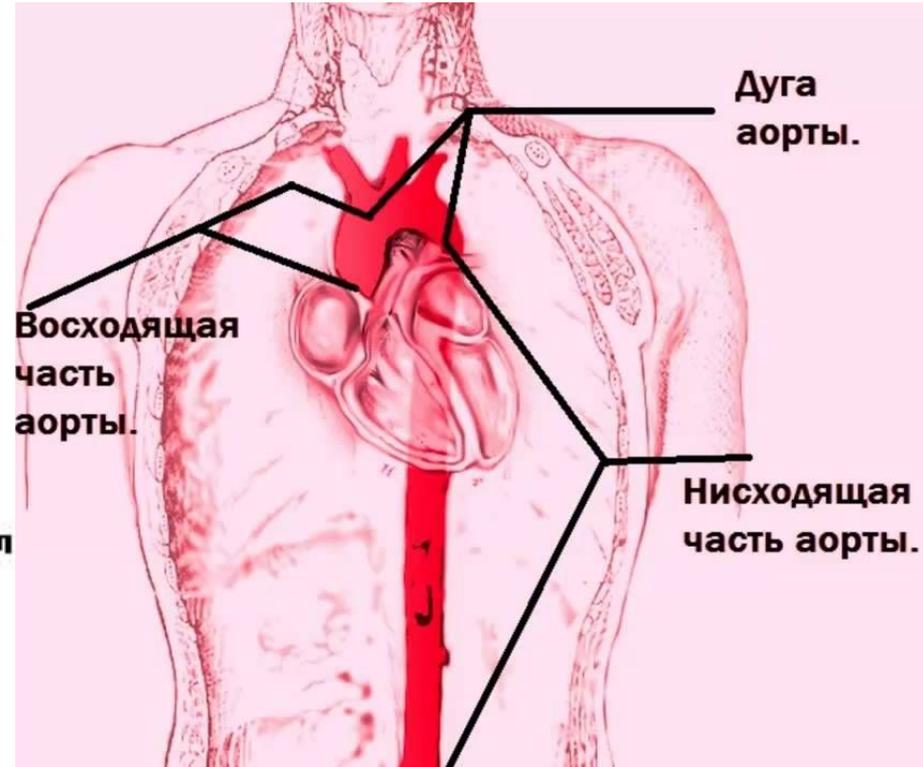


**Общие вопросы анатомии и
физиологии сердечно-
сосудистой системы.
Ангиология.**

Преподаватель: Сай Ю.В.

Аорта и ее ветви

Аорта (aorta) - самая крупная артерия. Она выходит из левого желудочка сердца



Аорта и ее ветви:

1. восходящая часть

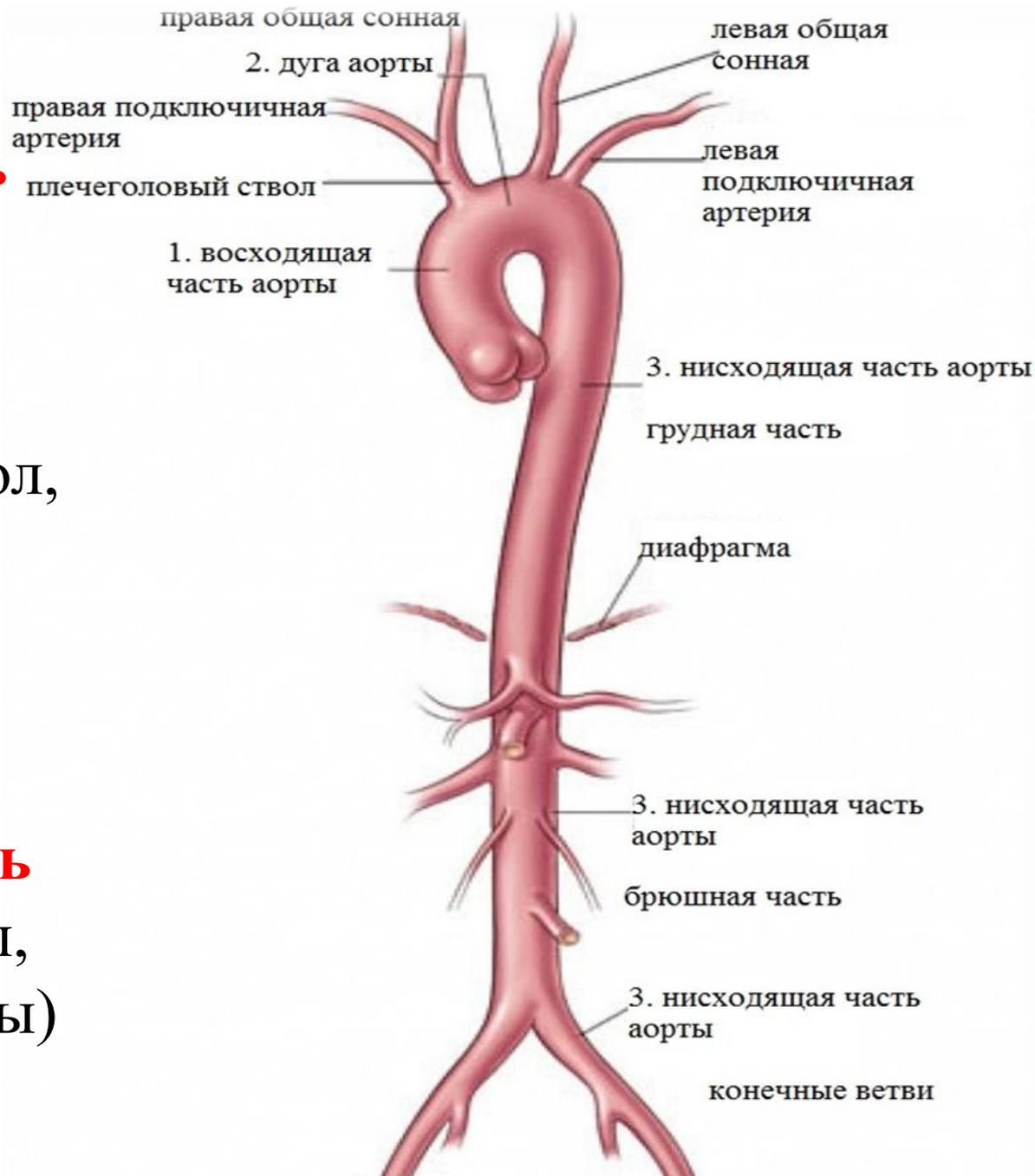
(правая и левая венечная артерии)

2. дуга аорты

(плечеголовный ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия)

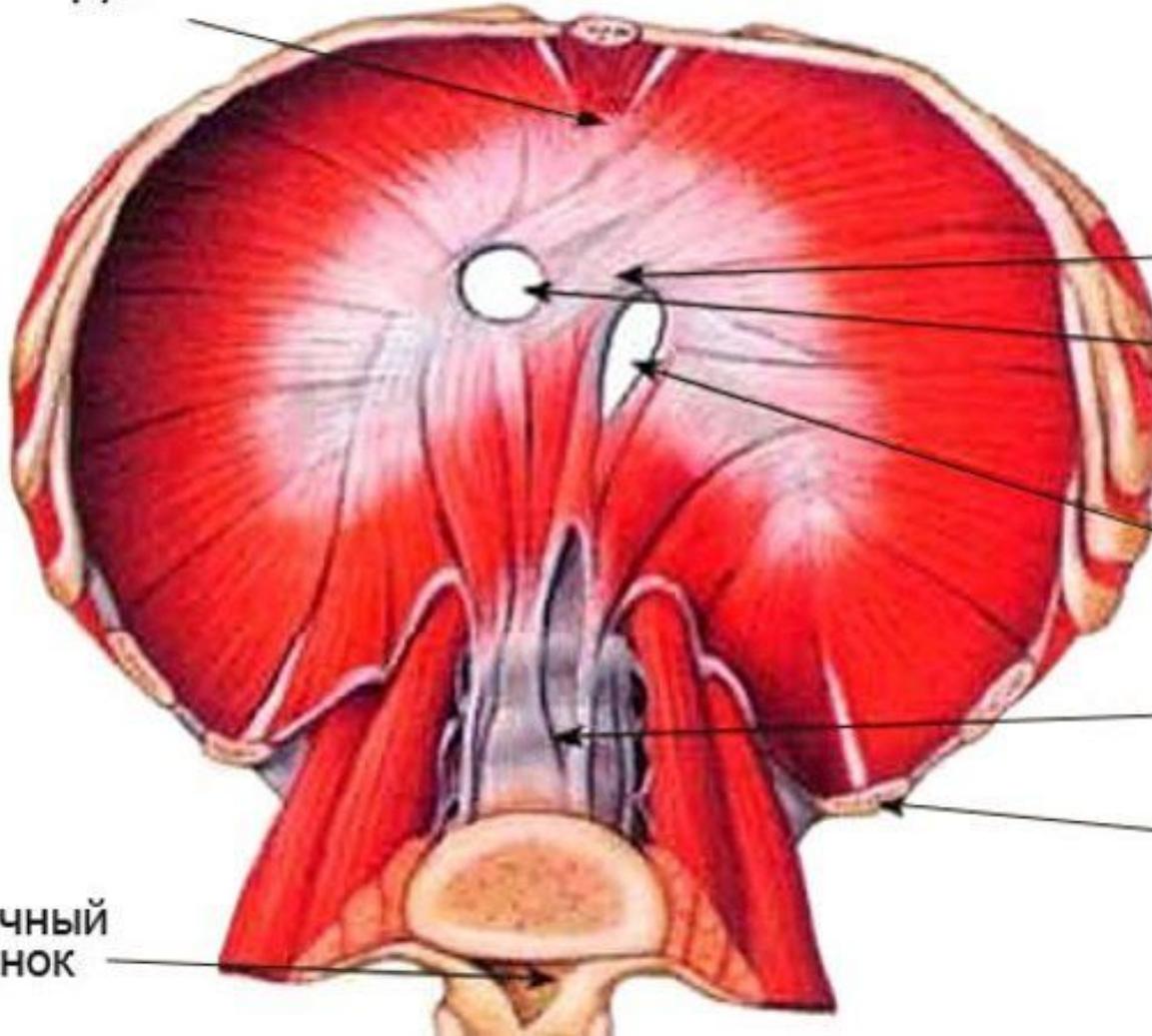
3. нисходящая часть

(грудная часть аорты, брюшная часть аорты)



Диафрагма

Мечевидный
отросток
грудины



Сухожильный
центр

Отверстие
нижней
половой вены

Пищеводное
отверстие

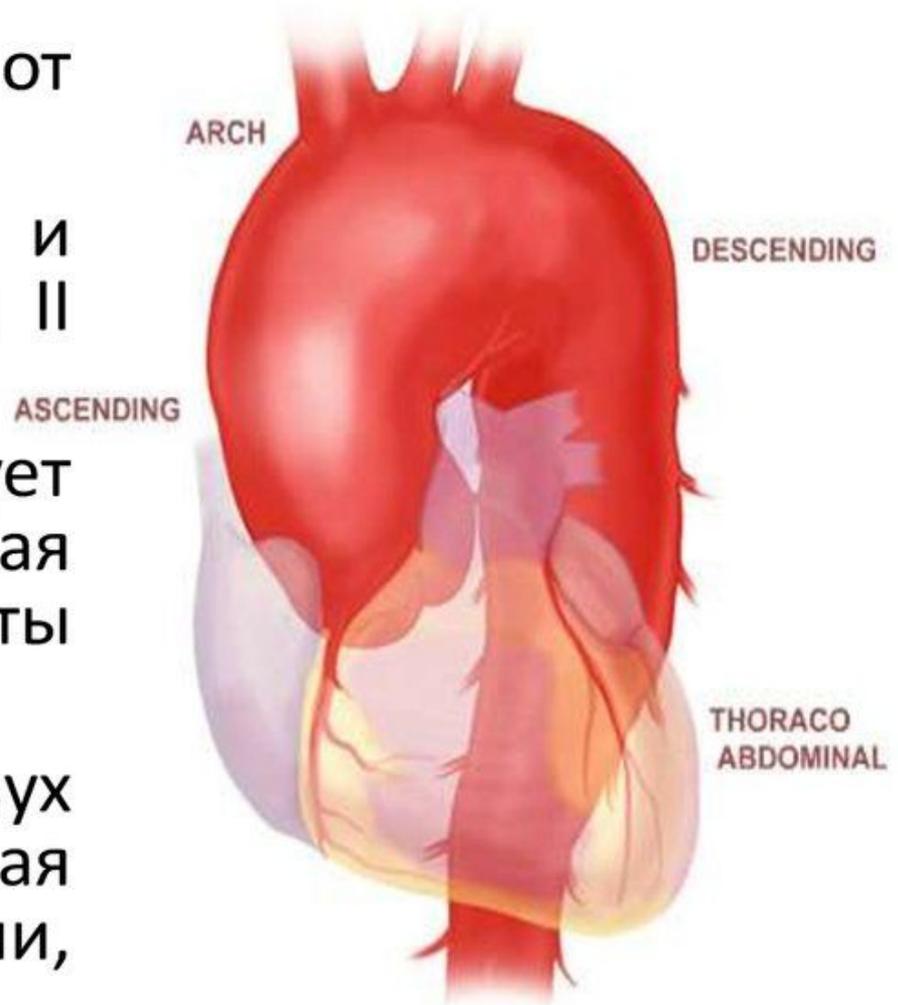
Аортальное
отверстие

Ребро

Поясничный
позвонок

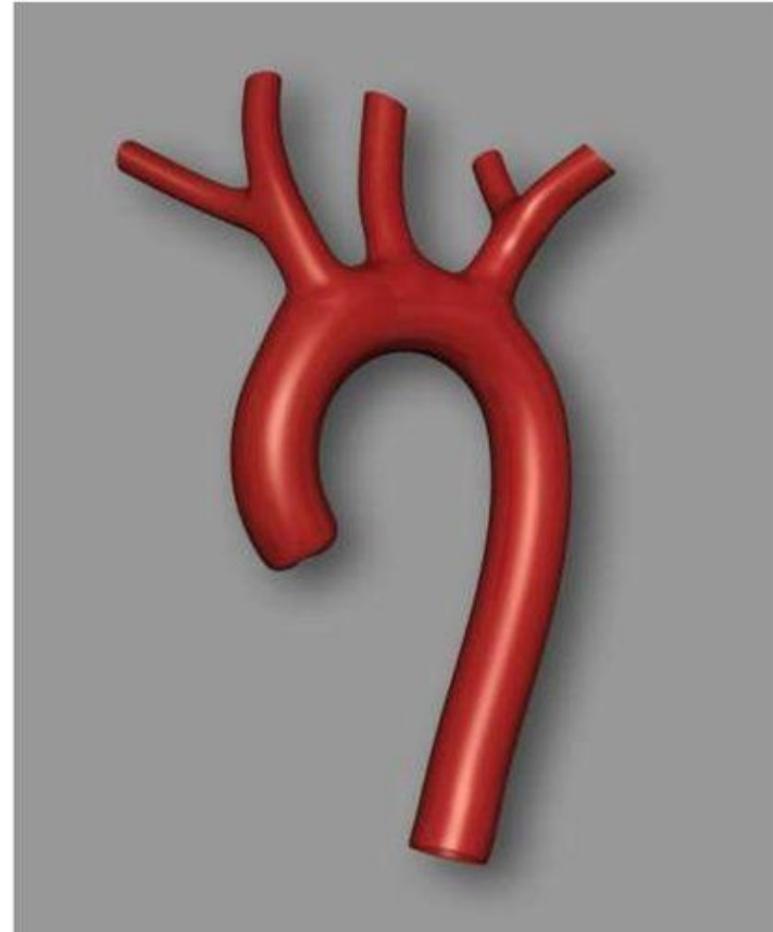
Аорта: восходящая часть

- начинается от артериального конуса ЛЖ.
- следует вверх, вправо и вперед, на уровне хряща II ребра справа.
- Основание формирует луковицу аорты, которая состоит из трех пазух аорты (правая, левая и задняя).
- от правой и левой пазух берут начало правая и левая коронарные артерии, соответственно.



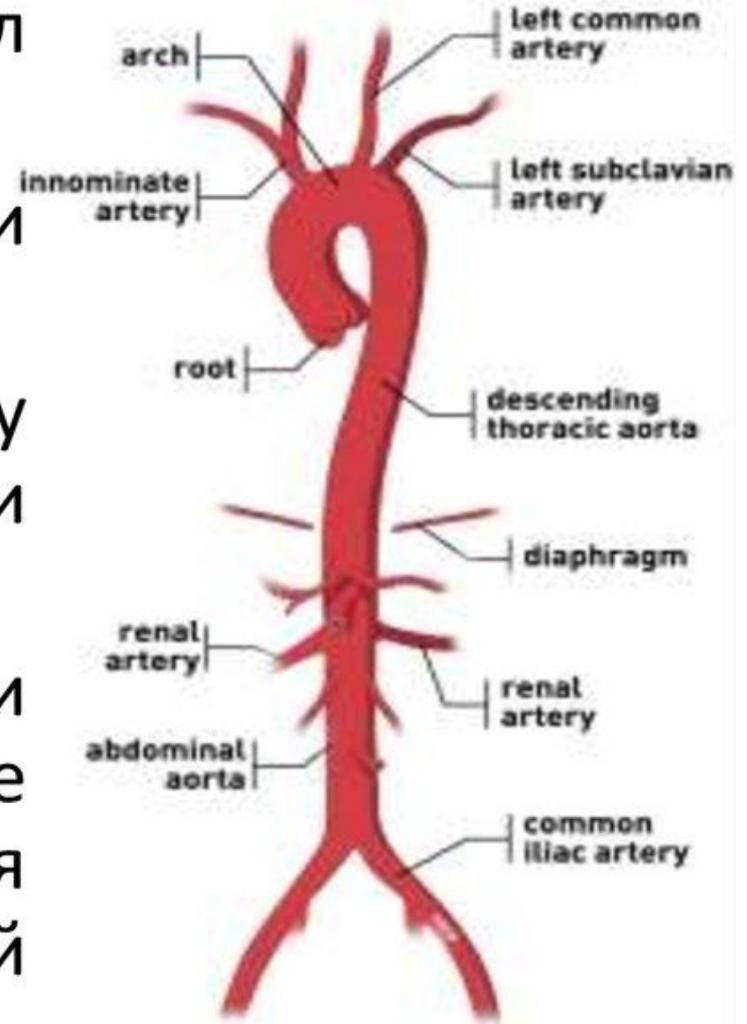
Аорта: дуга

- идет спереди назад от хряща II ребра справа к левой поверхности тел III-IV грудных позвонков.
- переходит в нисходящую часть.
- от выпуклой части отходят: плечеголовной ствол, левая общая сонная и левая подключичная артерии (70%).



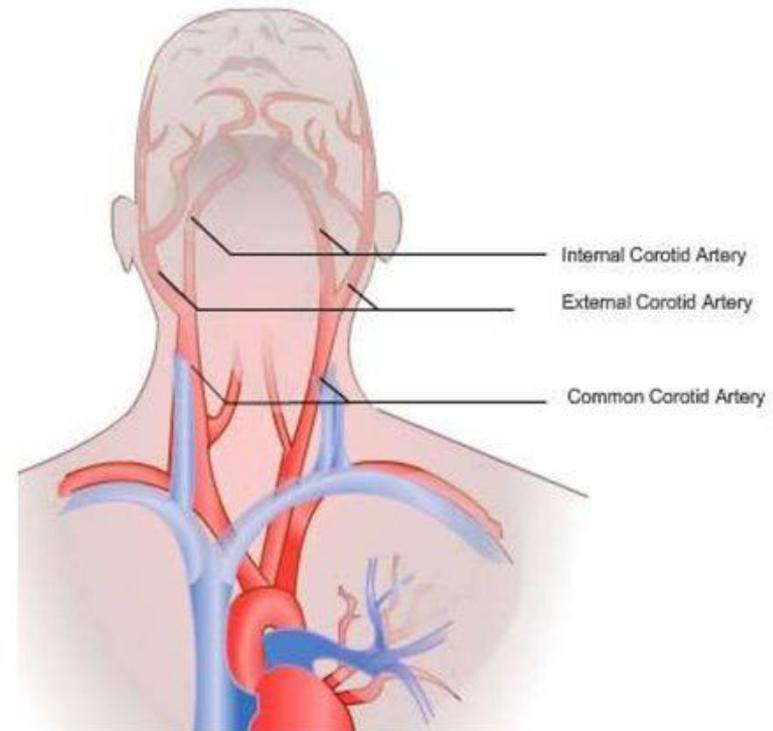
Аорта: нисходящая часть

- начинается на уровне тел Th III-IV позвонков.
- следует впереди позвоночного столба до L IV.
- проходит через диафрагму (hiatus aorticus): грудная и брюшная аорта.
- переходит в правую и левую общие подвздошные артерии и заканчивается срединной крестцовой артерией.



Артерии большого круга кровообращения: общая сонная артерия

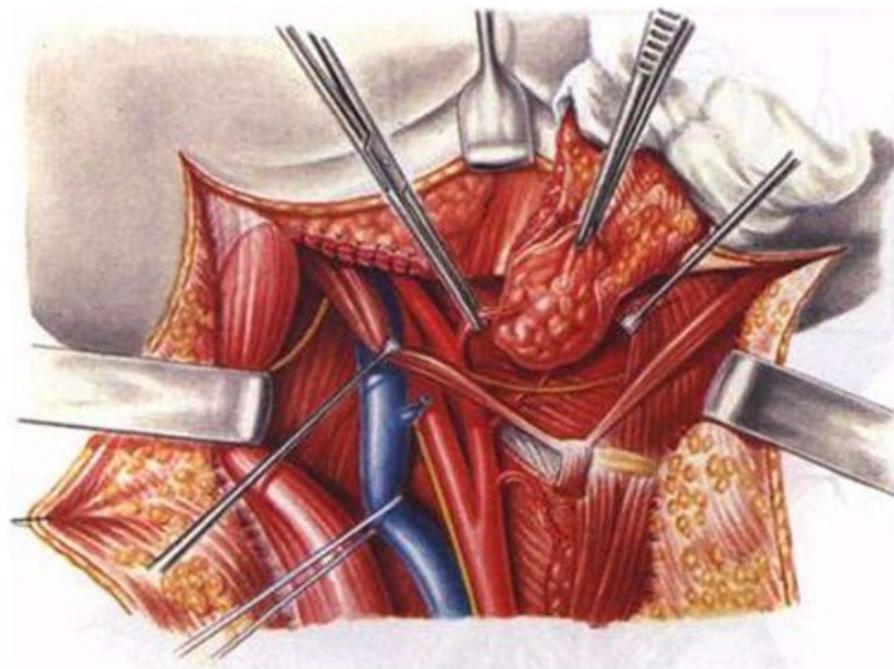
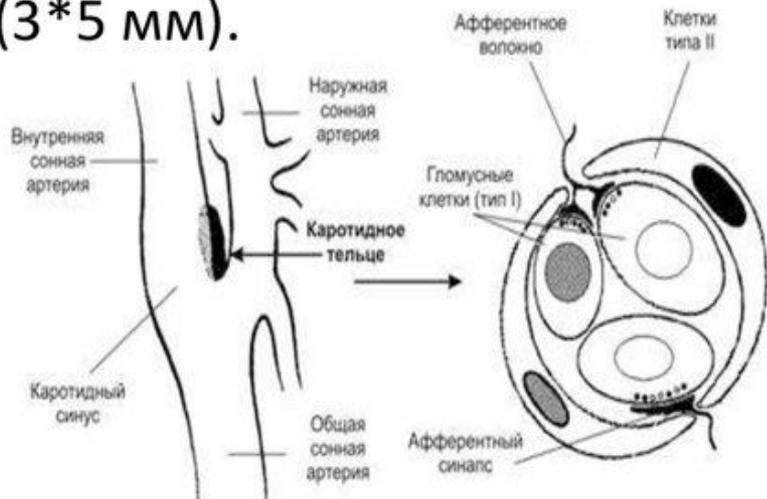
- парная (правая и левая) артерия.
- берет начало справа от плечеголового ствола, слева от дуги аорты.
- следует вертикально по передней поверхности поперечных отростков шейных позвонков, позади внутренней яремной вены.



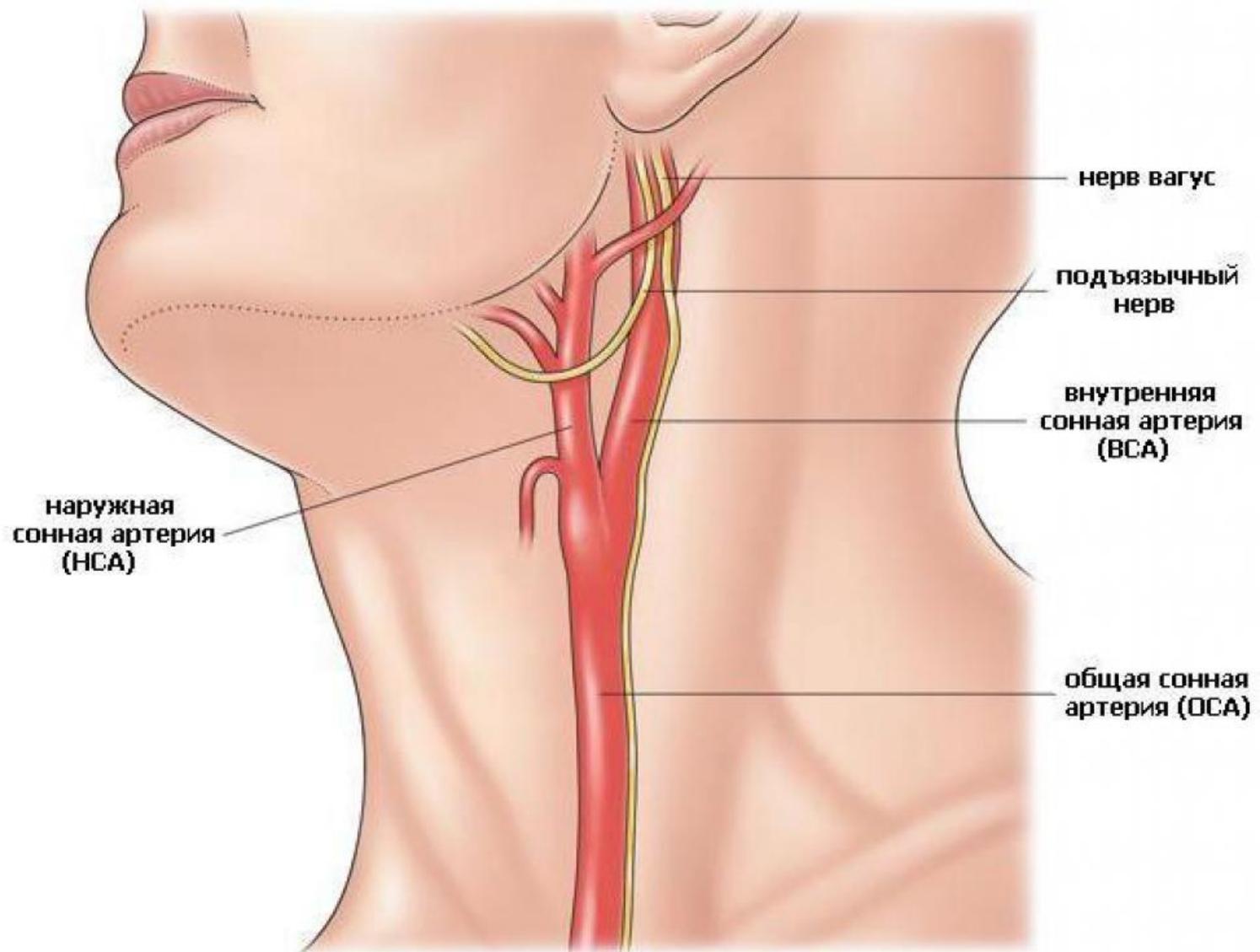
Артерии большого круга кровообращения: общая сонная артерия

- ветвей не дает.
- переходит на уровне верхнего края щитовидного хряща в наружную и внутреннюю сонные артерии.

В месте деления образуется расширение – сонная пазуха, рядом с которой располагается сонный клубок (3*5 мм).



Сонная артерия

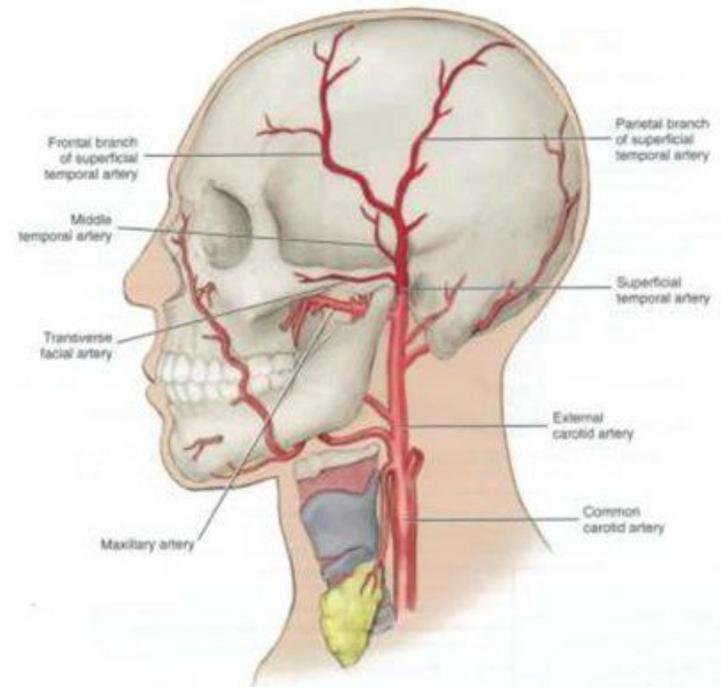


Артерии большого круга кровообращения: наружная сонная артерия

- располагается поверхностно под m. platysma.
- на уровне шейки суставного отростка нижней челюсти делится на:
 - верхнечелюстная артерия;
 - поверхностная височная.

Дает 4 группы ветвей:

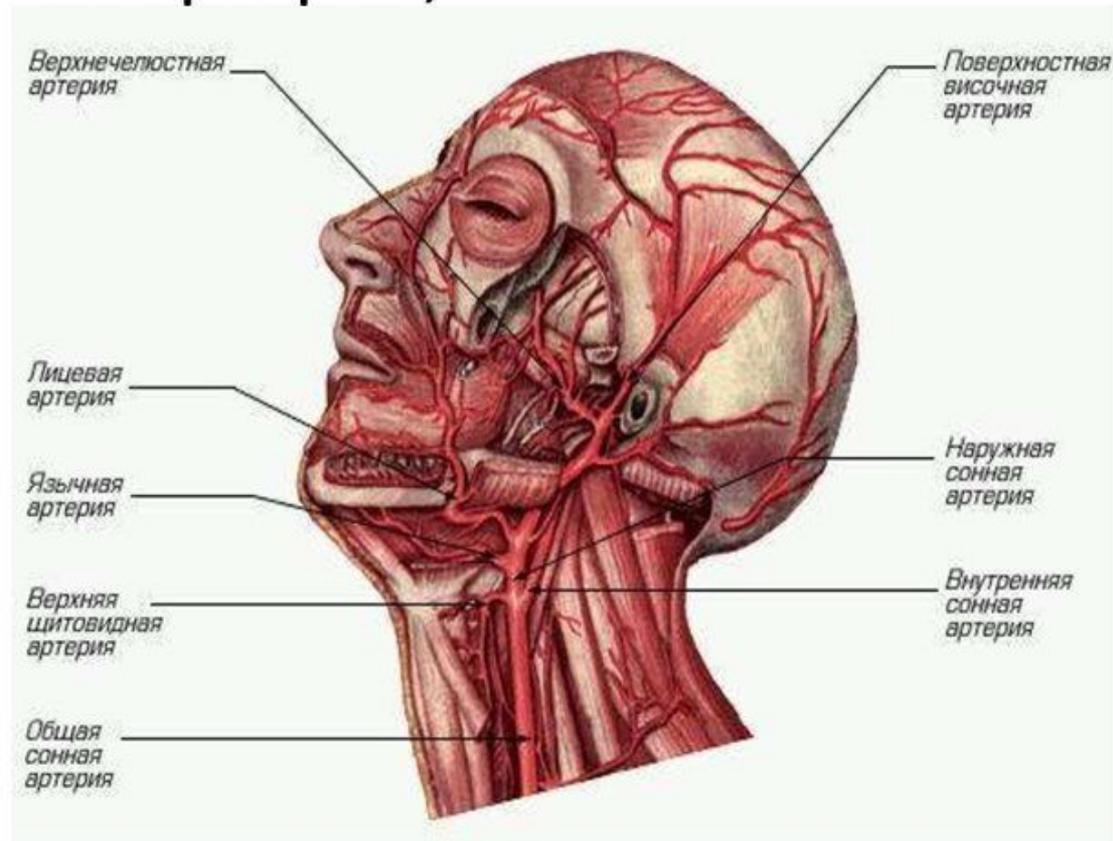
- переднюю;
- заднюю;
- медиальную;
- терминальную.



Артерии большого круга кровообращения: наружная сонная артерия

Передняя группа:

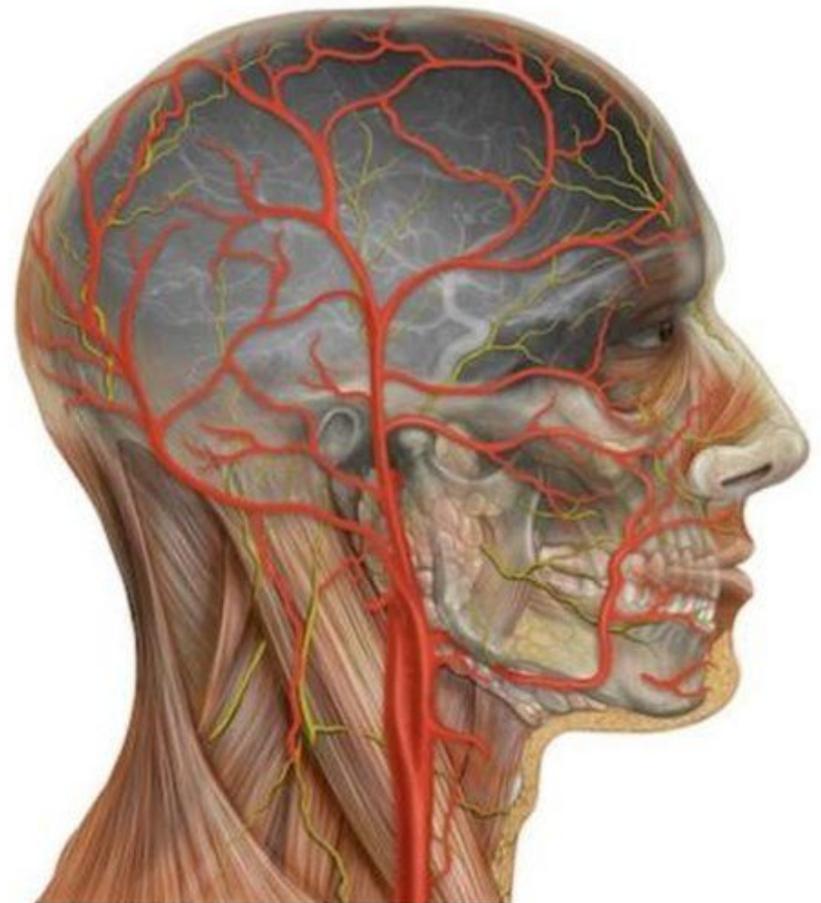
- верхняя щитовидная артерия;
- язычная артерия;
- лицевая артерия;



Артерии большого круга кровообращения: наружная сонная артерия

Задняя группа:

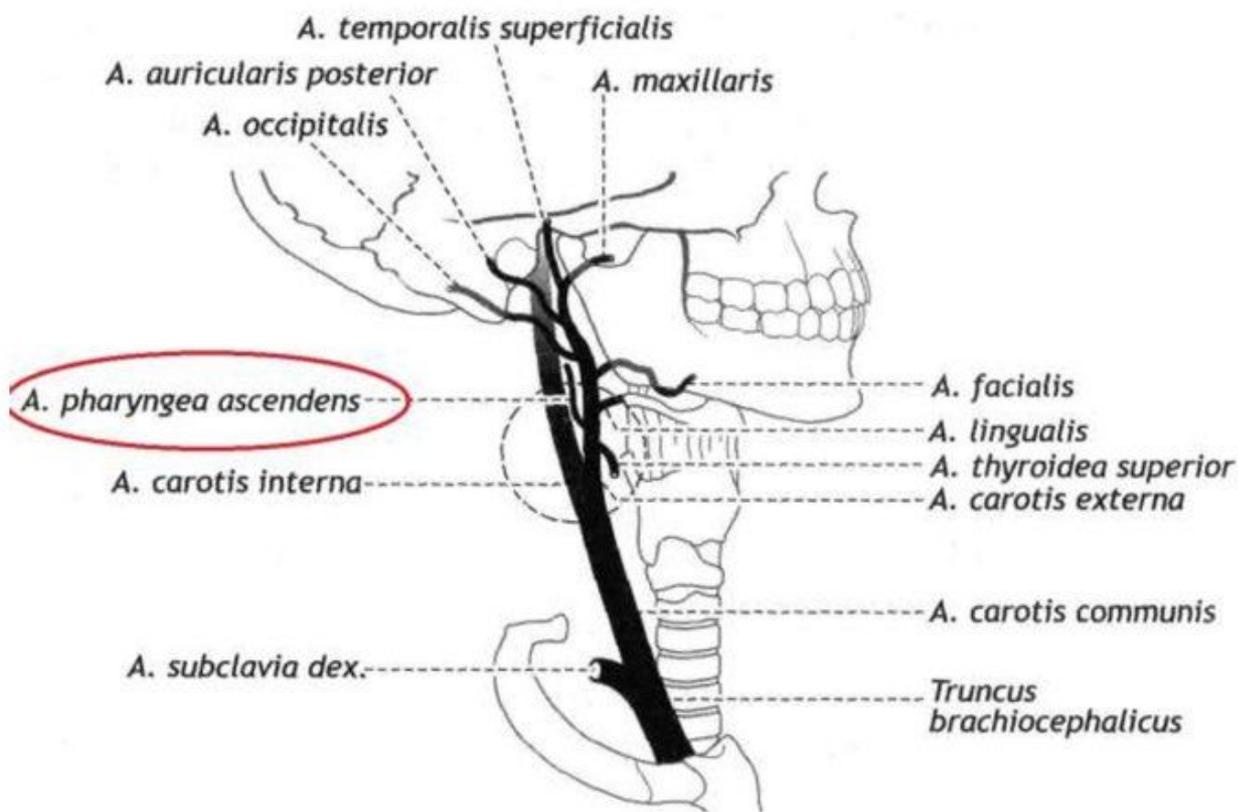
- грудино-ключично-сосцевидная артерия;
- затылочная артерия;
- задняя ушная артерия



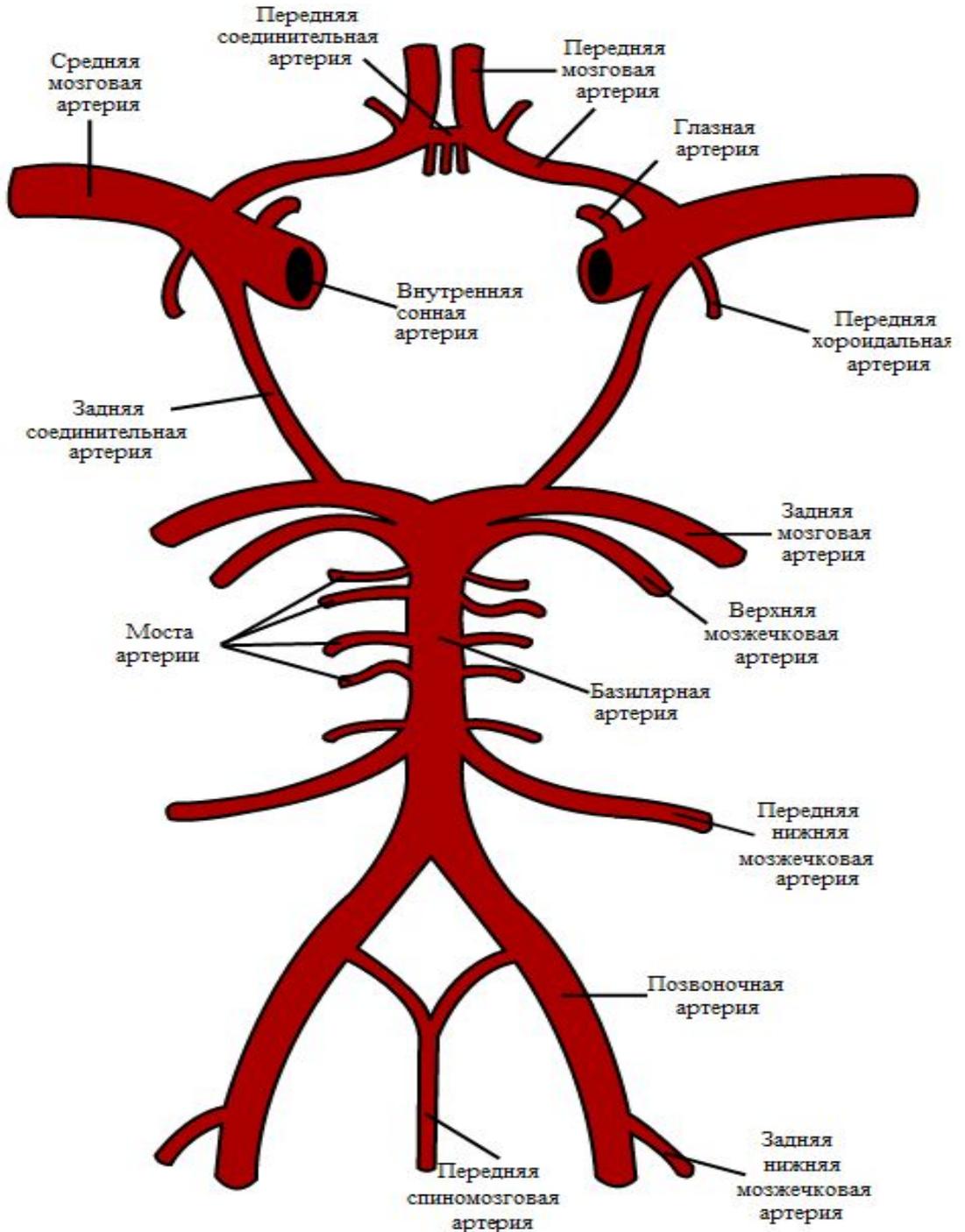
Артерии большого круга кровообращения: наружная сонная артерия

Медиальная группа:

- Восходящая глоточная артерия.



Внутренняя сонная артерия — поднимается к основанию черепа и через сонный канал проникает в полость черепа.



Артерии большого круга кровообращения: внутренняя сонная артерия

- в ней различают шейную и внутричерепную части;
- в шейной части ветвей не дает;
- лежит позади наружной сонной артерии;
- проникает в полость черепа через сонный канал (canalis caroticus)

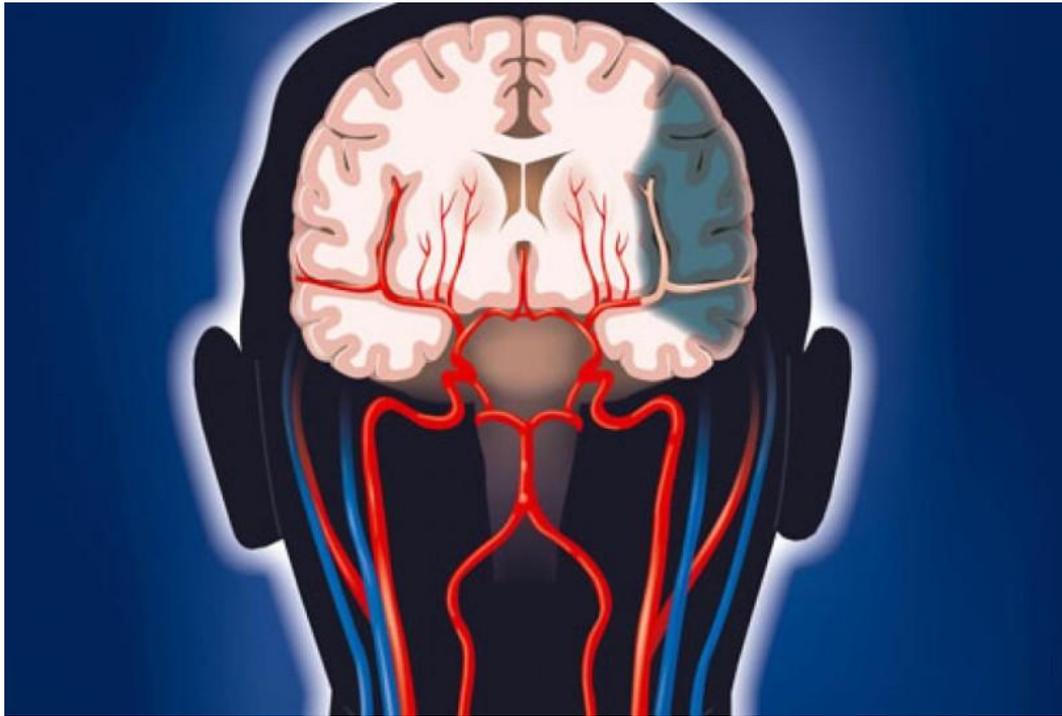
Артерии большого круга кровообращения: внутренняя сонная артерия

Внутричерепная часть:

- сонно-барабанная артерия;
- глазная артерия;
- передняя мозговая артерия;
- средняя мозговая артерия;
- задняя соединительная артерия.



Кровоснабжение ГОЛОВНОГО МОЗГА

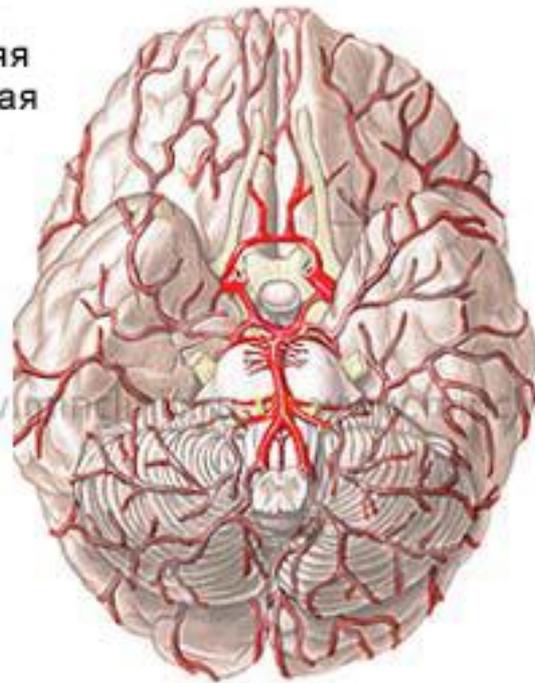




 meduniver.com
Телемедицина

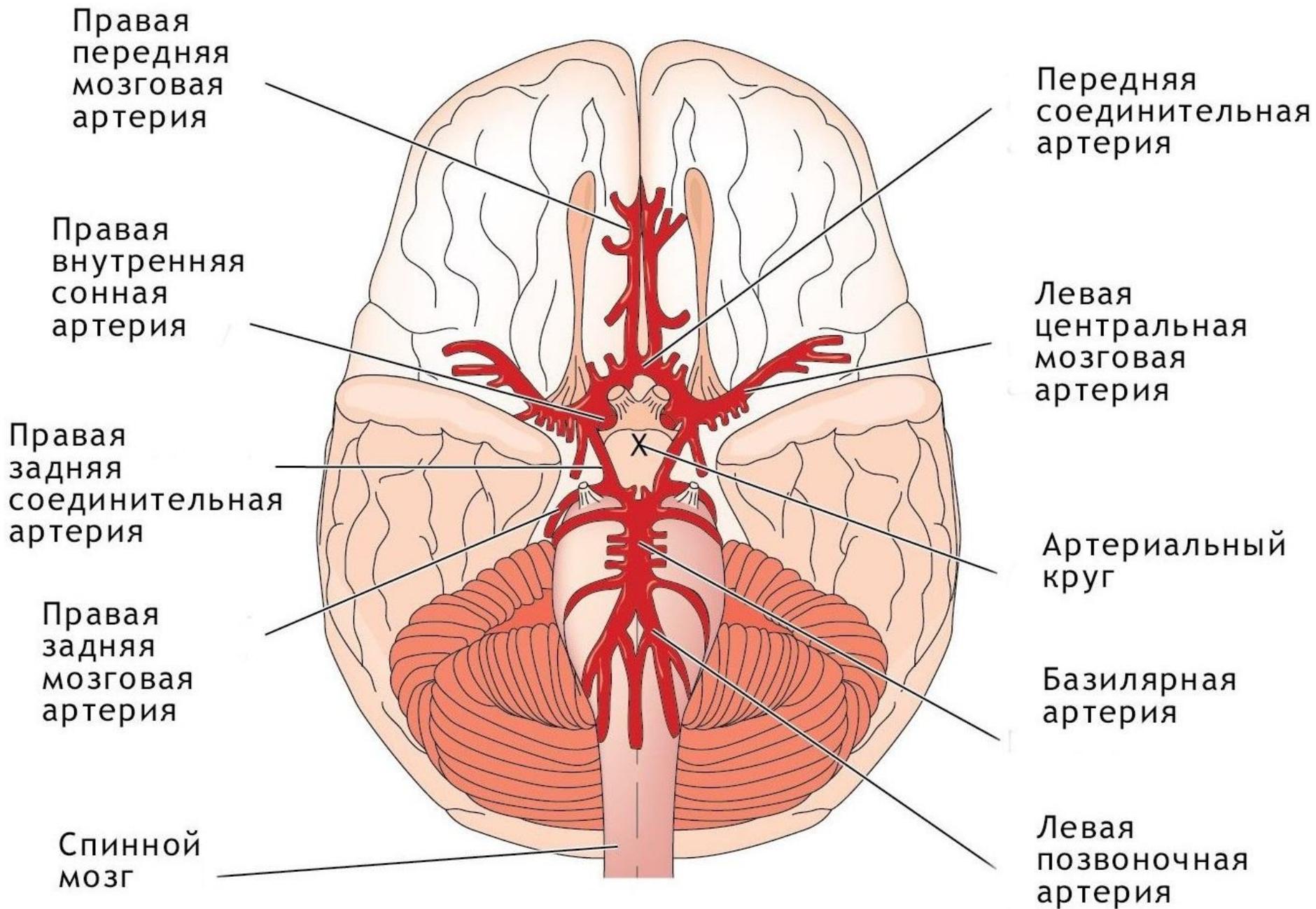
Виллизиев круг

(артериальный круг большого мозга)



Вид на артерии мозга снизу

На основании мозга правая и левая внутренние сонные артерии, соединяясь с задними мозговыми артериями при помощи задних соединительных артерий образуют замкнутое артериальное кольцо



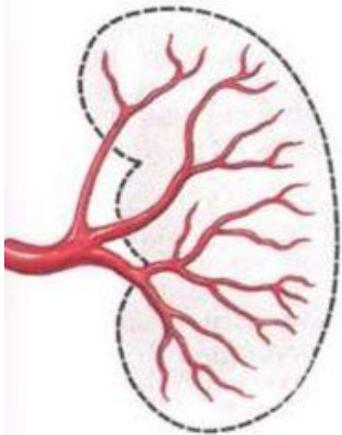
Закономерности распределения артерий

1. Артерии располагаются по ходу нервов
2. Артерии делятся на париетальные – к стенкам полостей тела, и висцеральные – к внутренним органам
3. Каждая конечность получает один главный ствол.
4. Артерии туловища сохраняют сегментарное строение.
5. Большая часть артерий располагается по принципу двухсторонней симметрии
6. Артерии идут вместе с другими частями сосудистой системы – с венами и лимфатическими сосудами, образуя общий сосудистый комплекс.

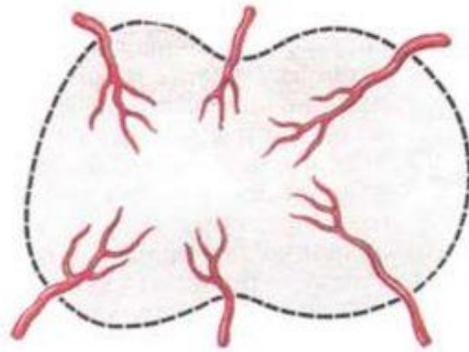
Закономерности хода артерий от материнского ствола к органу:

1. Артерии идут по кратчайшему расстоянию.
2. Артерии располагаются на сгибательных поверхностях.
3. Артерии находятся в укрытых местах, в желобах и каналах, образованных костями, мышцами и фасциями, которые защищают сосуды от сдавления.
4. Артерии входят в орган на вогнутой медиальной поверхности, обращенной к источнику питания.

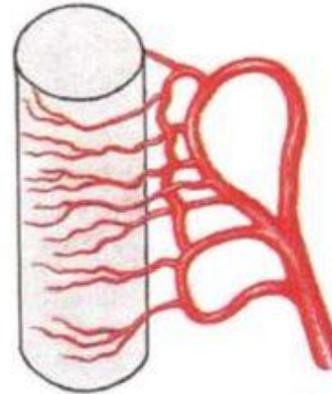
Типы внутриорганного кровеносного русла



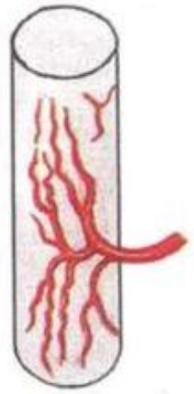
А



Б



В



Г

- А) от ворот к периферии органа (почка);
- Б) радиарное (от периферии к центру – эпифизы костей);
- В) поперечное расположение (кишка);
- Г) продольное расположение (мочеточник)

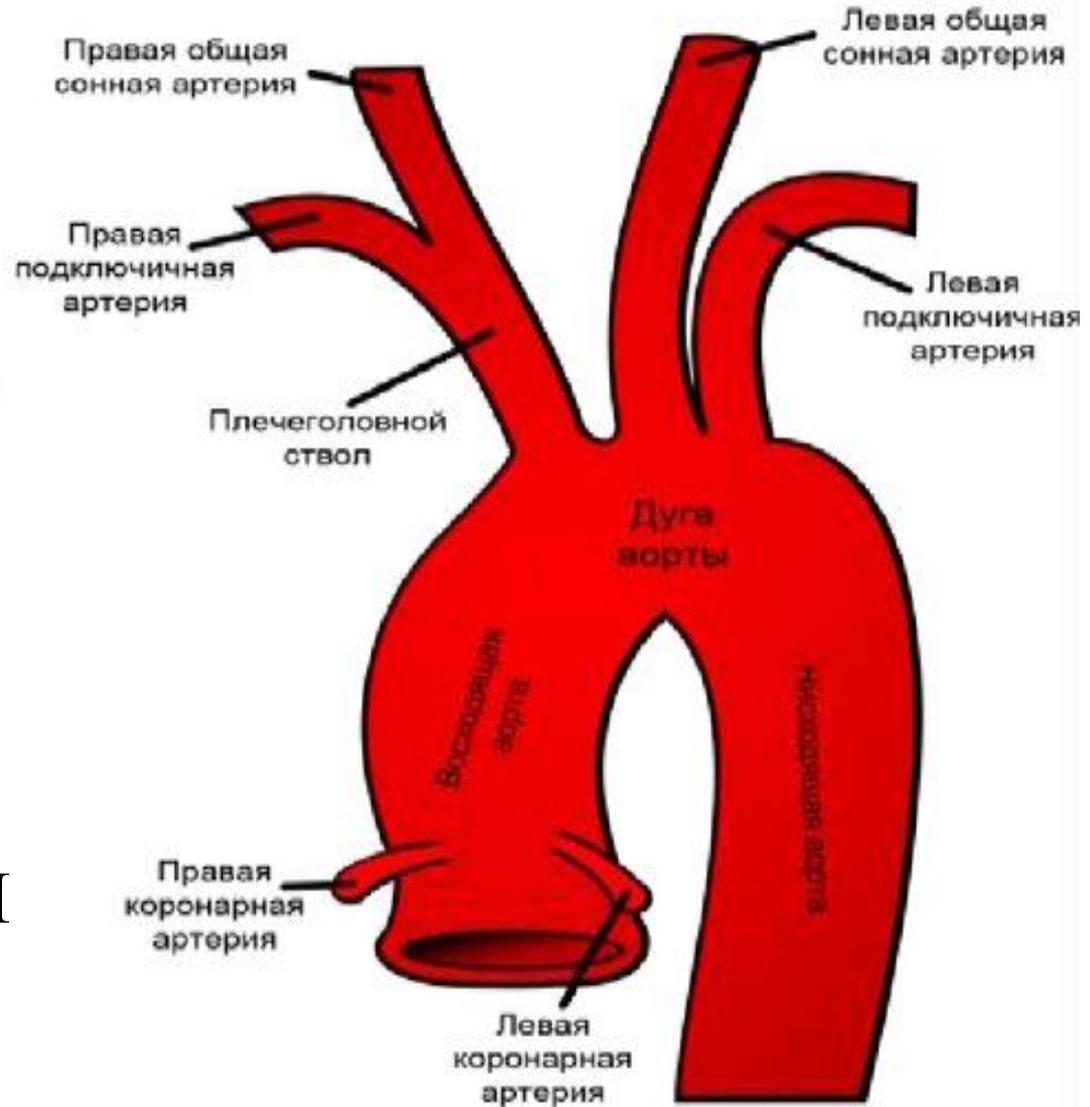
Левая подключичная артерия

непосредственно отходит т дуги аорты.

Правая подключичная

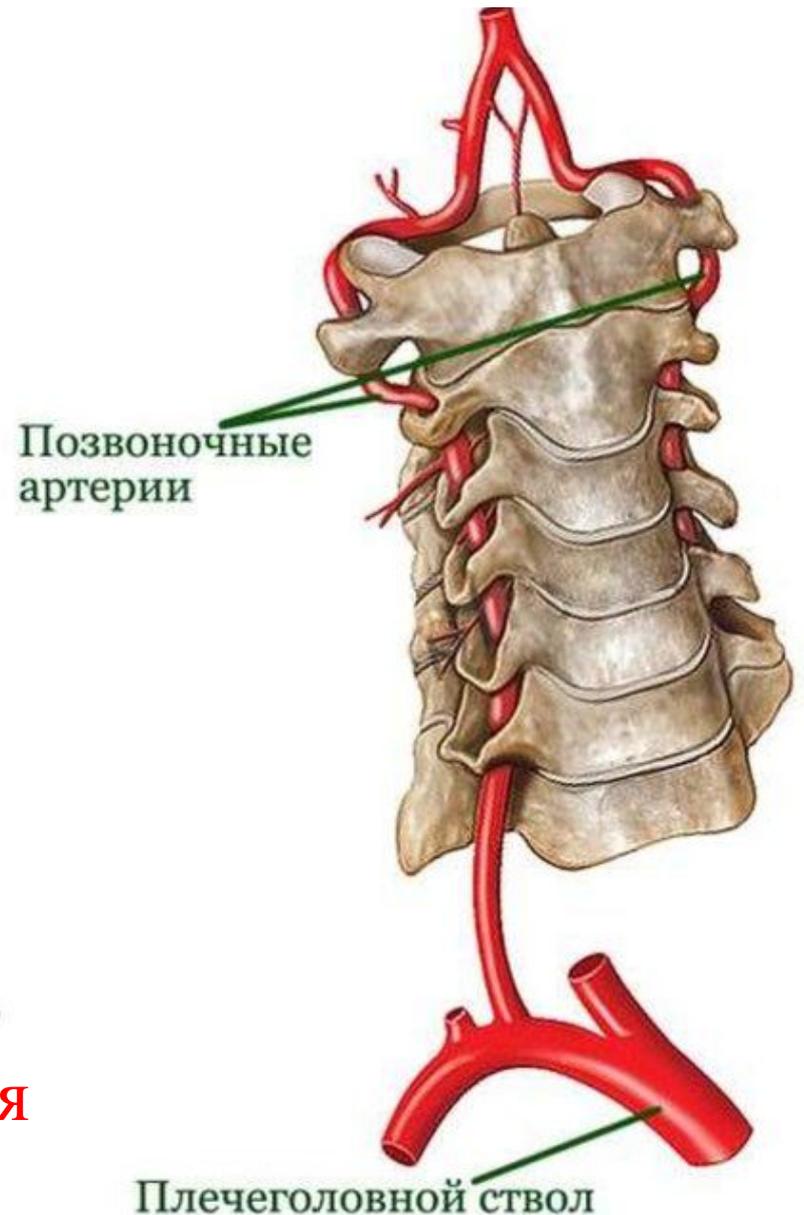
является ветвью плечевого ствола.

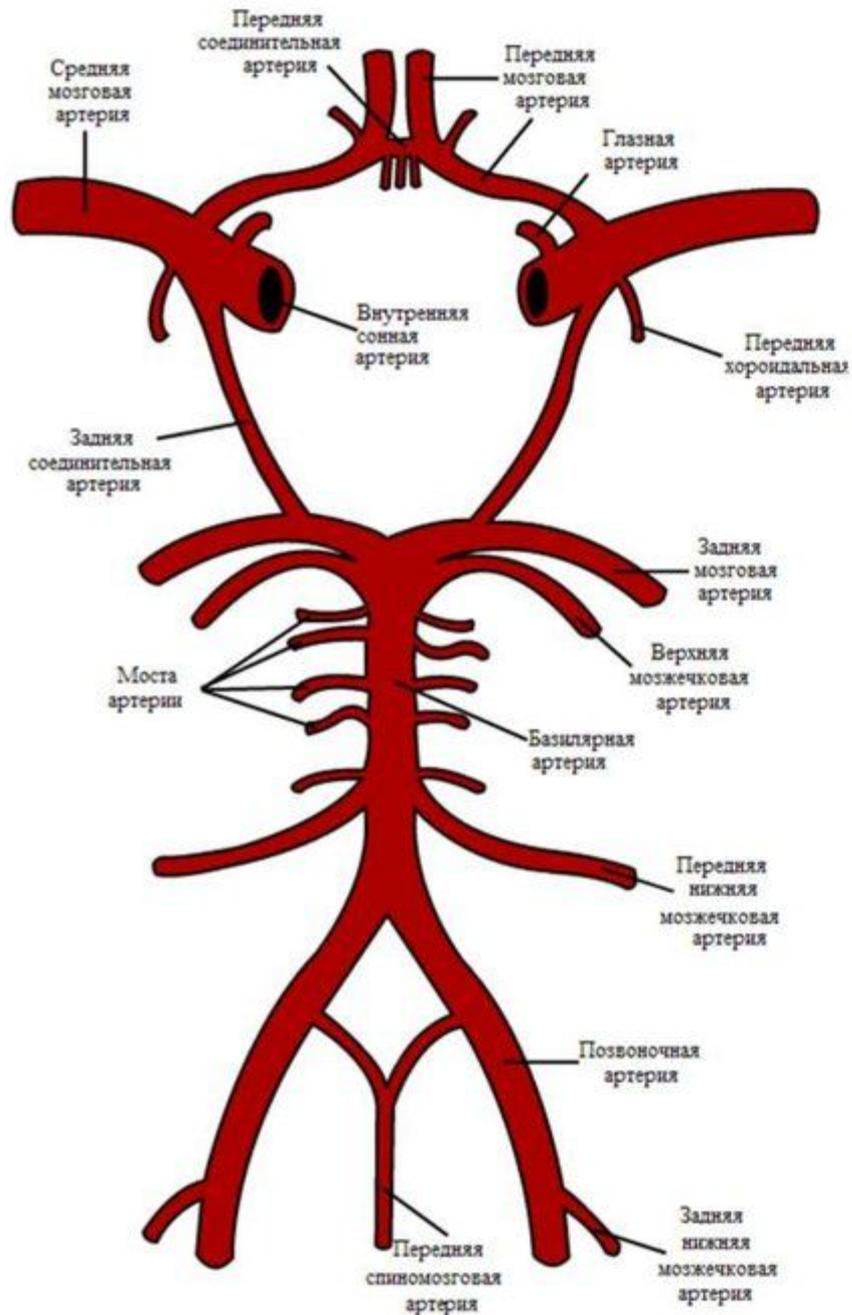
Она покидает грудную полость через верхнее отверстие, подходит к ключице, ложиться в одноименную борозду I ребра и перегибается через него.



Ветви подключичной артерии

A. vertebralis – позвоночная артерия – направляется в отверстия поперечных отростков VI шейного позвонка и поднимается вверх через до атланта, затем входит через большое затылочное отверстие в полость черепа, где позвоночные артерии той и другой стороны сходятся к средней линии и близ заднего края моста сливаются в одну непарную основную артерию (**a. basilaris**). **Базилярная артерия**



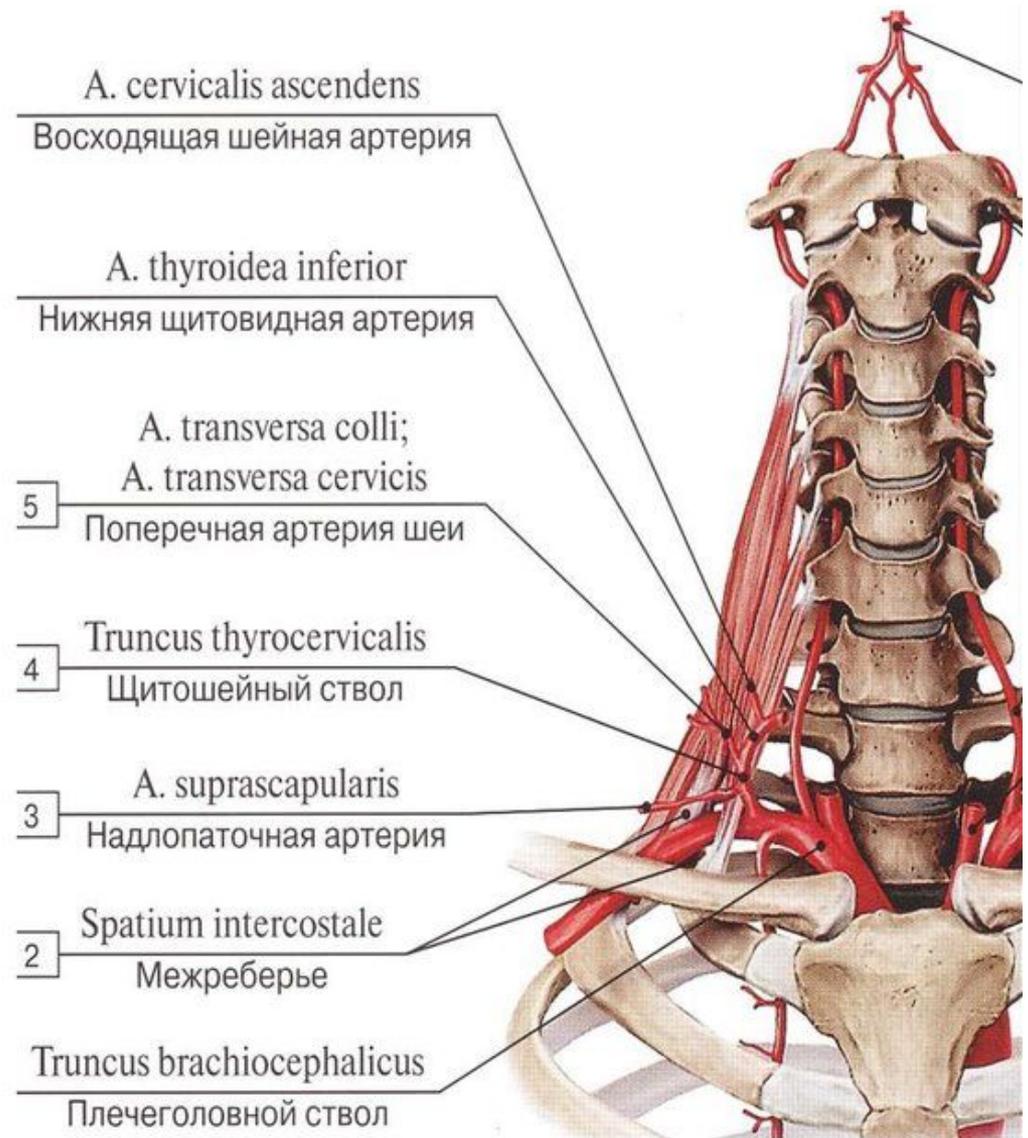


На своем пути отдает мелкие ветви к мышцам, спинному мозгу и твердой мозговой оболочке задней черепной ямки, а также крупные ветви: переднюю и заднюю спинномозговые артерии и заднюю нижнюю мозжечковую артерию (*a. spinalis anterior, a. spinalis posterior, a. cerebelli inferior posterior*).

Ветви подключичной артерии

Truncus thyreocervicalis –
щитошейный ствол
(щитовидная железа,
гортань, гортанная часть
глотки, шейная часть
пищевода и трахея, мышцы
ниже подъязычной кости).

A. thoracica interna –
внутренняя грудная
артерия (передняя грудная
и брюшные стенки,
диафрагма, тимус, плевра,
перикард, молочные
железы, прямая мышца
живота, главные бронхи).

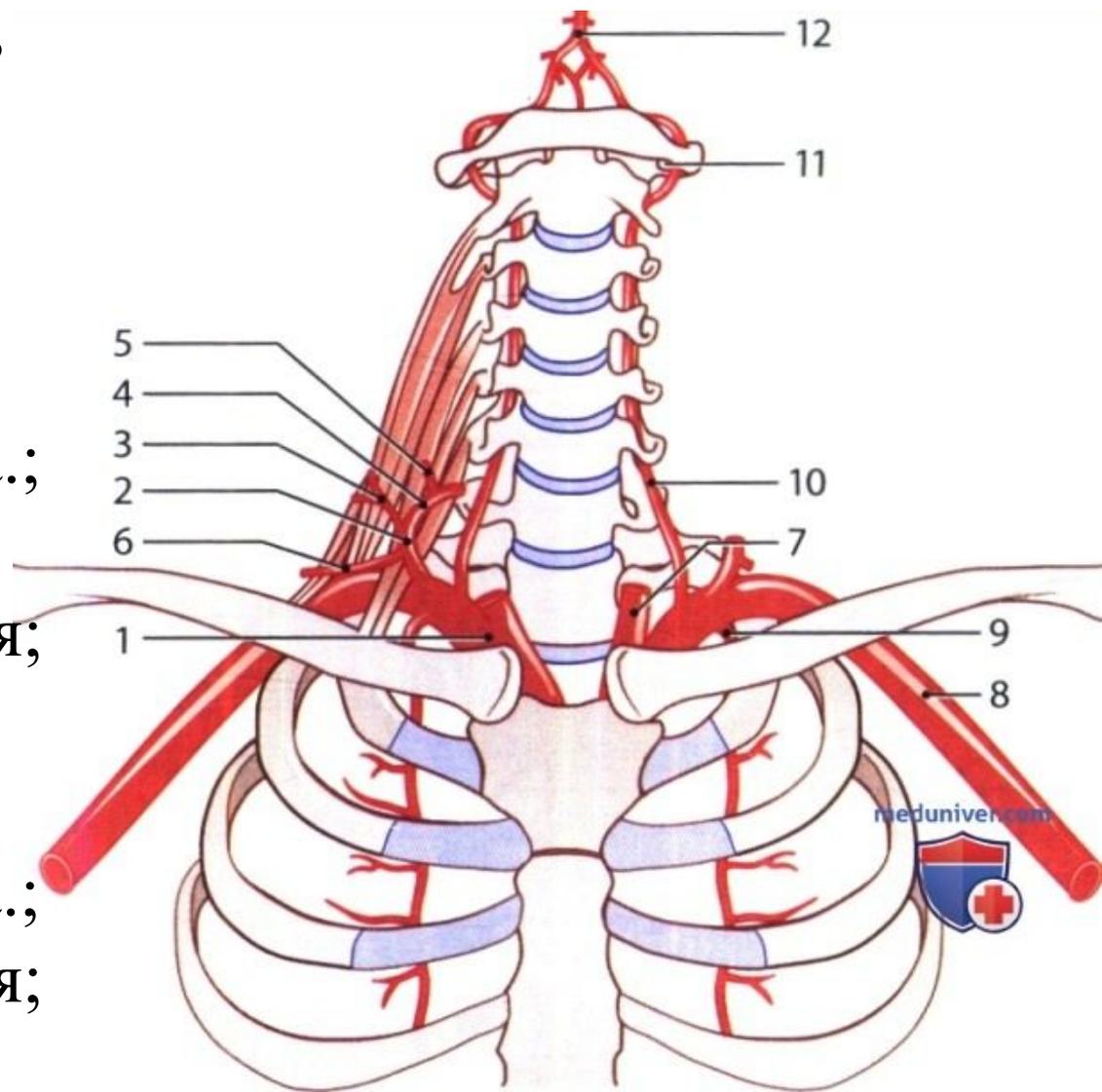


Ветви подключичной артерии

Truncus costocervicalis – реберношейный ствол (глубокие мышцы шеи, спинной мозг, оболочки спинного мозга, межреберные мышцы).

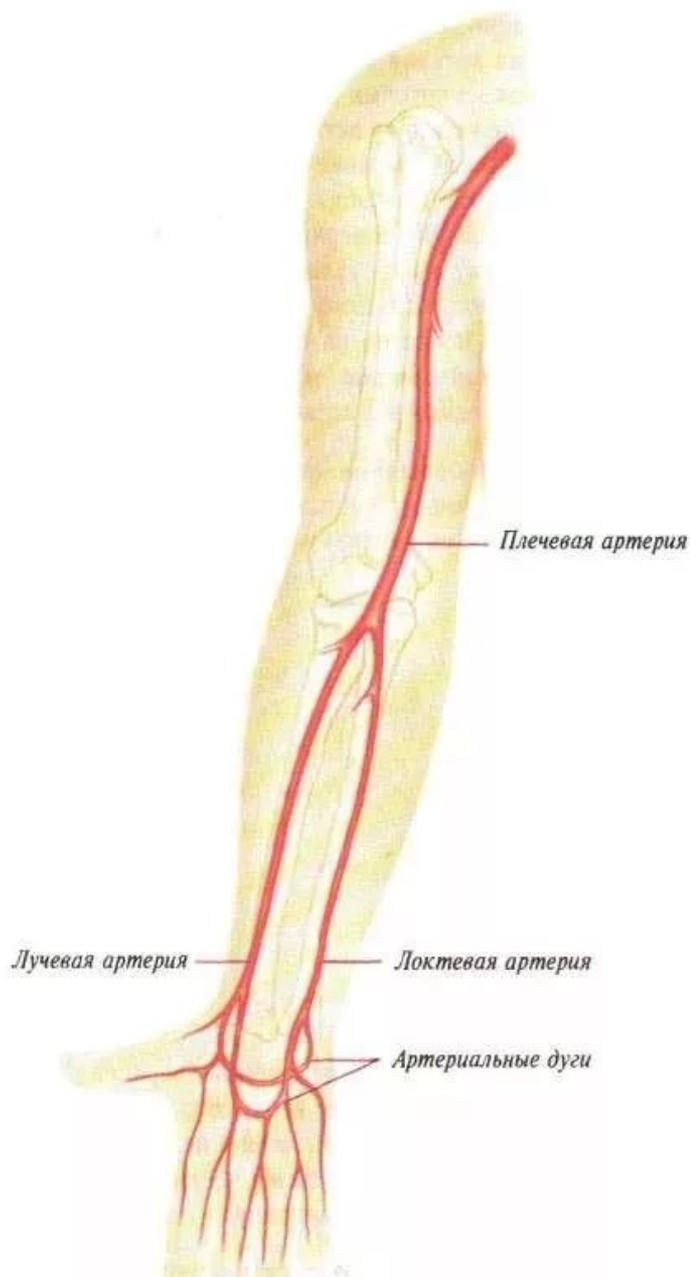
A. transversa colli – поперечная артерия шеи (кровооснабжает подкожную, лопаточно-подъязычную, малую и большую ромбовидную мышцы, мышцы, поднимающие лопатку, трапециевидную и передняя зубчатую).

- 1 - плечеголовной ствол;
- 2 - щитошейный ствол;
- 3 - поперечная а. шеи;
- 4 - нижняя щитовидная а.;
- 5 - восходящая шейная а.;
- 6 - надлопаточная а.;
- 7 - общая сонная артерия;
- 8 - левая подключичная а.;
- 9 - внутренняя грудная а.;
- 10 - позвоночная артерия;
- 11 - поперечное отверстие;
- 12 - базилярная артерия.



Артериальное кровоснабжение верхней конечности

Непосредственным продолжением подключичной артерии является подкрыльцовая артерия (a. axillaris), которая в свою очередь продолжается в плечевую артерию (a. brachialis). На уровне шейки луча она делится на свои конечные ветви – лучевую и локтевую артерии (a. radialis et a. ulnaris). На ладони лучевая артерия образует глубокую ладонную дугу – arcus palmaris profundus. Продолжением локтевой артерии является поверхностная ладонная дуга – arcus palmaris superficialis. Из поверхностной и глубокой ладонных дуг отходят общие пальцевые и собственные пальцевые артерии.



Из подкрыльцовой артерии кровоснабжается жировая клетчатка, лимфатические узлы подмышечной полости, кожа и мышцы боковой грудной стенки, плечевого пояса, плечевой сустав, молочная железа.

Из плечевой артерии кровоснабжается кожа и мышцы плеча, плечевая кость локтевой сустав, а также мышцы – дельтовидная, плечевая, трехглавая.

Лучевая и локтевые артерии располагаются в одноименных бороздах на предплечье.

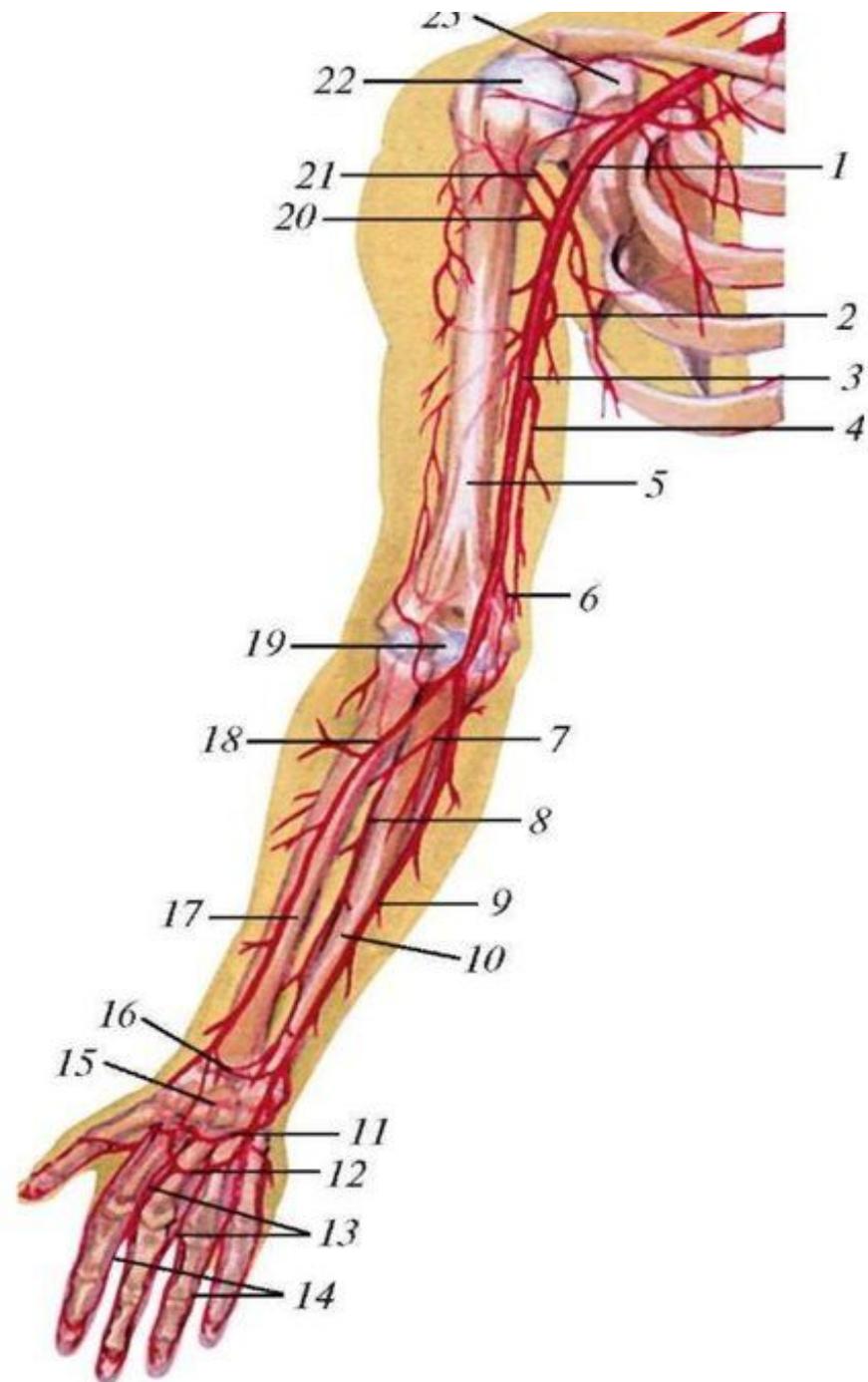
Из лучевой артерии кровоснабжаются кожа и мышцы предплечья и кисти, лучевая кость, локтевой и лучезапястные суставы, суставы кисти

Из локтевой артерии кровоснабжаются:

кожа и мышцы предплечья и кисти, лучевая кость, локтевой и лучезапястные суставы, суставы кисти.

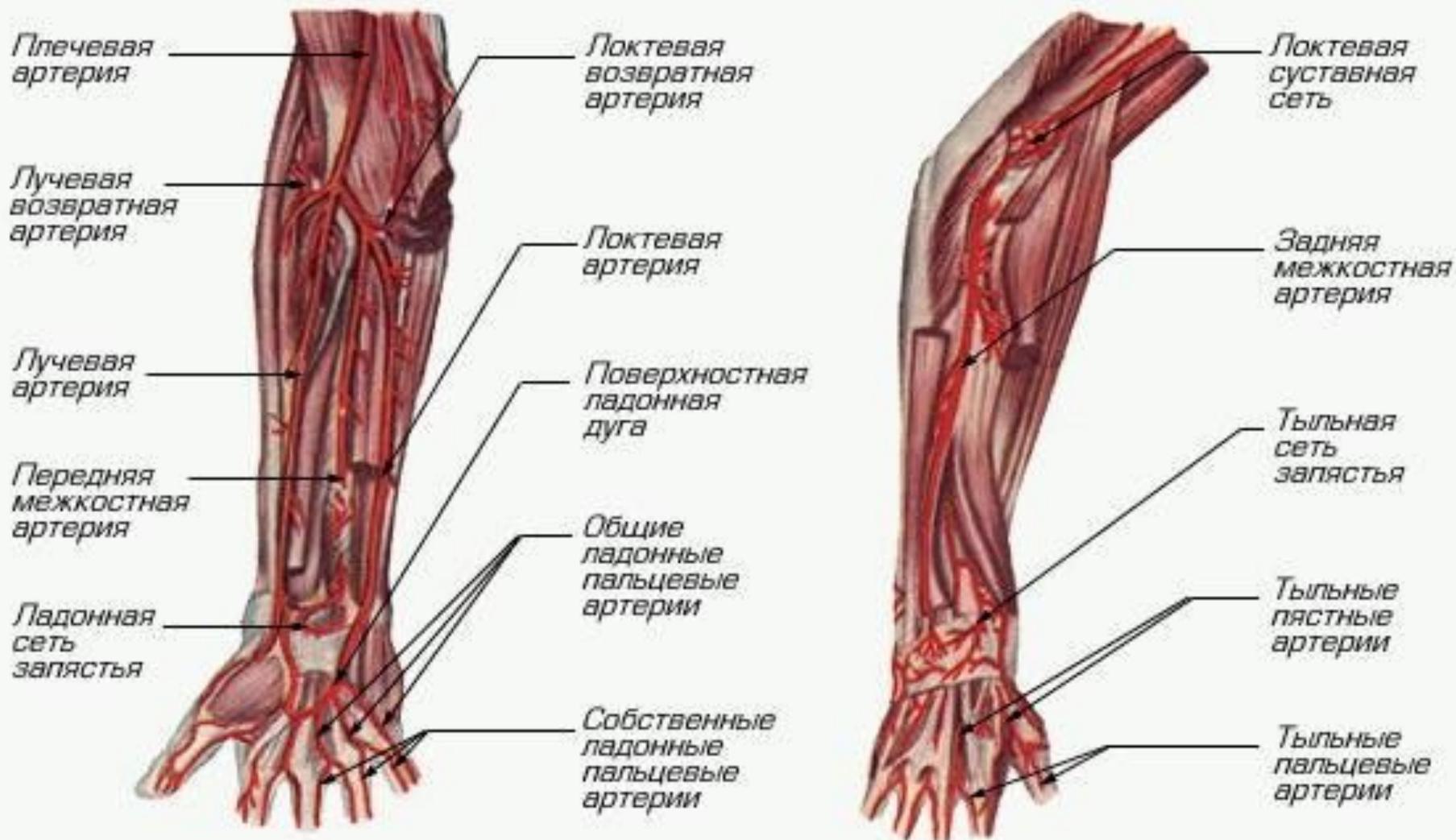


Локтевая и лучевые артерии в нижней трети плеча лежат поверхностно и легко прощупываются, поэтому в этом месте определяют пульс.

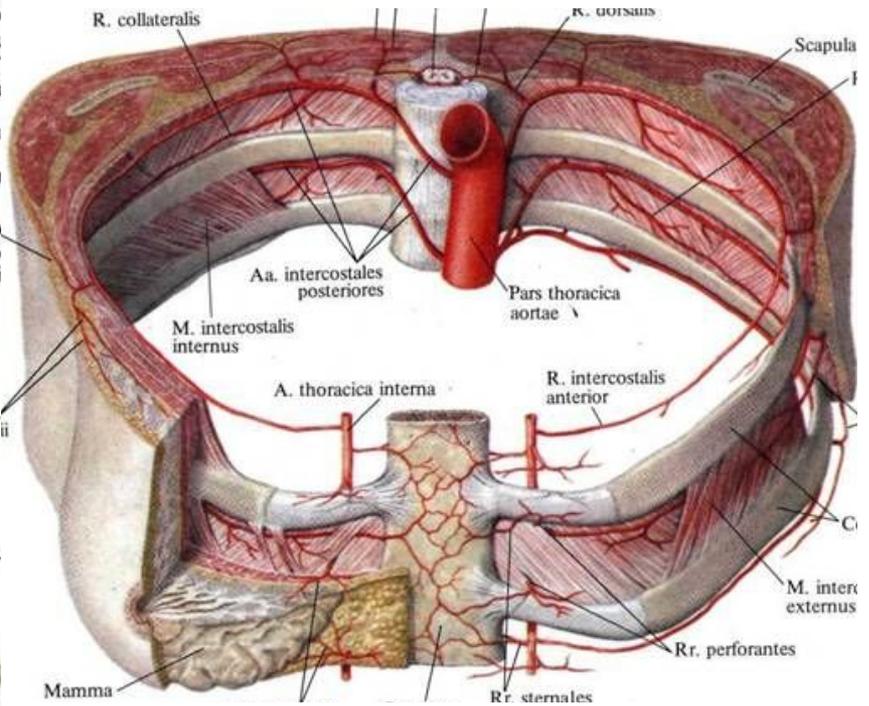
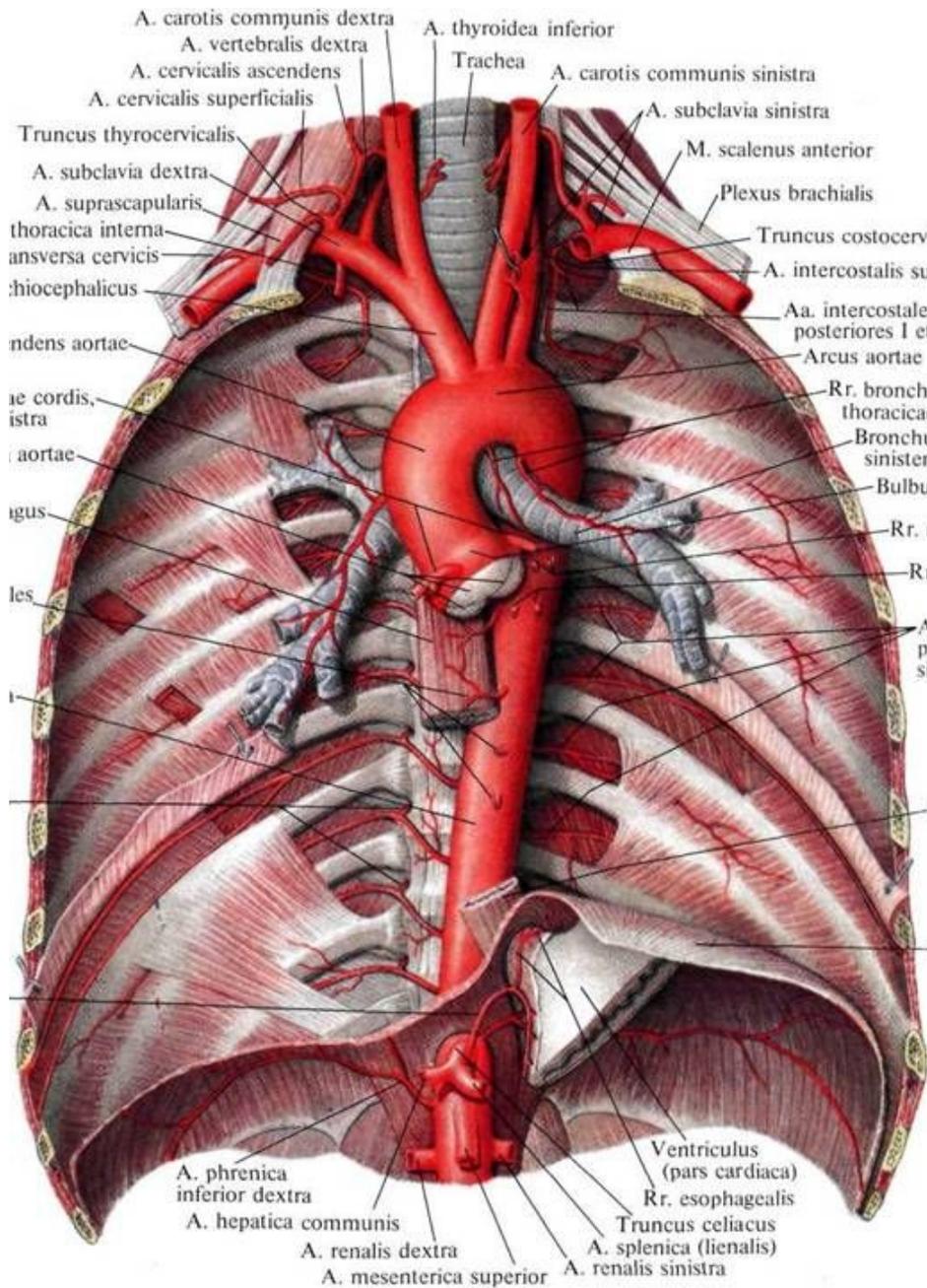




На кисти лучевая и локтевые артерии и их ветви соединяются между собой и образуют поверхностную и глубокую ладонные артериальные дуги, от которых отходят артерии к пальцам, коже, мышцам, костям и суставам кисти.



Грудная аорта и ее ветви



3. Нисходящая часть аорты: ГРУДНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ:

1. Бронхиальные ветви
2. Пищеводные ветви
3. Медиостенальные ветви
4. Перикардимальные ветви
5. Задние межреберные ветви
6. Верхние диафрагмальные ветви



Ветви грудной аорты

Висцеральные ветви:

- 1. Rami bronchiales (бронхиальные ветви)** – для питания легкого, как органа. Входят в легкие в сопровождении бронхов, несут артериальную кровь для лимфатических узлов и ткани легкого, достигая альвеол.
- 2. Rami esophageae (пищеводные ветви)** – к стенкам пищевода.
- 3. Rami mediastinales (медиостенальные ветви)** – к лимфатическим узлам и соединительной ткани заднего средостения.
- 4. Rami pericardiaci (перикардальные ветви)** – к перикарду.

Ветви грудной аорты

Париетальные ветви:

1. Соответственно сегментарному строению стенок грудной полости имеются сегментарные **aa. intercostales posteriores (задние межреберные артерии)**, 10 пар, отходящих от аорты (верхние две отходят от **truncus costocervicalis**).
Кровоснабжают: мышцы и кожу груди, живота, грудные позвонки и ребра, спинной мозг и его оболочки, диафрагму.
2. **A. phrenicae superiores (верхние диафрагмальные артерии)** кровоснабжают заднюю часть диафрагмы.

БРЮШНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ:

А. Висцеральные:

Непарные:

1. Чревный ствол
2. Верхняя брыжеечная артерии
3. Нижняя брыжеечная артерии

Парные:

1. Средние надпочечниковые артерии
2. Почечниковые артерии
3. Яичковые (яичниковые) артерии

Б. Пристеночные:

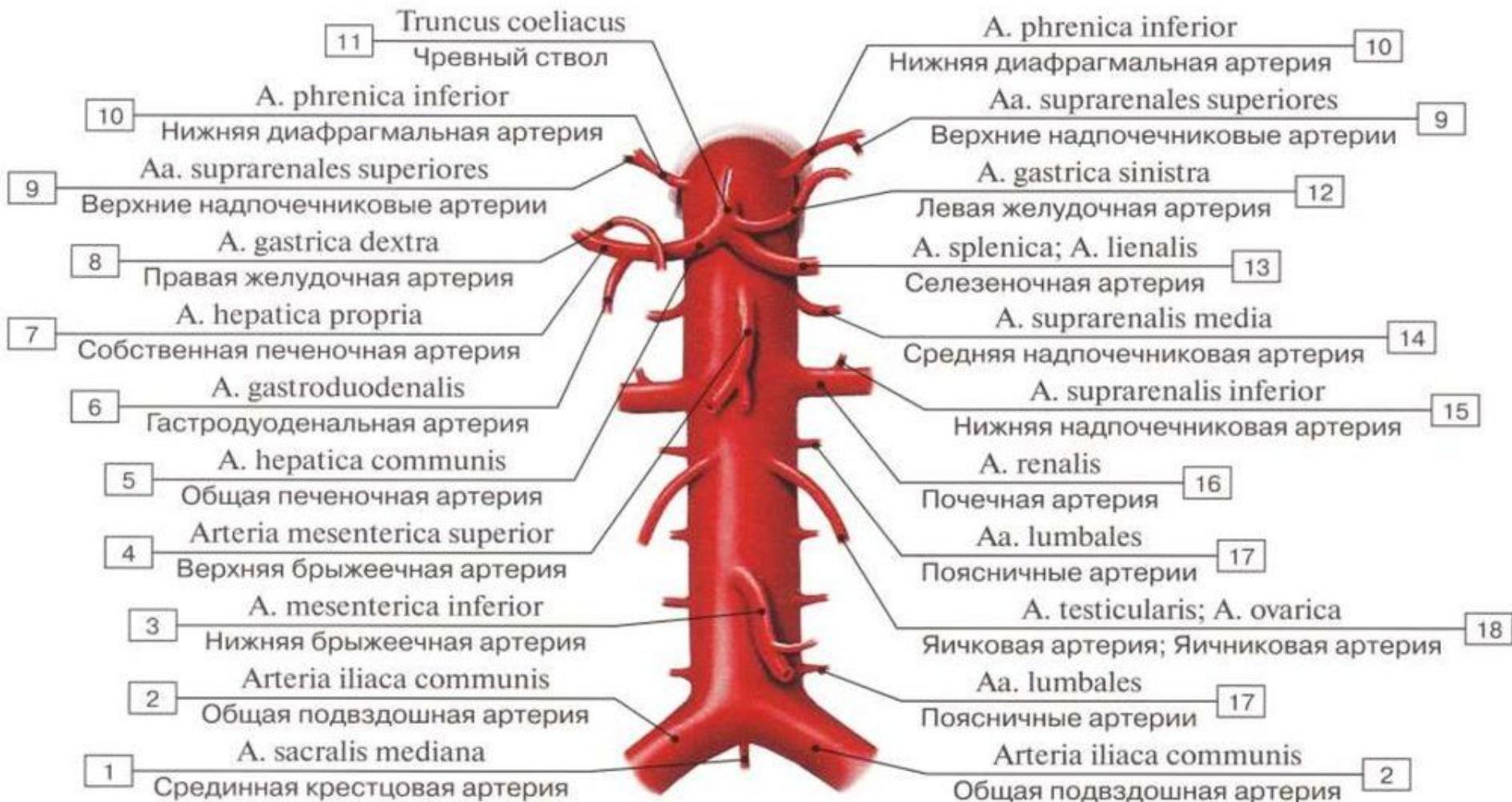
1. Нижние диафрагмальные артерии
2. Поясничные артерии

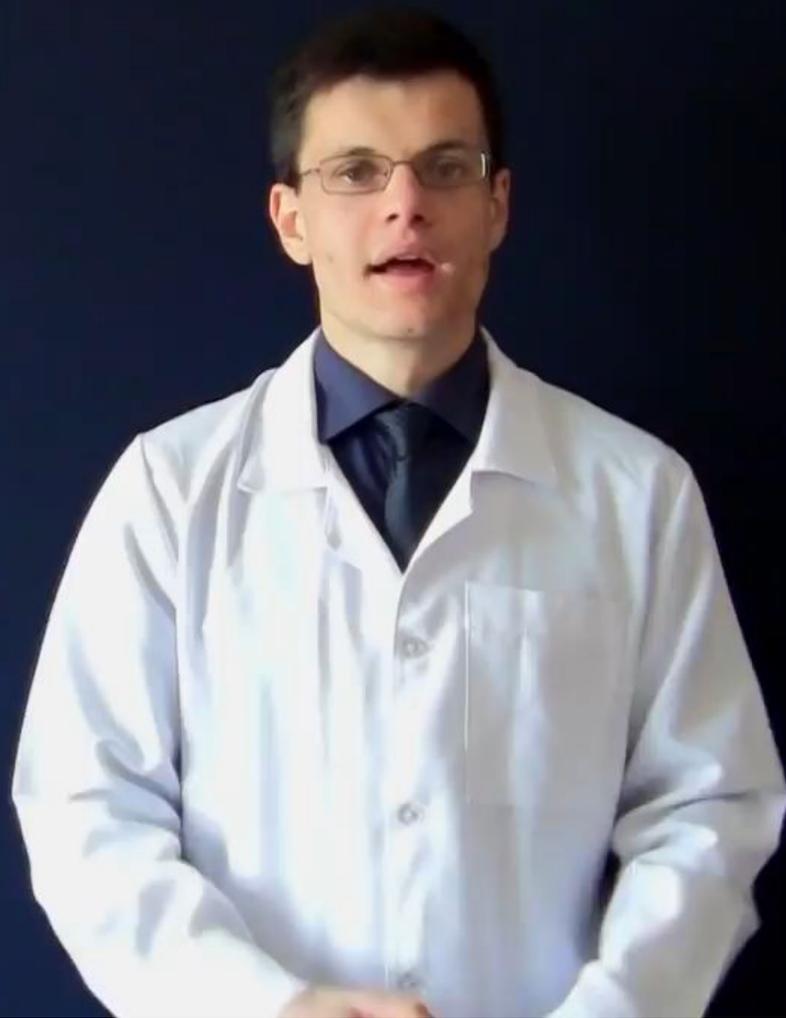
В. Конечные ветви:

1. Общие подвздошные артерии
2. Срединная крестцовая артерия



Ветви брюшной аорты – пристеночные и висцеральные.



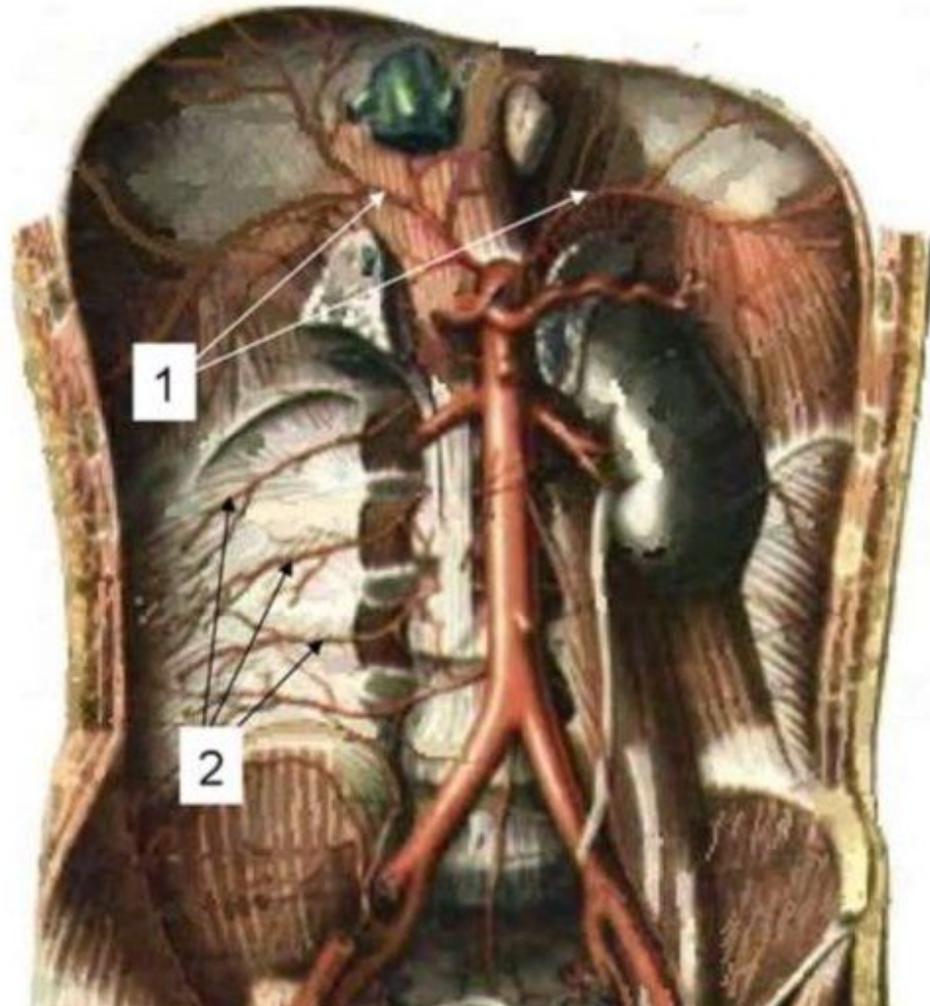


ВЕТВИ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Пристеночные ветви брюшной аорты парные (за исключением а. sacralis mediana)

Пристеночные ветви
брюшной аорты:

- **нижние диафрагмальные артерии(1);**
- **поясничные артерии(2) - 4 пары, кровоснабжают мышцы задней брюшной стенки.**



Конечные ветви:

1. Общие подвздошные артерии
2. Срединная крестцовая артерия

