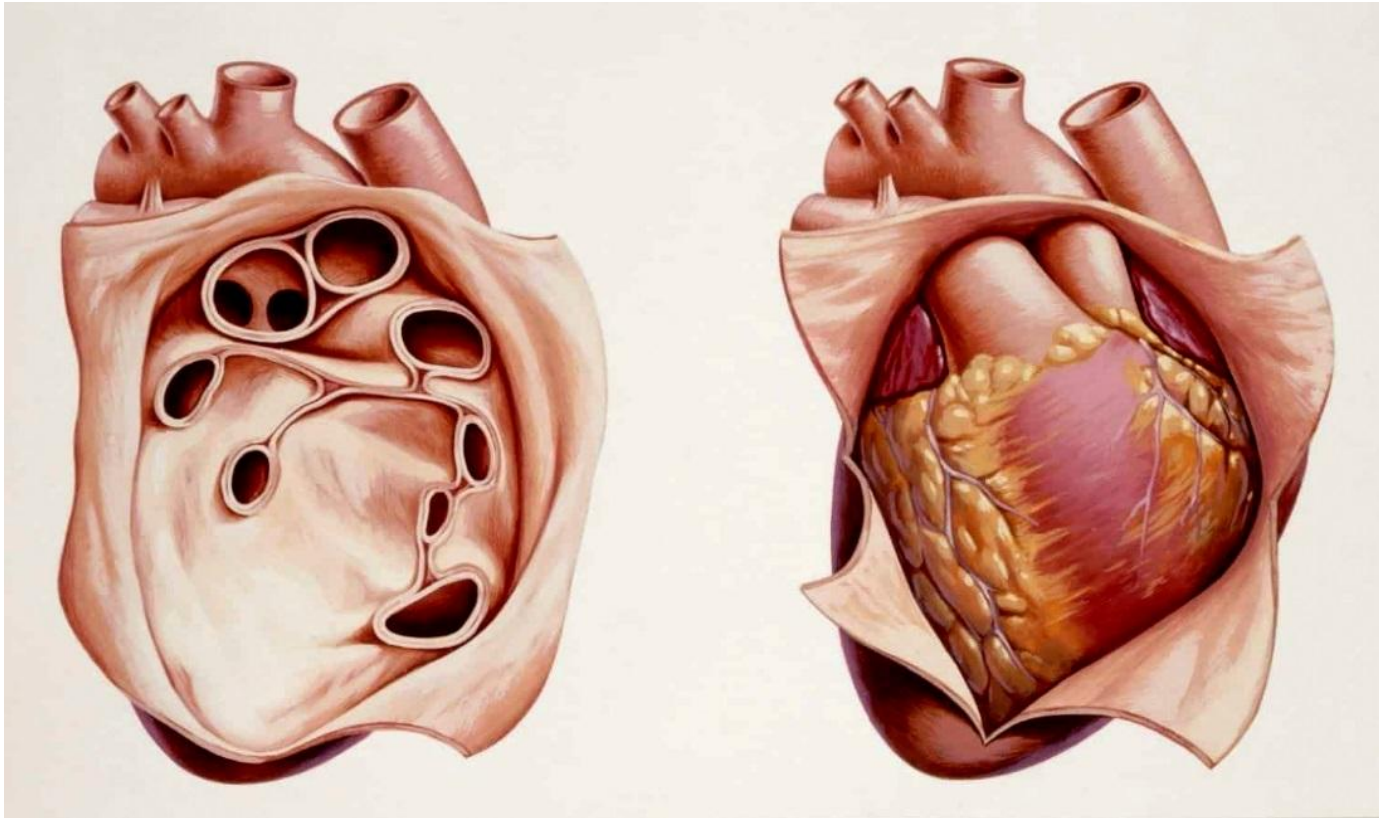
**ПРОВОДЯЩАЯ СИСТЕМА СЕРДЦА –
структуры миокарда, обеспечивающие его автоматическую
ритмичную сократительную деятельность.**



- 1 - Синусо-предсердный узел
- 2 - Предсердно-желудочковый узел
- 3 - Предсердно-желудочковый пучок
- 4 - Левая ножка предсердно-желудочкового пучка
- 5 - Волокна Пуркинье

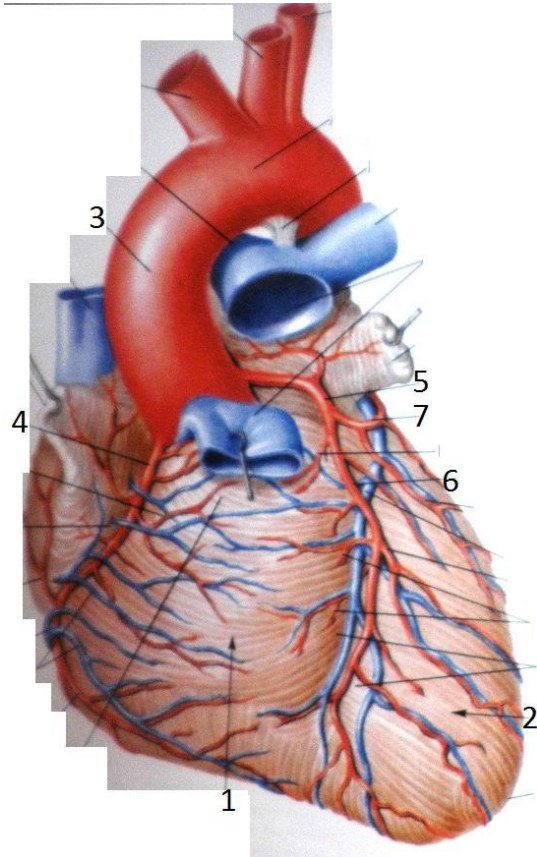
ЭПИКАРД – наружный слой стенки сердца (соединительная ткань, покрытая однослойным плоским эпителием)

ПЕРИКАРД – двухслойная серозная оболочка, окружающая сердце.

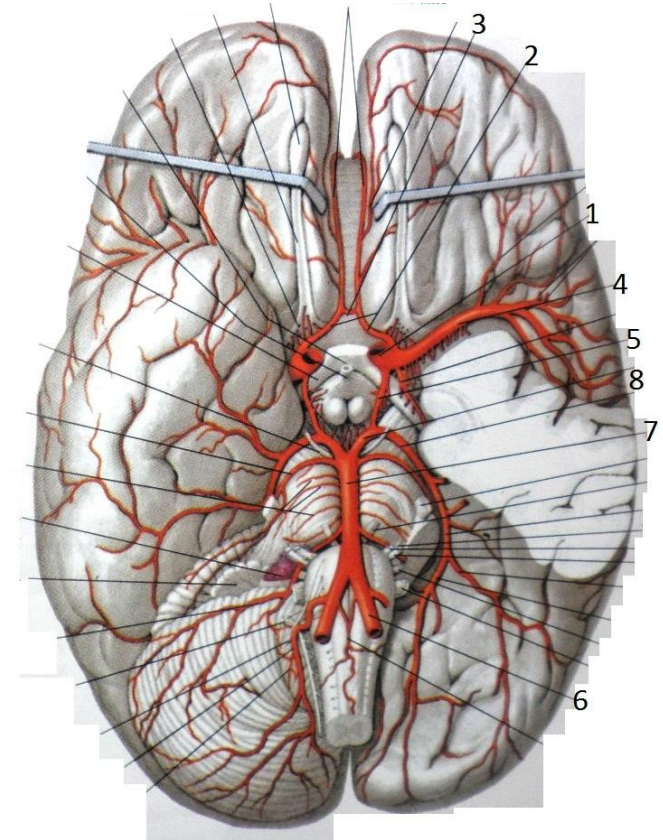


Анастомозы (соустья) соединяют сосуды между собой. Например, артериола и венула в каждом звене микроциркуляторного русла соединены анастомозом. Кровоток может идти по анастомозу, в обход микроциркуляторного русла.

Анастомозы бывают **межартериальные, межвенозные, артерио-венозные**.

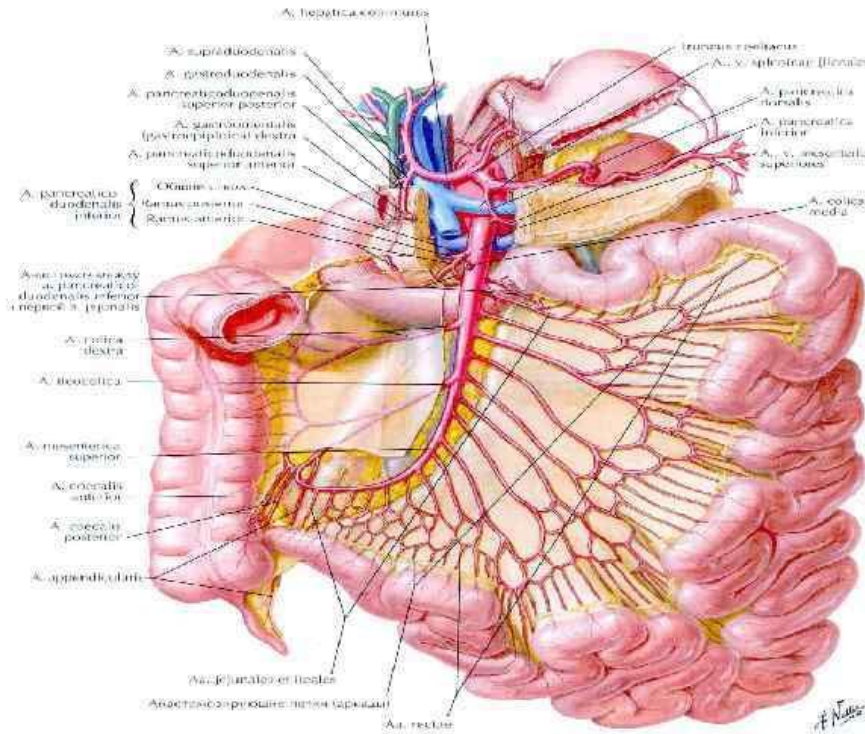


Ветви правой (5) и левой (4) венечных артерий образуют на сердце два анастомоза в двух плоскостях.

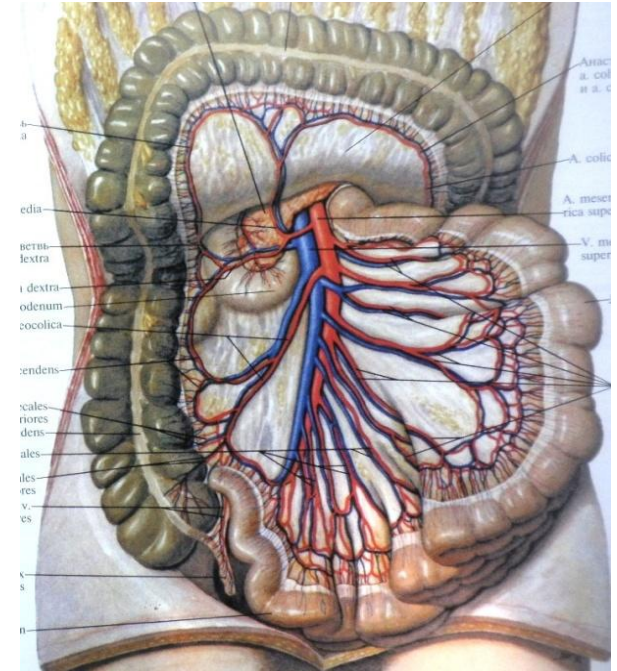


Анастомозы артерий головного мозга образуют артериальное кольцо мозга («виллизиев круг»)

Межартериальные анастомозы образуют соединения между двумя артериями, кровоснабжающими жизненно важные органы. При нарушении кровотока в одной из артерий кровоснабжение органа не страдает.

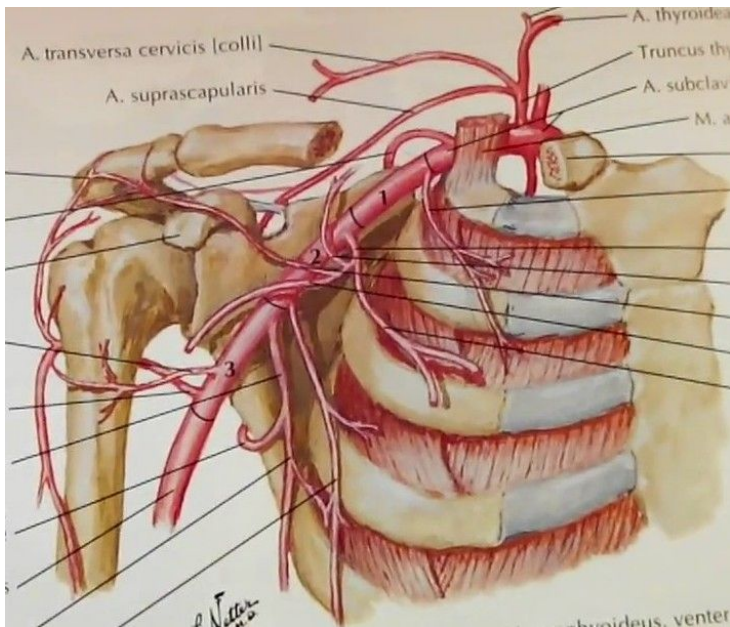


**АРТЕРИИ
ТОНКОЙ
КИШКИ**

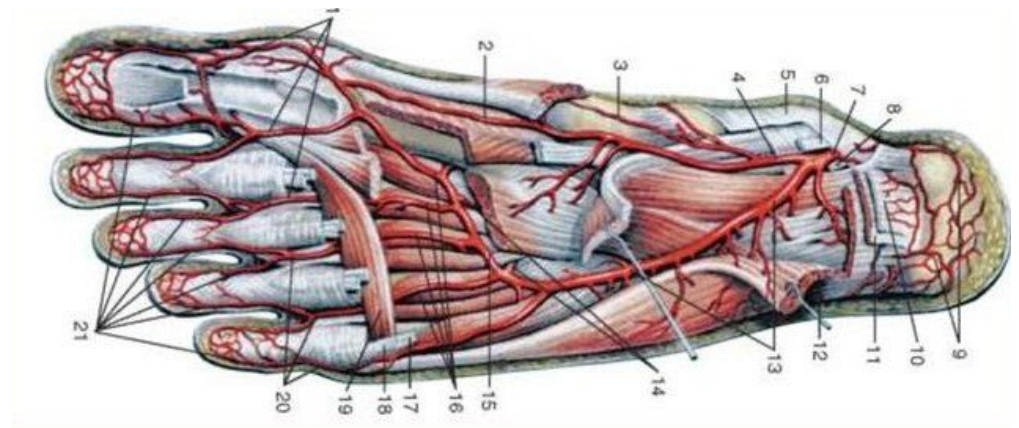
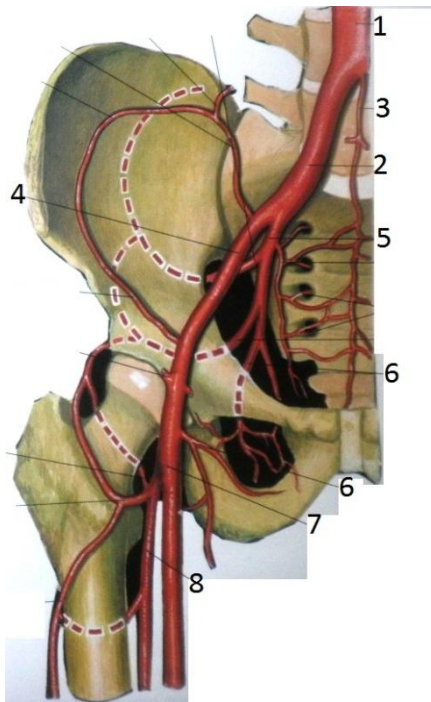
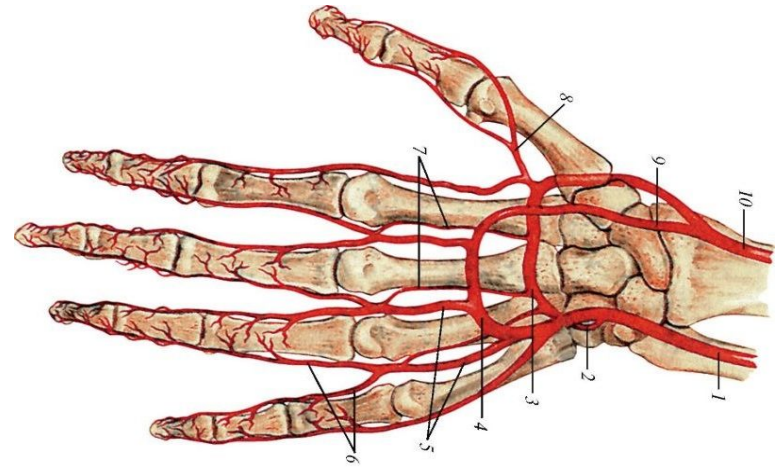


Анастомозы между ветвями верхней брыжеечной артерии образуют «аркады»

Анастомозы между ветвями верхней и нижней брыжеечной артерии образуют «риоланову дугу»

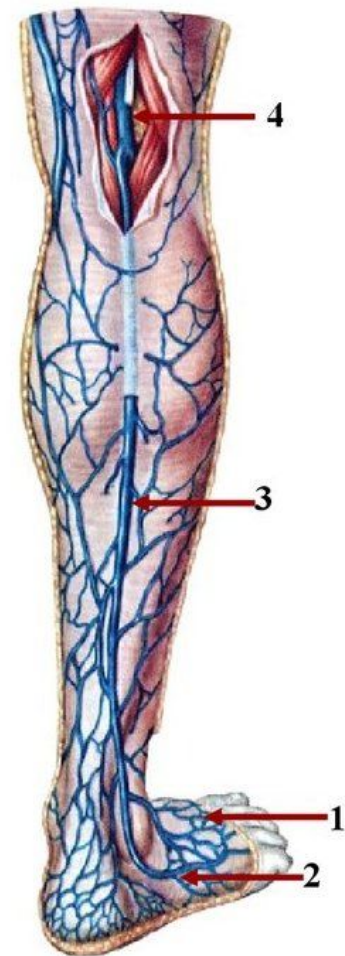
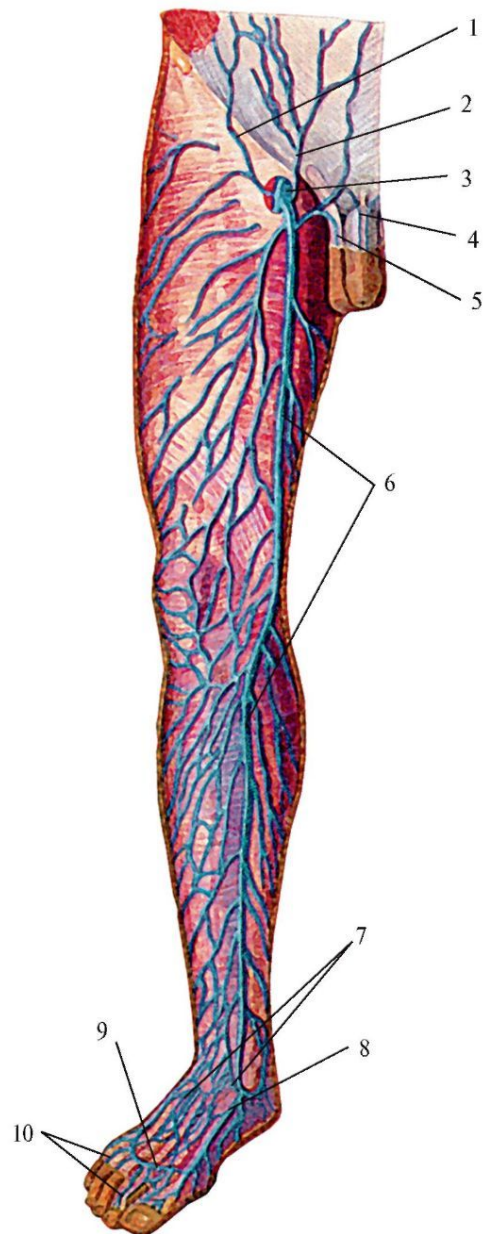
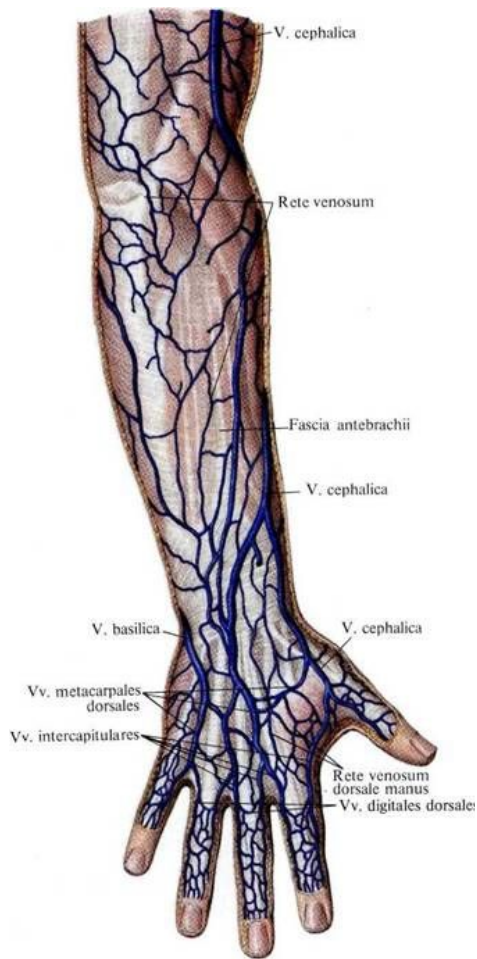


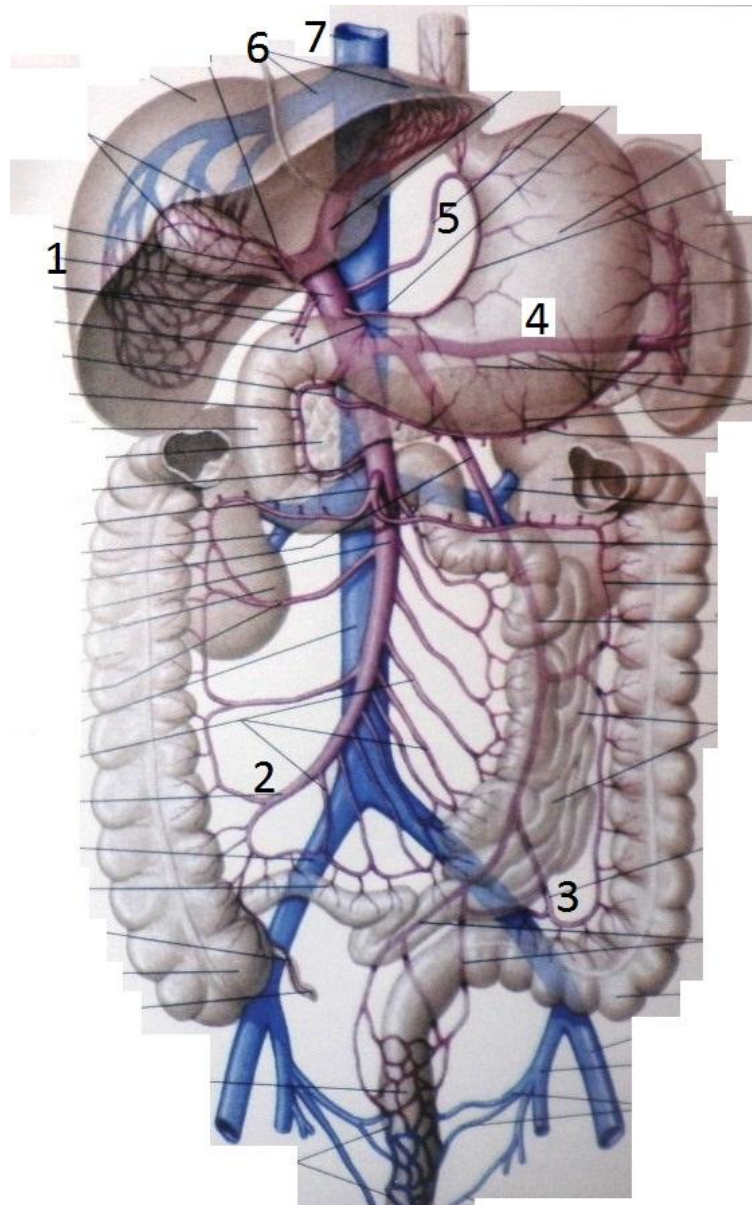
Большое значение межартериальные анастомозы имеют для кровоснабжения суставов:



Анастомозы плечевого и тазобедренного суставов.
Артериальные дуги кисти и стопы.

При адаптации к физическим нагрузкам в 2-5 раз увеличивается число анастомозов между подкожными венами верхней и нижней конечности.





Для обеспечения жизнедеятельности организма большое значение имеют анастомозы между системой воротной вены и системами полых вен.

Воротная вена собирает венозную кровь от непарных органов брюшной полости, кроме печени, и несет её в печень, где эта кровь проходит очистку. Очищенная кровь из печени следует с нижней полую вену.

При нарушении кровотока в системе воротной вены венозная кровь от непарных органов брюшной полости оттекает в верхнюю или нижнюю полые вены. Анастомоз между верхней полую веной и воротной веной образуется за счет вен пищевода; анастомоз между **нижней полую веной (7)** и **воротной веной (1)** образуется за счет вен прямой кишки (показан на рисунке).