

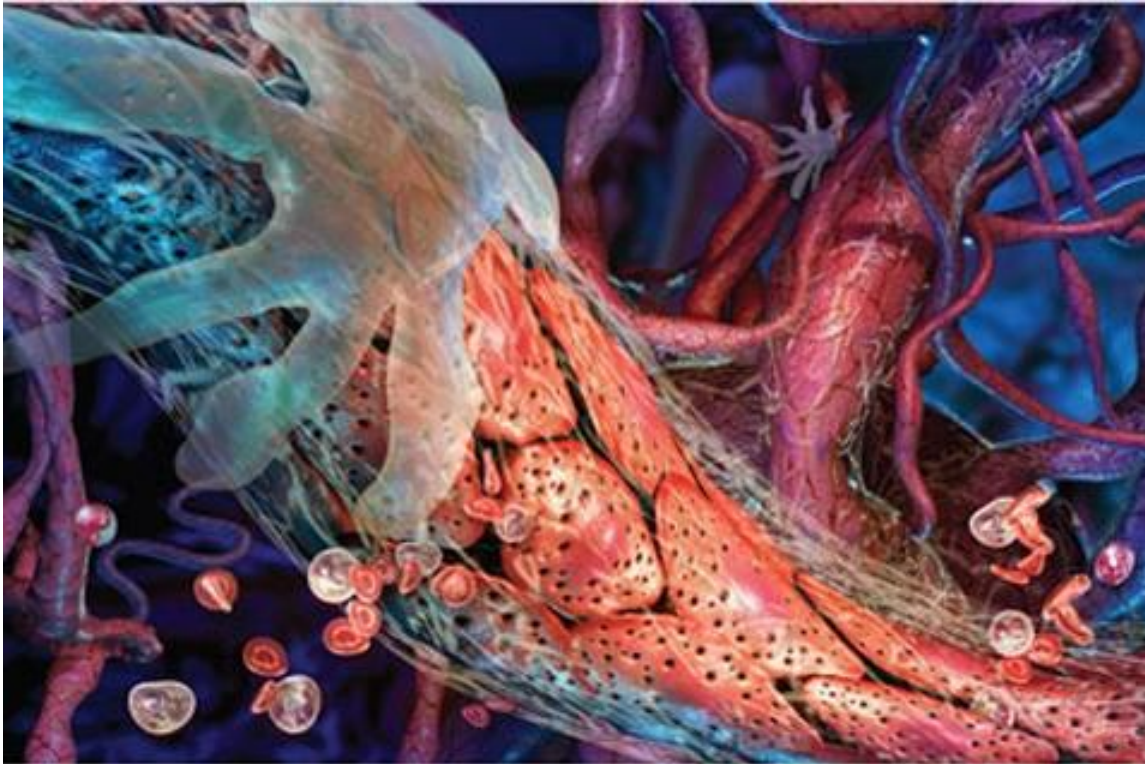
# Главные магистральные сосуды.

## Проекционные линии

Выполнил студент 2 курса  
педиатрического факультета  
Ракова Т.П.



**Сосудистая система** представляет собой систему трубок, по которым через посредство циркулирующих в них жидкостей (кровь и лимфа), совершается доставка к клеткам и тканям организма необходимых для них питательных веществ, происходит удаление продуктов жизнедеятельности клеточных элементов и перенесение этих продуктов к экскреторным органам (почкам).



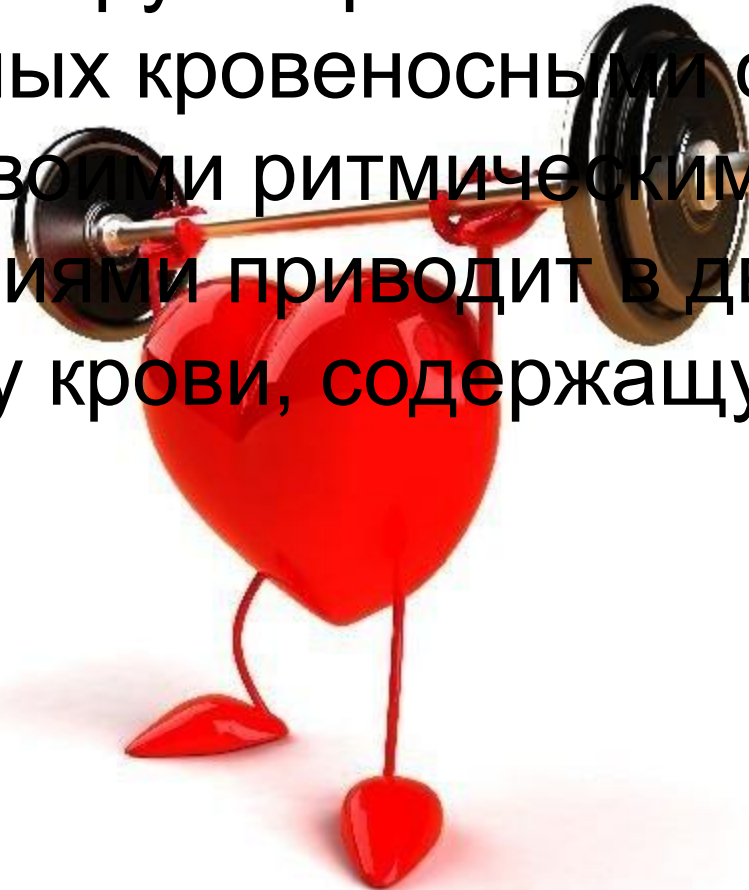
**По характеру циркулирующей жидкости** сосудистую систему человека и позвоночных можно разделить на:

**1) кровеносную систему** — систему трубок, по которым циркулирует кровь (артерии, вены, отделы микроциркуляторного русла и сердце),

**2) лимфатическую систему** — систему трубок, по которым движется бесцветная жидкость — лимфа. В артериях кровь течет от сердца на периферию, к органам и тканям, в венах — к сердцу.



**Кровеносная система** состоит из центрального органа — сердца — и находящихся в соединении с ним замкнутых трубок различного калибра, называемых кровеносными сосудами. Сердце своими ритмическими сокращениями приводит в движение всю массу крови, содержащуюся в сосудах.



**Стенка артерий состоит из трех оболочек.**

**Внутренняя оболочка, tunica intima.** выстлана со стороны просвета сосуда эндотелием, под которым лежат субэндотелий и внутренняя эластическая мембрана;

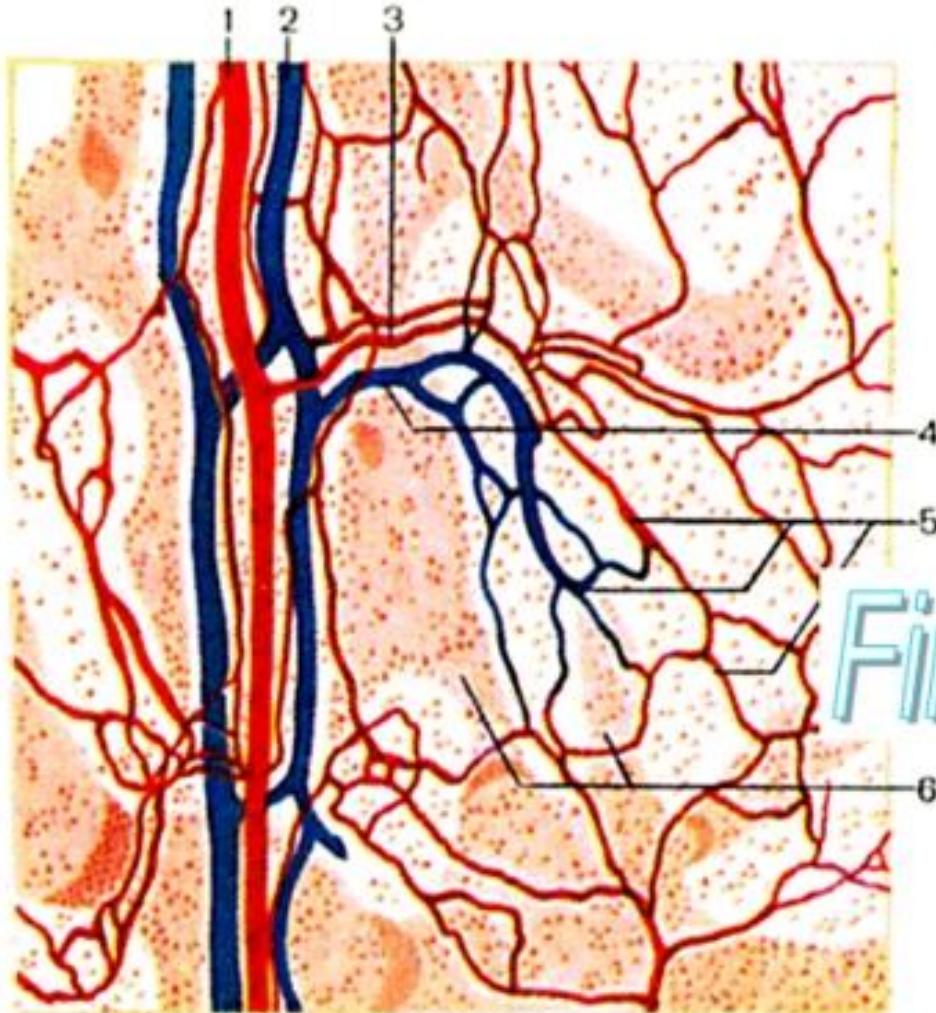
**средняя, tunica media,** построена из волокон неисчерченной мышечной ткани, миоцитов, чередующихся с эластическими волокнами;

**наружная оболочка, tunica externa,** содержит соединительнотканые волокна. Эластические элементы артериальной стенки образуют единый эластический каркас, работающий как пружина и обуславливающий эластичность артерий.



**Кровообращение начинается в тканях, где совершается обмен веществ через стенки капилляров (кровеносных и лимфатических).**

Рис. 26. Микроциркуляторное русло брюшины.



- 1 – артерия;
- 2 – вена;
- 3 – артериола;
- 4 – венула;
- 5 – сеть кровеносных капилляров;
- 6 – лимфатические капилляры и сосуды.

**FireAiD** - все по  
медицине.

**Микроциркуляция** — это движение крови и лимфы в микроскопической части сосудистого русла.

**Микроциркуляторное русло, по В. В. Куприянову, включает 5 звеньев:**

- 1) *артериолы* как наиболее дистальные звенья артериальной системы,
- 2) *прекапилляры, или прекапиллярные артериолы*, являющиеся промежуточным звеном между артериолами и истинными капиллярами;
- 3) *капилляры*;
- 4) *посткапилляры, или посткапиллярные венулы*,
- 5) *венулы*, являющиеся корнями венозной системы.

**Малый (легочный) круг кровообращения** служит для обогащения крови кислородом в легких;

Он начинается в правом желудочке, куда переходит через правое предсердно-желудочковое (атриовентрикулярное) отверстие вся венозная кровь, поступившая в правое предсердие;

Из правого желудочка выходит легочный ствол, который, подходя к легким, делится на правую и левую легочные артерии. Последние разветвляются в легких на артерии, артериолы, прекапилляры и капилляры;

В капиллярных сетях, оплетающих легочные пузырьки, кровь отдает углекислоту и получает взамен новый запас кислорода (легочное дыхание);

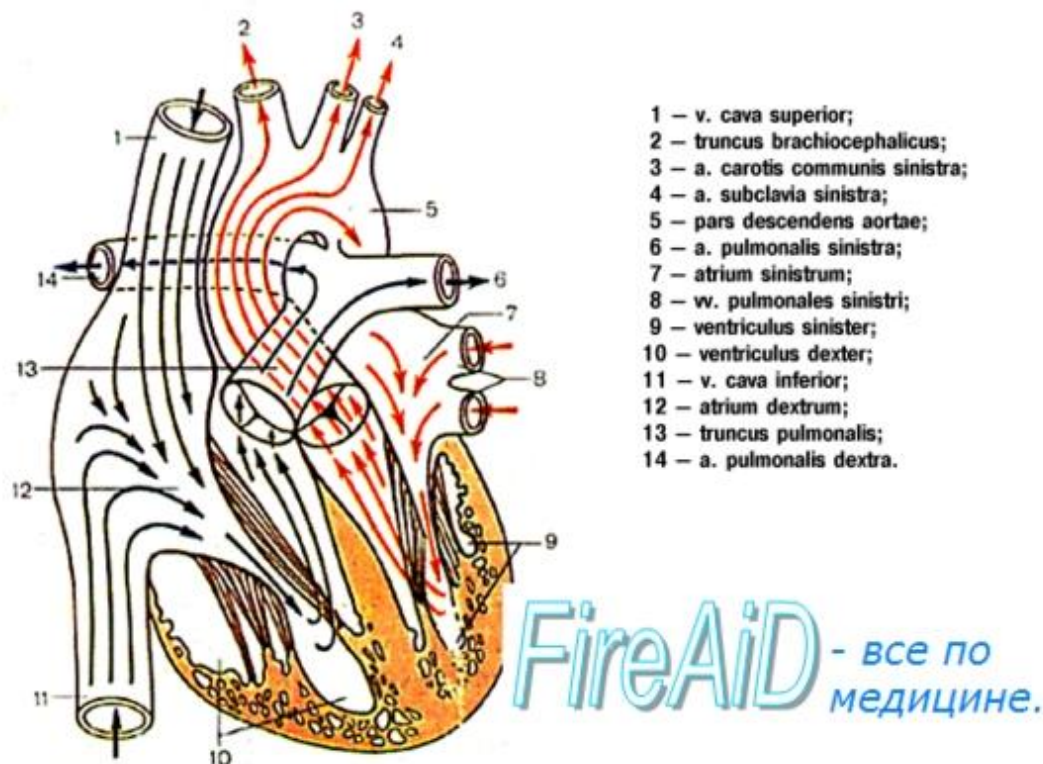
Окисленная кровь снова приобретает алый цвет и становится артериальной;

Обогащенная кислородом артериальная кровь поступает из капилляров в венулы и вены, которые, слившись в четыре легочные вены (но две с каждой стороны), впадают в левое предсердие.



# Малый круг кровообращения.

Рис. 25. Движение крови в сердце (направление показано стрелками) (схема).



В левом предсердии заканчивается малый (легочный) круг кровообращения, а поступившая в предсердие артериальная кровь переходит через левое атриовентрикулярное отверстие в левый желудочек, где начинается большой круг кровообращения.

Рис. 693. Кровеносная система (схема).

FireAiD - все по медицине.

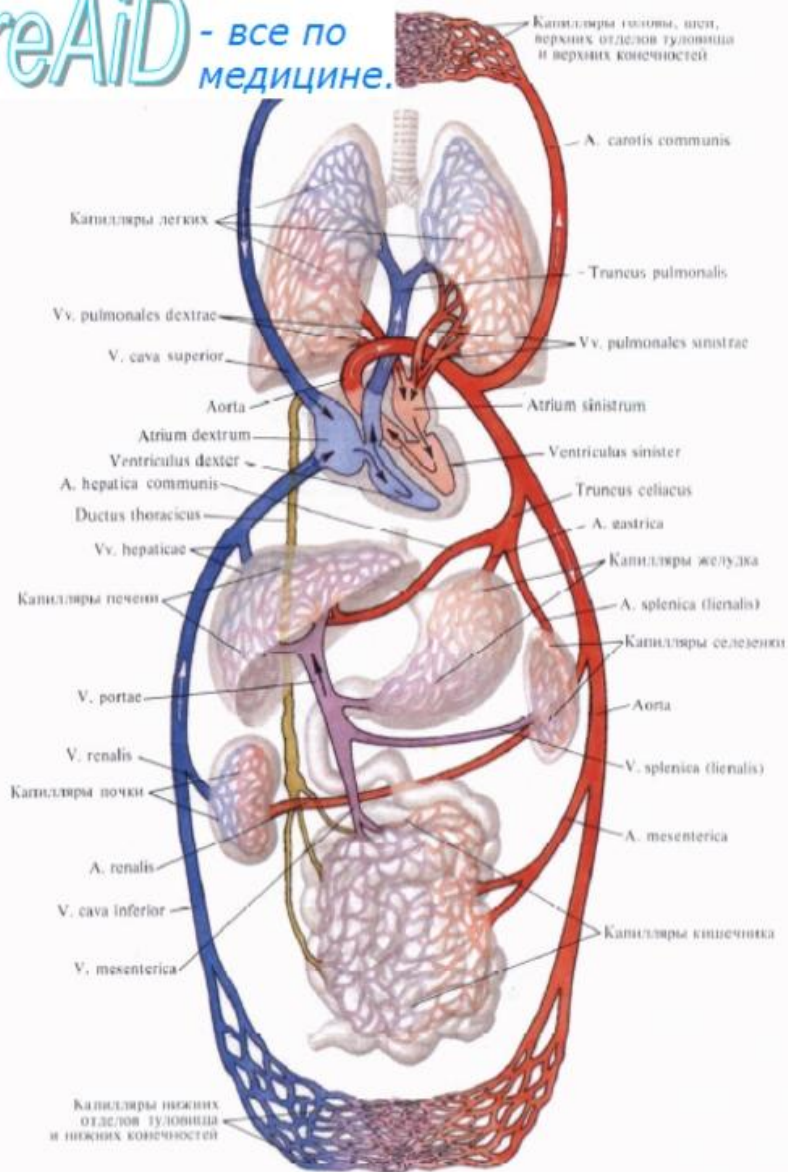


Рис. 694. Большой и малый круг кровообращения (схема).

**Большой (телесный) круг кровообращения** служит для доставки питательных веществ и кислорода всем органам и тканям тела и удаления из них продуктов обмена и углекислоты;

Он начинается в левом желудочке сердца, из которого выходит аорта, несущая артериальную кровь;

Артериальная кровь имеет яркий алый цвет;

Аорта разветвляется на артерии, которые идут ко всем органам и тканям тела и переходят в толще их в артериолы и далее в капилляры. Капилляры в свою очередь собираются в вены и далее в вены;

Через стенку капилляров происходят обмен веществ и газообмен между кровью и тканями тела;

Протекающая в капиллярах артериальная кровь отдает питательные вещества и кислород и взамен получает продукты обмена и углекислоту (тканевое дыхание);  
Вследствие этого поступающая в венозное русло кровь бедна кислородом и богата углекислотой и потому имеет темную окраску — венозная кровь;

Вены сливаются в два крупных ствола — верхнюю и нижнюю полые вены, которые впадают в правое предсердие;

Дополнением к большому кругу является третий (сердечный) круг кровообращения, обслуживающий само сердце. Он начинается выходящими из аорты венечными артериями сердца и заканчивается венами сердца. Последние сливаются в венечный синус, впадающий в правое предсердие, а мелкие вены открываются в полость предсердия непосредственно.



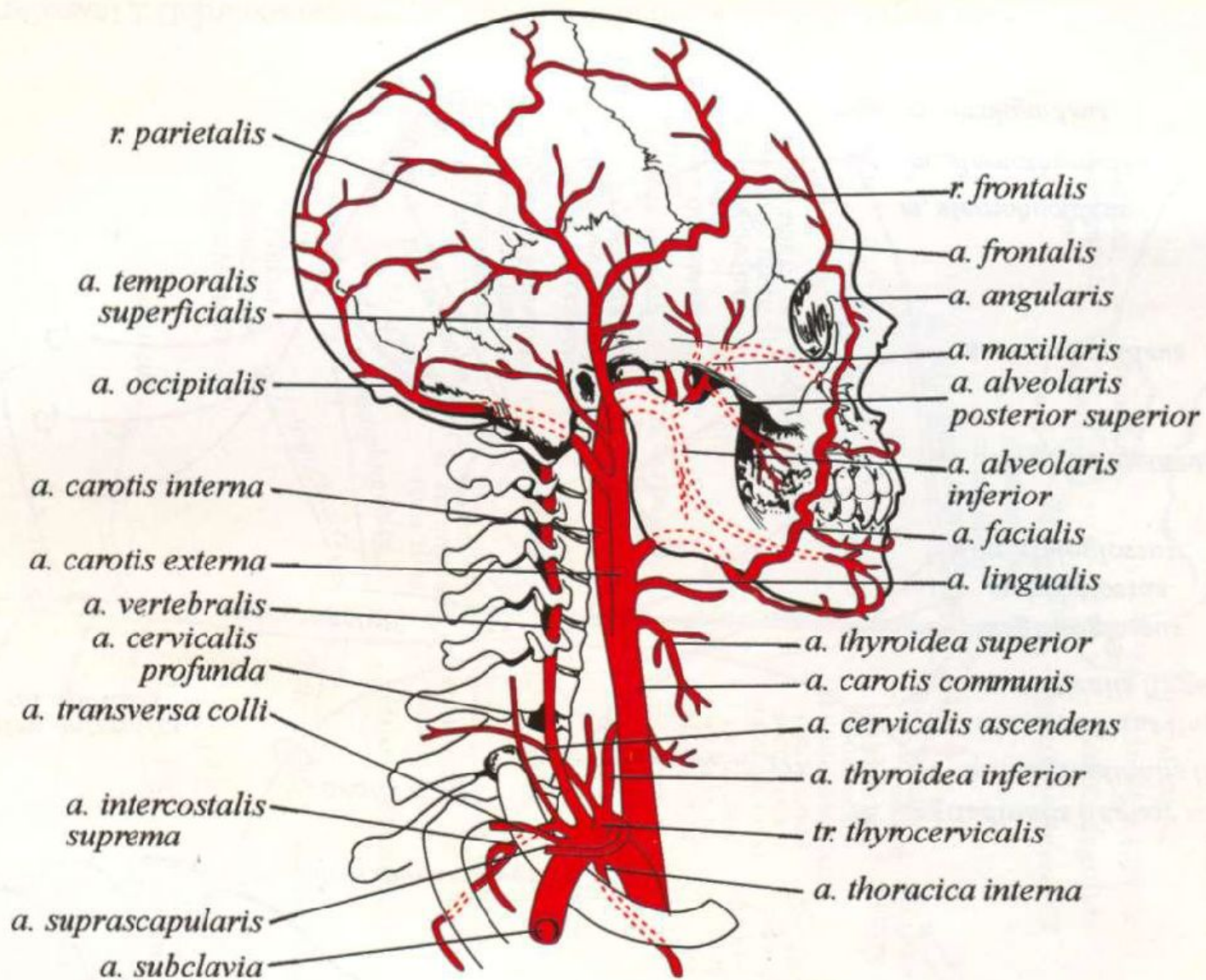


Схема 11. Артерии головы и шеи.

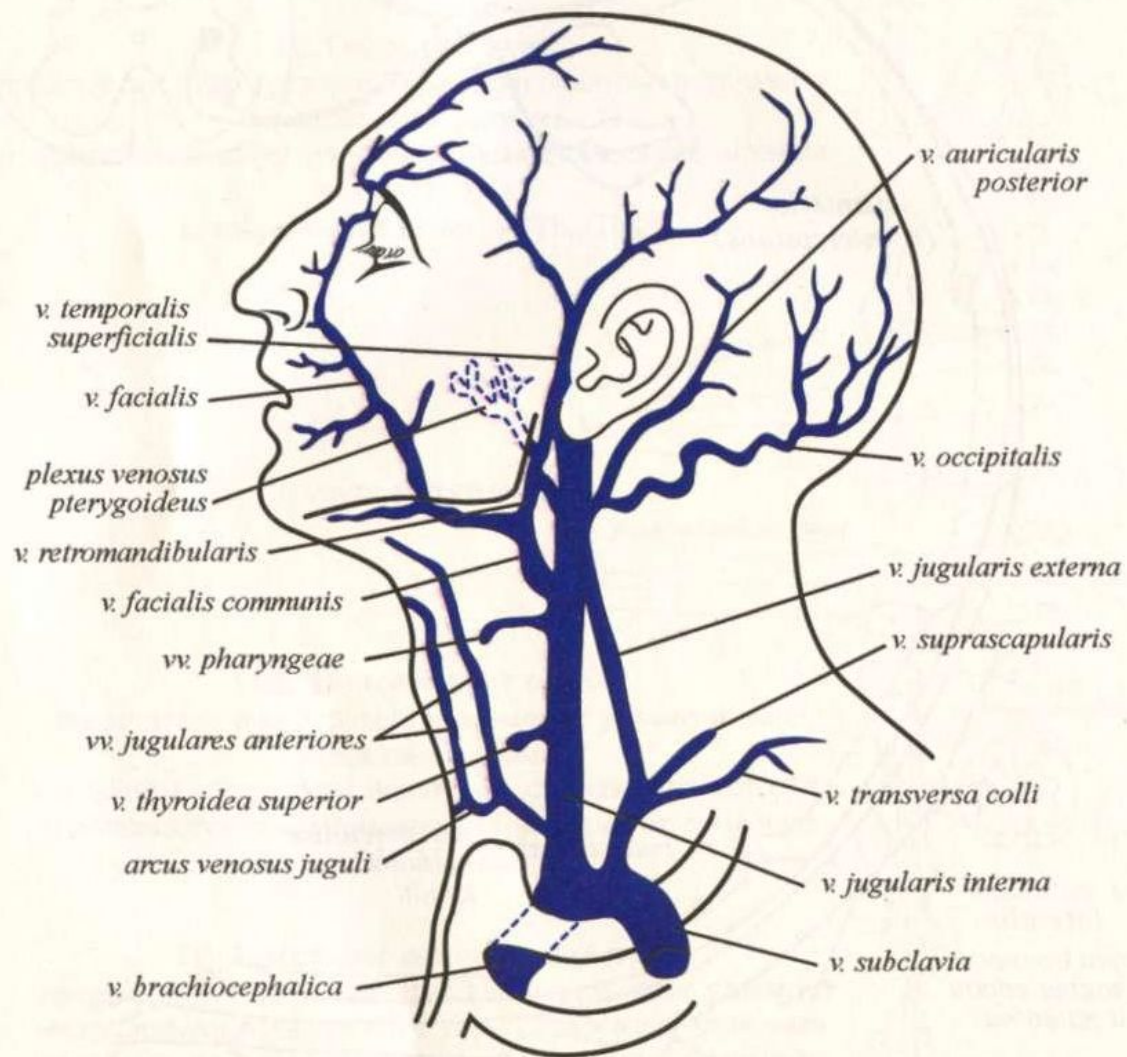


Схема 8. Вены головы и шеи.



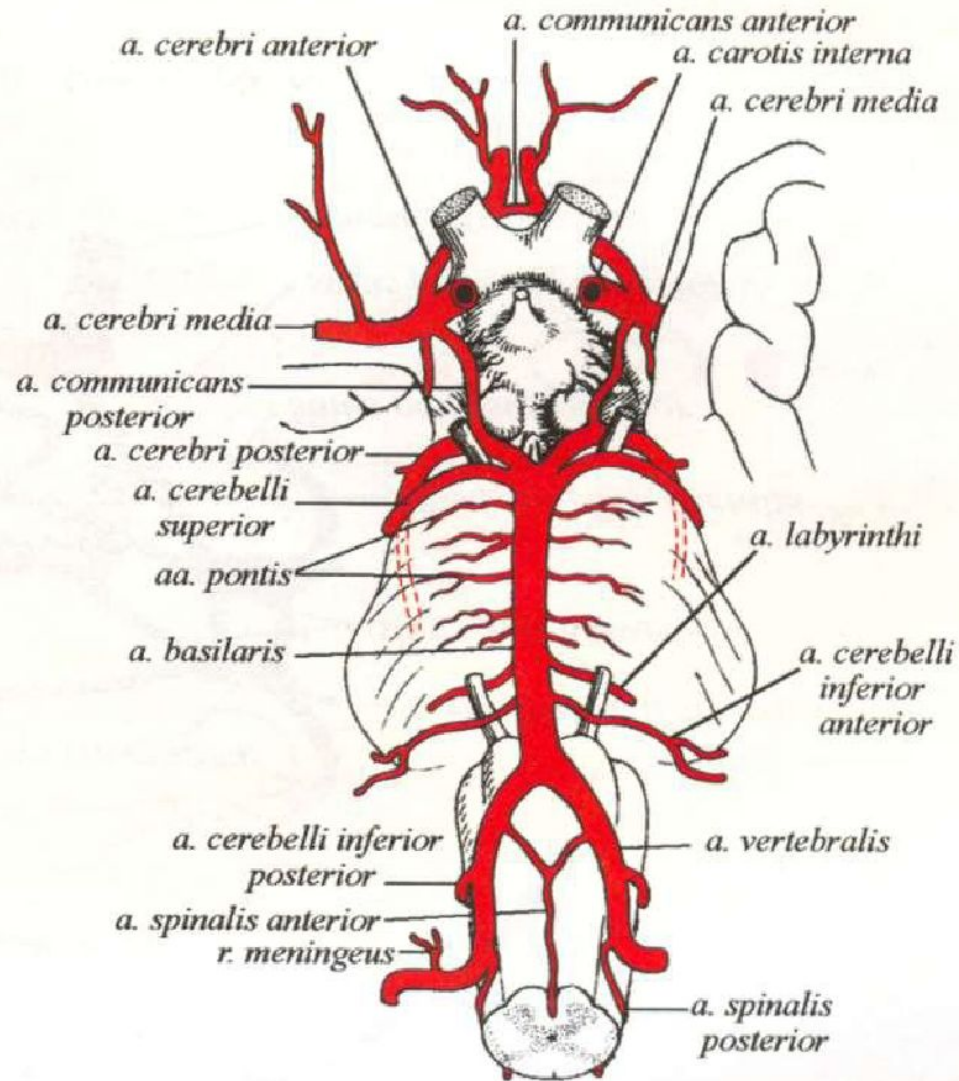


Схема 26. Артерии головного мозга и артериальный круг большого мозга.

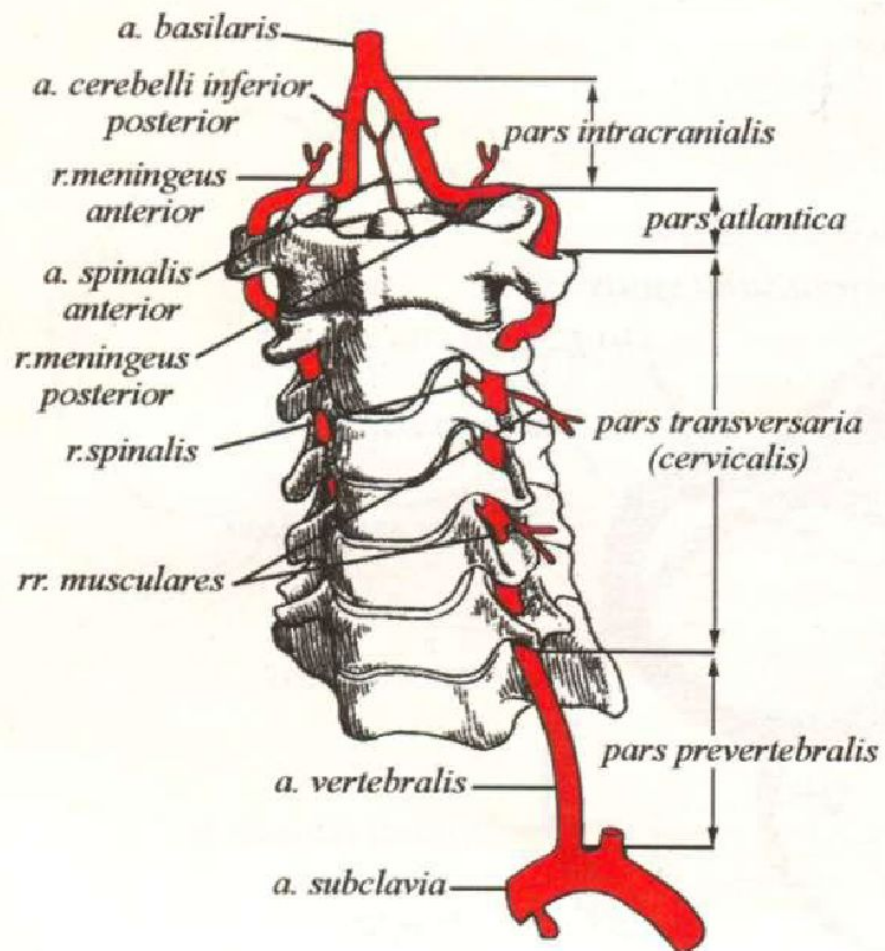


Схема 25. Позвоночная артерия: ее отделы и ветви.

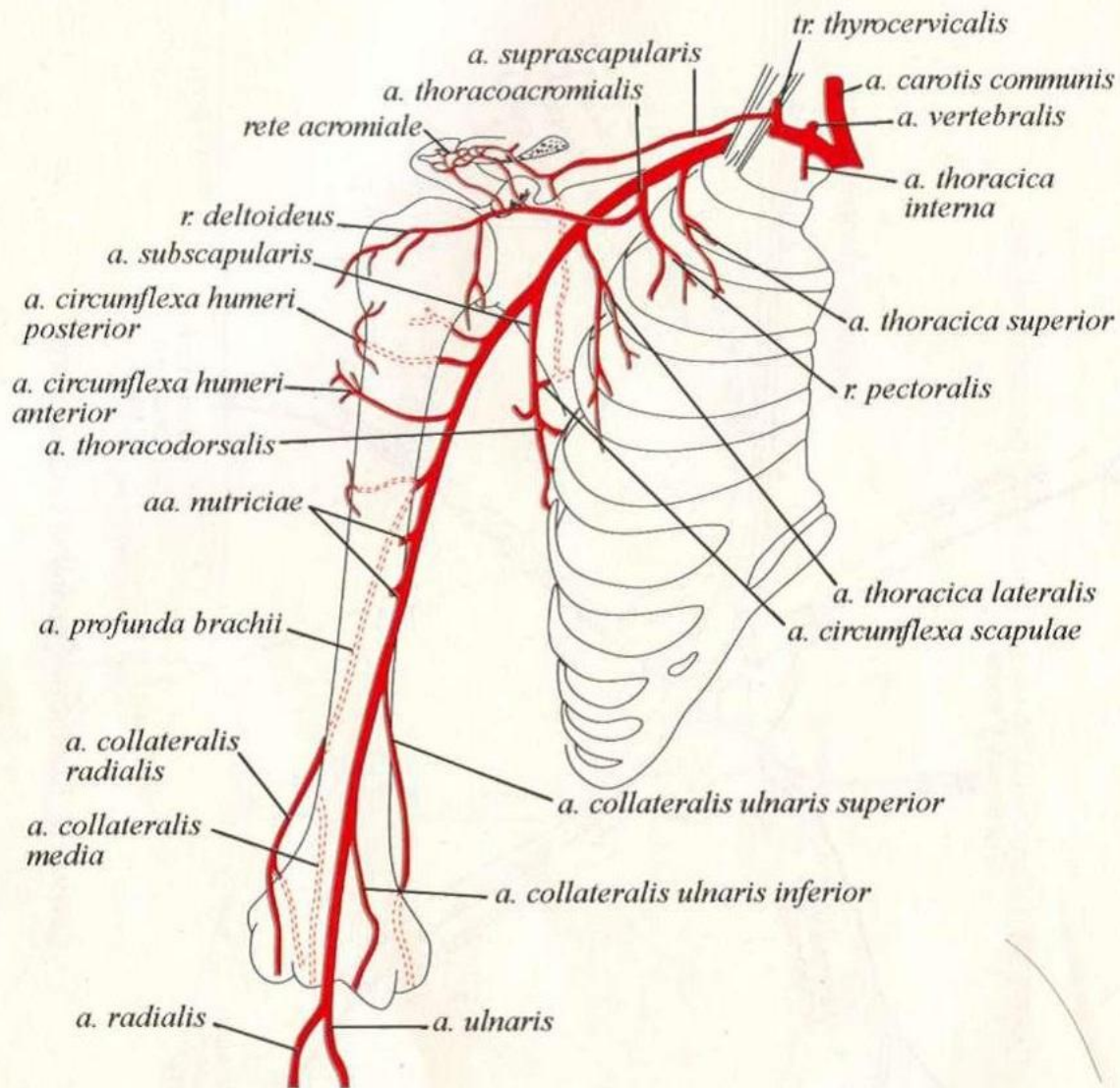


Схема 31. Ветви подключичной, подмышечной и плечевой артерий.



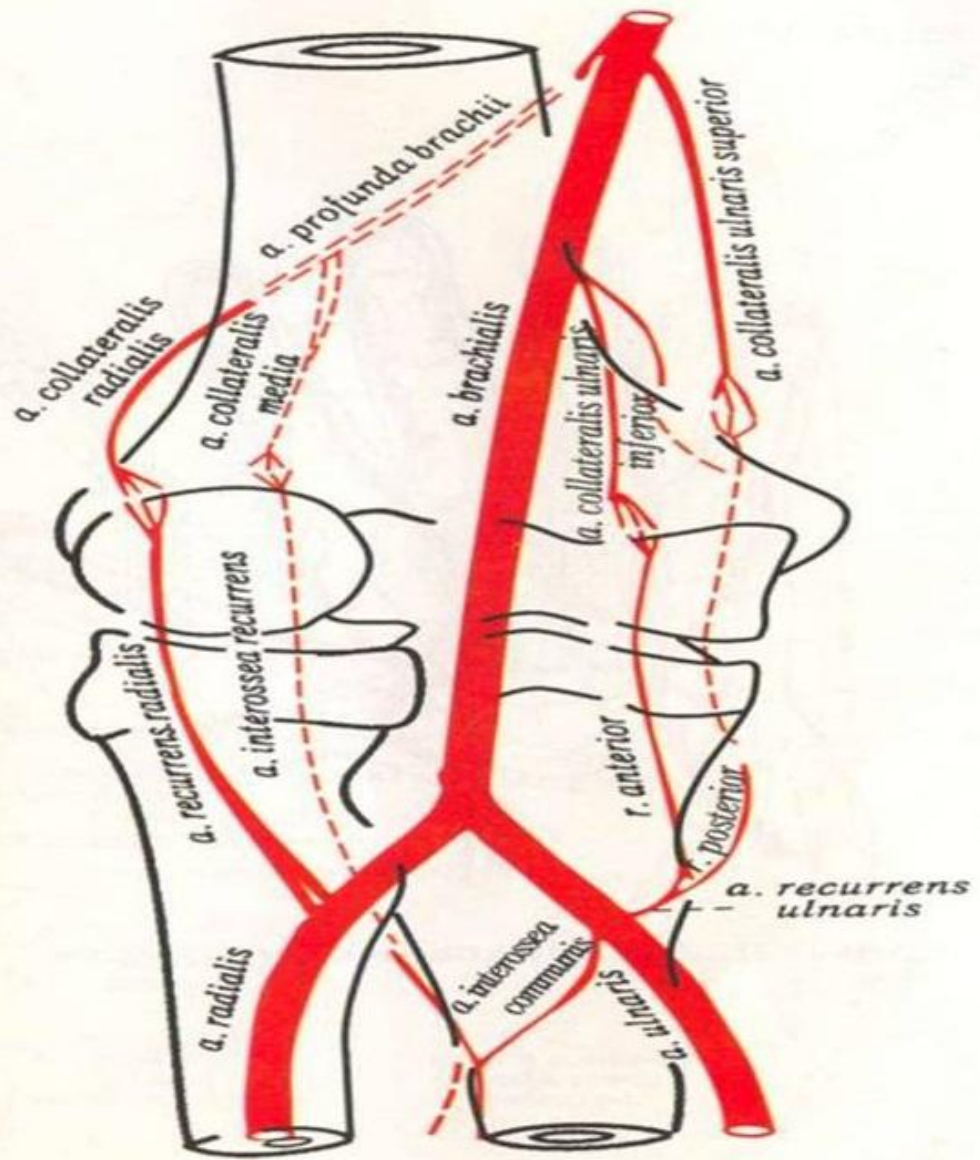


Схема 34. Артериальная сеть локтевого сустава.

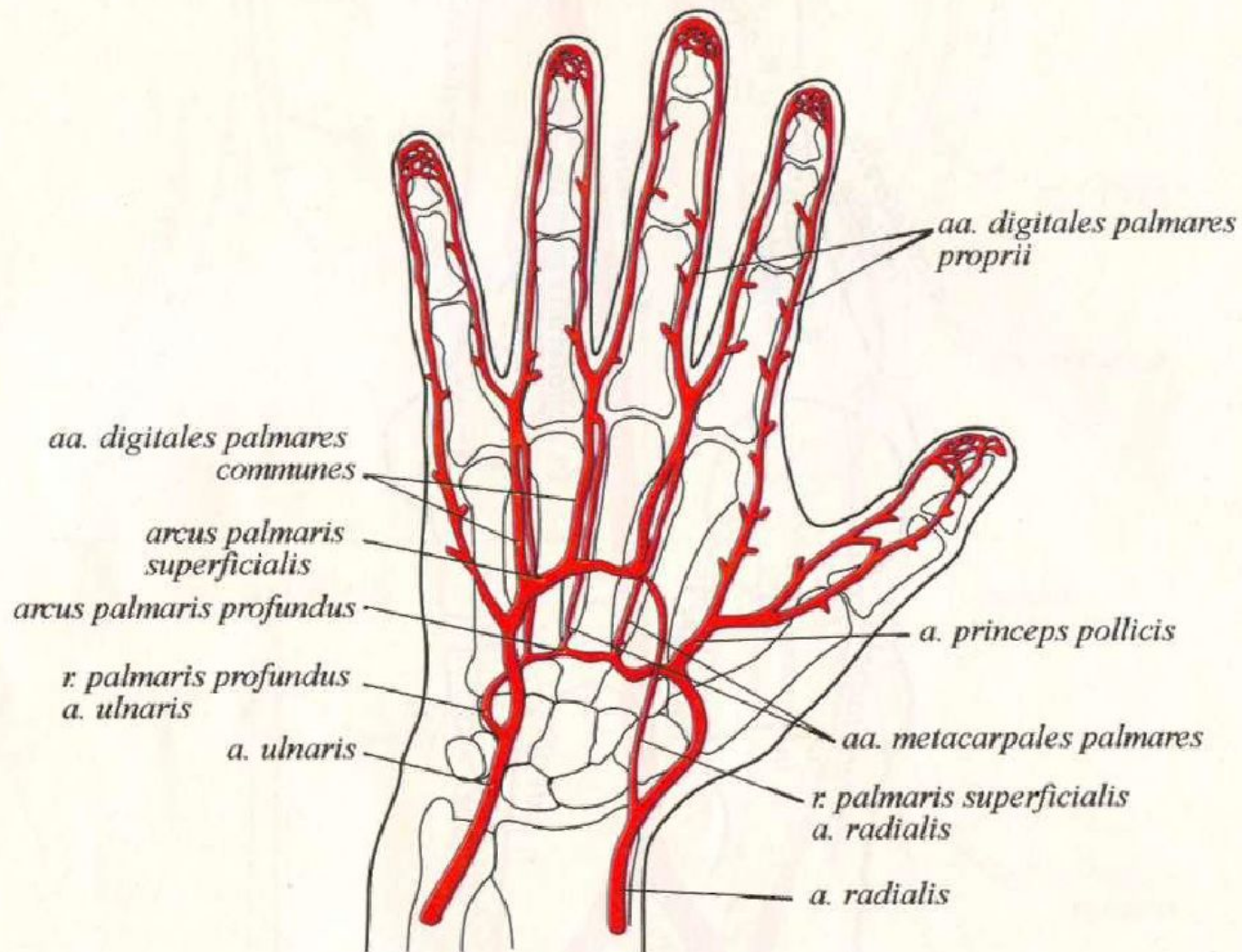


Схема 35. Артериальные дуги кисти.



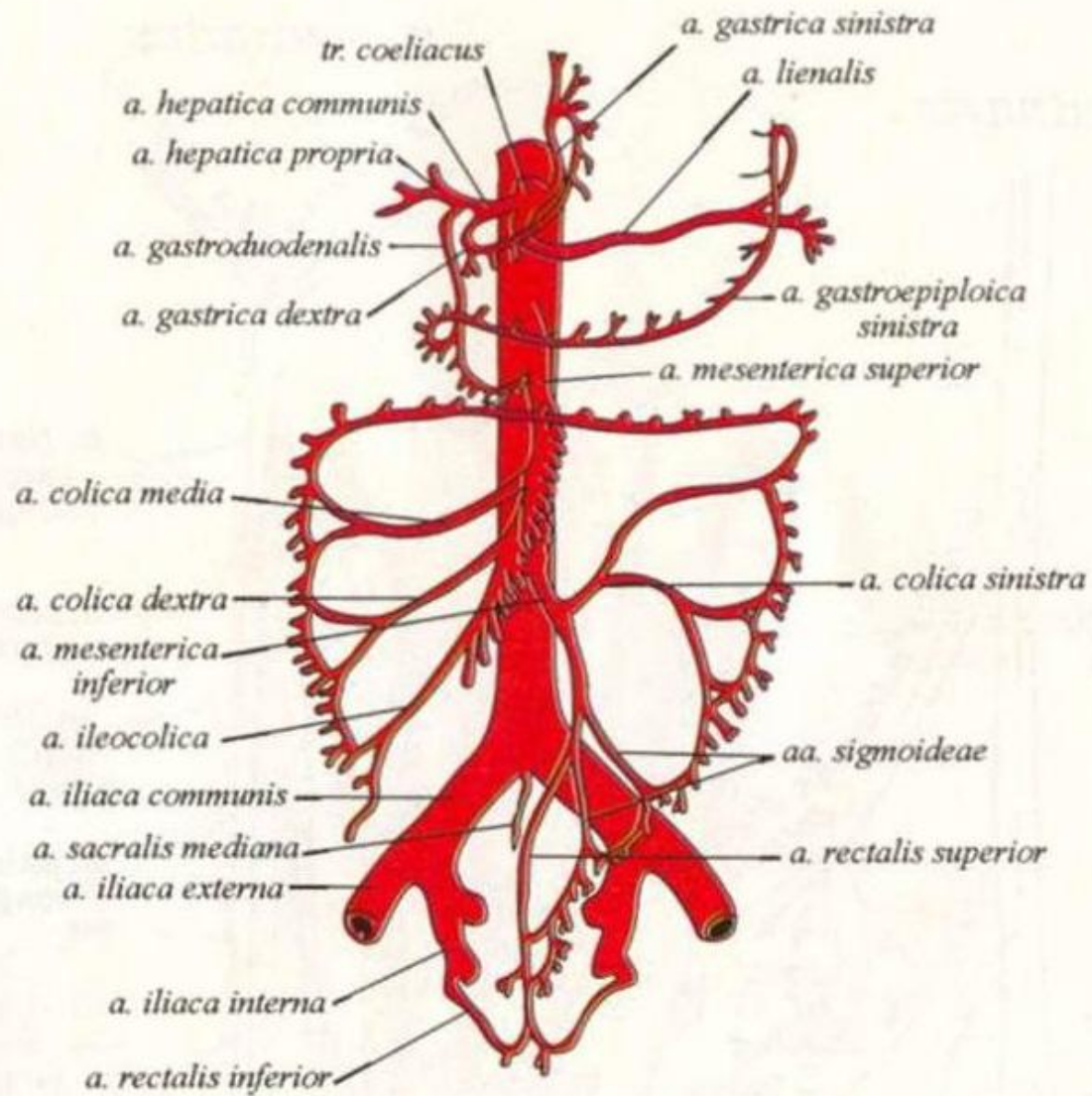


Схема 37. Непарные ветви брюшной части аорты.

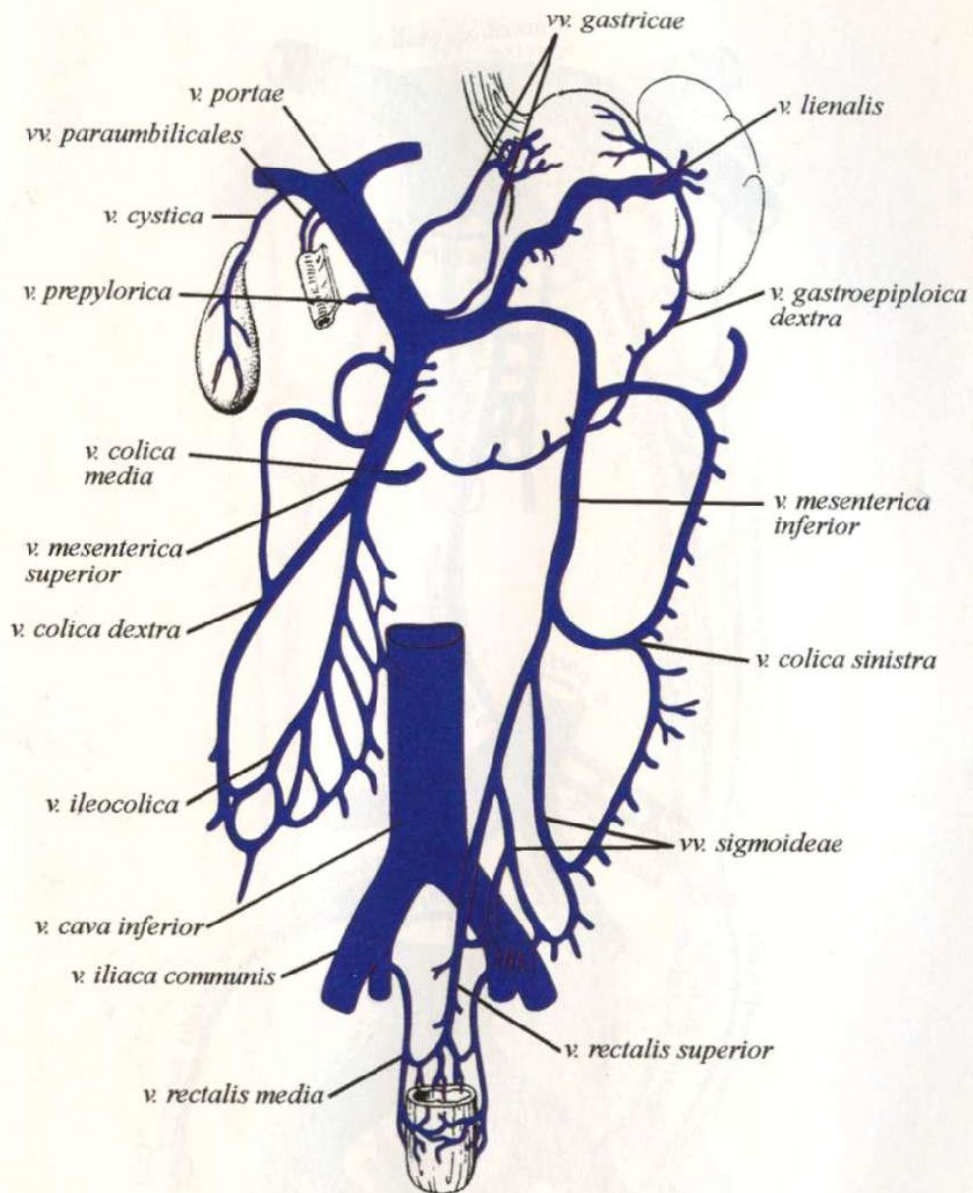


Схема 39. Система воротной вены.

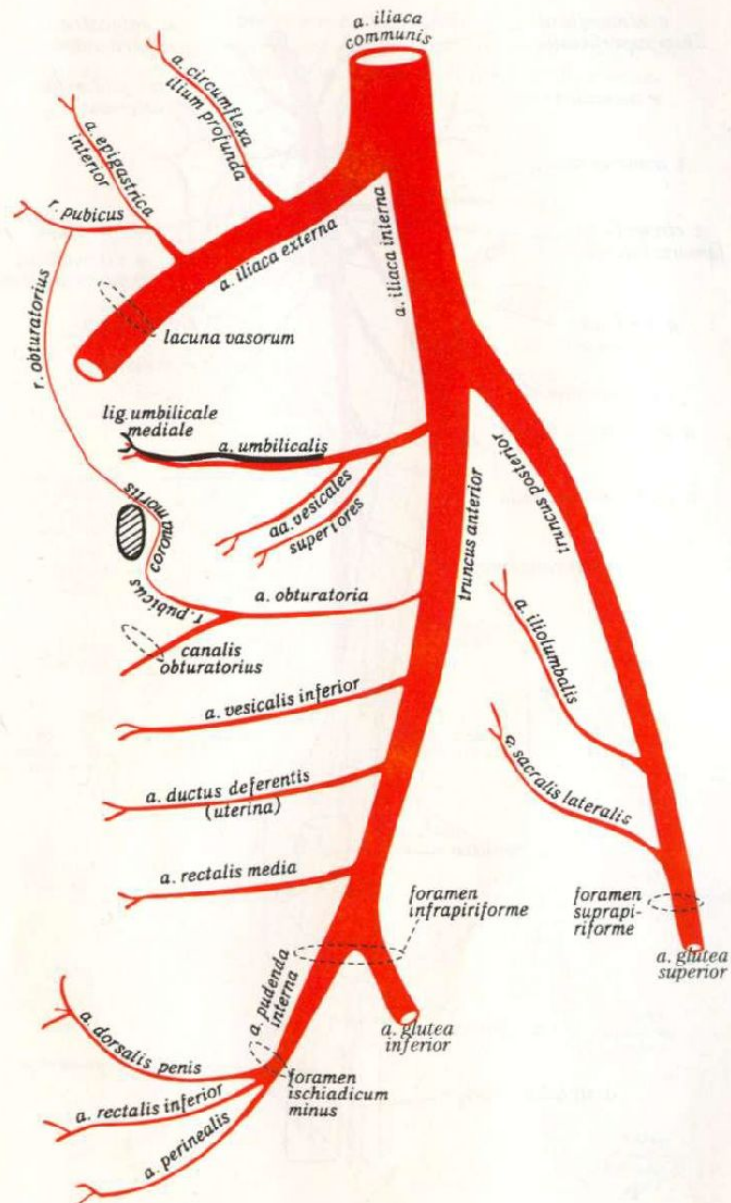


Схема 45. Наружная и внутренняя подвздошные артерии и их ветви.

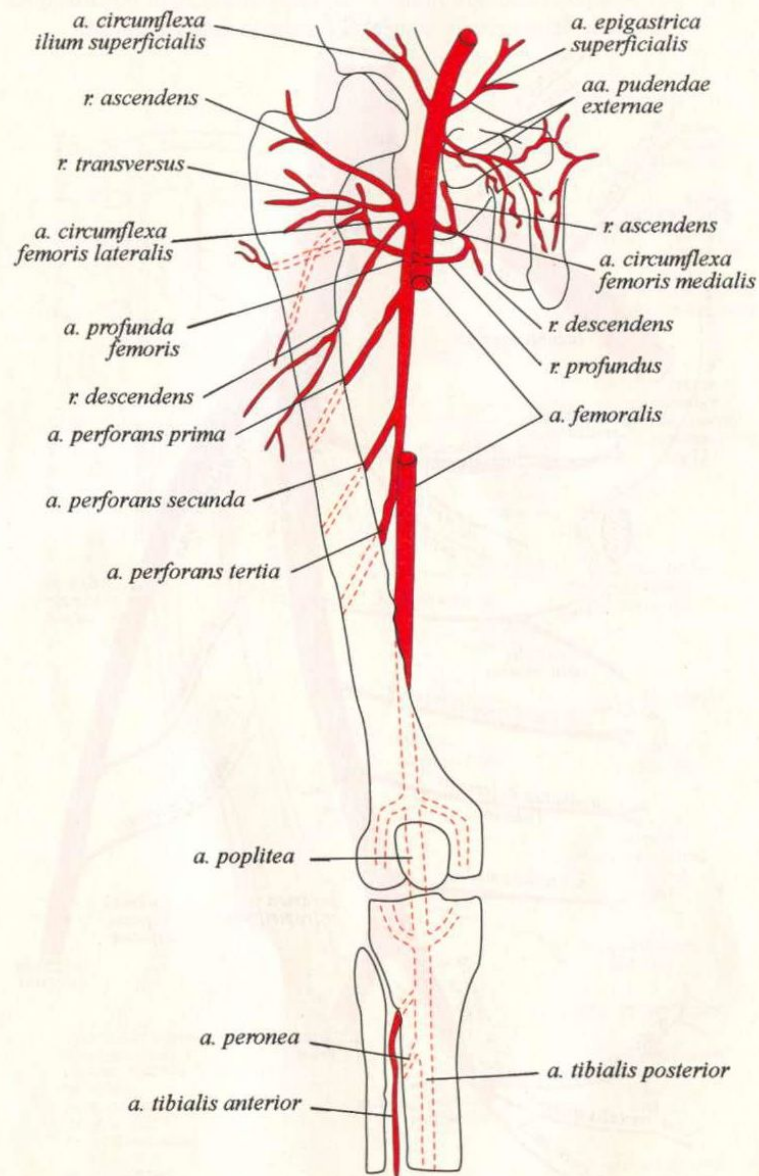


Схема 46. Бедренная артерия и ее ветви.



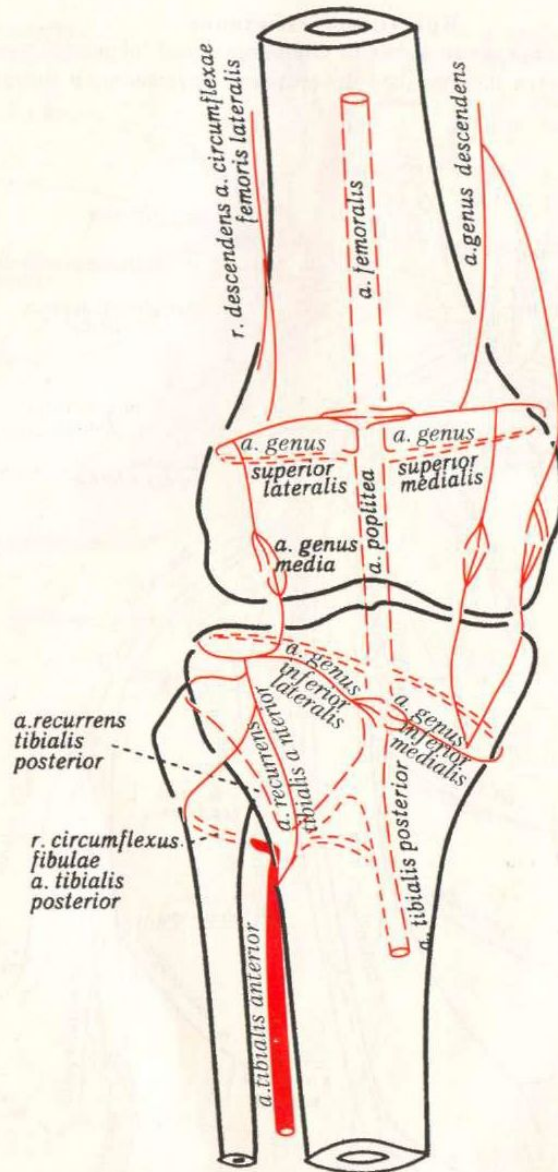


Схема 48. Артериальная сеть коленного сустава.



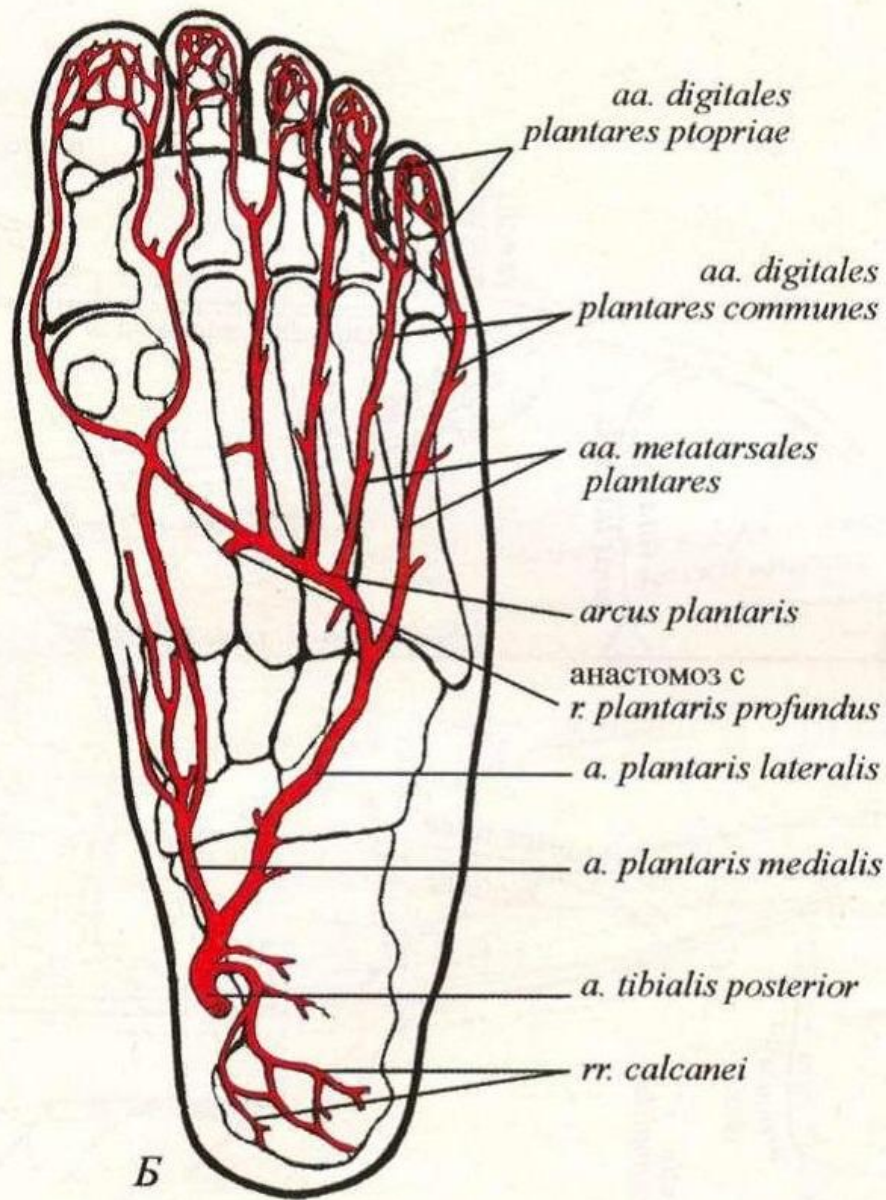
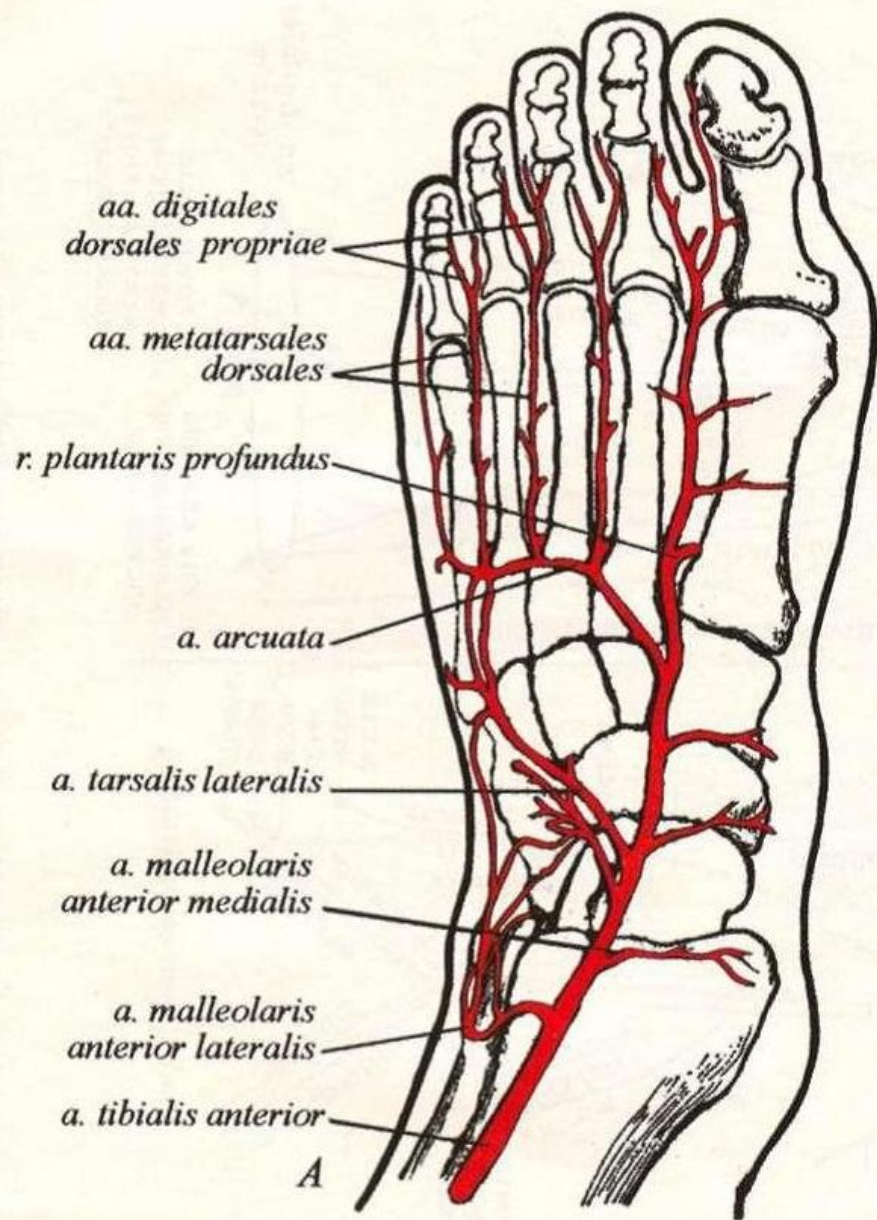
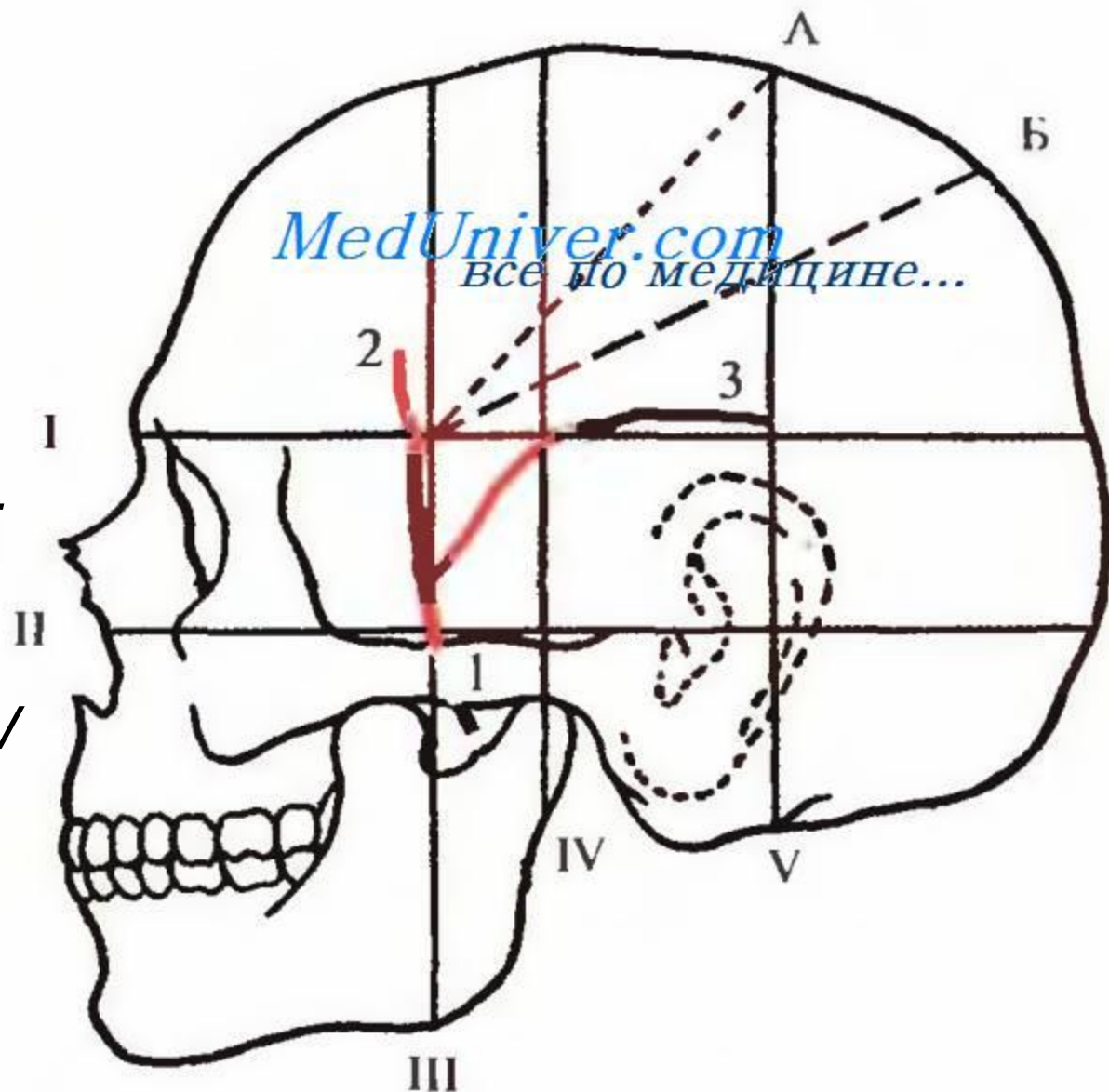


Схема 50. Артериальные дуги стопы. А — тыльная поверхность. Б — подошвенная поверхность.

**Проекция средней менингеальной артерии (схема по Кренляйну— Брюсовой). 1 — верхняя горизонталь; II — нижняя горизонталь; III — передняя вертикаль; IV — средняя вертикаль; V — задняя вертикаль. 1 — *a. meningea media*; 2 — *r. frontalis a. meningeae mediae*; 3 — *r. parietalis a. meningeae mediae***

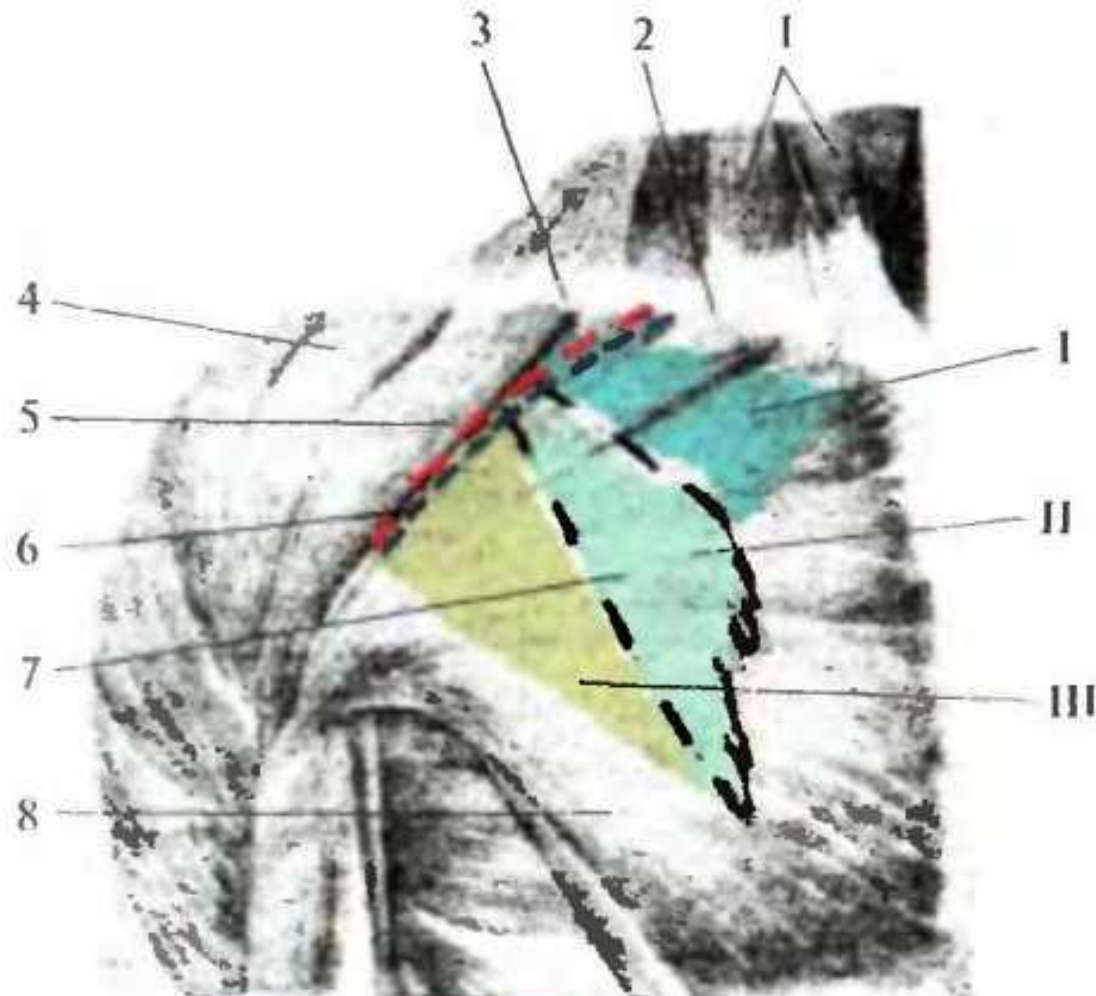




## Треугольники

подключичной  
области и проекция

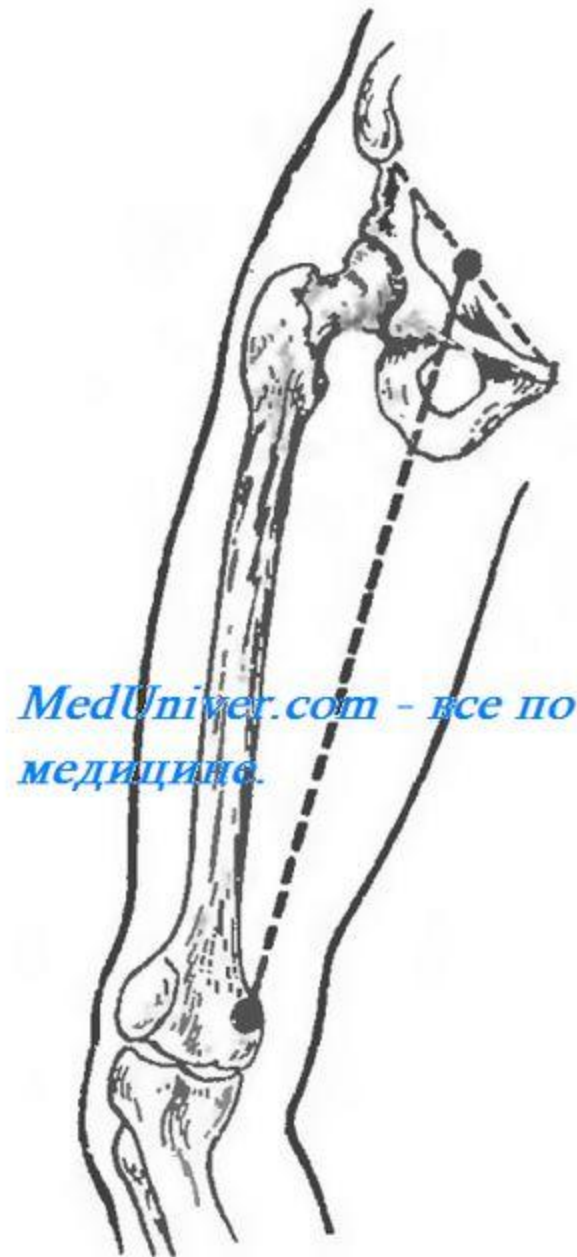
*a. et v. axillares*. I —  
*trigonum clavipectorale*;  
II — *tr. pectorale*; III —  
*tr. subpectoral*. 1 — *m.*  
*sternocleidomastoideus*;  
2 — *clavicula*; 3 —  
*sulcus deltopectoralis*; 4  
— *m. deltoideus*; 5 —  
проекция *a. axillaris*; 6  
— проекция *v. axillaris*;  
7 — контур *m.*  
*pectoralis minor*; 8 —  
*m. pectoralis major*.



## Паховая,

или **пупартова связка**,  
lig. inguinale [Poupart],  
проецируется по линии,  
соединяющей spina iliaca  
anterior superior и  
tuberculum pubicum.

Бедренная артерия, a.  
femoralis, проецируется  
по линии, проведенной  
от середины паховой  
связки к медиальному  
надмыщелку бедра при  
слегка согнутой в  
коленном суставе и  
отведенной кнаружи  
конечности (линия Кена).  
Бедренная вена  
проецируется кнутри от  
артерии, а бедренный  
нерв — кнаружи от нее.



**Передняя большеберцовая артерия и глубокий малоберцовый нерв проецируются по линии, соединяющей середину расстояния между tuberositas tibiae и caput fibulae и середину расстояния между лодыжками.**





**Проекция тыльной  
артерии стопы, a. dorsalis  
pedis, и глубокого  
малоберцового нерва, n.  
fibularis (peroneus)  
profundus, определяется  
по линии, проведенной от  
середины  
межлодыжкового  
расстояния к первому  
межпальцевому  
промежутку**



**Задний  
большеберцовый  
сосудисто-нервный  
пучок  
проецируется по  
дугообразной линии,  
отстоящей кзади от  
медиальной лодыжки  
на ширину пальца (2  
см). Здесь можно  
прощупать пульсацию  
задней  
большеберцовой  
артерии**



**Спасибо за внимание!**

