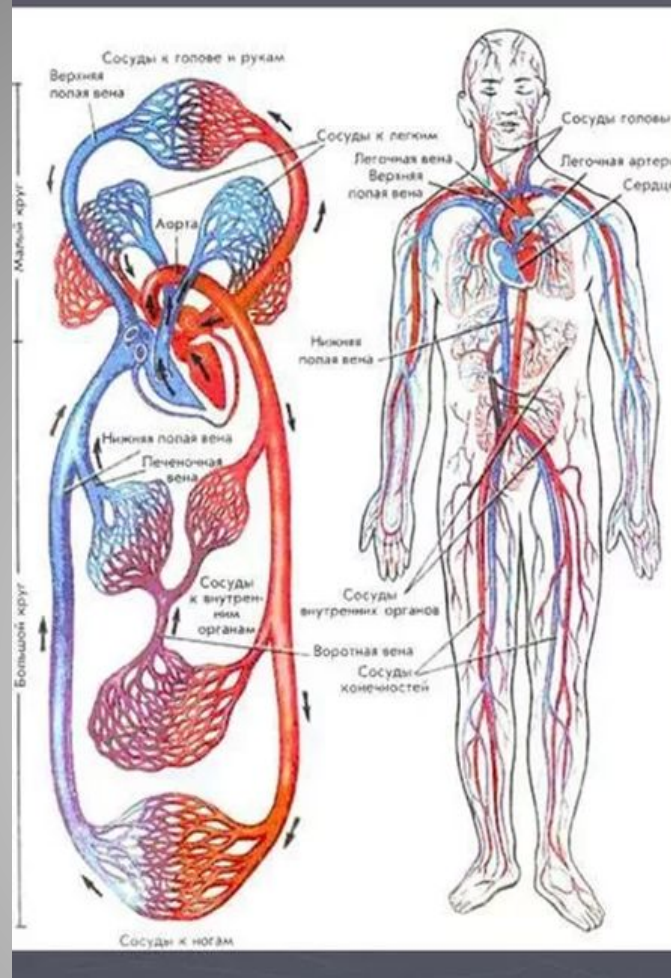


# Аорта и ее отделы

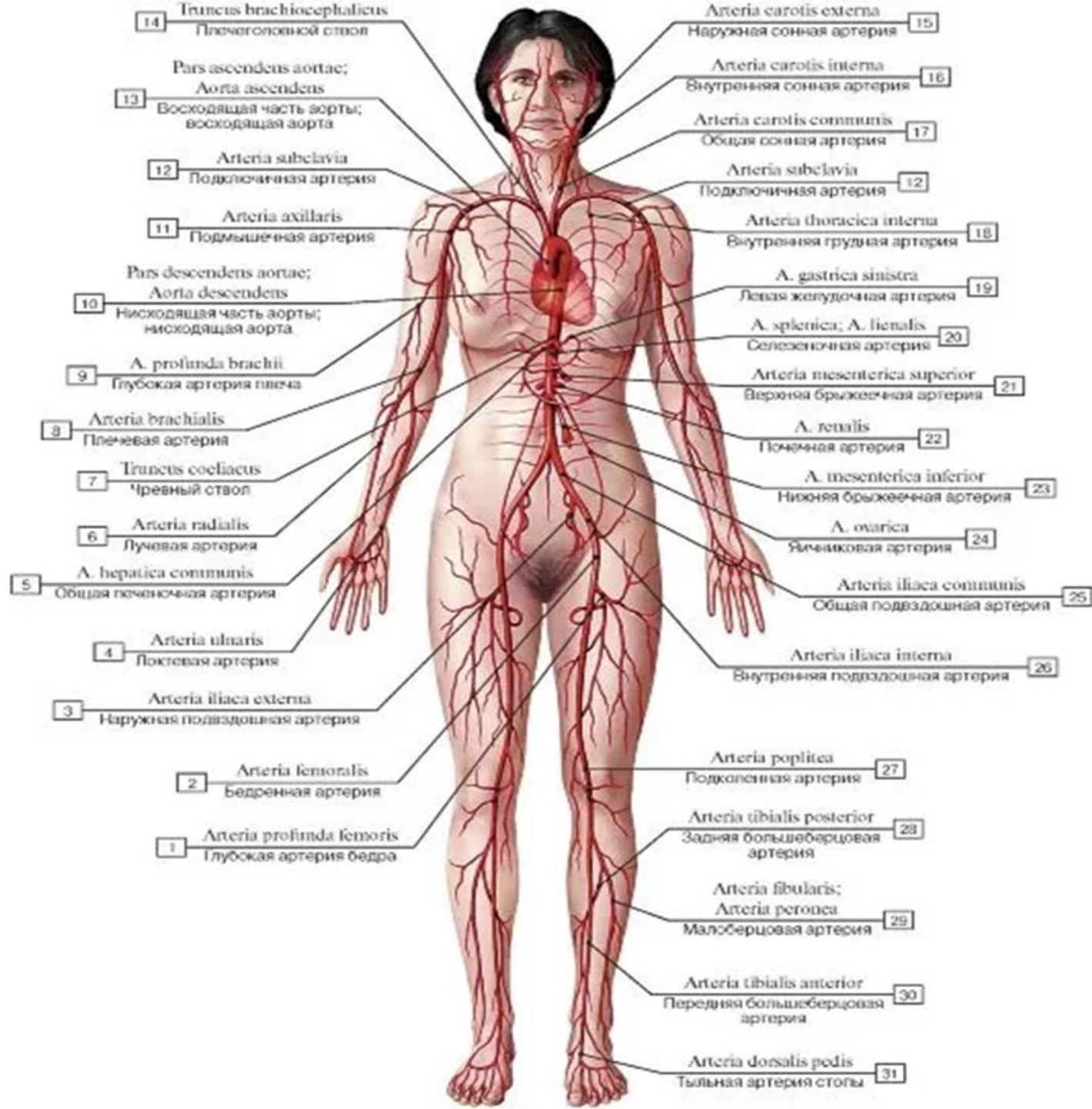
# Сосуды большого круга кровообращения.

Большой круг кровообращения начинается **аортой**, которая выходит из левого желудочка. От аорты ответвляются артерии, доставляющие артериальную кровь, богатую кислородом, а также питательные вещества органам и тканям организма. В органах мельчайшие артерии — артериолы переходят в капилляры, через стенку капилляров осуществляются все обменные процессы между кровью и тканью органа,



- ▶ **Большой круг** кровообращения начинается в левом желудочке и оканчивается в правом предсердии, куда впадают **полые вены**
- ▶ **Малый круг** кровообращения начинается в правом желудочке, из которого выходит **лёгочный ствол**, и оканчивается в левом предсердии, в которое впадают **лёгочные вены**

капилляры переходят в венулы, которые собираются в более крупные вены, которые уносят с венозной кровью от органов и тканей углекислый газ. Вены тела собираются в две самые крупные вены - **верхняя полая вена и нижняя полая вена**. Они впадают в правое предсердие, где заканчивается большой круг кровообращения.

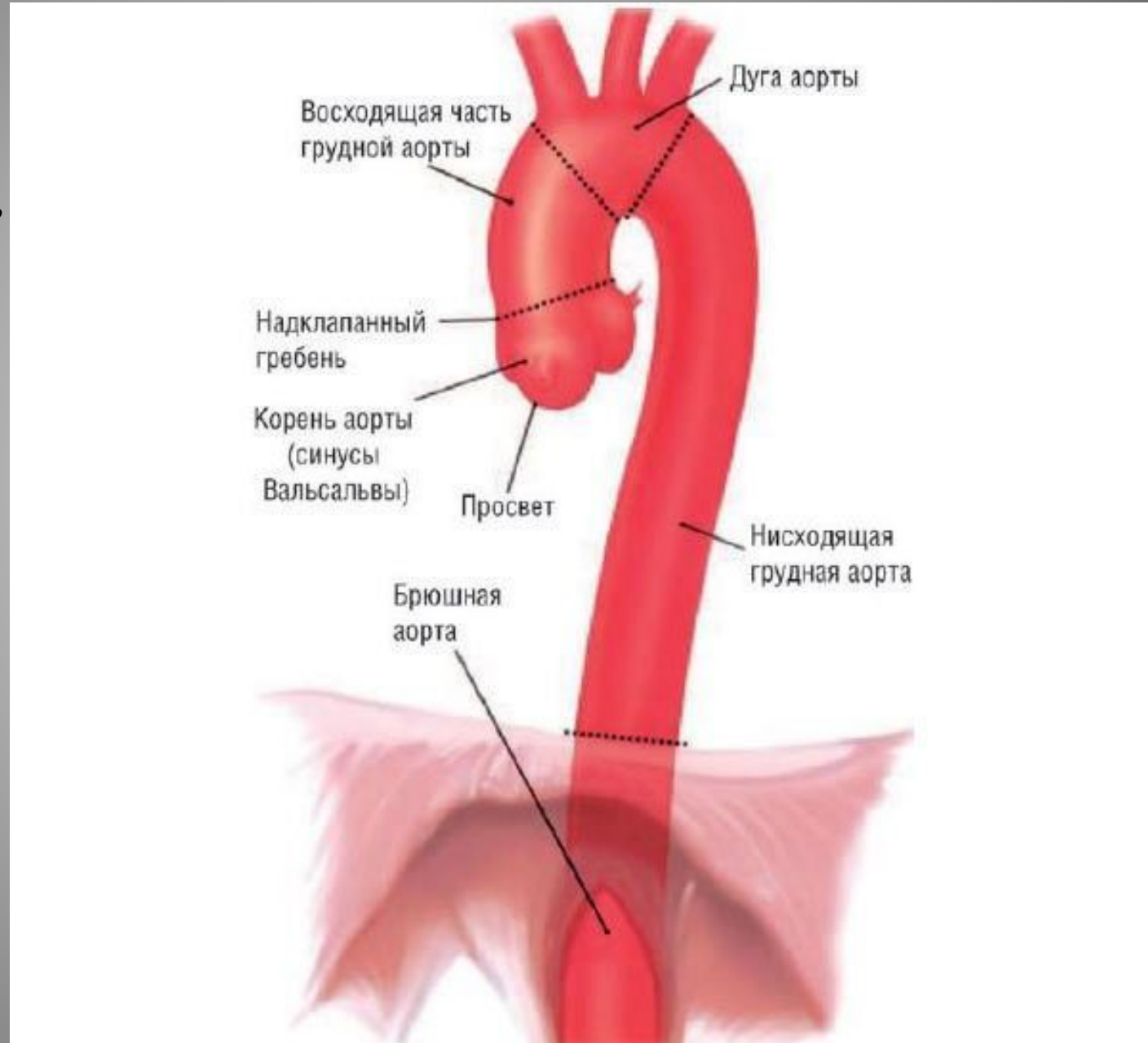


## Артерии большого круга кровообращения.

**Аорта** – самая крупная артерия.

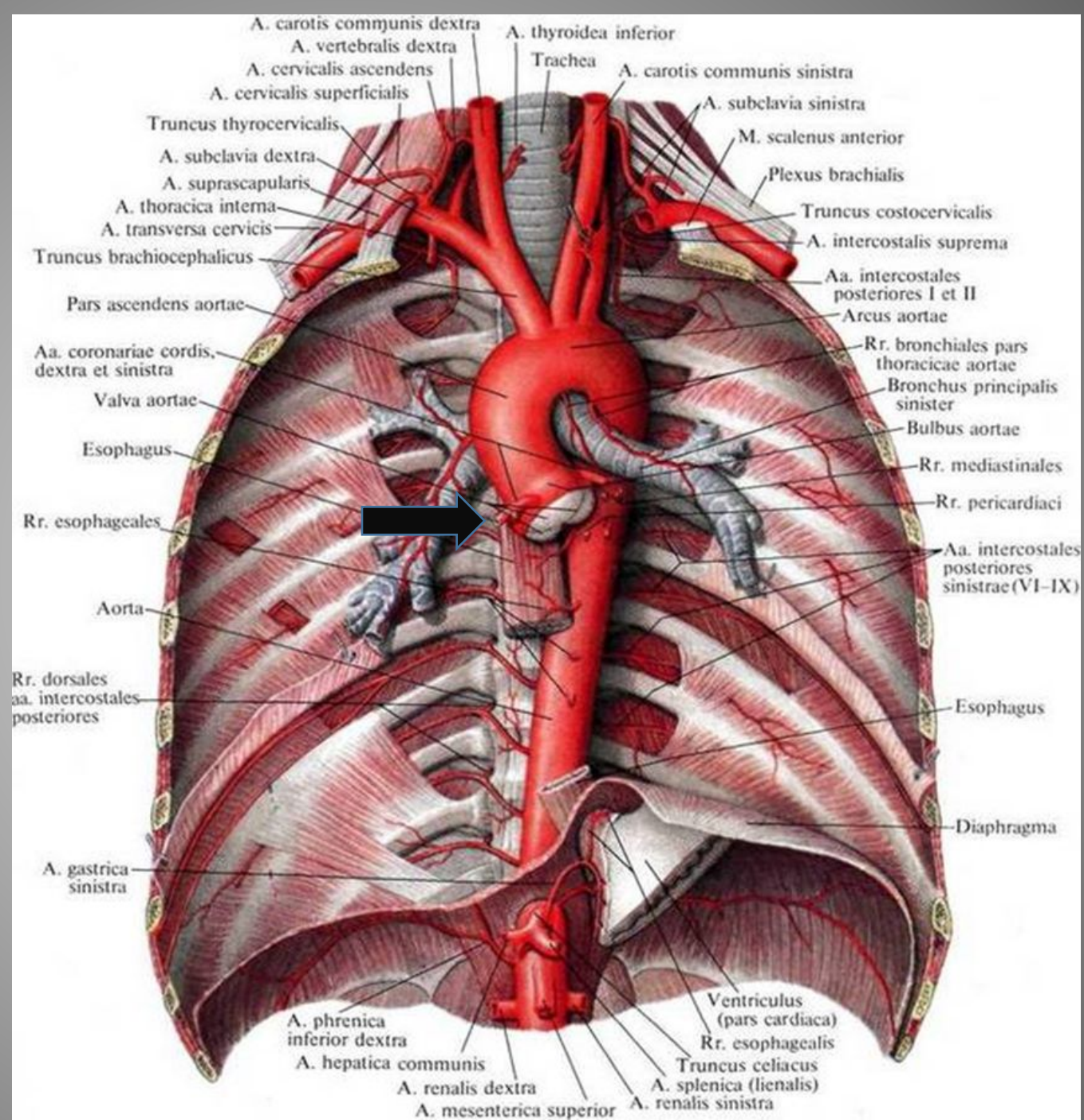
В ней различают:

1. *Восходящую часть*
2. *Дугу*
3. *Нисходящую часть*



# Восходящая аорта.

Это начальный отдел аорты, продолжающийся в дугу аорты. Ее длина 6 см., от нее отходят левая и правая венечные артерии, кровоснабжающие сердечную мышцу.



**Дуга аорты** перебрасывается над левым главным бронхом, и на уровне 4 грудного позвонка продолжается в грудную часть аорты.

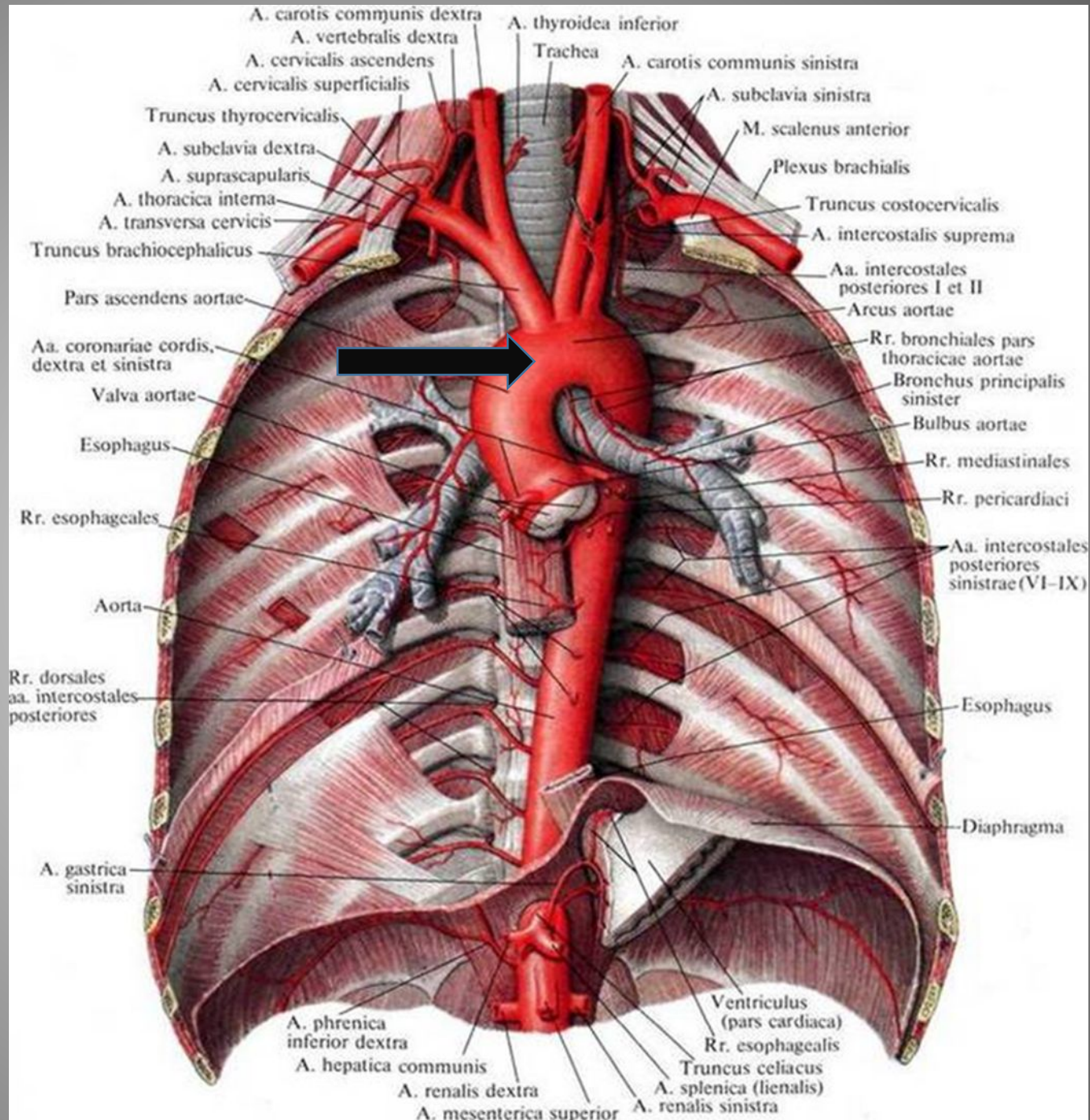
От дуги аорты отходят:

**Плечеголовной ствол**

**Левая общая сонная артерия**

**Левая подключичная артерия**

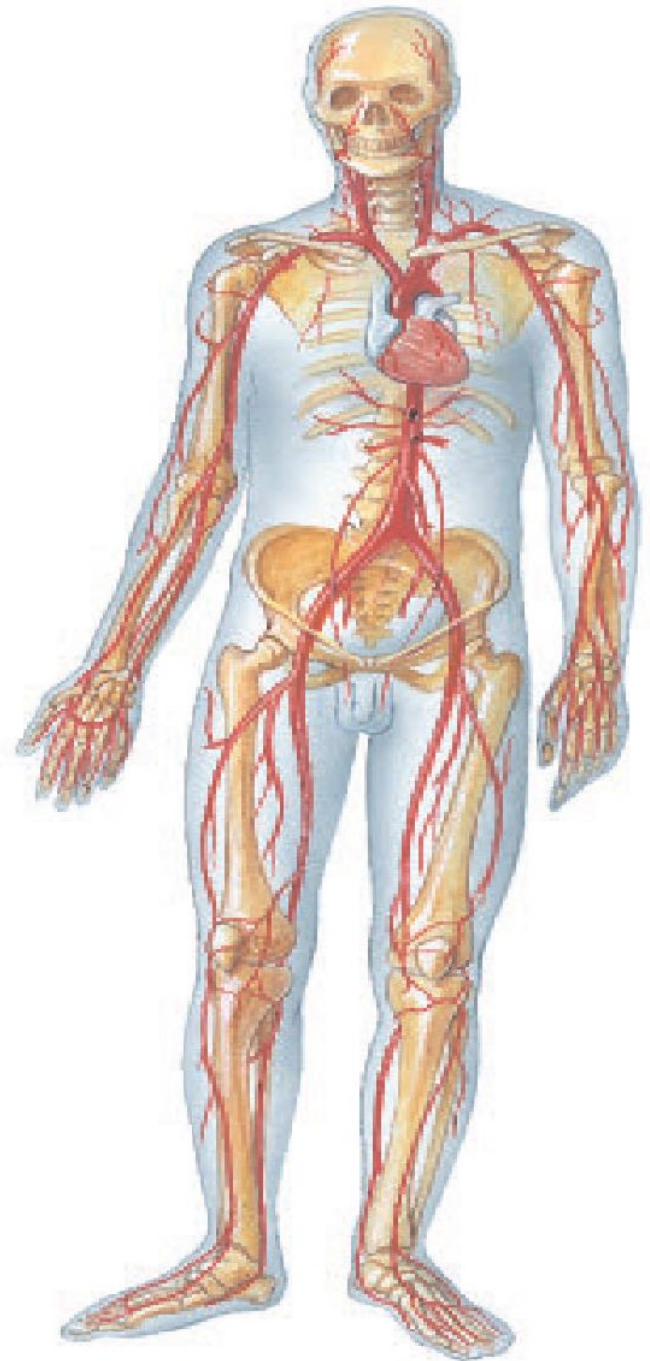
Они кровоснабжают голову, шею, верхние конечности.



**В нисходящей части аорты выделяют грудную и брюшную части.**

Брюшная часть на уровне 4-5 поясничных позвонков делится на правую и левую общие подвздошные артерии.

В центре бифуркации ответвляется непарная **срединная крестцовая артерия**, которая спускается в малый таз.



## Плечеголовной

ствол имеет длину – 4 см. и делится на:

**Правую общую сонную артерию**

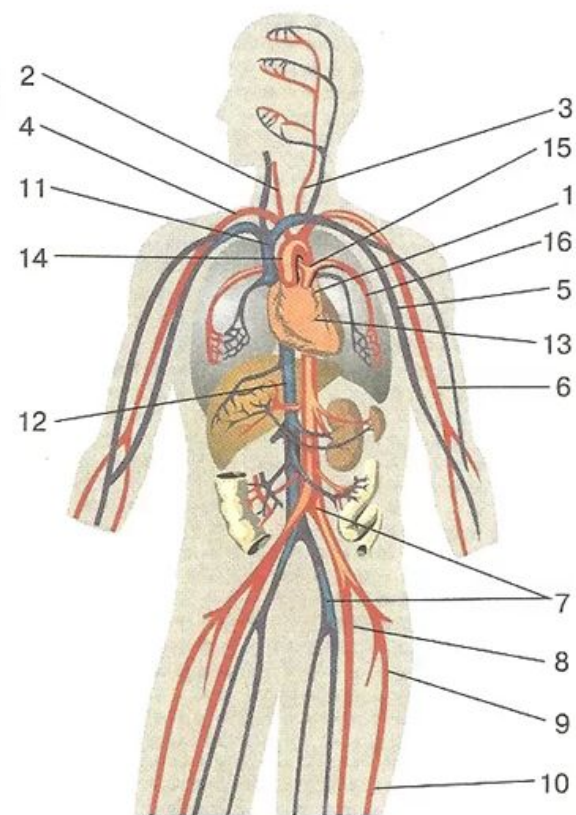
**Правую подключичную артерию**

Общие сонные артерии проходят на шее рядом с пищеводом и трахеей, и на уровне щитовидного хряща гортани делятся на:

**Наружную сонную артерию**

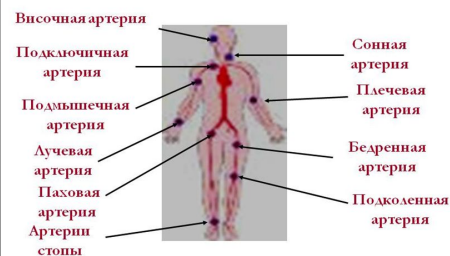
**Внутреннюю сонную артерию**

- 1 – аорта;
- 2 – правая общая сонная артерия;
- 3 – левая общая сонная артерия;
- 4 – подключичная артерия;
- 5 – подмышечная артерия;
- 6 – плечевая артерия;
- 7 – подвздошная артерия;
- 8 – задняя бедренная артерия;
- 9 – передняя бедренная артерия;
- 10 – бедренная артерия;
- 11 – верхняя полая вена;
- 12 – нижняя полая вена;
- 13 – левый желудочек сердца;
- 14 – правое предсердие сердца;
- 15 – левое предсердие сердца;
- 16 – правый желудочек сердца.



Система кровообращения человека (основные артерии и вены)

### Места прижатия крупных артерий:



Для остановки кровотечения из ветвей, общую сонную артерию прижимают к сонному бугорку на поперечном отростке 6 шейного позвонка.



**Наружная сонная артерия** проходит позади угла нижней челюсти, отдает многочисленные ветви, кровоснабжающие мышцы, кожу, органы головы и шеи:

Верхняя щитовидная артерия – к щитовидной железе

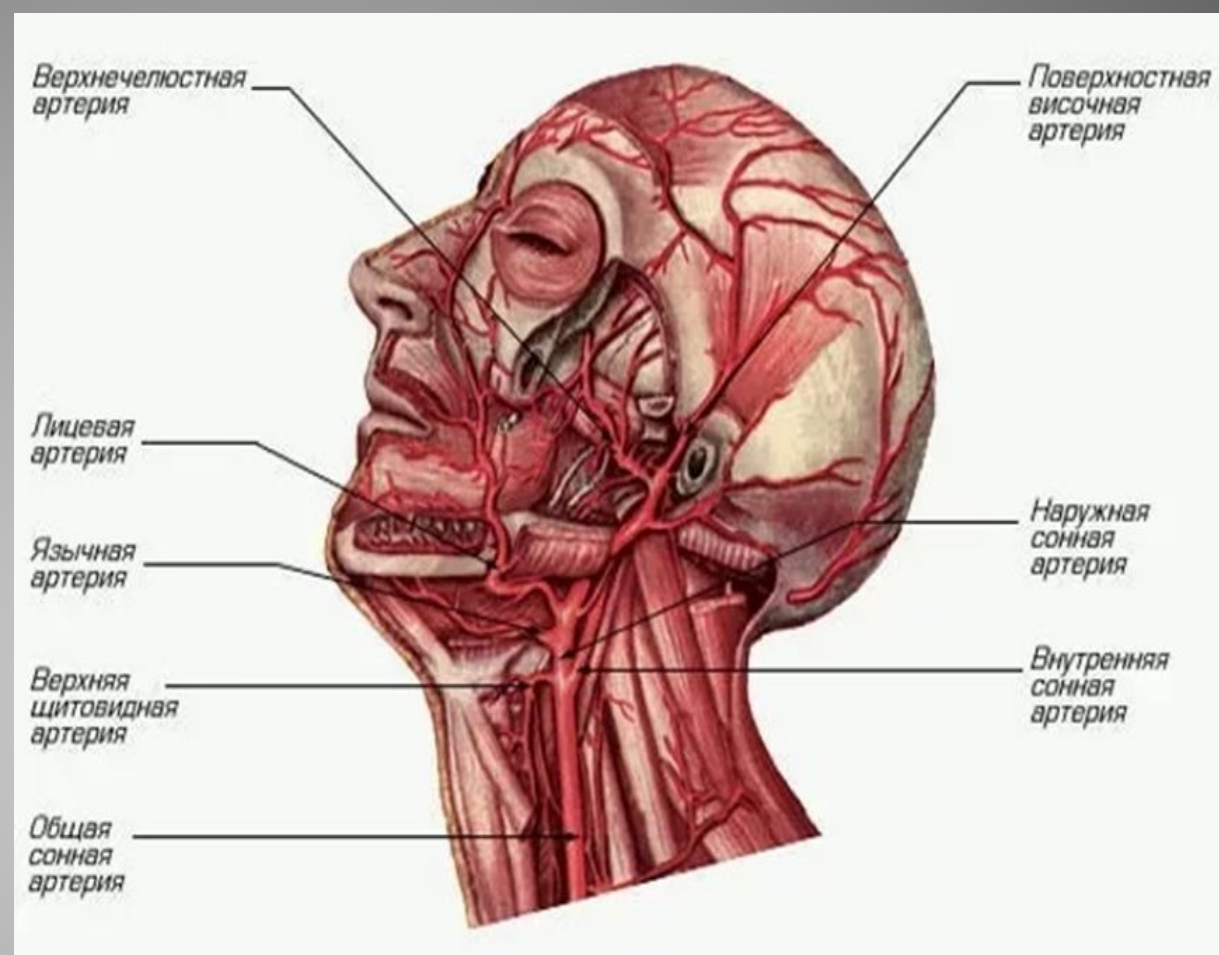
Язычная артерия – к языку

Лицевая артерия - к мышцам лица, направляясь к внутреннему углу глаза

Грудино-ключично-сосцевидная артерия – к одноименной мышце

Восходящая глоточная артерия

Конечными ветвями являются поверхностная височная и верхнечелюстная артерии.

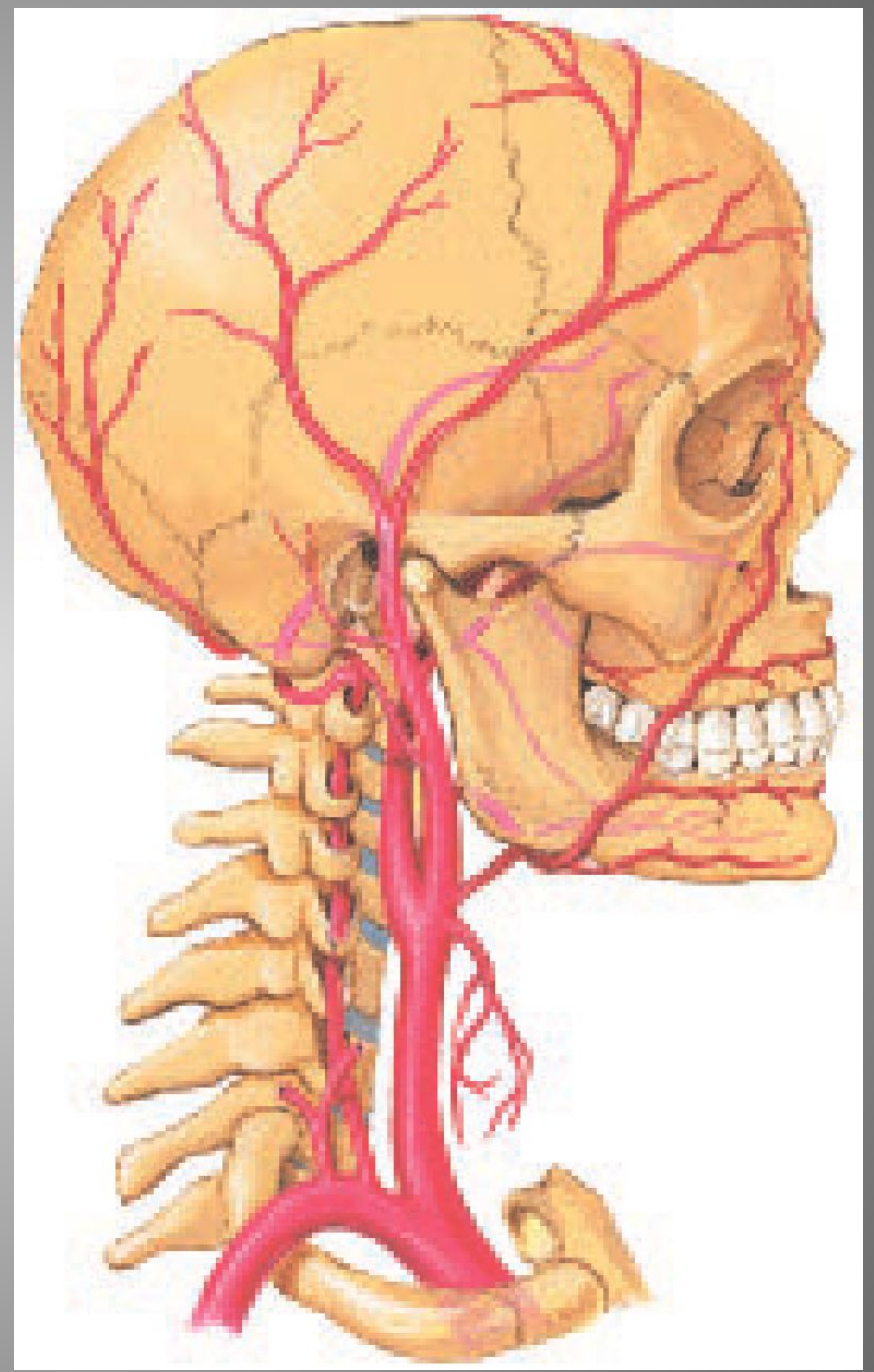


**Внутренняя сонная артерия** на шее ветвей не дает, через сонный канал проникает в полость черепа, располагается сбоку от турецкого седла и отдает ветви: глазничную артерию, переднюю мозговую артерию, среднюю мозговую артерию, кровоснабжающие головной мозг и глазное яблоко.

**Подключичная артерия** проходит над куполом плевры в области шеи имеет ветви:

1. Позвоночная артерия
2. Щито-шейный ствол
3. Реберно-шейный ствол
4. Поперечная артерия шеи
5. Внутренняя грудная артерия

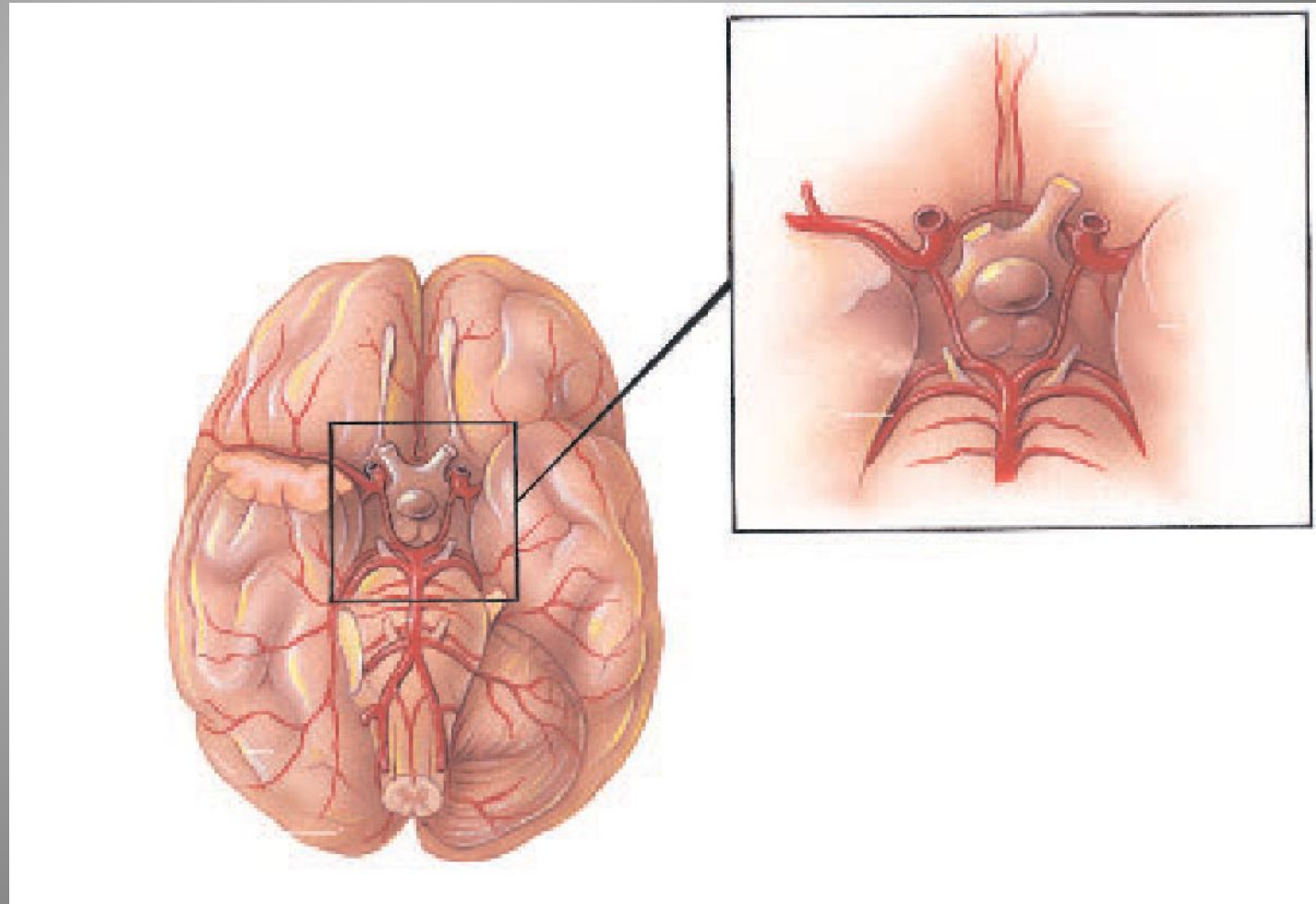
Позвоночные артерии через отверстия в поперечных отростках шейных позвонков и через большое затылочное отверстие проходят в полость черепа. На скате черепа правая и левая позвоночные артерии соединяются в базилярную артерию, от которой ответвляются ветви к внутреннему уху, а затем она делится на две задние мозговые артерии.



**Виллизиев круг** – это артериальное кольцо, кровоснабжающее головной мозг и располагающееся на основании головного мозга, в его образовании участвуют артерии:

-Передние мозговые артерии с передней соединительной артерией из системы внутренней сонной артерии

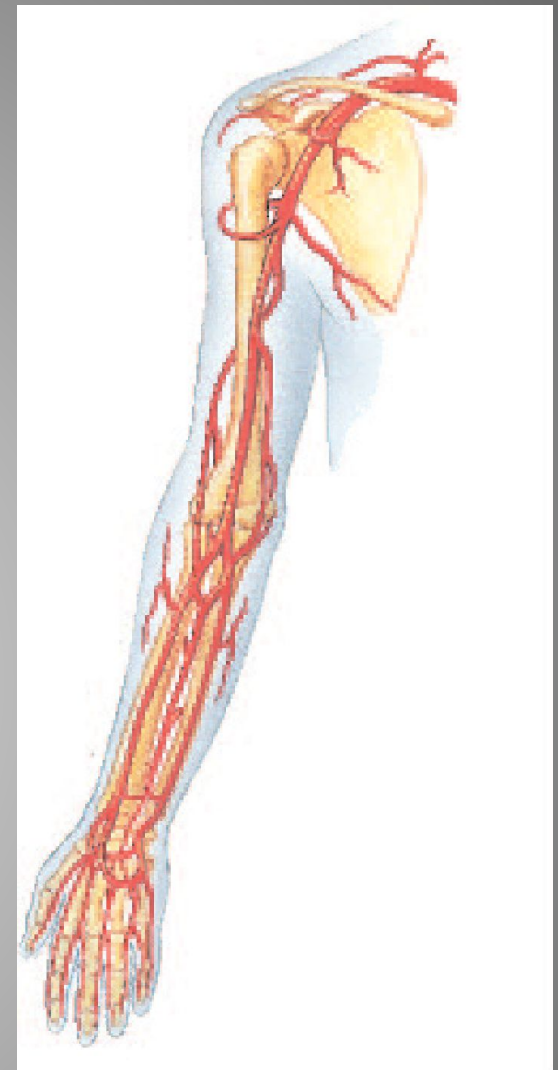
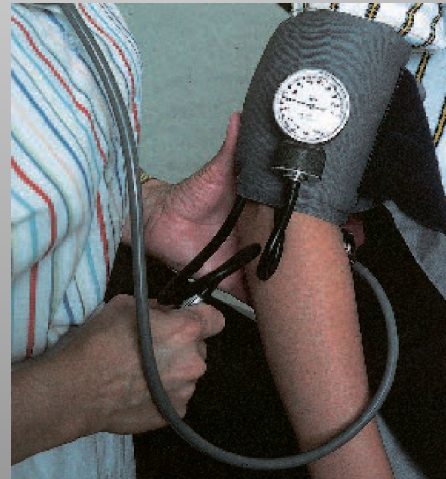
-Задние мозговые артерии с задней соединительной артерией из системы позвоночных артерий.



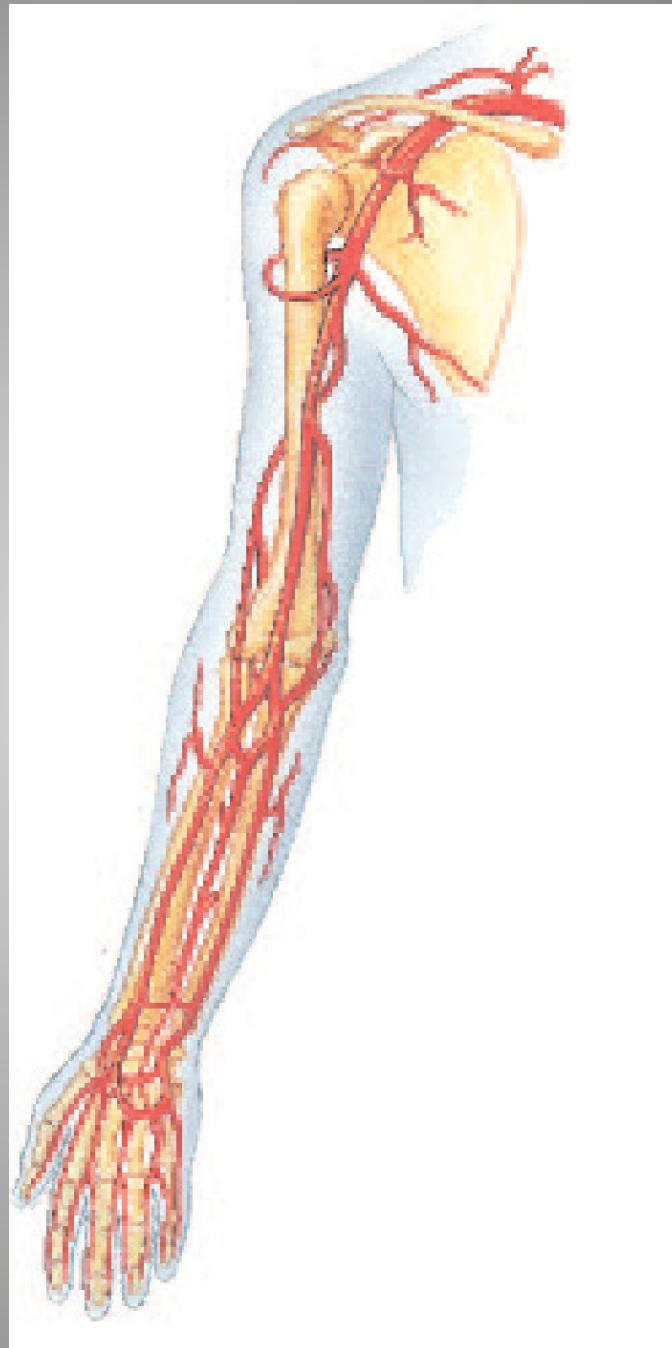
## Артерии предплечья и кисти.

Подключичная артерия продолжается в подмышечную. Она является региональной для верхних конечностей. Подмышечная продолжается в плечевую артерию, которая делится на локтевую и лучевую артерии

Подмышечная артерия имеет ветви, кровоснабжающие мышцы плечевого пояса, плечевой сустав. Плечевая артерия располагается вместе со срединным нервом и двумя плечевыми венами. В медицинской практике она служит для определения АД. На уровне локтевого сустава плечевая артерия делится на лучевую артерию (она лежит латерально) и локтевую артерию (она лежит медиально).



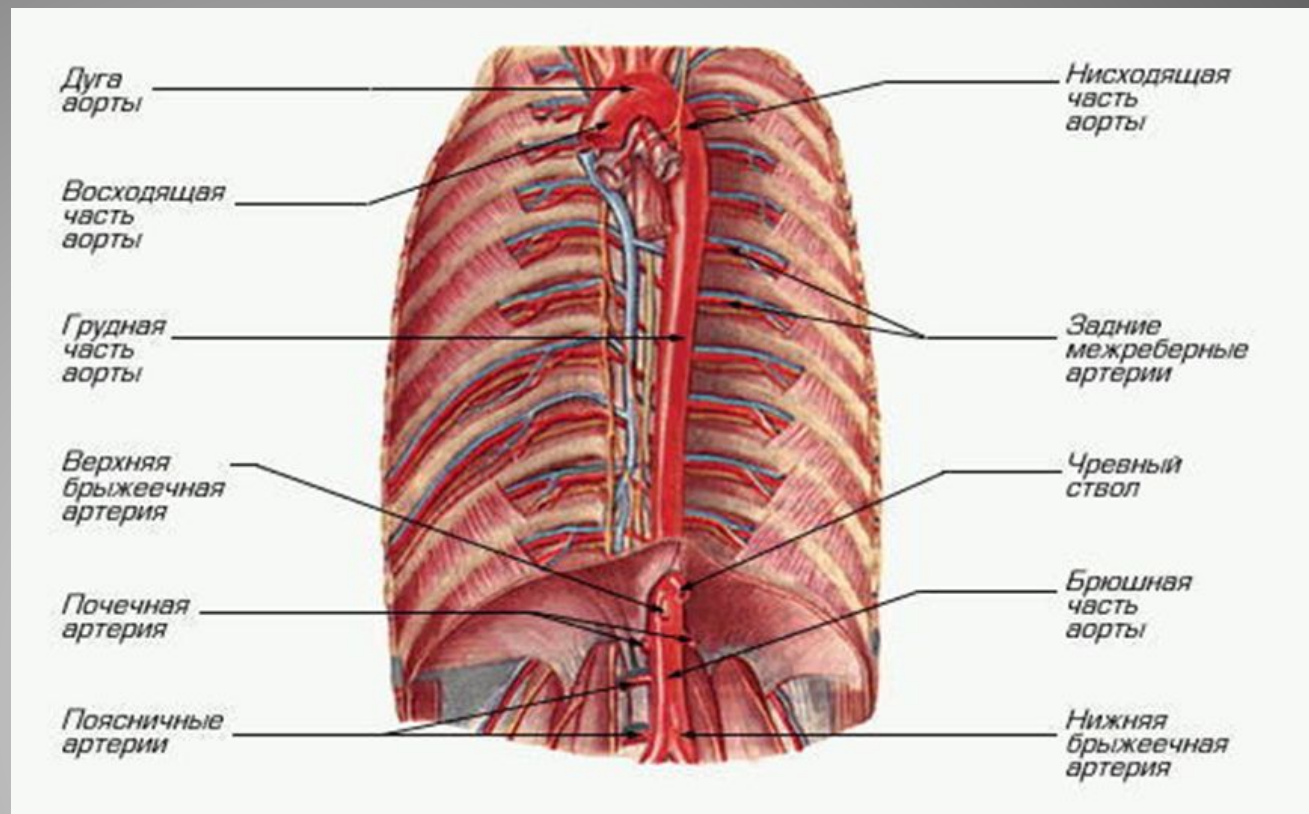
**Лучевая артерия** на уровне шиловидного отростка лучевой кости лежит поверхностно, доступна для пальпации, на ней прощупывается **пульс**. Она проходит на ладонь, образует вместе с веточкой от локтевой артерии глубокую **ладонную дугу**. Одна из ветвей лучевой артерии образует поверхностную ладонную дугу (вместе с локтевой артерией), от которой отходит межкостная артерия, кровоснабжающая мышцы предплечья.



**Нисходящая часть аорты** подразделяется на два отдела - грудная аорта и брюшная аорта.

### • Грудная аорта

Располагается на грудном отделе позвоночника, артерии, которые от нее отходят, делятся на пристеночные (париетальные) и внутренностные (висцеральные).



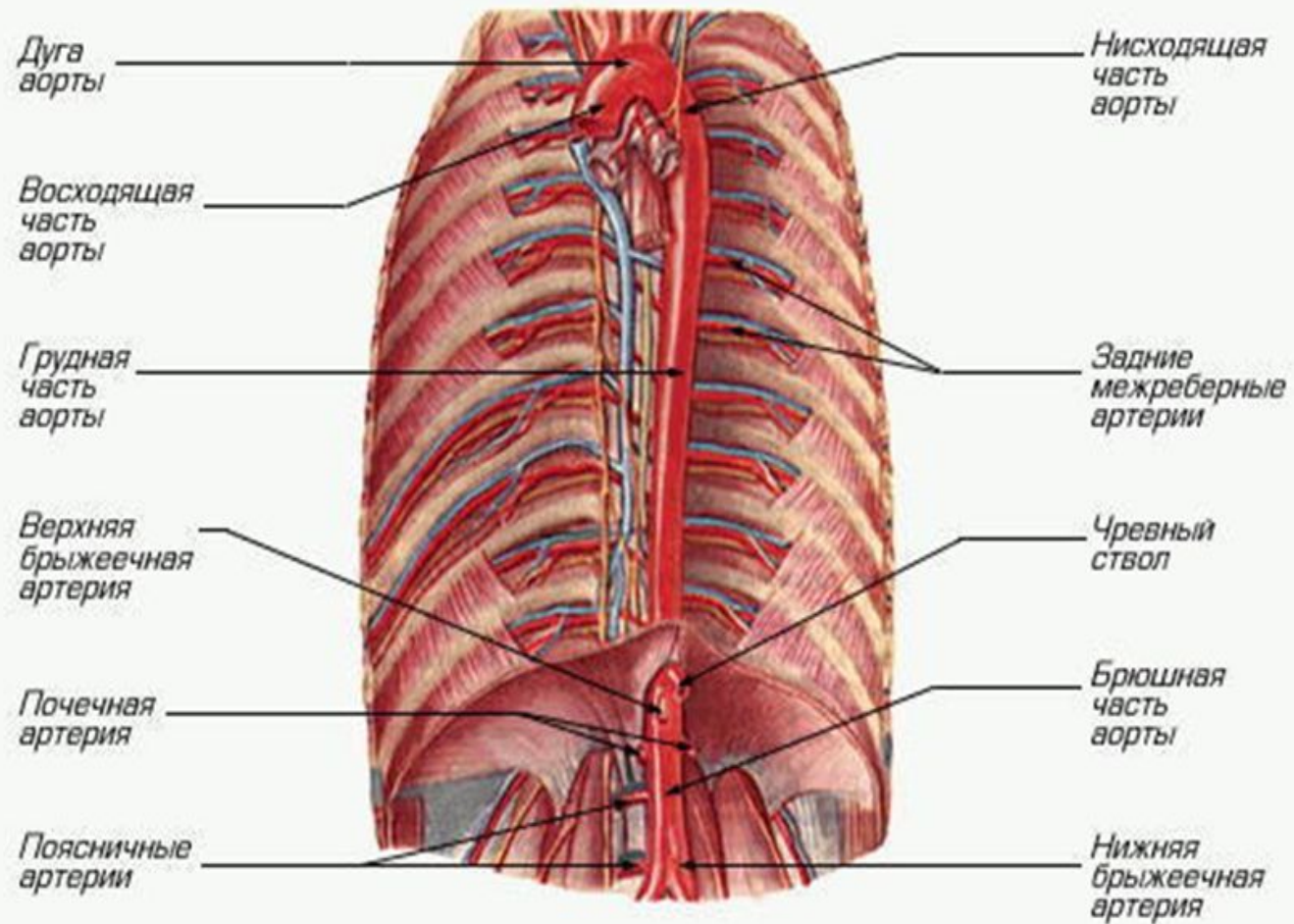
К пристеночным ветвям грудной аорты относятся: верхние диафрагмальные и задние межреберные артерии, которые кровоснабжают диафрагму, мышцы и кожу спины.

К пристеночным ветвям грудной аорты относятся: верхние диафрагмальные и задние межреберные артерии, которые кровоснабжают диафрагму, мышцы и кожу спины.

# Брюшная аорта

Располагается в забрюшинном пространстве рядом с нижней полой веной, артерии, которые от нее отходят, делятся на пристеночные и внутренностные.

К пристеночным (париетальным) ветвям брюшной аорты относятся: нижняя диафрагмальная и поясничные артерии к диафрагме, мышцам и коже спины в области поясницы.



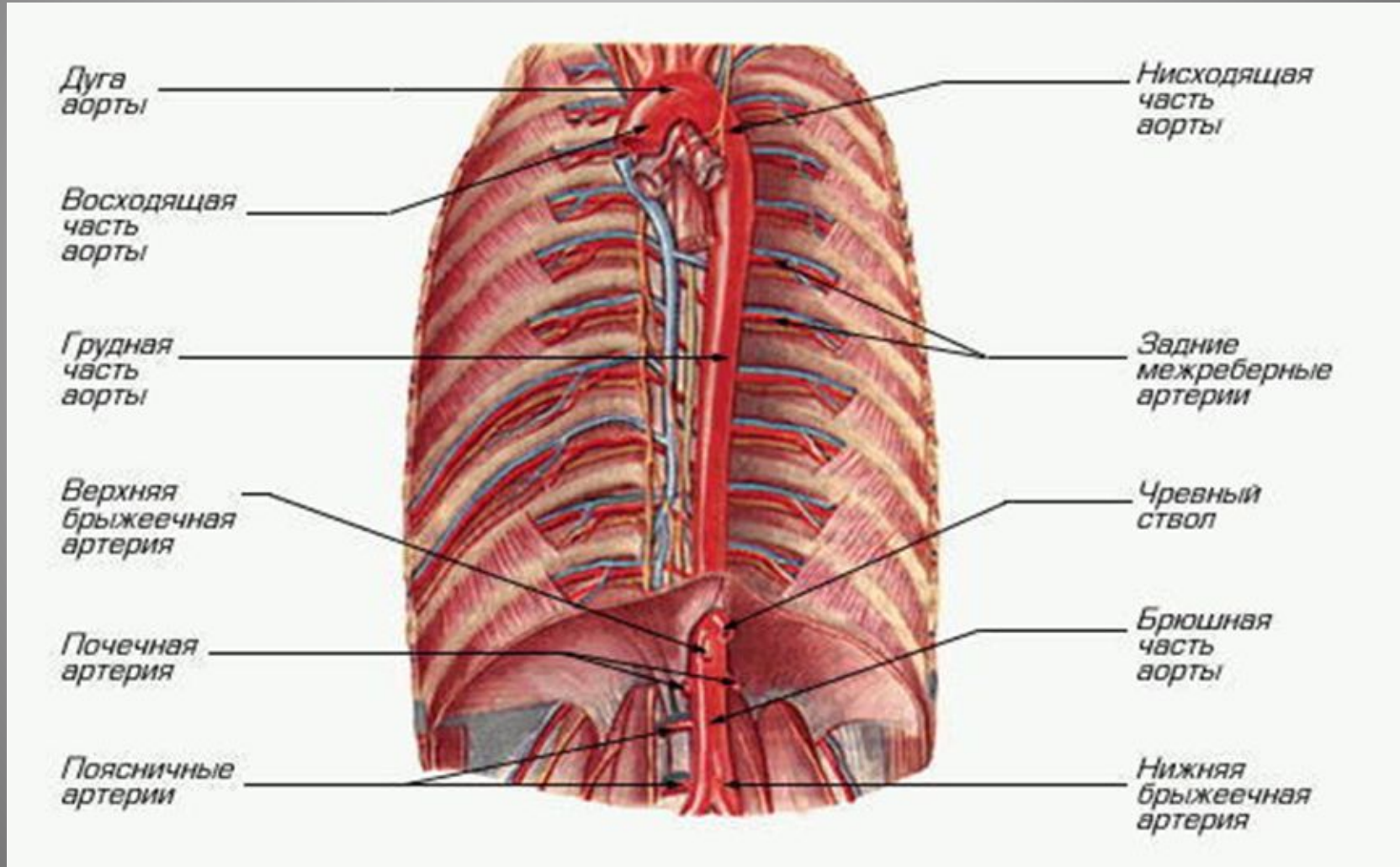
**Внутренностные** (висцеральные) ветви брюшной аорты подразделяются на непарные и парные.

Непарные висцеральные ветви брюшной аорты.

Непарных ветвей три: чревный ствол, верхняя брыжеечная артерия, нижняя брыжеечная артерия

**Чревный ствол** отходит от самого начала брюшной аорты, делится на: левую желудочную артерию, общую печеночную артерию, селезеночную артерию.

Чревный ствол кровоснабжает непарные органы верхнего отдела брюшной полости: желудок, печень, желчный пузырь, селезенку, поджелудочную и частично 12-типерстную кишку.





**Верхняя брыжеечная артерия** отходит от брюшной аорты на уровне 1-го поясничного позвонка, входит в корень брыжейки тонкой кишки, где делится на ветви:

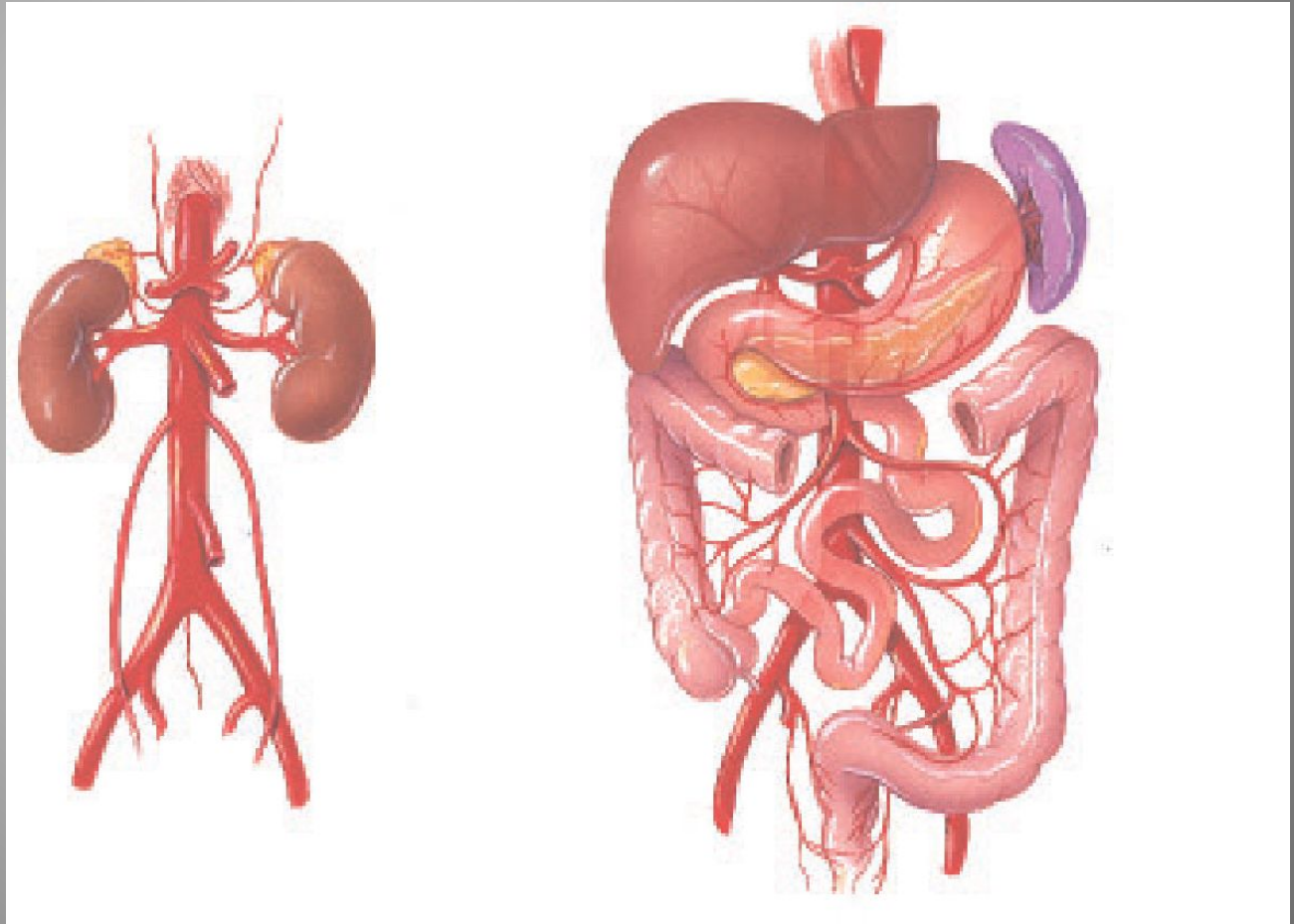
нижняя поджелудочно-12-перстная артерия - кровоснабжает поджелудочную железу, частично 12 перстную кишку

до 20 кишечных артерий – к петлям тонкой кишки,

подвздошно-ободочная артерия – к слепой кишке

восходящая ободочная артерия – к восходящей ободочной кишке

поперечная ободочная артерия – к поперечной ободочной кишке.

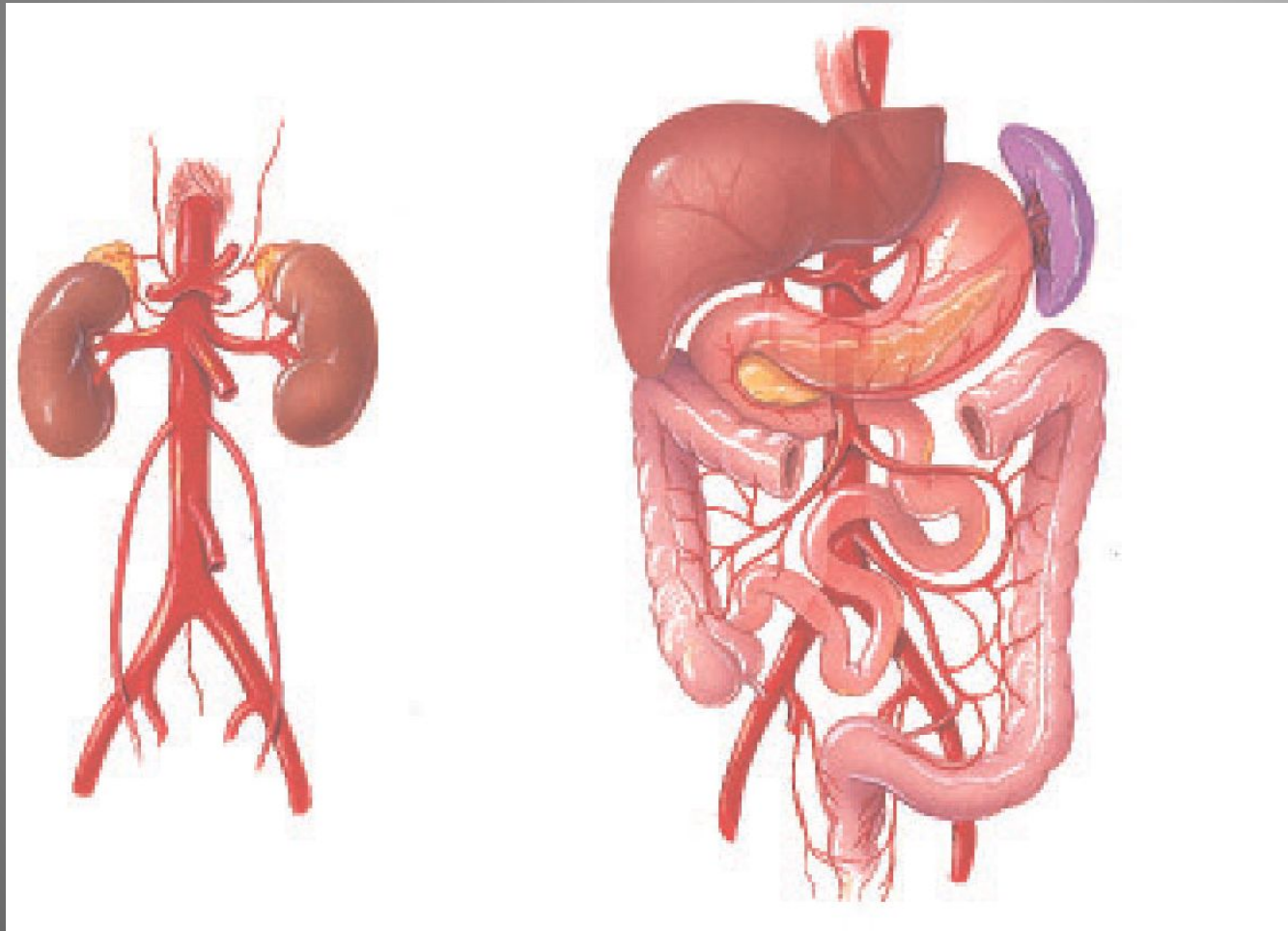


**Нижняя брыжеечная артерия** берет начало от брюшной аорты на уровне 3-го поясничного позвонка, проходит в брыжейке сигмовидной кишки, делится на ветви:

левая ободочная артерия – к нисходящей ободной кишке

сигмовидная артерия – к сигмовидной кишке

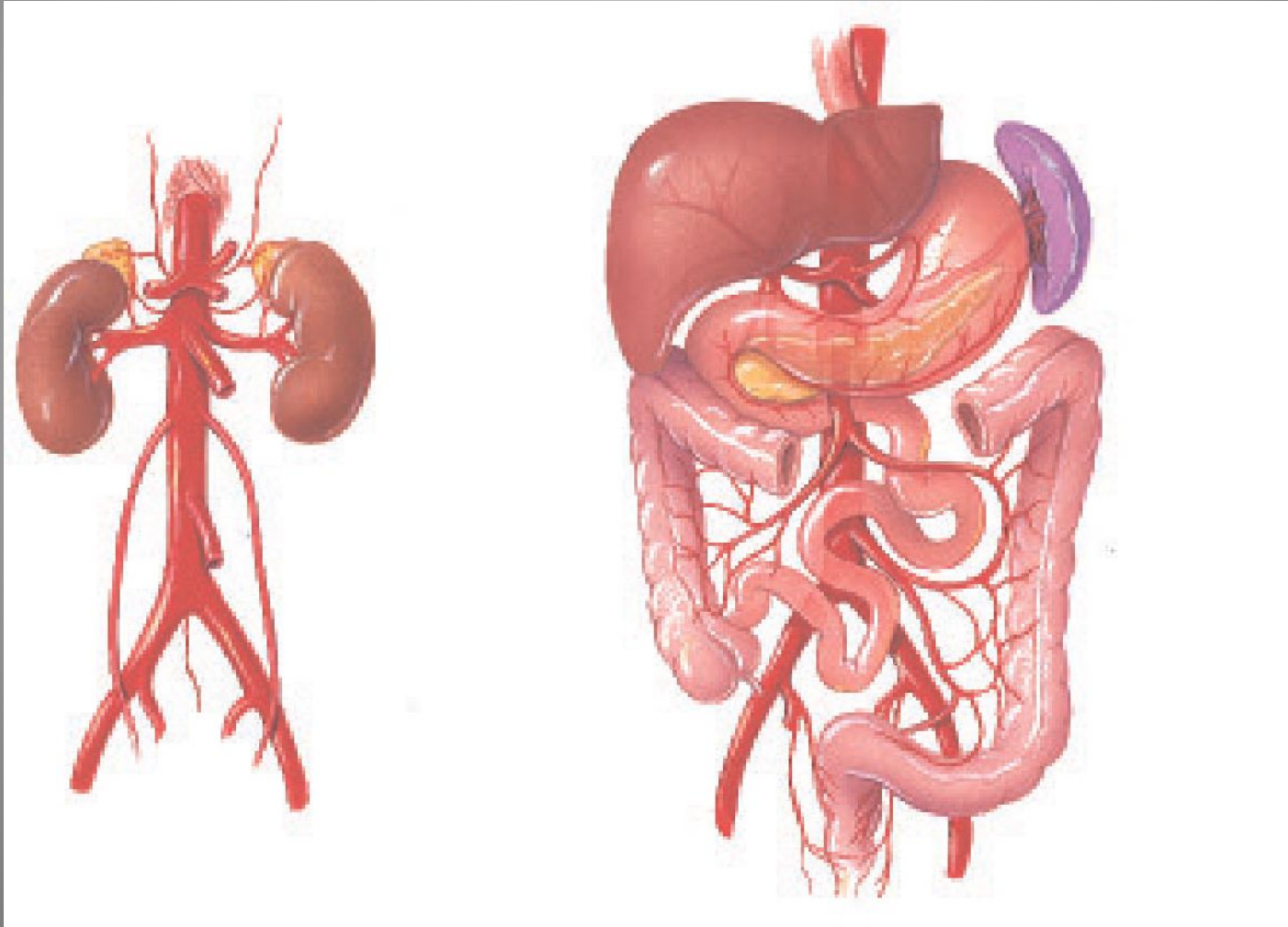
верхняя прямокишечная артерия – к верхней части прямой кишки



Парные висцеральные ветви брюшной аорты: надпочечниковые артерии; почечные артерии; яичковые (яичниковые) артерии.

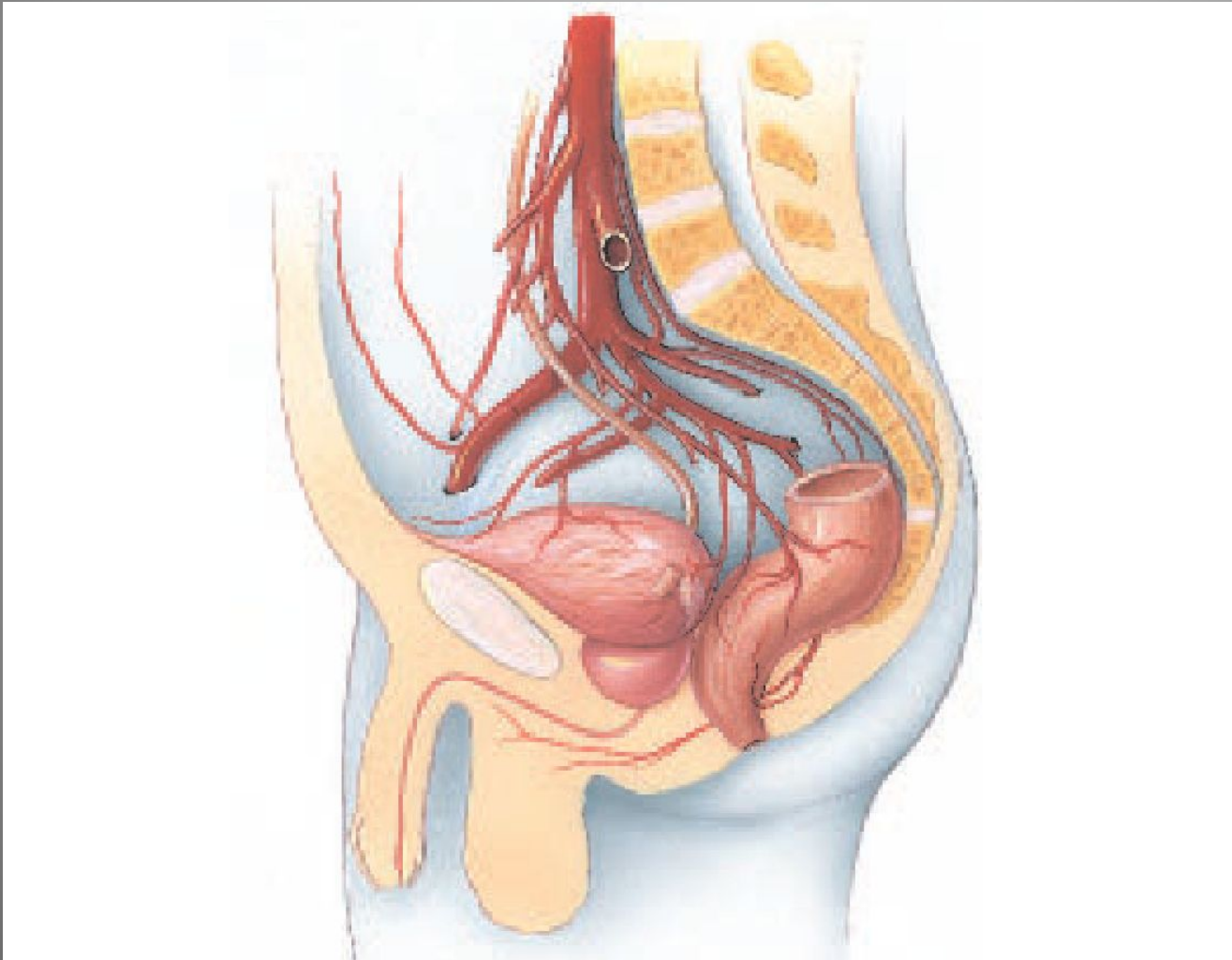
**Брюшная аорта на уровне 4-5 поясничных позвонков делится на правую общую подвздошную артерию, левую общую подвздошную артерию и непарную срединную крестцовую артерию.**

Каждая общая подвздошная артерия делится на внутреннюю подвздошную артерию и наружную подвздошную артерию.

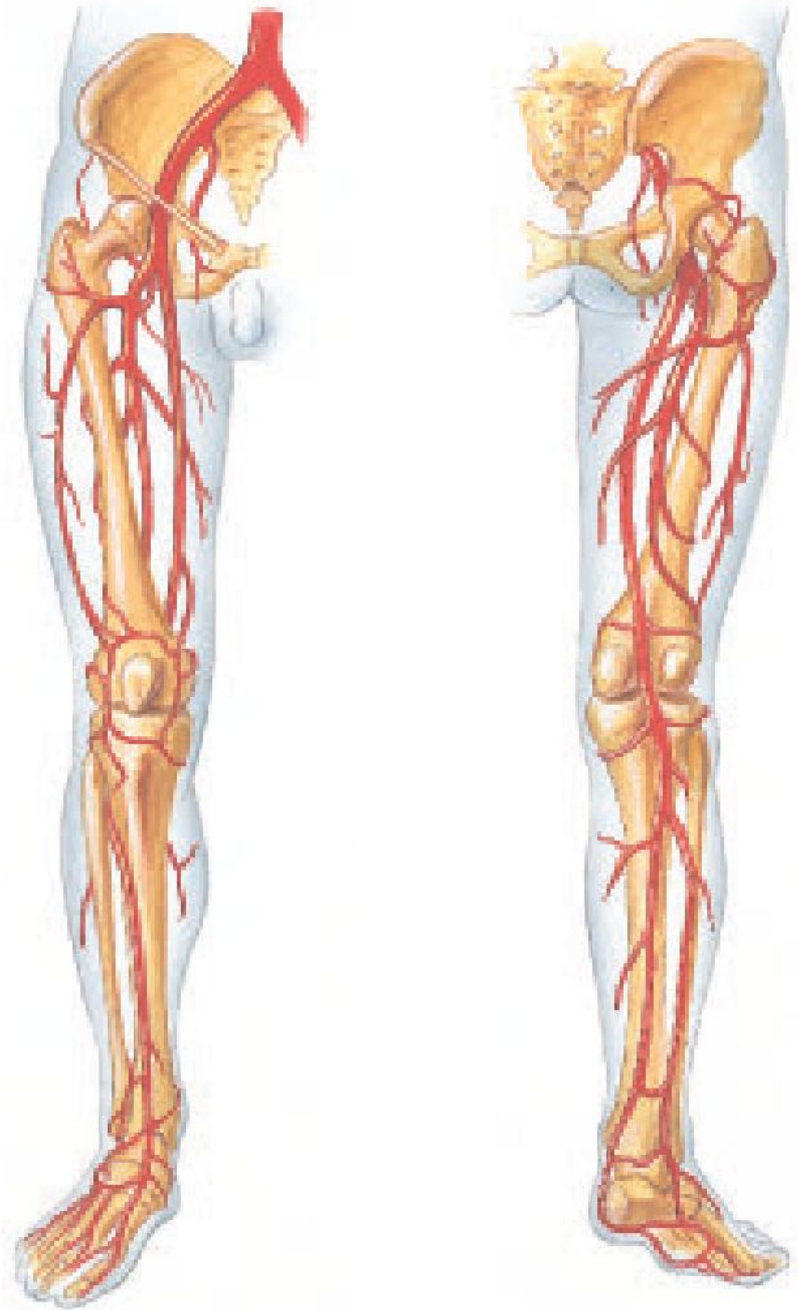


**Внутренняя подвздошная артерия имеет ветви:**

1. Пристеночные артерии, кровоснабжающие стенки малого таза – ягодичные артерии, запиральная артерия
2. Внутренностные артерии, кровоснабжающие органы малого таза – средняя и нижняя прямокишечные артерии, мочепузырные артерии, маточная артерия.

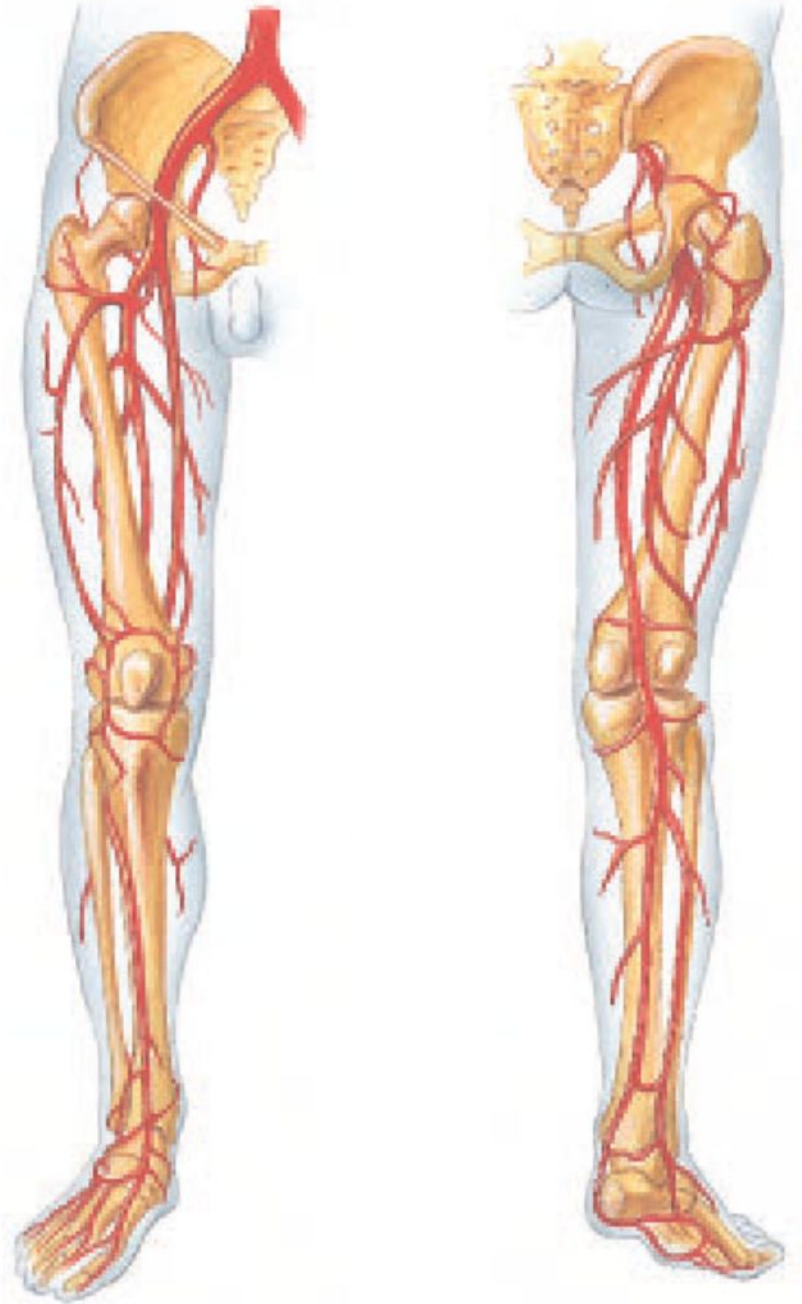


**Наружная подвздошная артерия**, пройдя под паховой связкой, продолжается в бедренную артерию, которая кровоснабжает передне-медиальную поверхность бедра, и переходит в подколенную артерию, ветви которой кровоснабжают коленный сустав. В подколенной ямке она делится на переднюю и заднюю большеберцовые артерии.



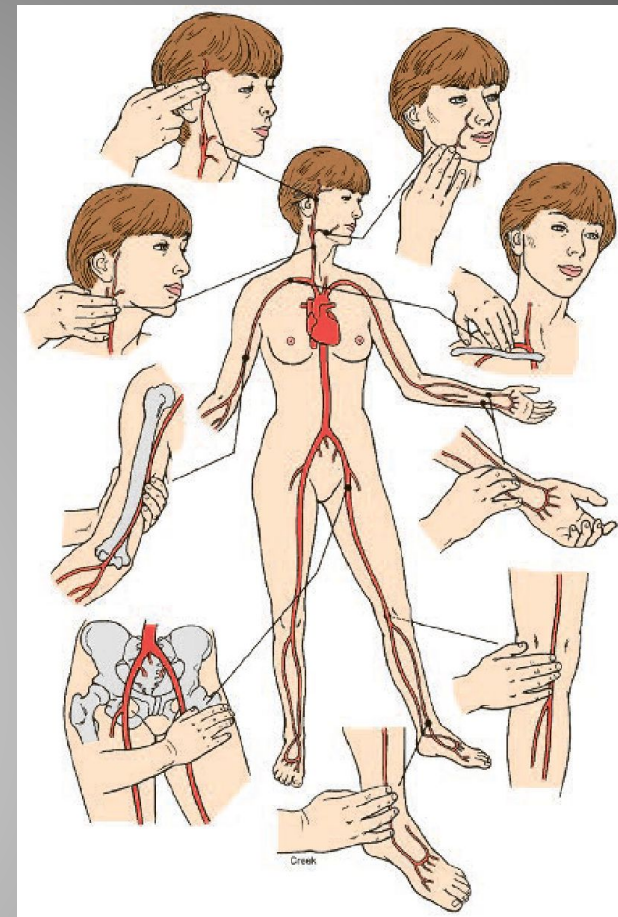
**Передняя большеберцовая артерия** проходит по передней поверхности голени и продолжается в тыльную артерию стопы.

**Задняя большеберцовая артерия** проходит по задней поверхности голени, выходит из под пяточного сухожилия к медиальной лодыжке, переходит на подошву, где делится на подошвенные артерии. От задней большеберцовой артерии отходит крупная ветвь – малоберцовая артерия. От тыльной артерии стопы отходят преплюсневые артерии, кровоснабжающие стопу и пальцы.



## При артериальных кровотечениях артерии прижимают к определённым точкам тела:

- Височную артерию - в височной ямке - к височной кости;
- Лицевую артерию — к углу нижней челюсти, прижатие осуществляется четырьмя пальцами;
- Сонную артерию — к височному бугорку шестого шейного позвонка, для этого вы должны встать сзади пострадавшего, обхватить шею в средней трети так, чтобы первый палец на шее располагался сзади, а четыре других спереди, прижать артерию к позвоночнику.
- Подмышечную артерию - к головке плечевой кости, для этого надо в подмышечную область завести валик или кулак руки пострадавшего, руку со стороны повреждения опустить и плечо фиксировать к туловищу.
- Брюшную аорту — к позвоночнику кулаком, используя всю тяжесть своего тела, нажать ниже пупка на 5-6 см.
- Бедренную артерию - к бедренной кости, для этого кулаком нажать в области паховой складки, используя тяжесть вашего тела



## Кровеносная система плода

