

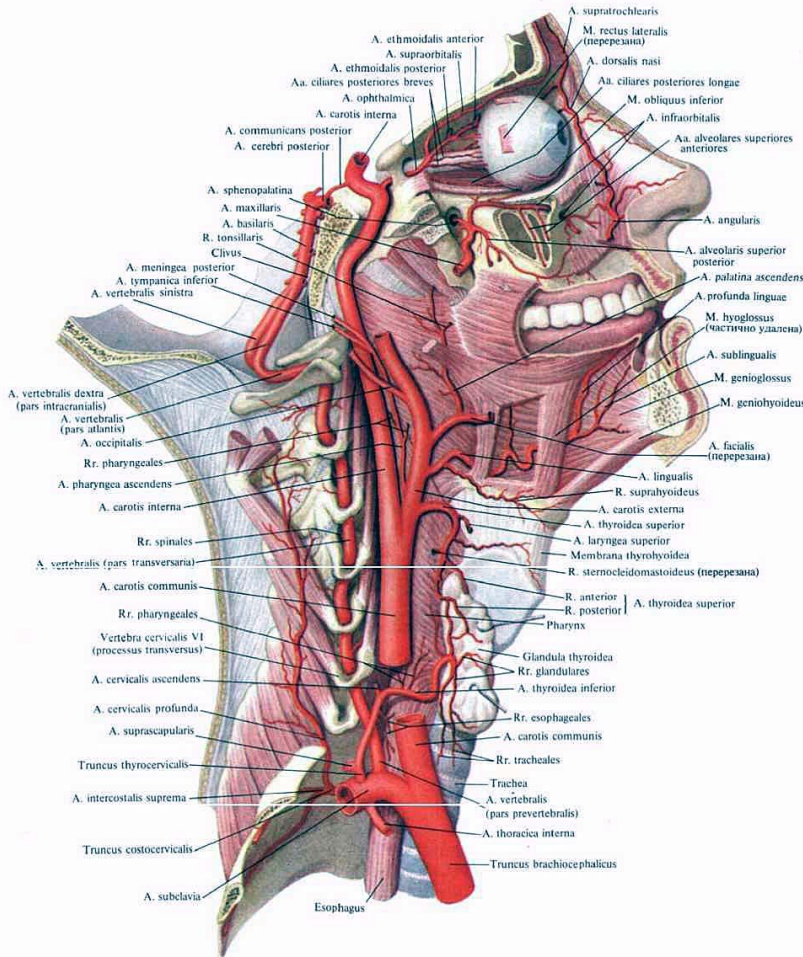
**ANATOMIA
FUNCȚIONALĂ
A VASELOR SANGVINE A
CAPULUI ȘI GÂTULUI**

Planul

1. Arterele capului și gâtului (caracteristica generală).
2. Particularitățile de structură a arterelor intracraniene.
3. Zona sino-carotidiană.
4. Anastomozele intra- și intersistemice a arterelor capului și gâtului.
5. Variantele, anomaliile și particularitățile individuale a arterelor capului și gâtului.
6. Venele capului și gâtului.

- Arterele magistrale principale a gâtului și capului sunt artera carotidă comună și artera subclaviculară.
- **Artera subclaviculară.** Artera subclaviculară dreaptă pornește de la trunchiul brahiocefalic, stânga de la arcul aortei.

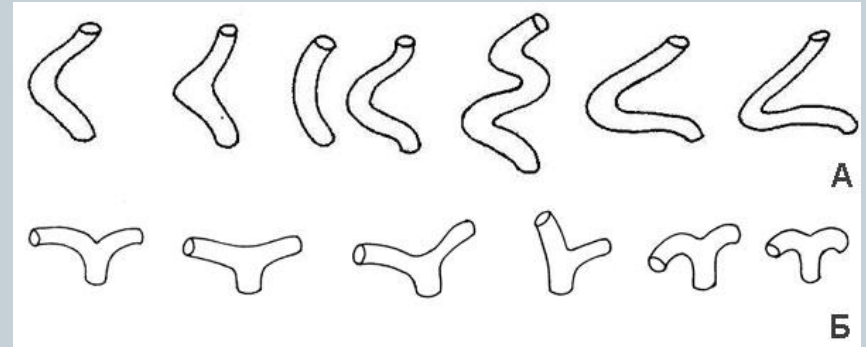
Artera vertebrală



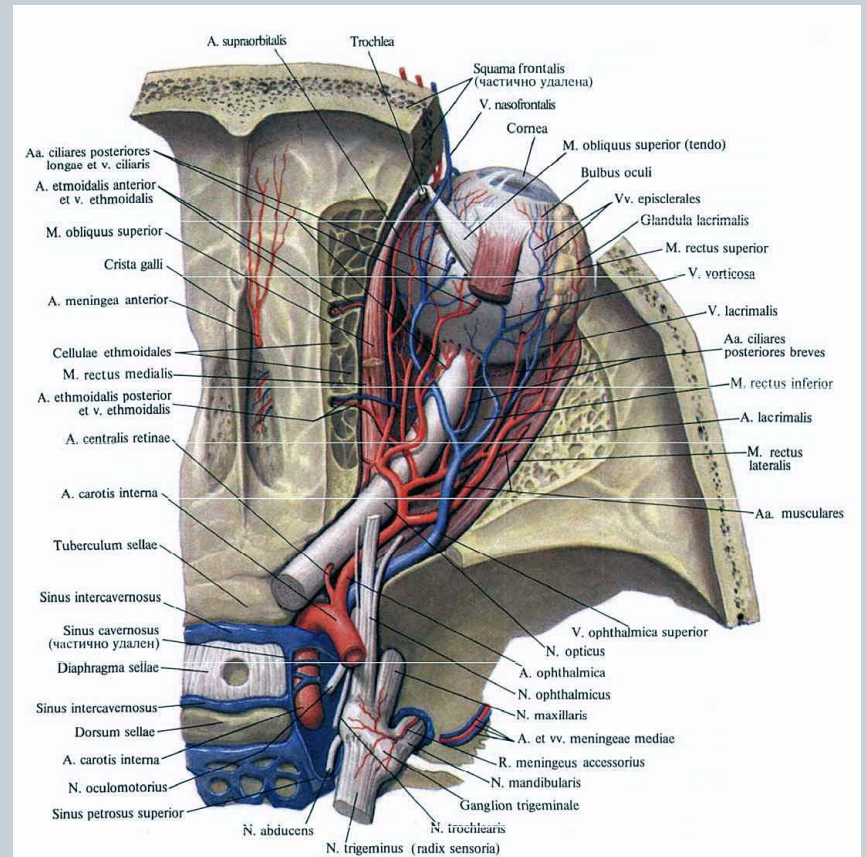
- Din ramurile arter. subclaviculare pentru vascularizarea capului și gâtului un rol important au **arterele vertebrale**, deoarece ele participă la formarea inelului arterial al encefalului anastomozând cu ramurile arterei carotide interne.
- La artera vertebrală distingem 4 porțiuni (prevertebrală, transversală, atlantă și intercraniană).

Formele de sifoane

- Pentru arterele intra craniene e caracteristic formarea curburilor – sifoane. Ele sunt nu numai la art. carotidă internă, dar și la art. vertebrală. Curburile art. vertebrale se observă deja în canal la nivelul vertebrei cervicale a II, pe urmă la trecerea prin orificiul mare a osului occipital, apoi la pătrunderea în cavitatea craniului. **Sifoanele** acestea au o mare însemnătate pentru a micșora loviturile **undelor pulsatile**.



- Însemnat este faptul, că ca și art. carotidă internă, art. vertebrală se află în relații topografice strânse cu sinusurile durei mater a encefalului. Ambele surse de vascularizare a creierului înainte de a se diviza în arterele cerebrale trec prin cavitățile sinusurilor venoase (art. carotidă internă – prin sinusul cavernos, artera vertebrală – prin sinusul atlantooccipital).





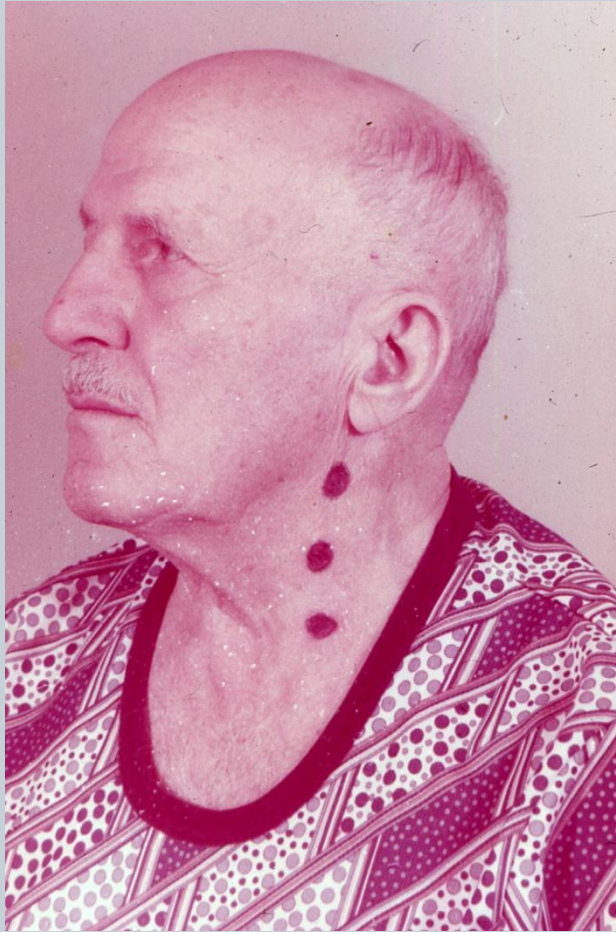
- Se presupune, că localizarea acestor trunchiuri arteriale în cavitatea sinusurilor venoase este legat cu unele particularități funcționale importante. Aceste trunchiuri arteriale servesc ca niște **pompe biologice**, care asigură scurgerea sângelui venos din sinusurile venoase.
- **Afară de aceasta, sinusul cavernos este o zonă reflexogenă, care participă la reglarea circulației cerebrale (C. C. Mihailov).**
- Ca și artera carotidă internă, artera vertebrală se așează în sinusul atlantooccipital fiind suspendat în el de niște trabecule fibroase.



- Pereții acestui sinus sunt ficsați și inflexibili, deaceia la schimbarea calibrului arter. vertebrale în vremea pulsației în lumenul sinusului se schimbă și volumul sângelui venos, ce stimulează scurgerea sângelui, fiind astfel un mecanism special pentru reglarea circulației cerebrale.
- În regiunea orificiului vertebral al atlantului deasupra arterei vertebrale deseori se localizează diferite proeminențe osoase, iar uneori artera este închistată într-un inel osos, ce acționează la starea funcțională a arterei vertebrale.
- În caz de procese patologice în regiunea cervicală a coloanei vertebrale (osteohondrosa, traumare, tumori) se dezvoltată așa numitul **sindrom al arterei vertebrale** (sindromul nervului vertebral ori sindromul nervului vertebral).

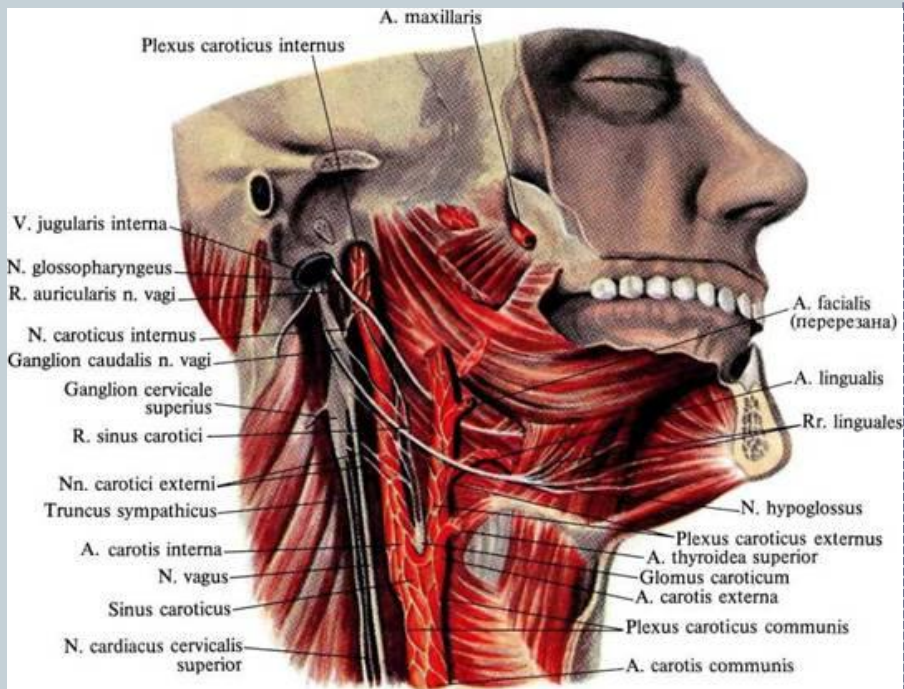


- **Artera carotidă comună**
- Proiecția și anatomia operatorie a arterei carotide comune prezintă un mare interes în legătură cu folosirea diferitor metode intracarotidiene de introducere a medicamentelor, sângelui sau substituenți de sânge. Artera carotidă dreaptă pornește de la trunchiul brahiocefalic, stângă de la arcul aortei.



- Proiecția arterei carotide comune în trigonul carotidian.

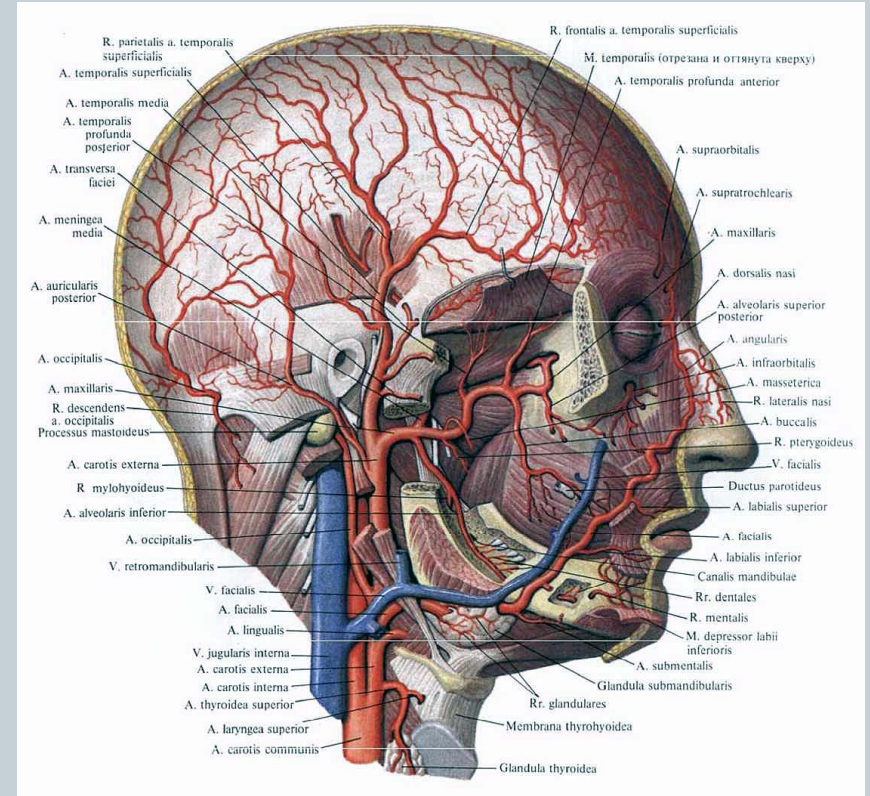
Bifurcația art. carotide comune



- **Zona sinocarotidiană** – se localizează în regiunea devierii arterei carotide comune în art. carot. exter. și internă, și constă din 2 formațiuni – **sinusul carotidian** și **glomusul carotidian**.
- **Sinusul carotidian** – este un fragment al vasului, special inervat în tunica căruia sunt localizați **baroreceptori**, care constituie sursa reflexelor presocceptive.
- **În glomusul carotidian** sunt localizați hemoreceptori, care percep schimbările gazoase a componentei sângelui.
- Zona sinocarotidiană are o mare importanță **în reglarea metabolismului și asigurarea homeostazei în organism**

Artera carotidă externă

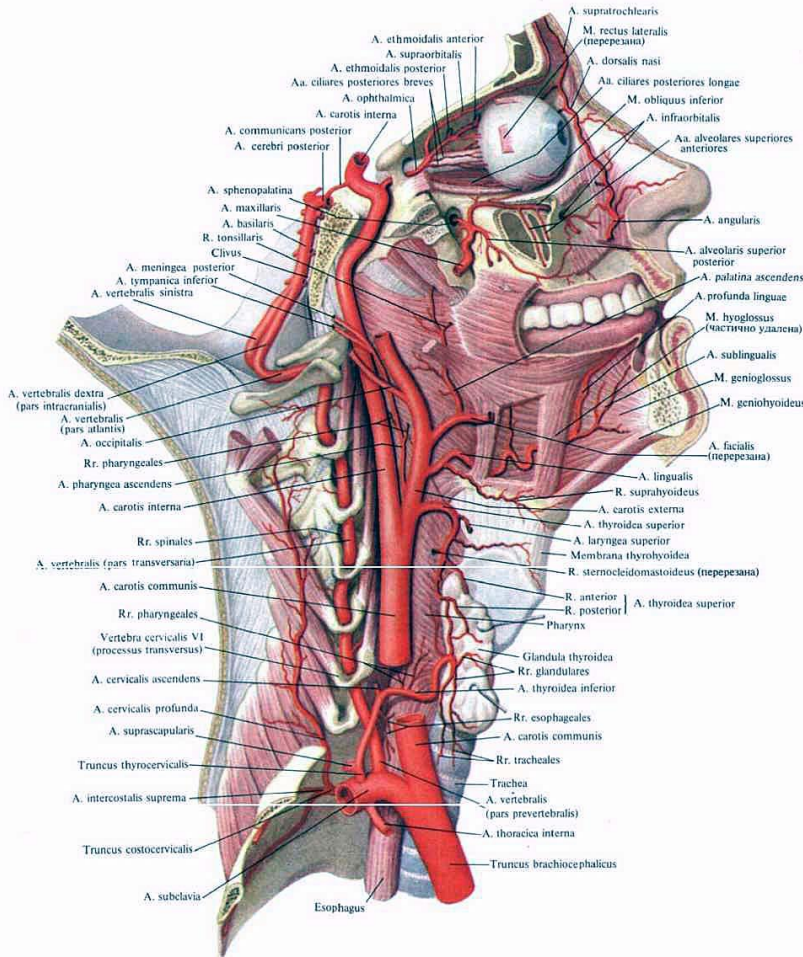
- Ramurile art. carotide externă se divid în 3 grupe:
- **I** – anterioară - art. tiroidă sup., art. linguală, art. facială
- **II** – posterioară – art. occipitală, art. auriculară post., art. sternocleidomastoid.
- **III** – medială – art. faringiană ascendentă, art. temporală superficială, a. maxilară.



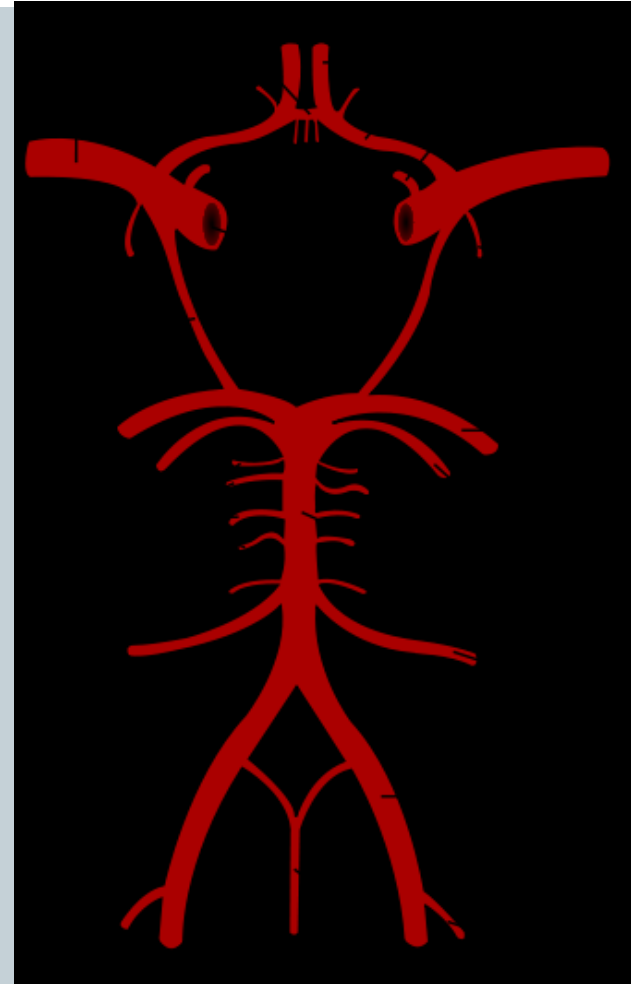
Artera carotidă internă

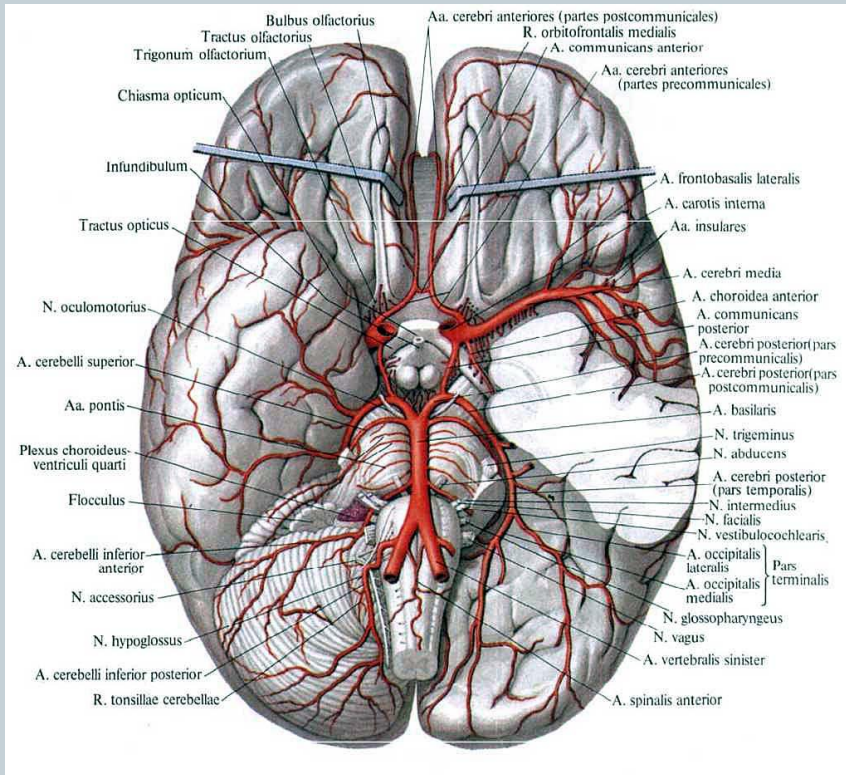


- Ea are 4 porțiuni: cervicală, stâncoasă, cavernoasă, cerebrală.



- Arterele cerebrale ant., med., post. și comunicante formează **inelul arterial cerebral (Willisii)**.





- Arterele cerebrale ant., med., post. și comunicante formează **inelul arterial cerebral (Willisii)**.

Anastomozele dintre arterele capului și gâtului



Artera carotidă externă.

Intrasistemice. În regiunea glandei tiroide:

- artera tiroidă superioară anastomozează ramurile anterioare, posterioare și laterale între ele. În regiunea osului hioid: - anastomozează ramura suprahioidiană cu ramura infrahioidiană. În regiunea feței: - a. labială superioară și a. labială inferioară din ambele părți. În regiunea palatului moale: - a. palatina ascendentă cu a. palatina descendentă.

- **Intersistemice:**

- artera unghiulară anastomozează cu a. dorsală a nasului; - a. tiroidă superioară cu a. tiroidă inferioară; - a. laringiană superioară cu a. laringiană inferioară.

- **Artera carotidă internă.**

Intrasistemice - între arterele palpebrale mediale și arterele palpebrale laterale; - arterele cerebrale anterioare prin artera comunicantă anterioară.

Intersistemice - inelul arterial (Willisii) al encefalului; - a. dorsală a nasului cu artera unghiulară.

Artera subclaviculară

Artera vertebrală



- **Intrasistemice** - arterele vertebrale din ambele părți formează artera bazilară;
 - arterele spinale anterioare confluează formând un singur trunchi;
 - arterele cerebelare posterioare, arterele cerebelare anterioare și superioare anastomozează între ele.
- Intersistemice:** Inelul arterial (Willisii).

Artera toracică internă



- **Intrasistemice** - ramurile sternale din ambele părți.
- **Intersistemice** - ramurile intercostale anterioare anastomozează cu arterele intercostale posterioare;
- artera epigastrică superioară anastomozează cu artera epigastrică inferioară.

Trunchiul tireocervical



- **Intrasistemice** - artera suprascapulară anastomozează cu artera cervicală profundă.
- **Intersistemice** - artera tiroidă superioară cu artera tiroidă inferioară; - artera laringiană superioară cu artera laringiană inferioară.

Artera cervicală transversă



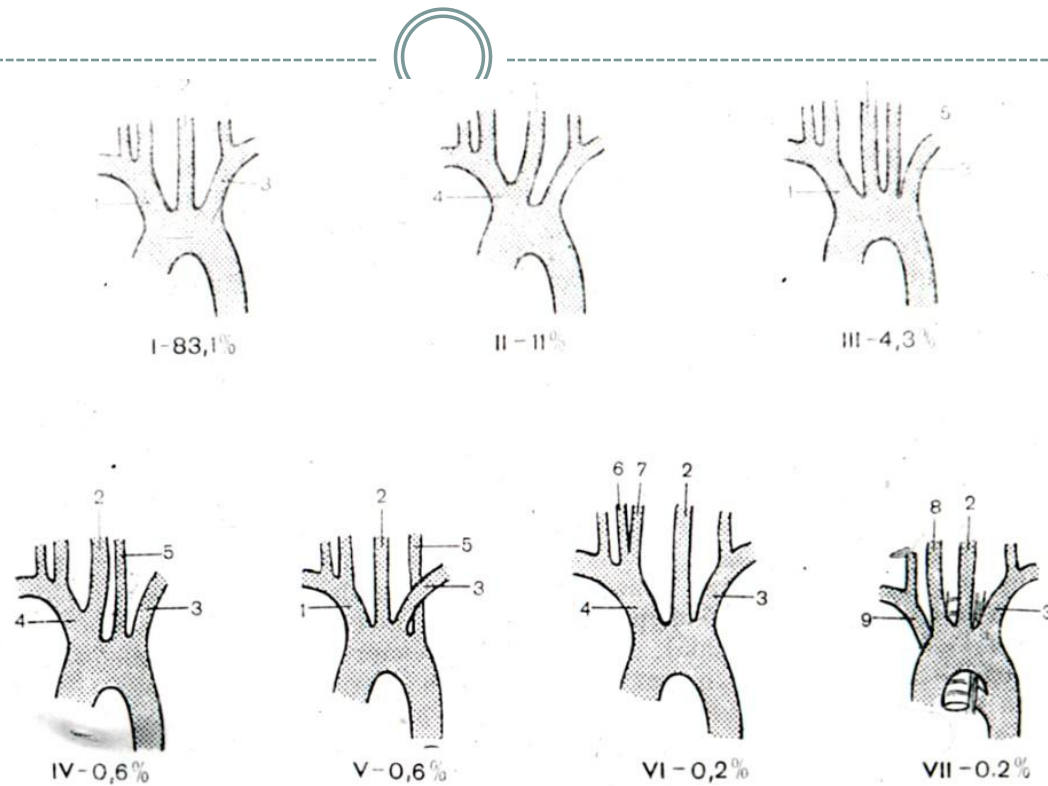
- **Intrasistemice** - Artera cervicală transversă anastomozează cu artera suprascapulară.
- **Intersistemice** - Artera cervicală transversă anastomozează cu ramurile arterei occipitale, arterele intercostale posterioare, subscapulare.

Variantele, anomaliile și particularitățile individuale a arter. gâtului și capului



- Se cunosc circa 120 variante a ramurilor, care pornesc de la arcul aortei. Multe din ele au o importanță practică în legătură cu efectuarea diferitor metode anghiografice cu scop diagnostic și intervenției chirurgicale la obturarea ramurilor arcului aortei.
- Sunt date statistice, când particularitățile individuale a localizării și divierii arterelor au fost cauza hemoragiilor letale din pricina lezării arcului aortei, trunchiului brahiocefalic, arterei carotide, arter. tiroide ș. a.

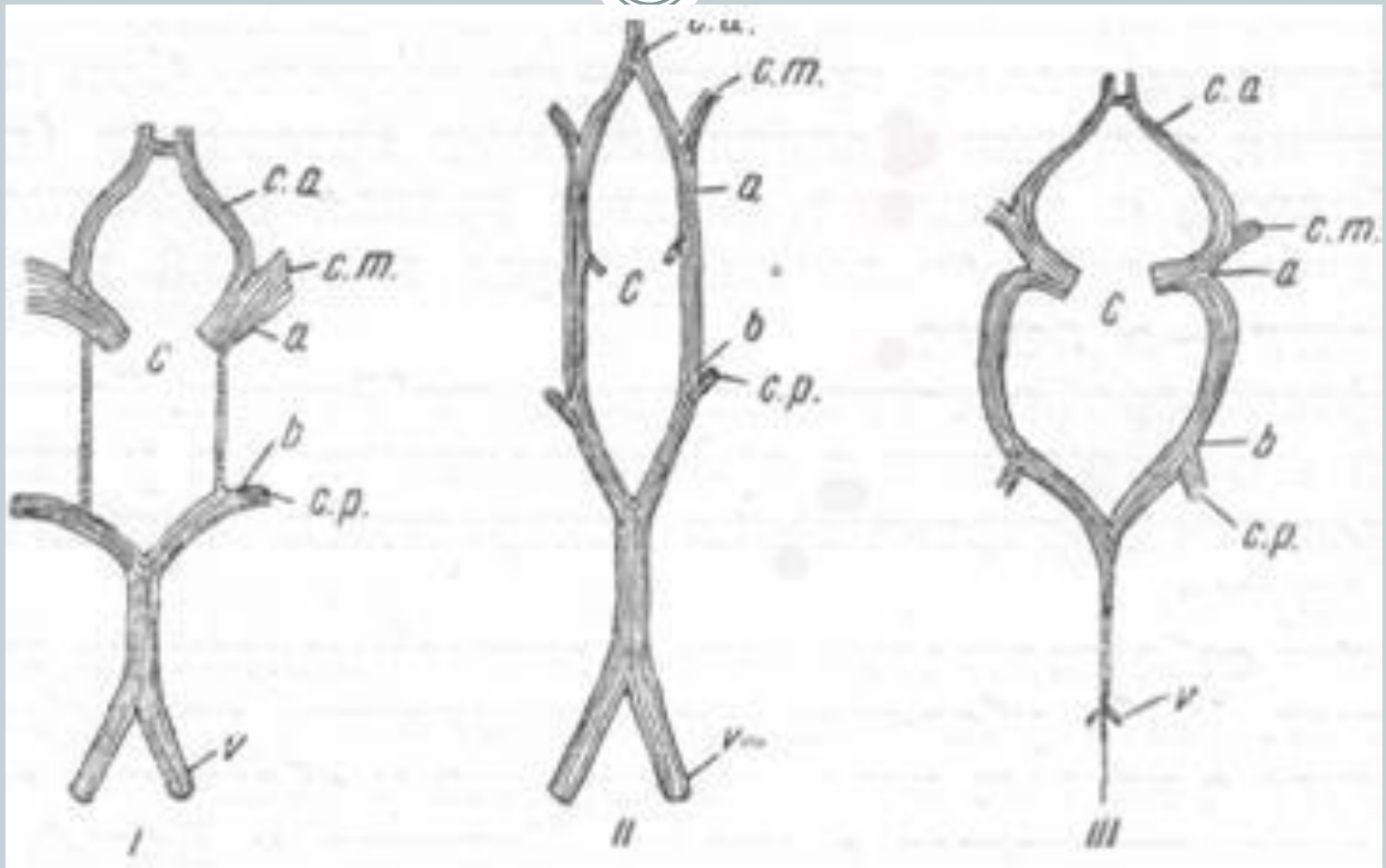
Variantele de deviere a ramurilor arcului aortei.



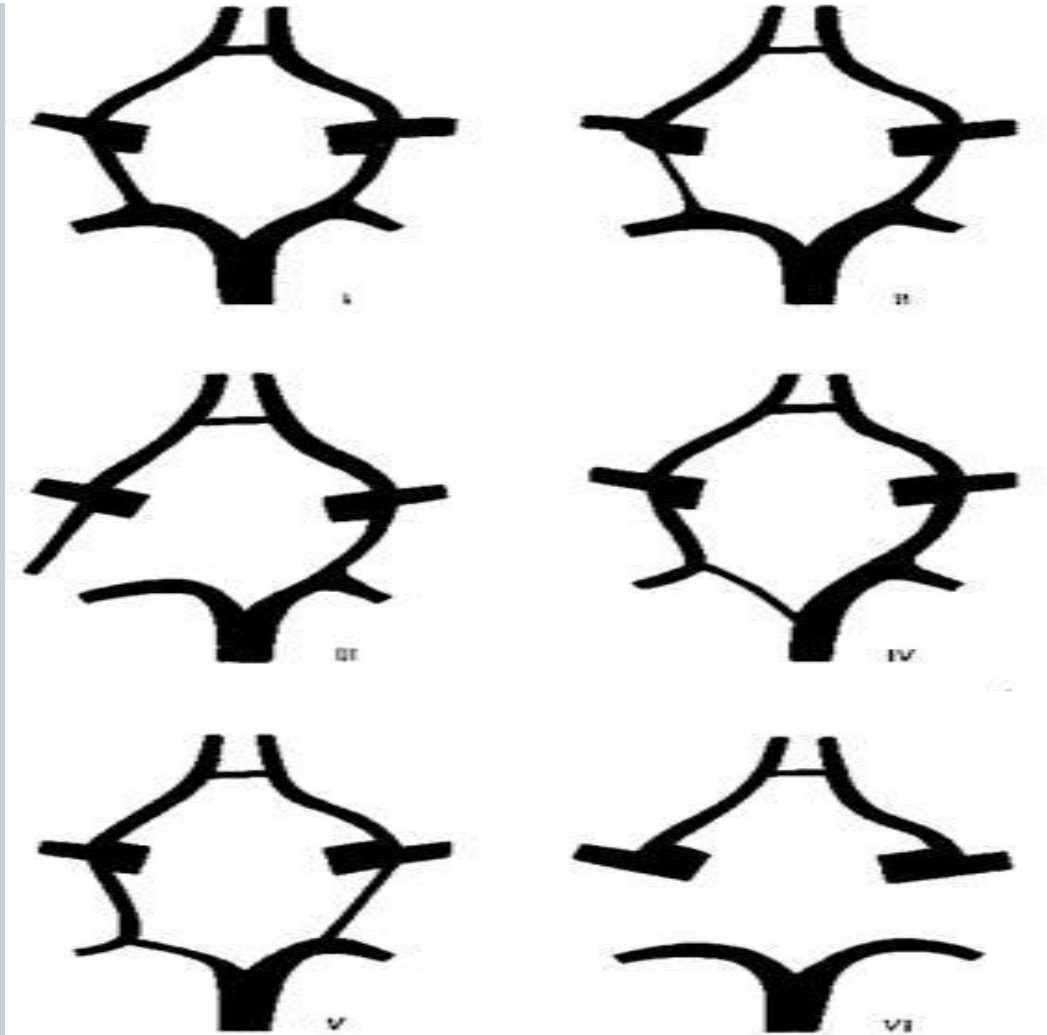
7. Варианты ветвления дуги аорты.

I — от дуги последовательно отходят: плече-головной ствол (1); левая общая сонная (2) и левая подключичная (3) артерии; II — плече-головной ствол отходит от дуги аорты вместе с левой общей сонной артерией (2), образуя плече-сонно-головной ствол (4); III — от дуги аорты между левыми общей сонной (2) и подключичной артериями отходит левая позвоночная артерия (5); IV — левая позвоночная артерия (5) отходит от дуги аорты между плече-сонно-головным стволом (4) и левой подключичной артерией; V — левая позвоночная артерия (5) отходит от дуги аорты четвертой ветвью; VI — правые внутренняя (6) и наружная (7) сонные артерии отходят от плече-сонно-головного ствола; VII — вместо плече-головного ствола первой от дуги аорты отходит правая общая сонная артерия (8), правая подключичная артерия (9) отходит от дуги четвертой ветвью.

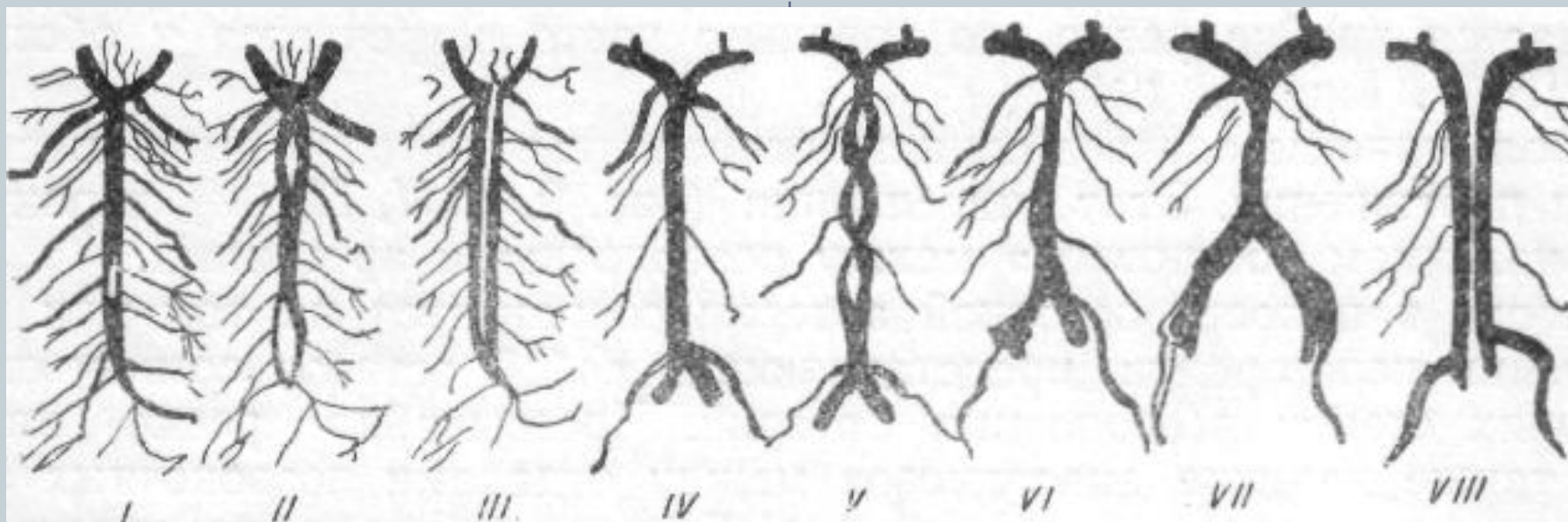
Formele inelului arterial cerebral



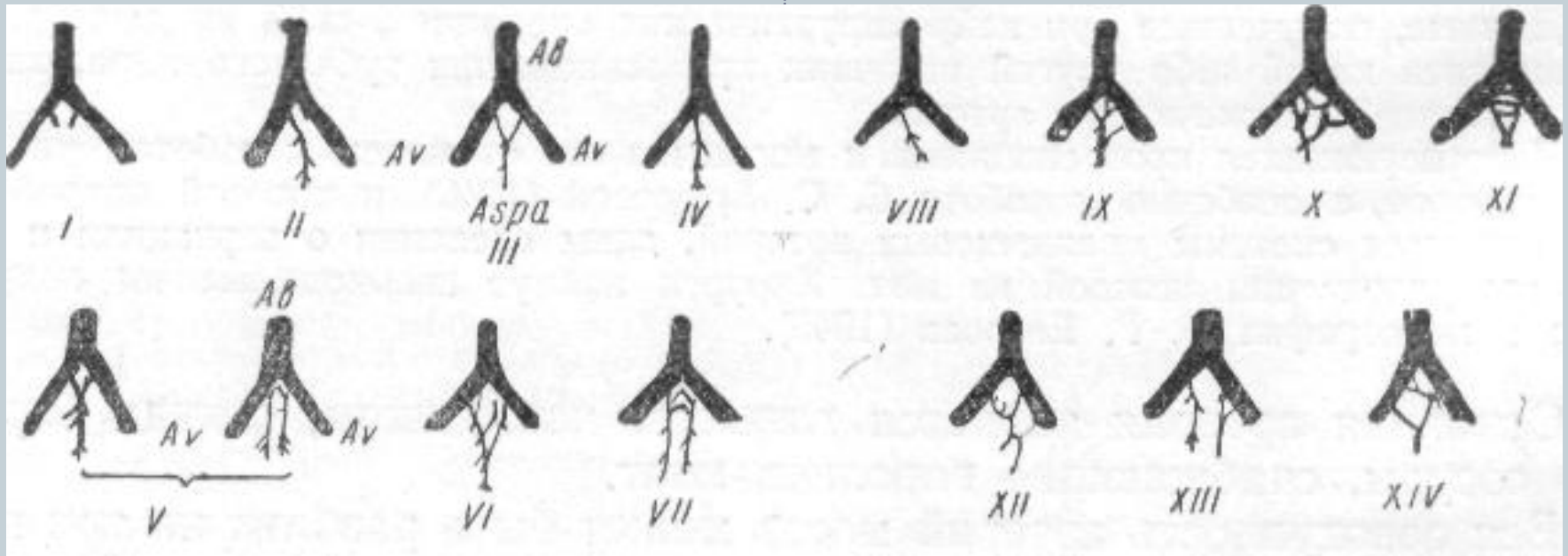
Varietatea inelului arterial cerebral



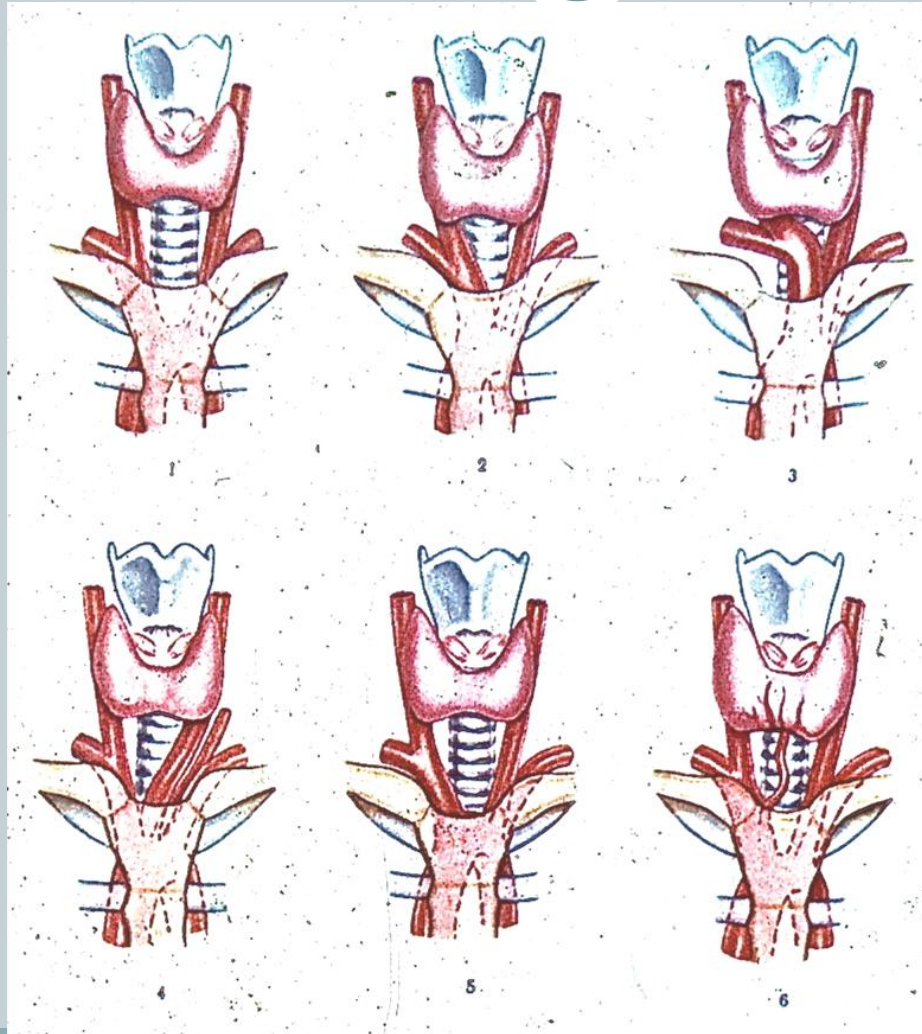
Deosebirea de structură a arterei bazilare



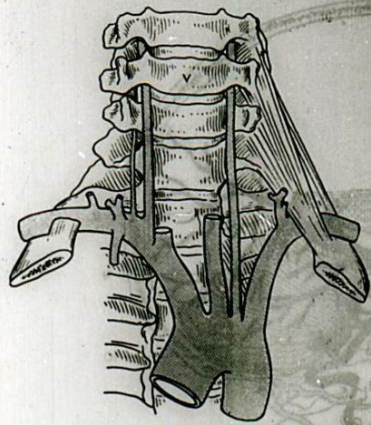
Formele inelului rombobulbar



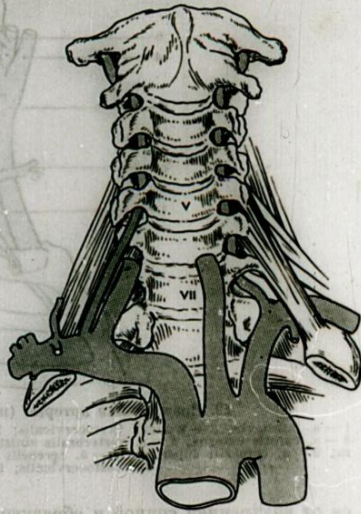
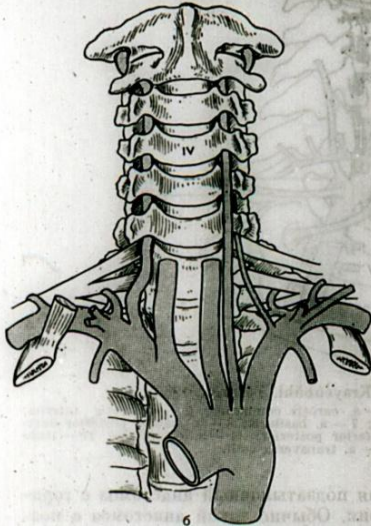
Sintopia vaselor sangvine a regiunii gâtului



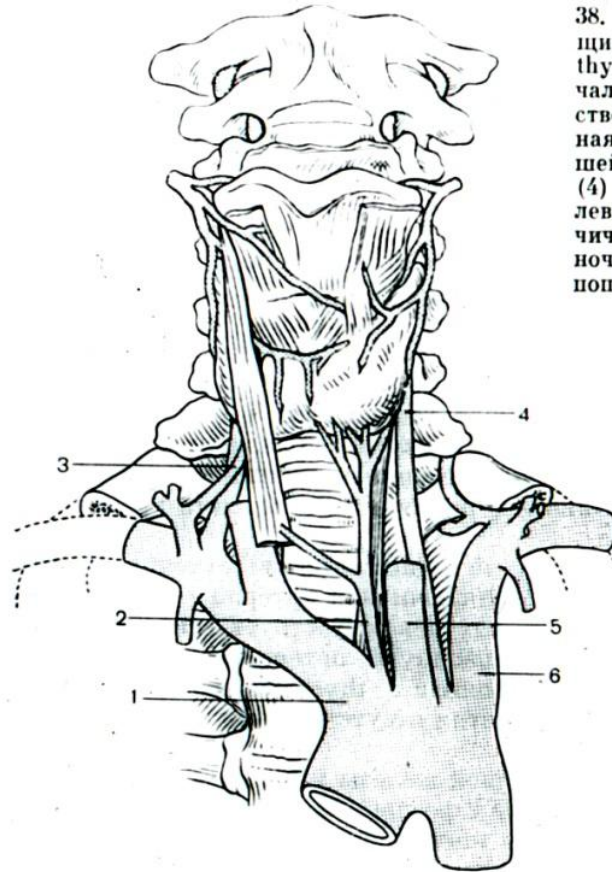
Variantele de deviere a arterei vertebrale



30. Варианты отхождения позвоночных артерий (по Adachi, 1928). Левая позвоночная артерия отходит самостоятельно от дуги аорты в качестве четвертой ветви и входит в канал через отверстие поперечного отростка V шейного позвонка (а), IV шейного позвонка (б). Правая позвоночная артерия, как обычно, отходящая от подключичной артерии, входит в канал через отверстие поперечного отростка V шейного позвонка (в).



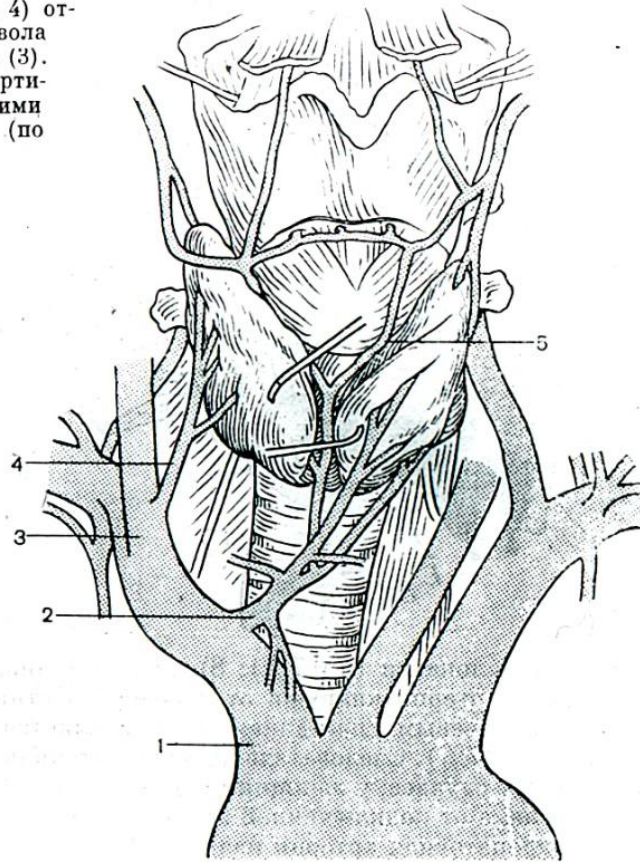
Lipsa arterei tiroidiene inferioare stâangi



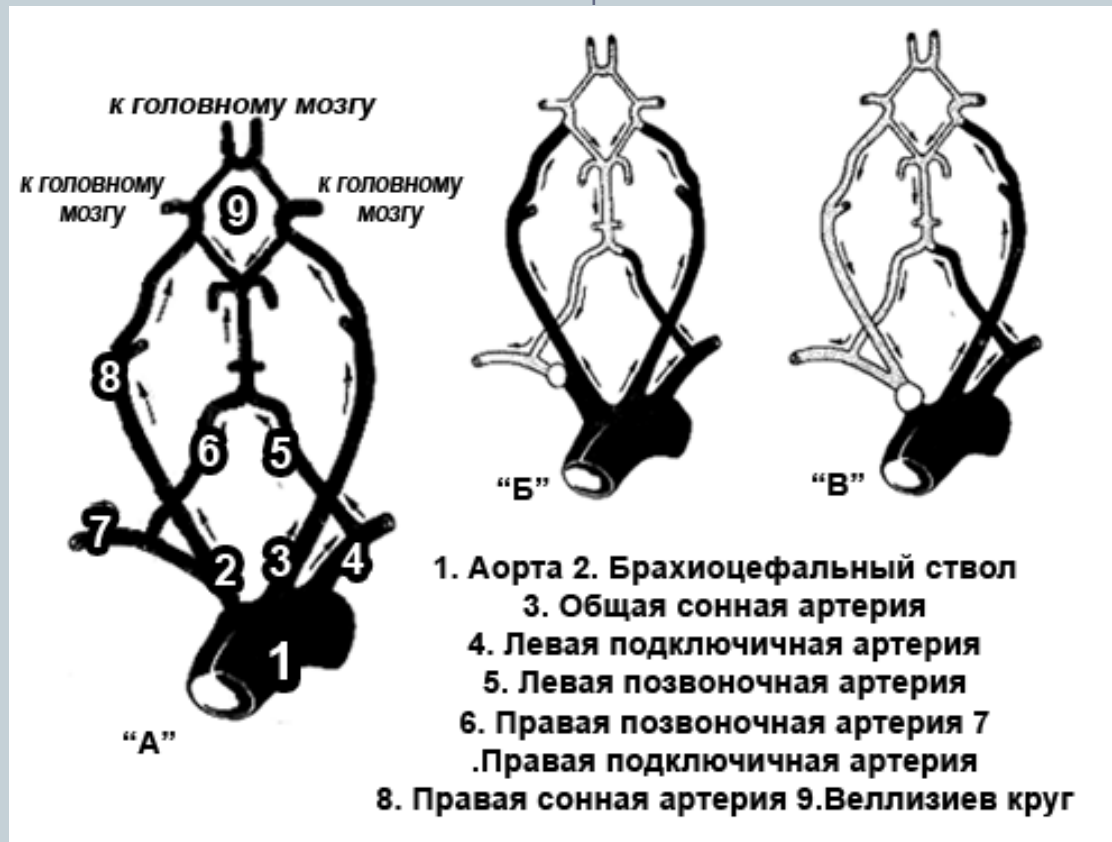
38. Отсутствующую левую нижнюю щитовидную артерию замещает а. thyroidea ima (2), отходящая от начального участка плече-головного ствола (1); правая нижняя щитовидная артерия (3) отходит от щитовидного ствола; левая позвоночная (4) отходит от дуги аорты между левыми общей сонной (5) и подключичной (6) артериями. Левая позвоночная артерия входит в отверстие поперечного отростка V шейного позвонка (по Adachi, 1928).

Artera tiroidea ima

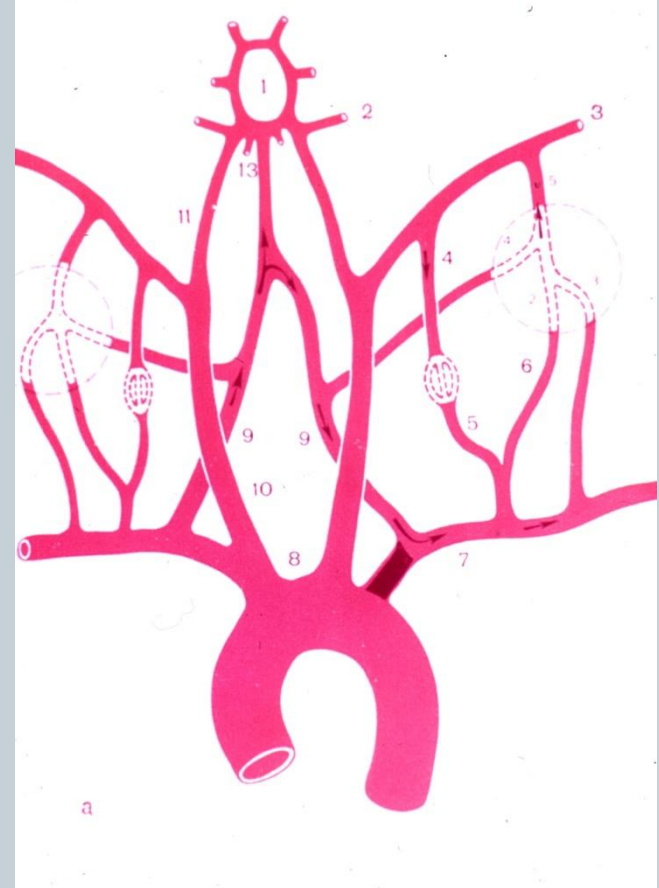
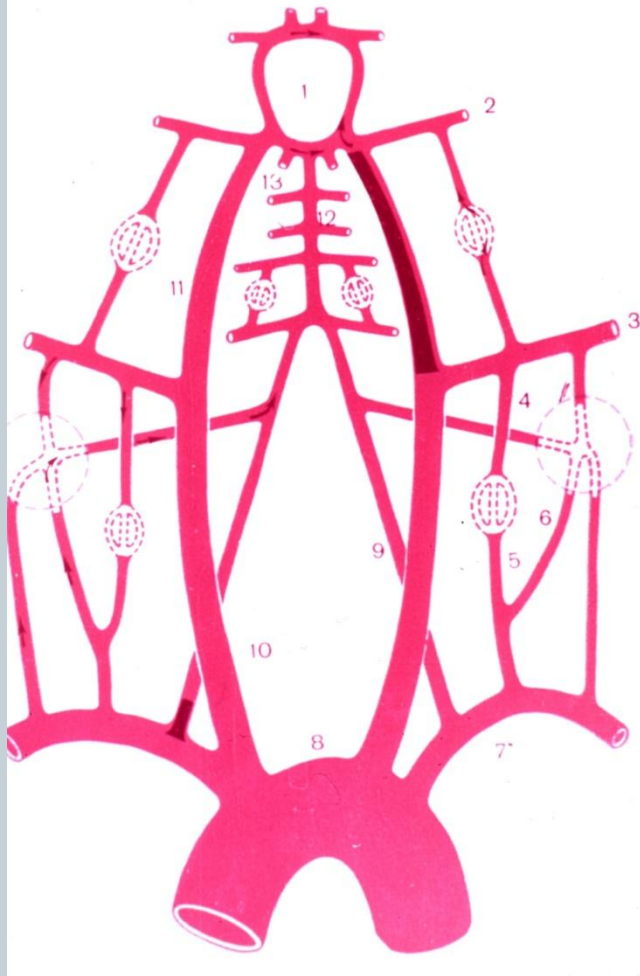
39. A. a. thyroideae imae (2, 4) отходит от плече-головного ствола (1) и общей сонной артерии (3). Ветви их образуют косо-вертикальные анастомозы с верхними щитовидными артериями (5); (по Adachi, 1928)



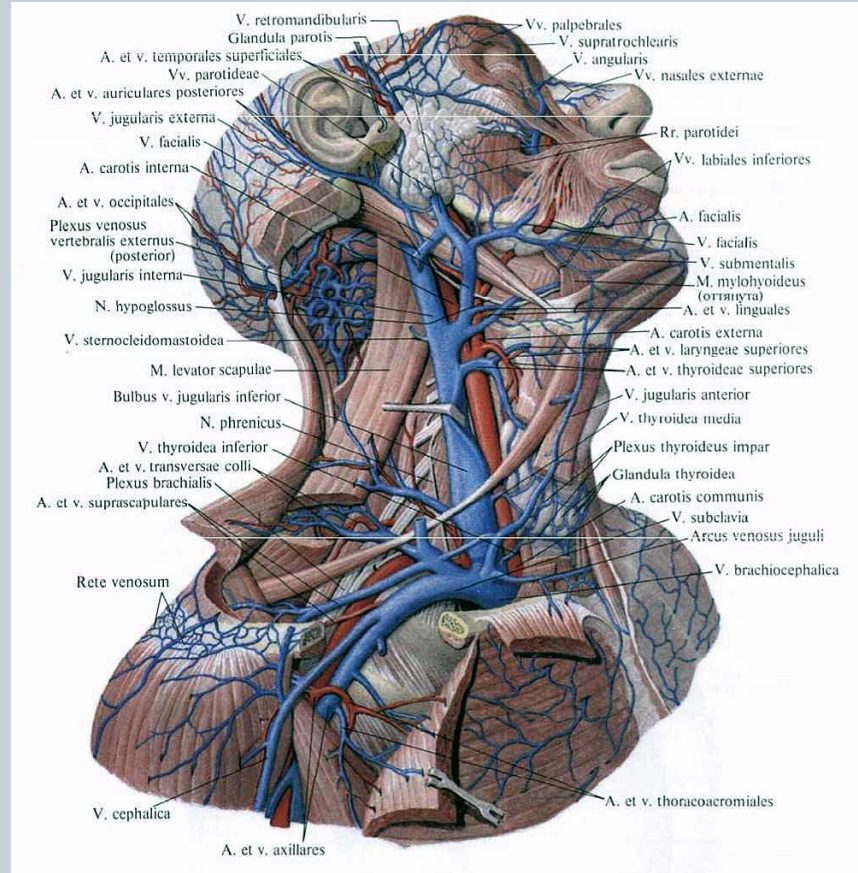
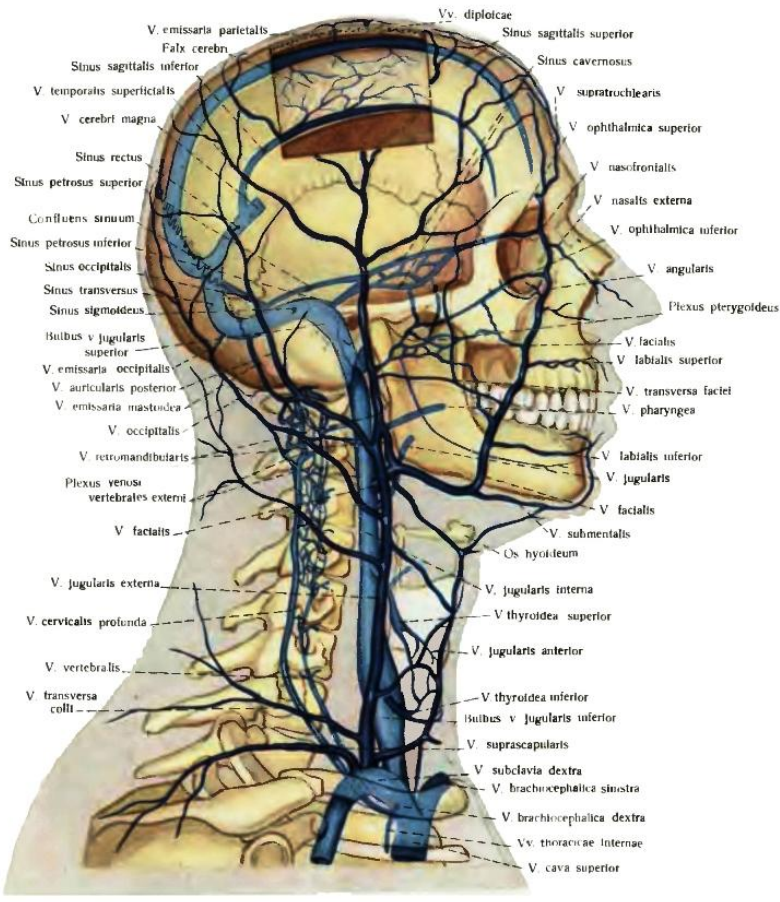
Direcția de mișcare a sîngelui



Direcția de mișcare a sîngelui



Venele capului și gâtului



Vena subclaviculară



- Anatomia operatorie a venei subclaviculare prezintă interes în legătură cu puncția și cateterizarea ei, îndeosebi la copii.
- **Vena subclaviculară este bine fixată de formațiunile conjunctive adiacente.**
- Datorită concreșterii venei cu aceste formațiuni lumenul venei este constant, chiar și la micșorarea bruscă a volumului sângelui, atunci când toate celelalte vene periferice colabează.
- E firesc, că în așa condiții introducerea substanțelor medicamentoase se efectuează în vena subclaviculară.

Anastomozele venelor în regiunea capului și gâtului

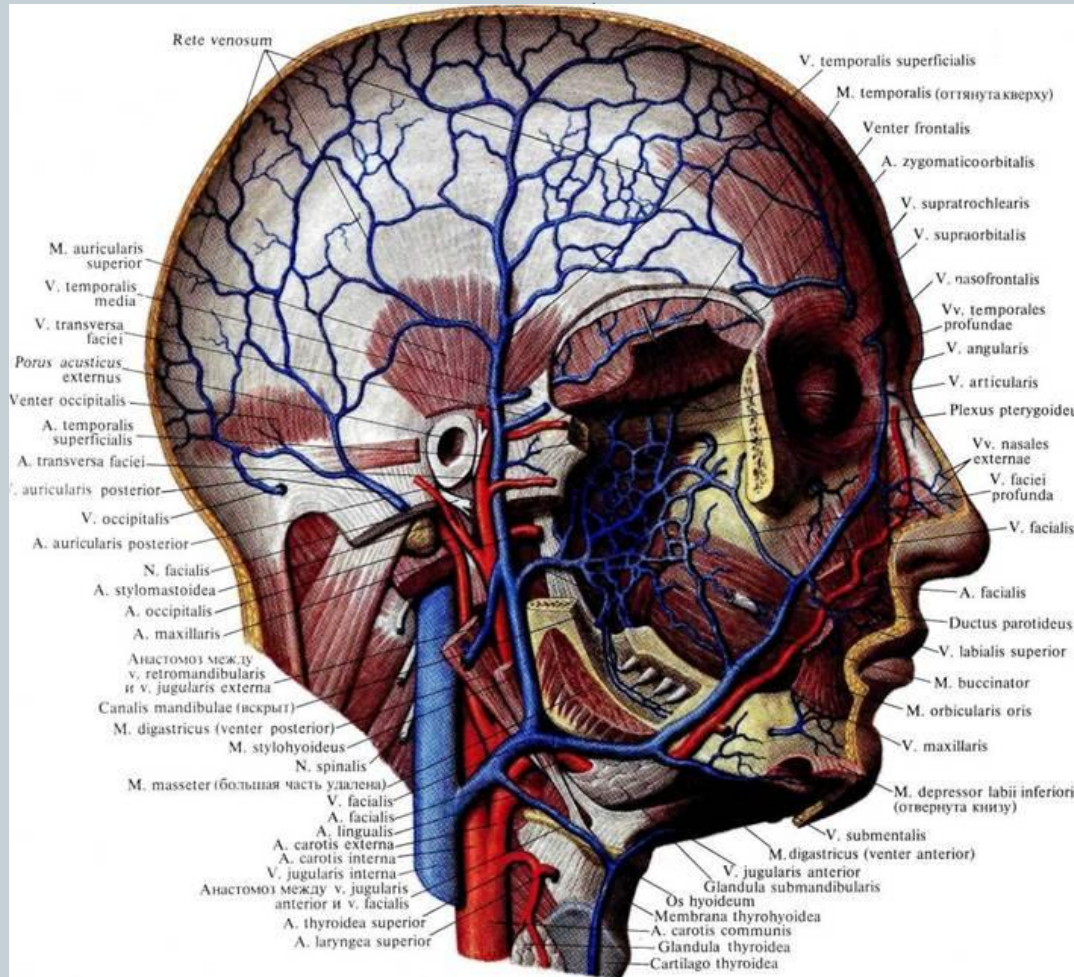


- Vena jugulară internă este principalul colector, prin care se scurge sângele de la encefal, din cavitatea craniului și îndeobște de la cap și o mare parte a gâtului, adică de la acele regiuni ce sunt vascularizate de ramurile arterelor carotide și subclaviculare.
- Dar de la cap sângele venos se scurge nu numai prin venele jugulare. O mare parte din sânge din partea posterioară a capului se îndreaptă în venele profunde a regiunii nuhale – venele profunde ale gâtului și venele vertebrale – afluențele venei subclaviculare.
- În regiunea occipitală anastomozează **rădăcinile venelor jugulare și subclaviculare** – de la cele superficiale până la cele mai profunde.



- Prezența unui număr mare de vase collaterale, asigură scurgerea sângelui venos din craniu, face ca legăturarea chiar a ambelor vene jugulare să fie o intervenție chirurgicală inofensivă – dereglarea circulației în acest caz nu are loc.

Venele capului și gâtului



Anastomozele sinusurilor durei mater



- Acest grup de anastomoze între venele extra și intracraniene asigură circulația collaterala **prin venele emissarie**.
- Către venele emissare se atârnă:
 - v. emissarie **parietale** – unește sinusul sagital superior cu v. temporală superficială.
 - v. emissarie **occipitală** – unește sinusul transversal cu vena occipitală.
 - v. emisarie **condilară** – unește sinusul sigmoid cu vena cervicală profundă și plexurile vertebrale externe.
 - v. emisarie **mastoidă** – unește sinusul sigmoid cu v. occipitală și v. auriculară posterior.
- Către venele emisarie se atârnă și plexurile venoase care însoțesc vasele și nervii în orificiile craniului.

Rolul venelor diploice în circulația collaterală



- Venele diploice a oaselor bazei craniene și calvariei alcătuiesc un tot unitar.
- **Ele ocupă o poziție intermediară între venele extra și intracraniene și comunică strâns cu ele.**
- Ele nu numai că sunt căi suplimentare de scurgerea sângelui din craniu, dar joacă un mare rol în reglarea și echilibrarea tensiunii intracraniene. Venele diploice nu posedă valvule. În întregime ele sunt anastomoze puternice între sistemul venos intracranian și venele extracraniene, care alcătuiesc în ansamblu afluențe ale venei jugulare interne. Importanța acestor căi colaterale de circulație devine și mai evident, luând în considerație posibilitatea lor de a acționa în ambele direcții.

Venele diploice

