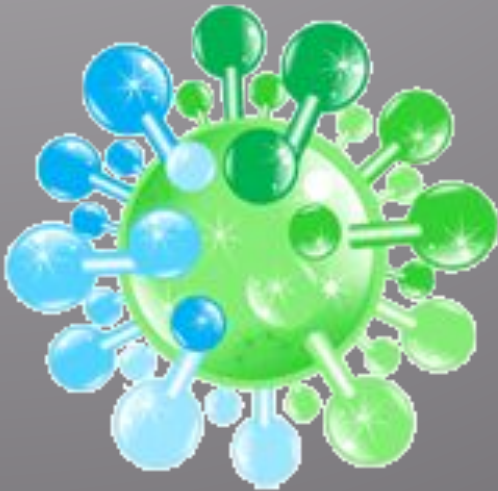


Кафедра: Қалыпты анатомия

Презентация

Тақырыбы: Вегетативті жүйке жүйесінің құрылысы



**Орындаған: Қоңырбай
Санжар**

Тексерген: Турекулова А.К

Тобы: ЖМҚА-06-20

Шымкент-2021 ж

Жоспар:

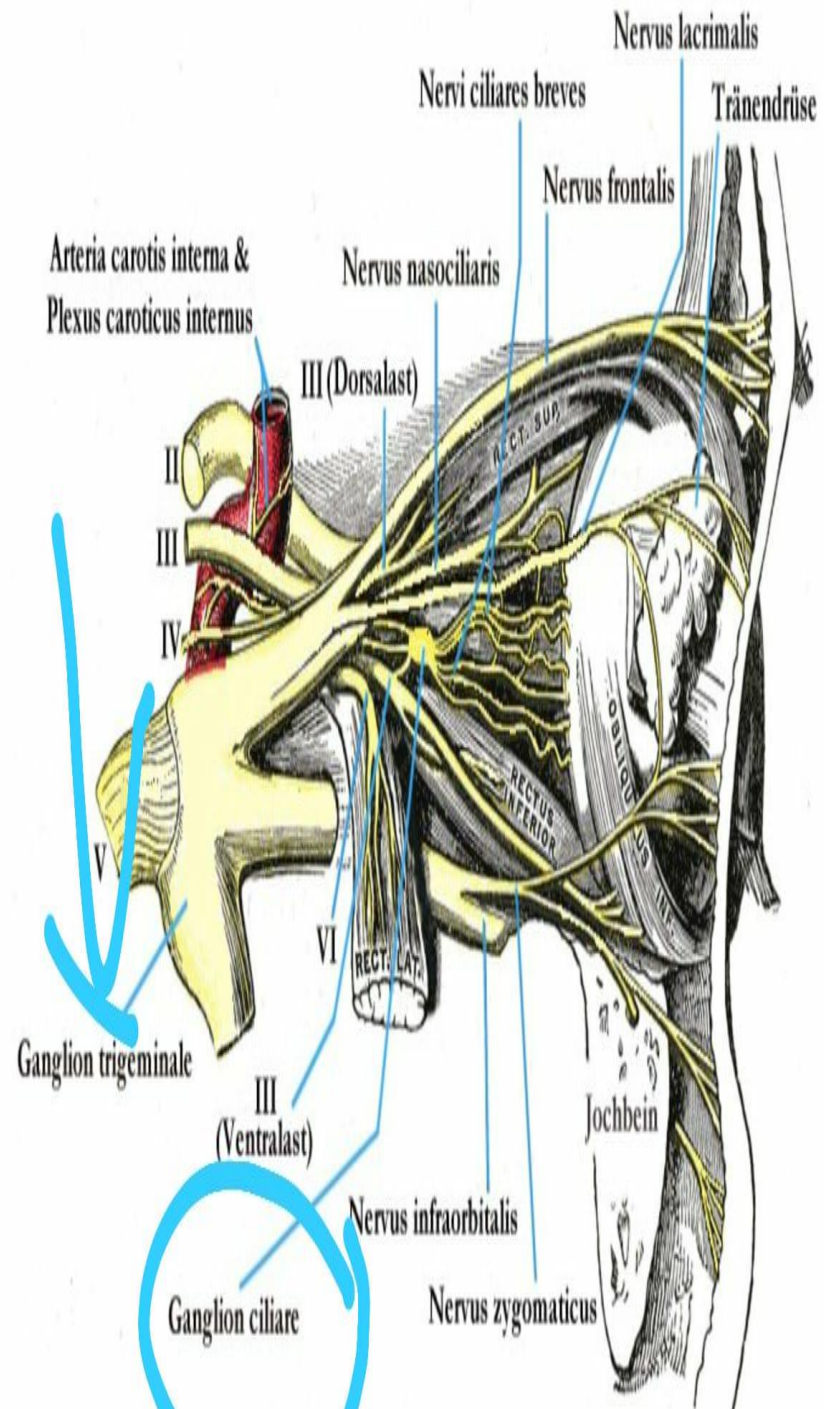
- *Кіріспе:*
- *Вегетативтік нерв жүйесі;*
- *Вегетативтік нерв жүйесінің бөлімдері:*
- *Симпатикалық;*
- *Паросимпатикалық;*
- *Қорытынды*

Вегетативтік нерв жүйесінің құрылысы

Вегетативтік (автономды) нерв жүйесі, *systema nervosum autonomicum*, жүректі, қан және лимфа тамырларды, ағзаларды және құрамында бірыңғай-салалы жасушалары мен безді эпителийі бар кейбір ағзаларды нервтендіретін нерв жүйесінің бөлігі. *Systema nervosum autonomicum* барлық ішкі ағзалар жұмысына жауапты, алмасу, адам денесіндегі барлық ағзалар мен тіндердің трофикалық процестерін реттейді, организмнің ішкі ортасының тұрақтылығын қолдайды.

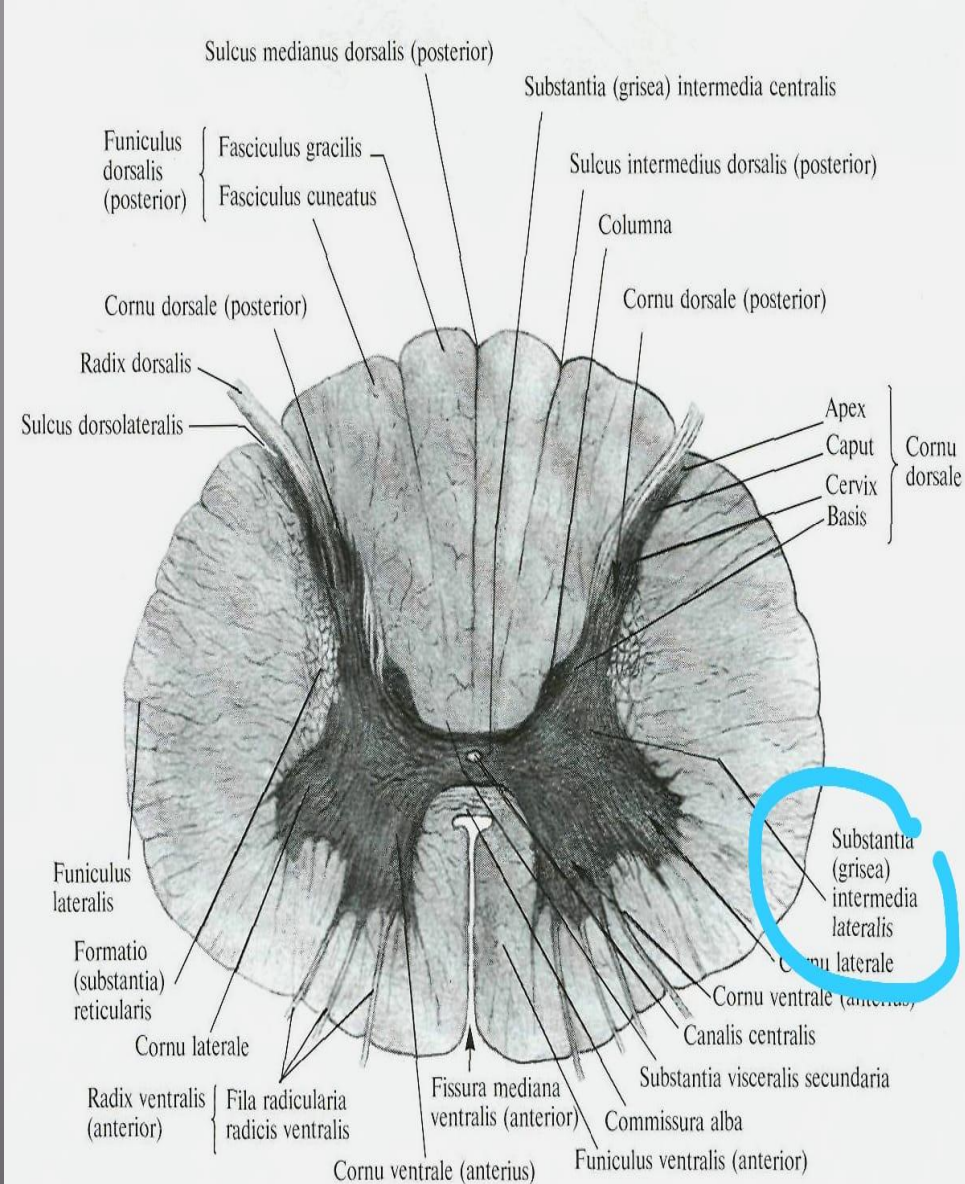
Вегетативтік
(автономды) нерв жүйесін
кейбір құрылыс
ерекшеліктеріне
байланысты былай
ажыратады.

1. Орталық нерв жүйесінде вегетативтік ядролардың орналасу ошақтығы;
2. Эффлекторлы нейрон денелерінің жиынтығы перифериялық нерв жүйесінің құрамында вегетативтік өрімдер түйіндері түрінде болуы;
3. Орталық нерв жүйесіндегі вегетативті ядролардан нервтендіретін ағзаға баратын нерв жолының екі нейрондылығы жатады.

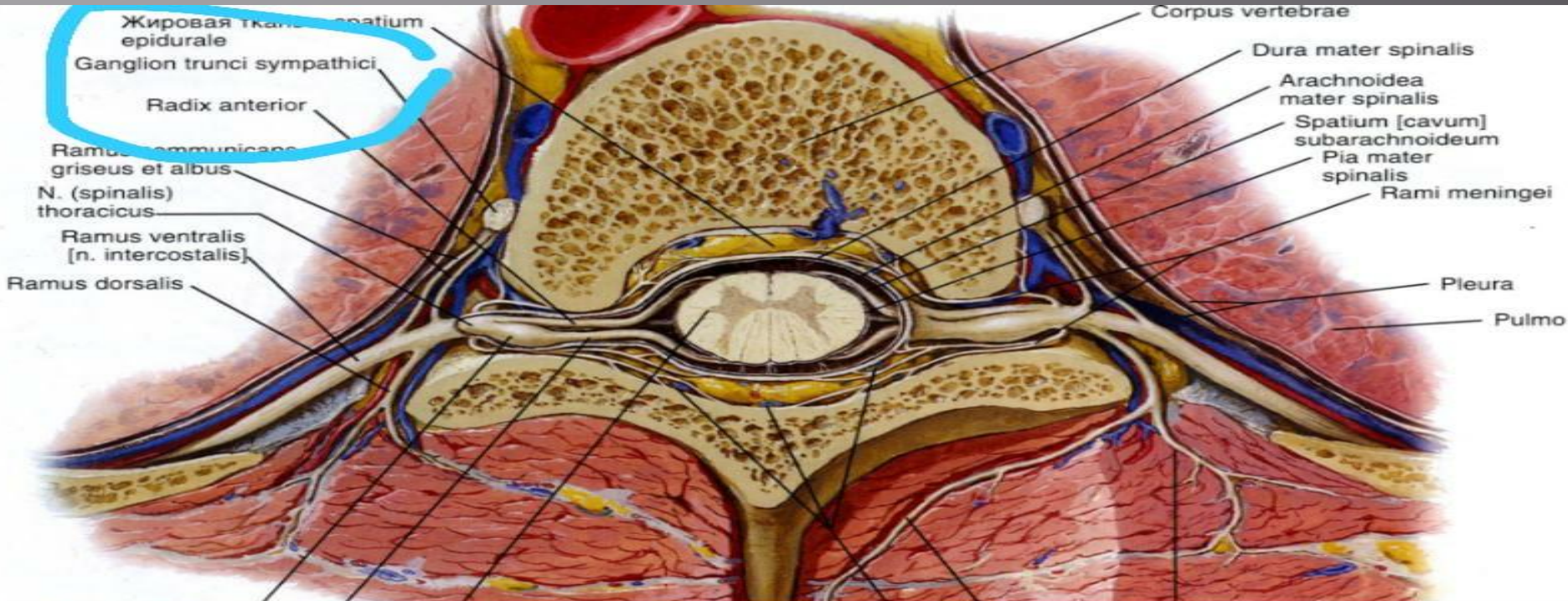


Вегетативті (автономды) нерв жүйесі

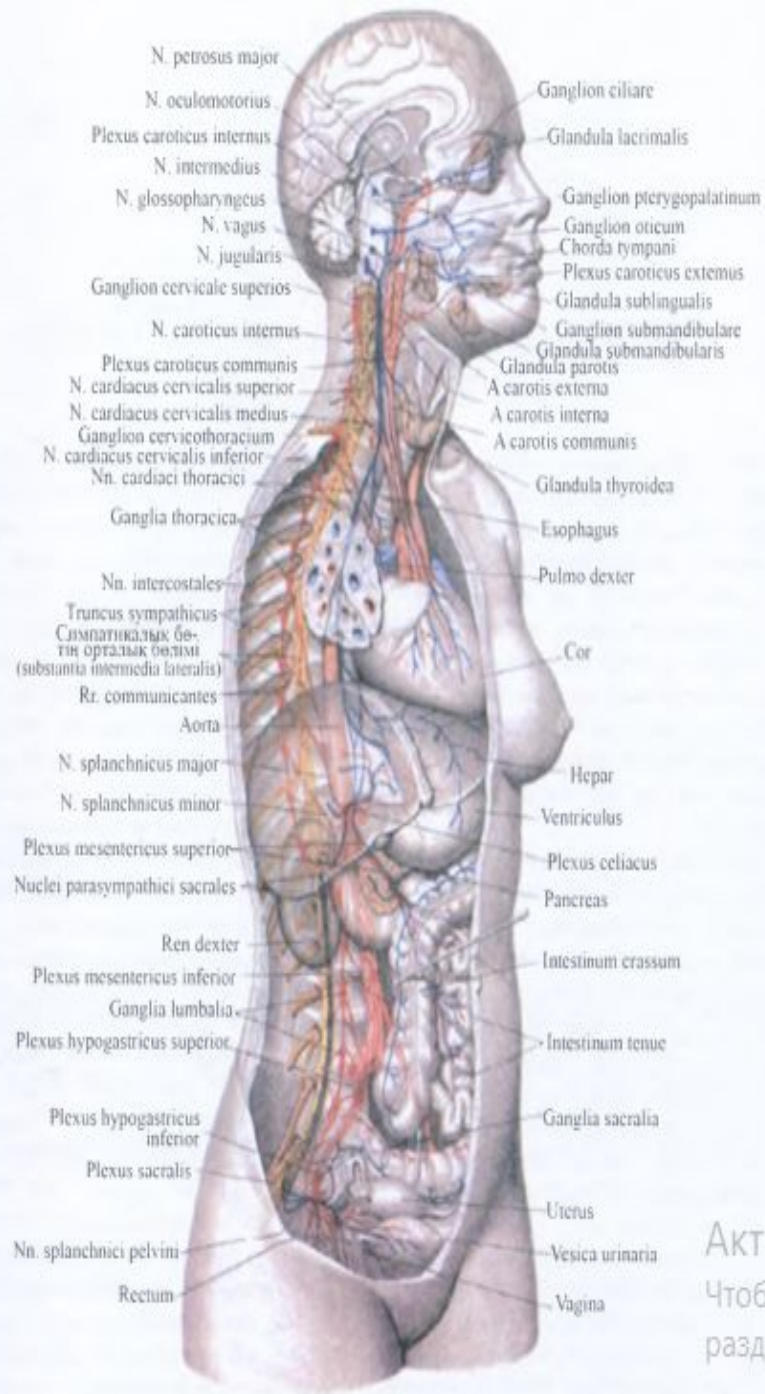
- Орталық боліміне: 1. ми бағанасында орналасатын III, VII, IX, X жұп ми нервтерінің парасимпатикалық ядролары; 2. жұлынның VIII мойын, барлық кеуде және екі жоғарғы бел сегменттерінің бүйір аралық бағанасында орналасатын вегетативтік ядро; 3. жұлынның үш сегізкөз сегменттерінің сүр затында орналасатын сегізкөз парасимпатикалық ядролары, nuclei parasymphici sacralis жатады



- перифериялық боліміне: 1. жұлын мен мидан шығатын вегетативтік (автономды) нервтер, тармақтар және нерв талшықтары {nn, rr et neurofibroae autonomici ;
- 2. вегетативтік өрімдер, plexus autonomic;
- 3. вегетативті өрімдер түйіндері, ganglia plexum autonomicum;
- 4. симпатикалық сабау және оның түйіндері, түйінаралық, дәнекер тармақтары, симпатикалық нервтері, truncus symphaticus;
- 5. вегетативтік нерв жүйесінің парасимпатикалық болігі - соңғы түйіндері, ganglia terminalia, жатады.



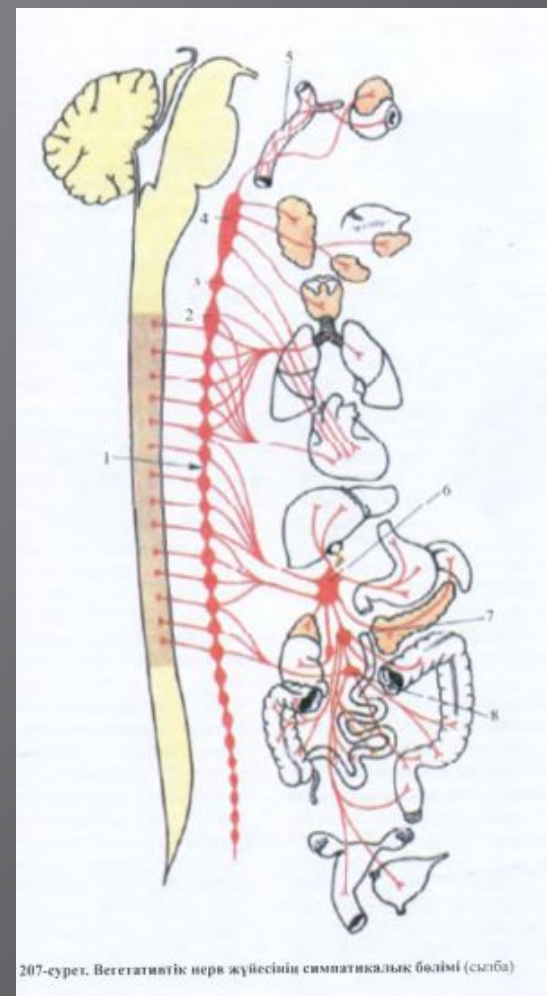
Вегетативтік нерв жүйесі вегетативтік ядролары мен түйіндерінің топографиясына, эфферентті жолдың бірінші және екінші нейрондарының ұзындығы айырмашылығына, қызмет ерекшеліктеріне байланысты екі бөлікке: симпатикалық және парасимпатикалық болып бөлінеді.



Активация
Чтобы активировать
раздел "Па

Вегетативтік нерв жүйесінің симпатикалық бөлігіне

1. Жұлынның VIII мойын (C8)-екінші бел (L2) сегменттерінің бүйіраралық бағанасындағы латералді аралық сүр заттек (вегетативтік ядро);
2. Оң және сол симпатикалық сабау (truncus sympathicus);
3. Дәнекер тармақтар, rr. communicantes
4. Омыртқа бағаны алдында және ірі тамырлардың маңында орналасатын вегетативтік өрімдер түйіндері;
5. Осы өрімдерден ағзаларға бағыттталатын нервтер;
6. Тамыр маңындағы және ағзалық өрімдер;
7. Сомалық нервтердің құрамында ағзалар мен тіндерге баратын симпатикалық талшықтар жатады.



СИМПАТИКАЛЫҚ САБАУ

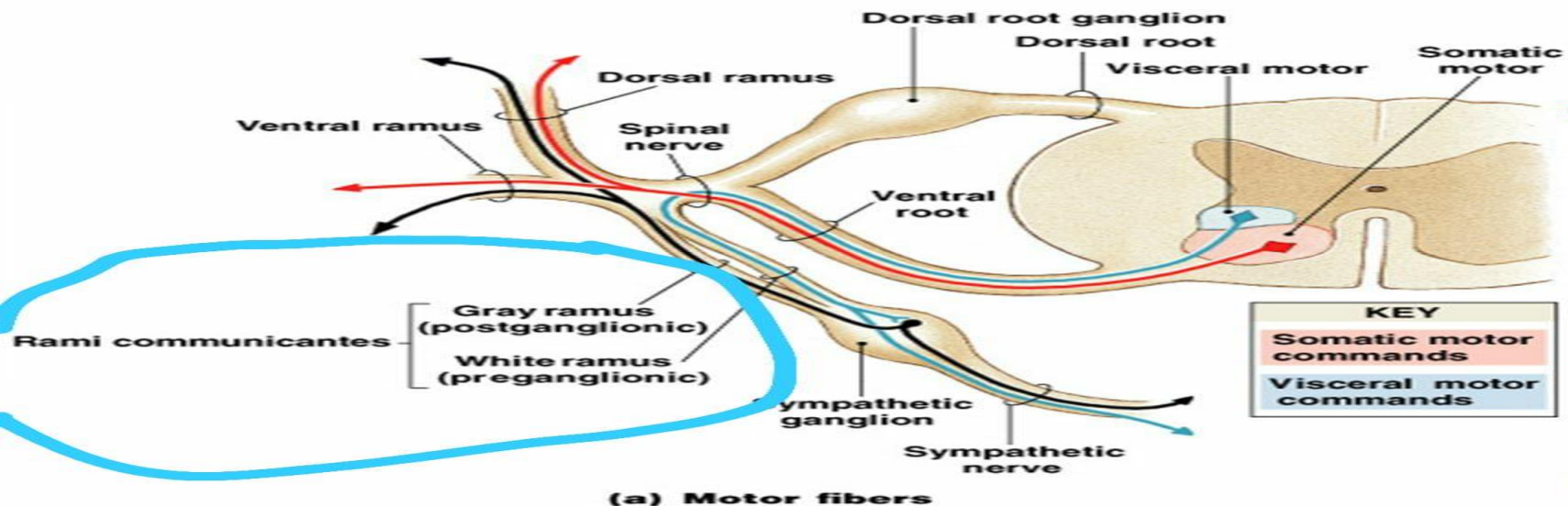
Симпатикалықсабау -truncus sympathicus, - омыртка бағанының бүйірінде орналасатын жүп құрылым. Ол өзара түйінаралық тармақтармен (rr. interganglionares) байланысатын 20-25 түйіннен тұрады. Симпатикалық сабау түйіндері, ganglia trunci sympathici, ұршықтәрізді, сопақ және көпбұрыш пішінді.

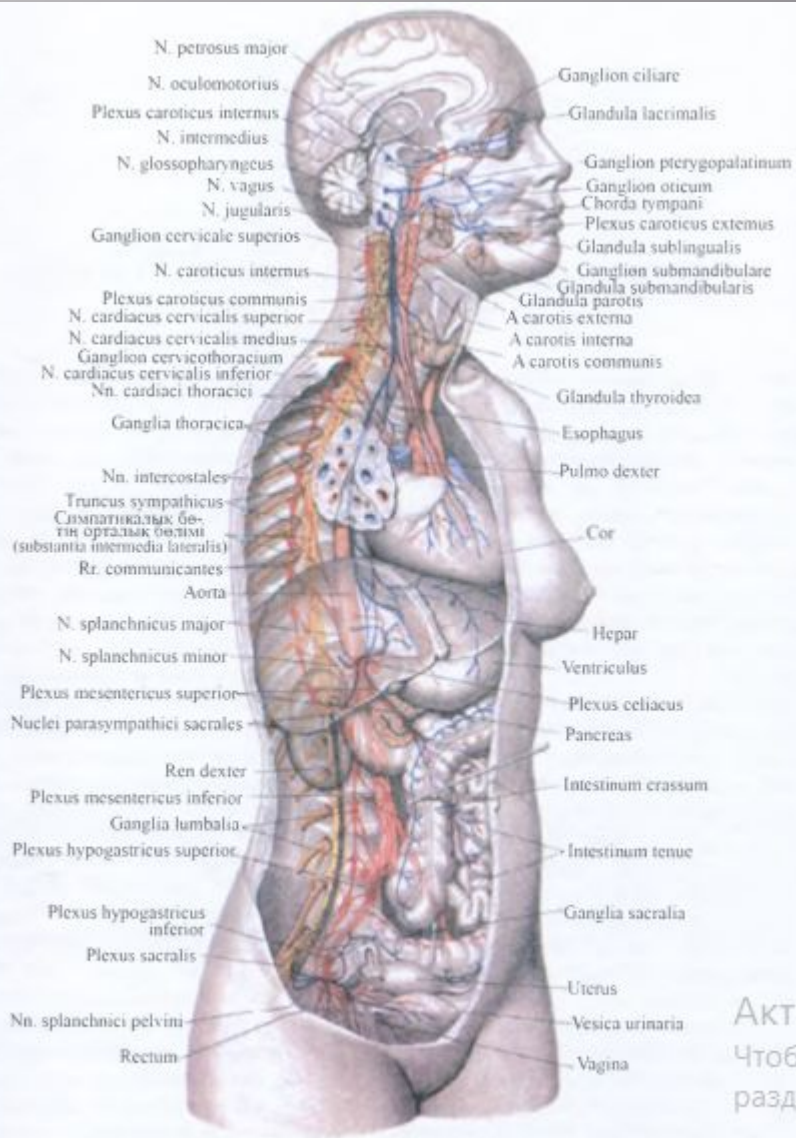
Симпатикалық сабауға тек ақ дәнекер тармақтар кіреді. Симпатикалық сабаудан сұр дәнекер тармақтар мен ішкі ағзаларға баратын нервтер шығады.

Ақ дәнекер тармақтар тек VIII мойын, барлық кеуде және екі жоғарғы бел, жұлын нервтерінде бар және симпатикалық сабаудың барлық кеуде (мойын-кеуде қоса) және жоғарғы екі бел түйіндеріне барады. Ақ дәнекер тармақтар симпатикалық сабаудың мойын, төменгі бел, сегізкөз және күйымшақ түйіндеріне бармайды. Аталмыш түйіндерге преганглионарлық талшықтар симпатикалық сабаудың түйінаралық тармақтарымен барады, өз жолында сәйкес кеуде және бел түйіндері арқылы үзілмей жүреді.

Симпатикалык сабау түйіндерінің барлық деңгейінде сүр дәнекер тармақтар, *rami comunicantes grisei*, шығып көршілес жұлын нервтеріне бағытталады. Сүр дәнекер тармақтар құрамында симпатикалык сабаудың түйіндерінде жататын жасушалар өсінділері - постганглионарлық нерв талшықтары бар.

Постганглионарлық симпатикалык талшықтар жұлын нервтері мен олардың тармақтары құрамында теріге, бұлшықеттерге, дәнекер тіндерге, кан және лимфа тамырларына, тер және май бездеріне, шашты көтеретін бұлшықеттерге бағытталып, олардың симпатикалык





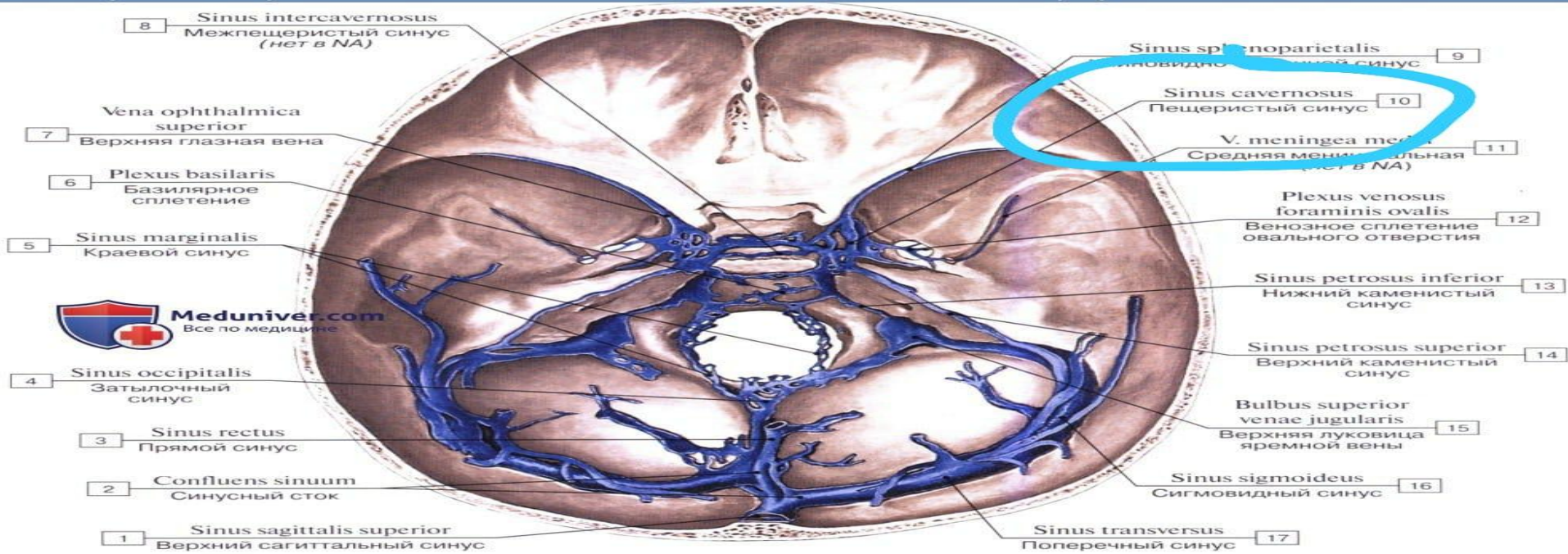
Симпатикалык сабауды топографиясы бойынша 4 бөлүмүн мойун, кеуде, бел, сегізкөз деп ажыратады.

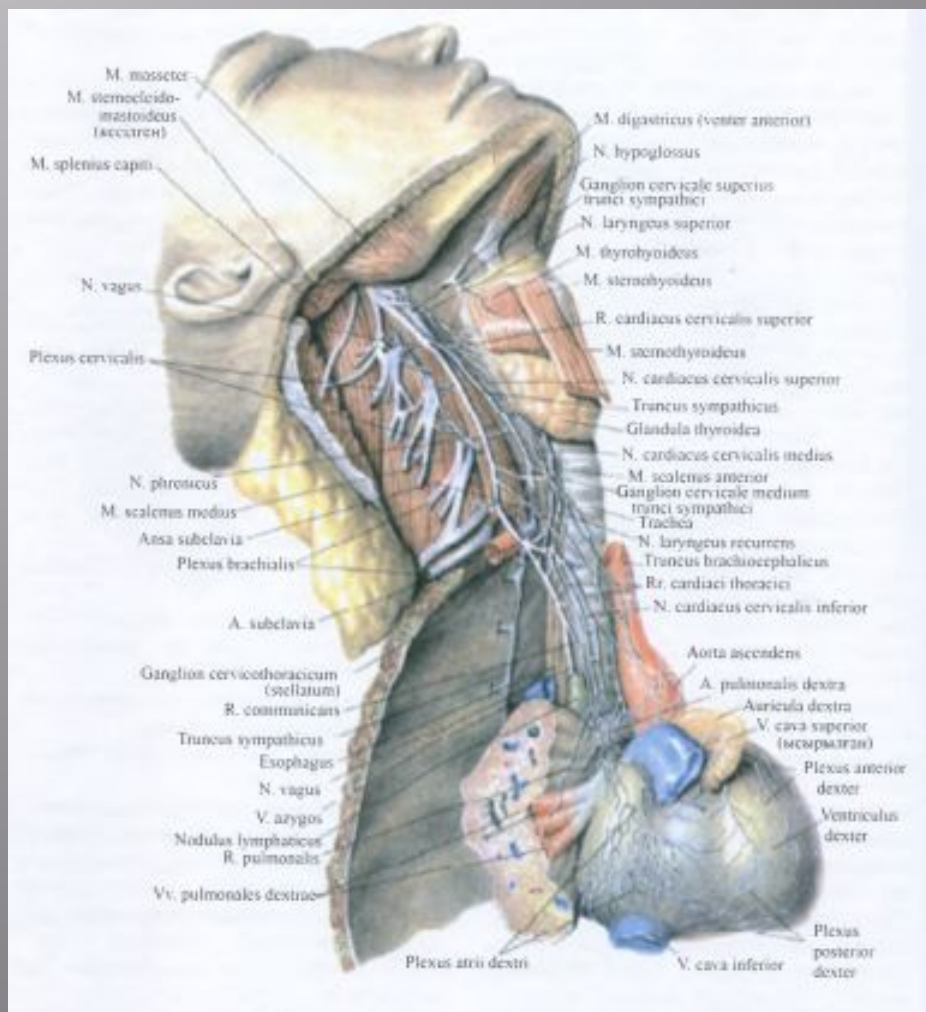
Активация
Чтобы активировать
раздел "Па

Жоғарғы мойын түйіні

Жоғарғы мойын түйіні, симпатикалық сабаудың ең ірі түйіні. Ол ұршық пішінді, ұзындығы 2 см-дей, қалыңдығы - 0,5 см. Жоғарғы мойын түйіні II-II мойын омыртқаларының көлденен осінділері алдында орналасады. Түйіннің алдында ұйқы артериясы, латералді кезбе нерв, артында бастың ұзын бұлшықеті жатады

Синусы твердой оболочки головного мозга на внутреннем основании





Жоғарғы мойын түйінінен құрамында постганглионарлық талшықтары бар келесі тармақтар ажырайды:

- 1) жоғарғы мойын түйінінің үш жоғарғы мойын жұлын нервтерімен байланыстыратын сүр дәнекер тармақтар, rr. communicantes grisei;
- 2) ішкі ұйқы нерві, n. caroticus internus, түйіннің жоғарғы полюсінен аттас артерияға бағыттталып, артерия жолында ішкі ұйқы өрімін, plexus caroticus internus, қалыптастырады.

- 3) сыртқы ұйқы нервтері, nn. carotid externi, 2-3 сабауша түрінде сыртқы ұйқы артерияға бағытталып, оның жолында аттас симпатикалық өрімдер, plexus caroticus externus, түзеді;
- 4) мойындырық нерві, п. jugularis, ішкі мойындырық вена қабырғасымен мойындырық тесікке көтеріліп, кезбе нервтің жоғарғы және төменгі түйіндеріне, тіл-жұтқыншақ нервтің төменгі түйініне және тіласты нервке баратын тармақтарға бөлінеді.
- 5) көмей-жұтқыншақ тармақтары, гр. laryngopharyngei, көмей-жұтқыншақ өрімінің түзілуіне қатысып, жұтқыншақ және көмейдің шырышты қабығы мен тамырларын (симпатикалық нервтендіру) нервтендіреді;
- 6) жүректің мойындық жоғарғы нерві, п. cardiacus cervicalis superior, мойын шандыр қабығының омыртқаалды табакшасының алдымен симпатикалық сабауға параллель томен түседі.

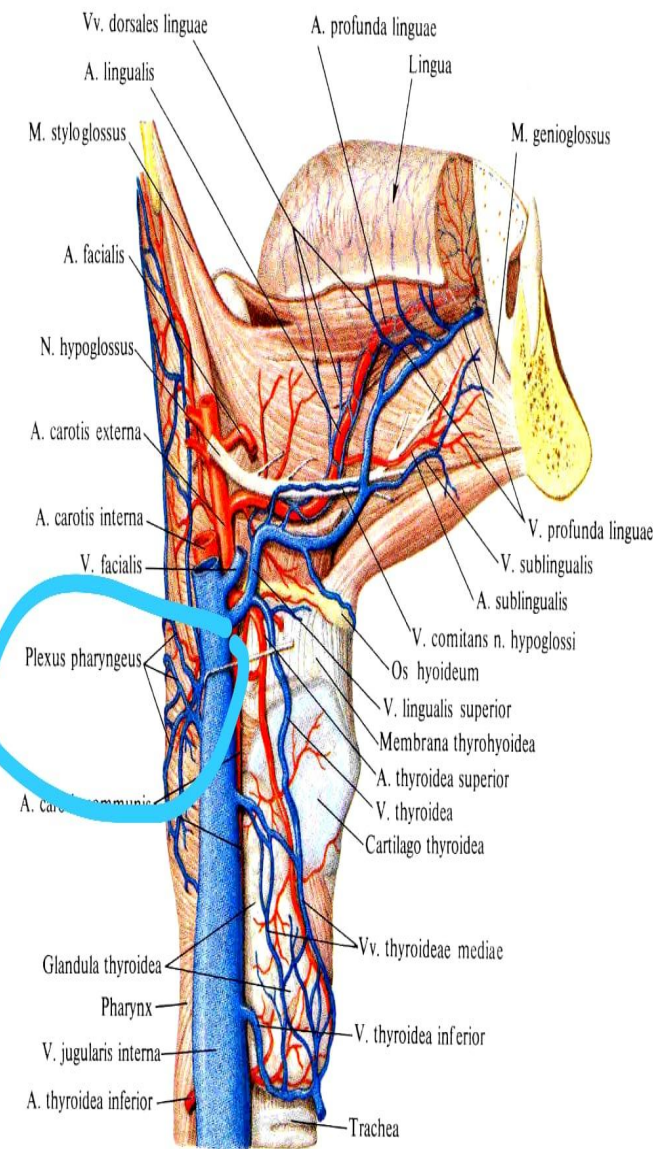
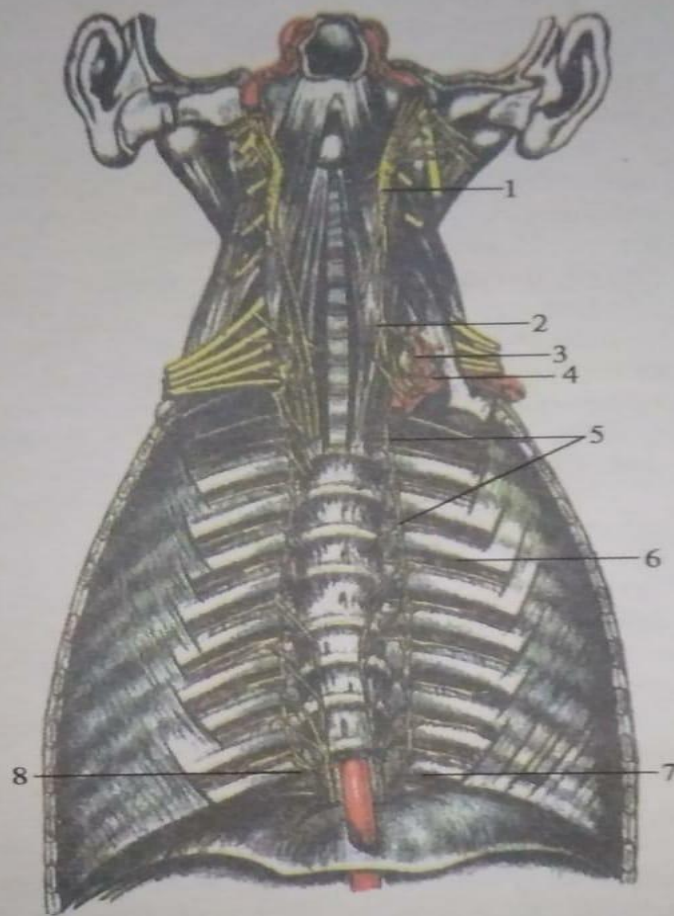


Рис. 818. Артерии и вены языка и глотки.

ОРТАҢҒЫ МОЙЫН ТҮЙІНІ

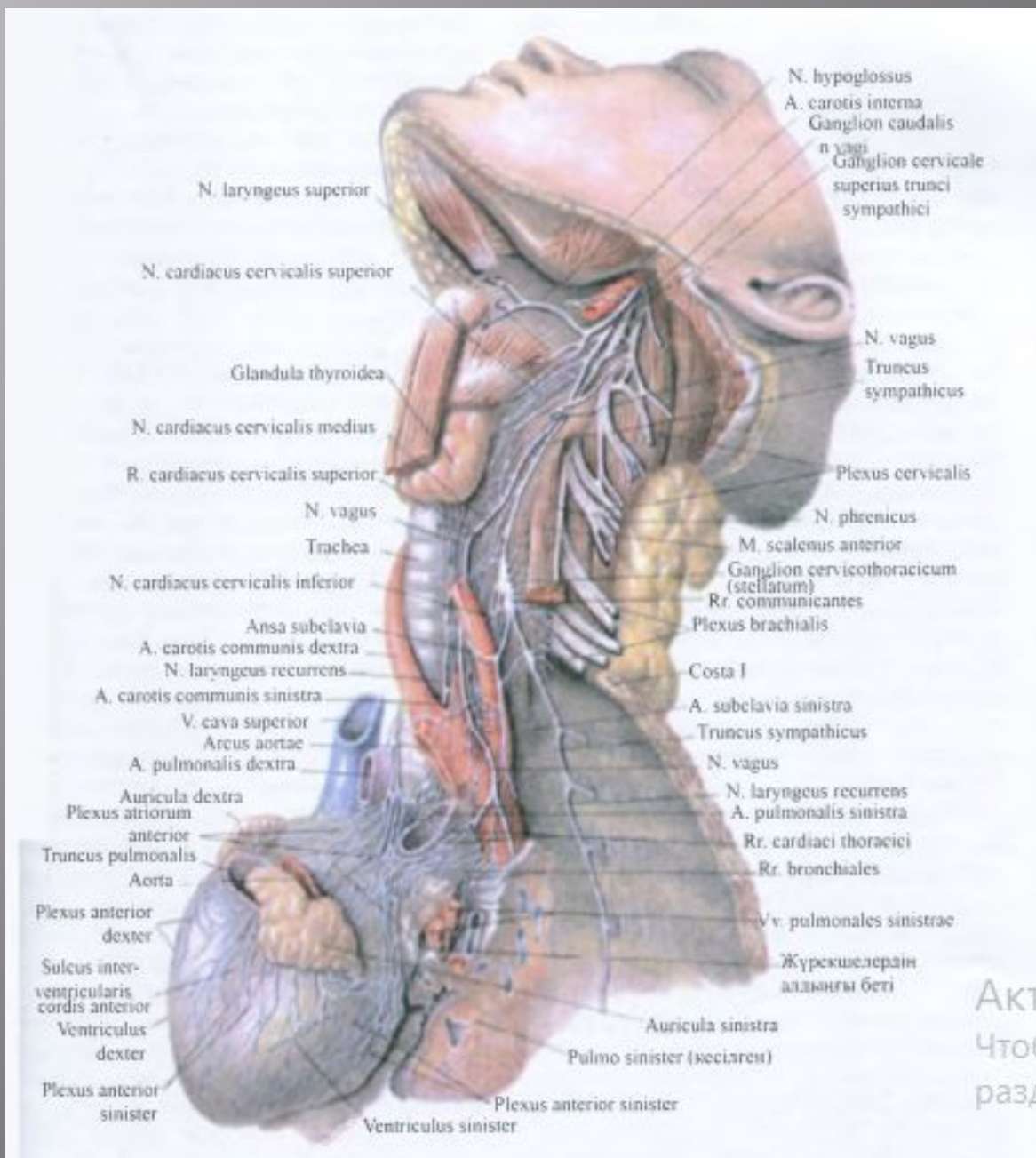
Ортаңғы мойын түйіні, *ganglion cervicale medium*, сопақ пішінді, жоғарғы түйіннен кішірек, V-VI мойын омырткалары көлденең өсінділері деңгейінде, *t. longus colli* алдында, төменгі қалқанша артерияның алдында жатады. Кейде оның орналасқан жерінде бірнеше қосымша түйіншелер, *ganglia accessoria*, болуы мүмкін.

Ортаңғы мойын түйінінен бұғанаасты ілмегін, *ansa subclavia*, түзетін бір, кейде екі-үш жіңішке сабаушалар тарайды, ілмек бұғанаасты артериясын алдан-артқа қоршап, төменгі мойын түйініне кіреді.



125 - с у р е т. Симпатикалық сабаудың мойын және кеуде бөлімдері; алдынан қарағандағы көрінісі.

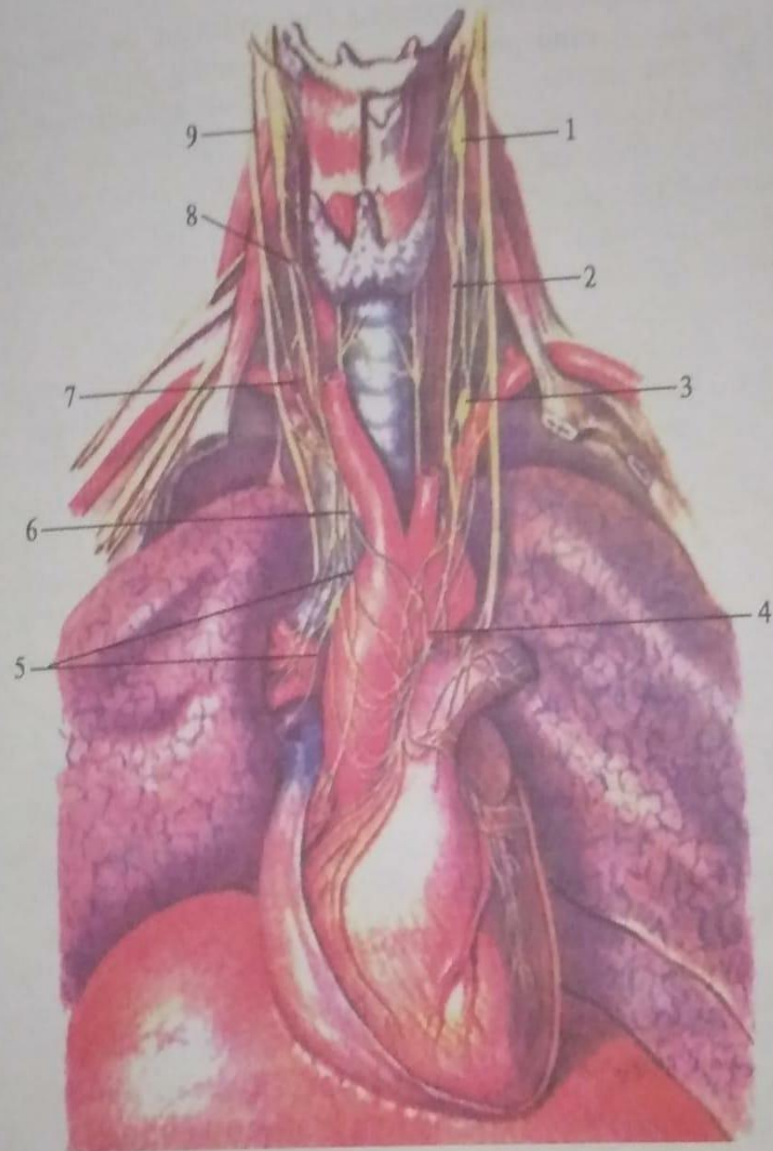
- 1 - *gangl. cervicale superior*; 2 - *gangl. cervicale medium*; 3 - *gangl. cervicothoracicum*; 4 - *plexus subclavius*; 5 - *gangl. thoracica*; 6 - *r. communicans griseus*; 7 - *n. splanchnicus major*; 8 - *n. splanchnicus minor*.



АКТ
 Чтоб
 разд

Ортаңғы мойын түйінінің тармактары:

- 1) Дэнекер тармактар, *rami communicantes*, IV-VI мойын жұлын нервтерімен қосатын; олар түйіннің латералді-артқы бетінен басталады.
- 2) Көкеттік нервпен қосатын дэнекер тармактар (тұрақсыз).
- 3) Ұйқы нервтері, екі-үш өте жіңішке сабаушалар, жалпы ұйқы және төменгі қалқанша артериялар қабырғасына бағытталып, осы артерияларды қоршайтын жалпы ұйқы және төменгі қалқанша өрімдеріне кіреді



126 - с у р е т. Симпатикалық сабаудың мойын бөлімі және жүрек өрімі.
1 - *gangl. cervicale superius*; 2 - *n. cardiacus cervicalis superior*; 3 - *gangl. cervicothoracicum*; 4 - *plexus cardiacus* (беткей); 5 - *plexus cardiacus* (терең); 6 - *n. cardiacus*; 7 - *rr. cardiaci cervicalis superior*; 8 - *gangl. cervicale medium*; 9 - *n. vagus*.

- 4) Төменгі қалқанша өрімі, оның сабаушалары төменгі қалқанша артериясымен қосарлана жүріп, оның тармақтарымен қалқанша және қалқаншамаңы бездері паренхимасына кіреді.
- 5) Ортаңғы мойын жүректік нерв, п. *cardiacus cervicalis medius*, бірнеше тармақтарымен кейде ортаңғы мойын түйінінен, кейде тікелей симпатикалық сабаудан басталып, жоғарғы жүректік нерв пен симпатикалық сабау арасымен алғашында жалпы ұйқы артерия артымен, кейін оның латералді жиегімен және бұғанаасты артерияның алдымен немесе артымен жүріп, кеуде торы қуысына кіреді.
- 6) Қалқаншалық тармақтар, *rami thyreoidei*, ортаңғы жүректік нервтен тармакталатын жіңішке сабаушалар. Олар қалқанша без денесіне және қалқаншамаңындағы бездерге тармақтар береді.

АРАЛЫҚ МОЙЫН ТҮЙІНІ

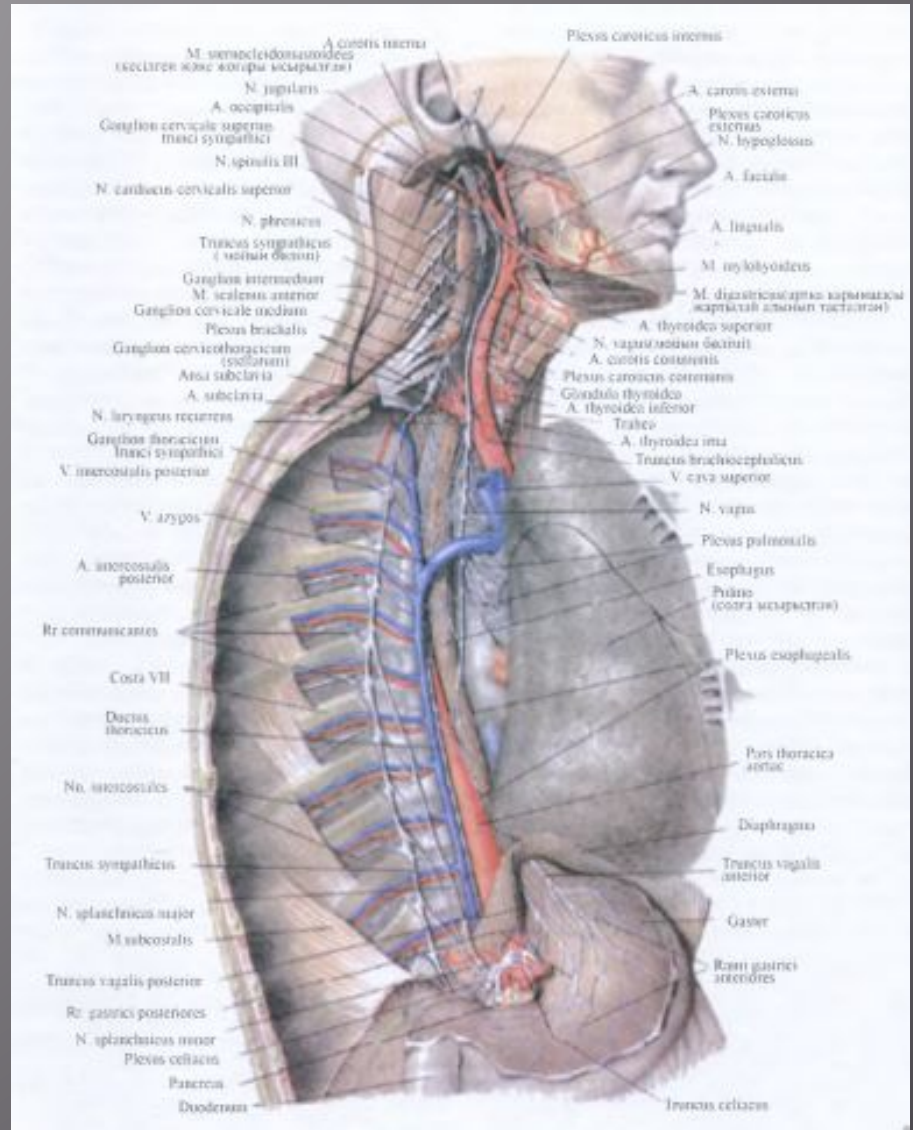
Аралық мойын түйіні, *ganglion cervicale intermedium* (тұрақсыз), ортаңғы мойын түйіні астында, VII мойын омыртқаның колденен өсінділері деңгейінде, артында колденен өсінділер өзегінен тысқары орналасқан омыртқалық артерия бөлігі, алдынан омыртқалық вена жатады.

Аралық түйіннің тармақтары:

- 1) VII мойын жұлын нервке дәнекер тармақтар, *rami communicantes*.
- 2) Омыртқалық нерв, *p. vertebralis*, омыртқалық артерияны қоршайтын екі жіңішке сабаушалар.

ТӨМЕНГІ МОЙЫН ТҮЙІНІ

Төменгі мойын түйіні, ganglion cervicale inferius, жоғарғы түйіннен кіші, бірақ ортаңғы мен аралық түйіндерден үлкен, дұрыс емес төртбұрыш пішінді, бұғанаасты артерияның артында, VII мойын омыртқаның көлденең өсіндісі деңгейінде жатады.

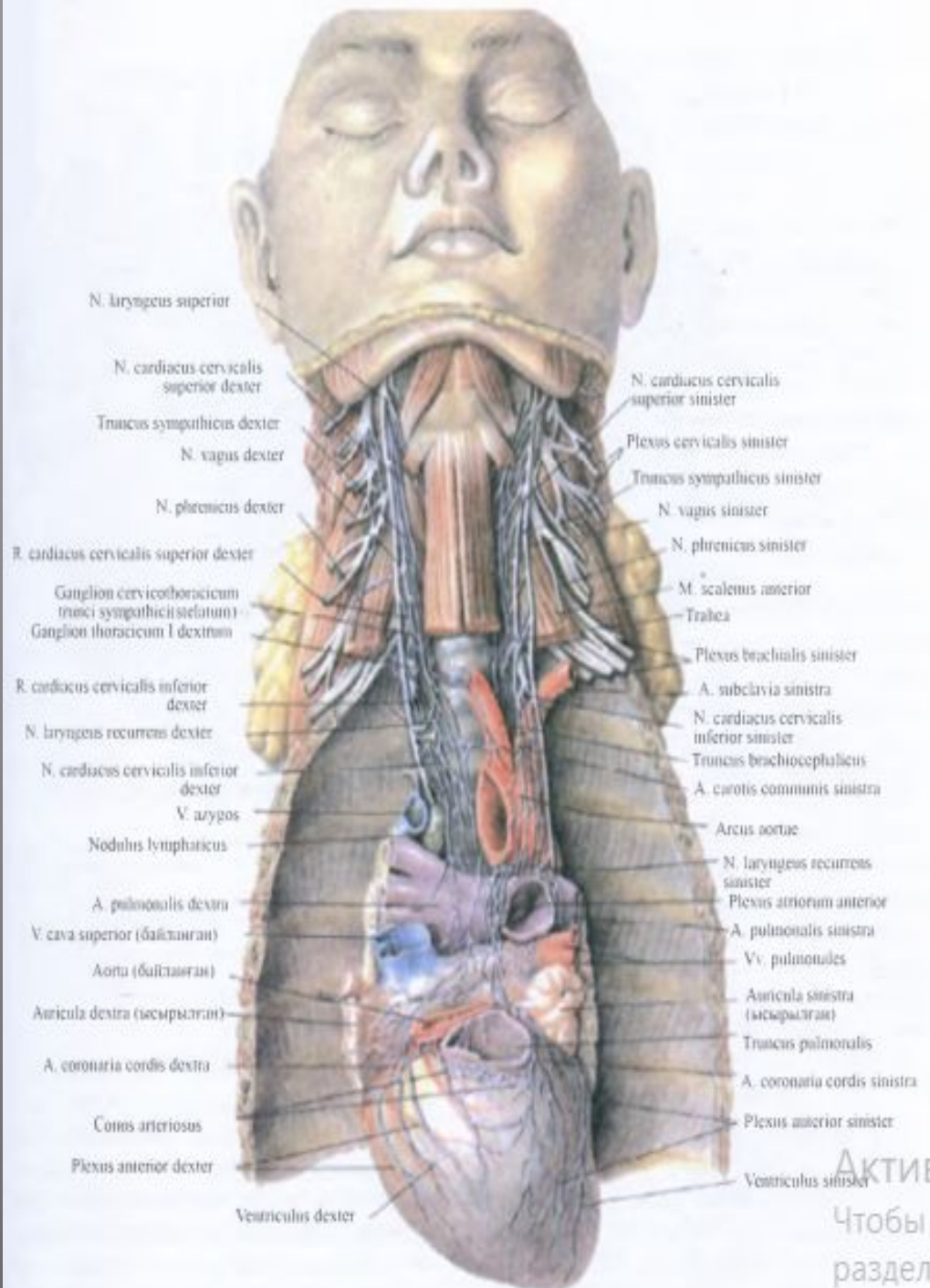


Төменгі мойын түйінінің тармақтары:

- 1) VI-VIII мойын жұлын нервтеріне дәнекер тармақтар, *rami communicantes*. Бұл тармақтар ортаңғы мойын, жоғарғы кеуде симпатикалық түйіндердің тармақтары сияқты постганглионарлық талшықтар, олар иық өрімінің перифериялық нервтерінің құрамына кіріп, қолда тармақталып, тамырлар қабырғасын, тері бездерін және шаш бұлшықеттерін нервтендіреді.
- 2) Көкеттік нервпен дәнекер тармақтар, *rami communicantes cum n. phrenica*.
- 3) Кезбе нервпен дәнекер тармақтар, *rami communicantes cum n. vago*, олардың бір бөлігі қайырылма нервке бағытталады.

- 4) Бұғанаасты артерияның өріміне, plexus subclavius, бұғанаасты артериямен қосарлана жүретін сабаушалар. Бұл өрімге тармақтар бірінші кеуде симпатикалық түйінінен тармақталуы мүмкін.
- 5) Төменгі қалқаншалық өрімге, plexus thyreoideus inferior, төменгі қалқанша артериямен қосарлана жүретін сабаушалар және оның тармақтарымен бірге қалқанша және қалқаншамаңындағы бездерге жетеді.
- 6) Омыртқалық өрімге, plexus vertebralis, омыртқалық артериямен бірге жүріп, оның тармақтарымен ми қабықтарына жетеді.
- 7) Сүт безінің ішкі өріміне, plexus mamarius internus, ішкі кеуде артериясымен қосарлана жүреді.

8) Төменгі мойын жүректік нерв, п. cardiacus cervicalis inferior, симпатикалық сабаудың төменгі мойын және бірінші кеуде түйіндерінен бірнеше тармақтарымен тармақталып, бұғанаасты артерияның артында орналасады, оның иық-бас сабауының артымен, ал солдан колканың артымен жалпы жүректік өрімге бағытталады

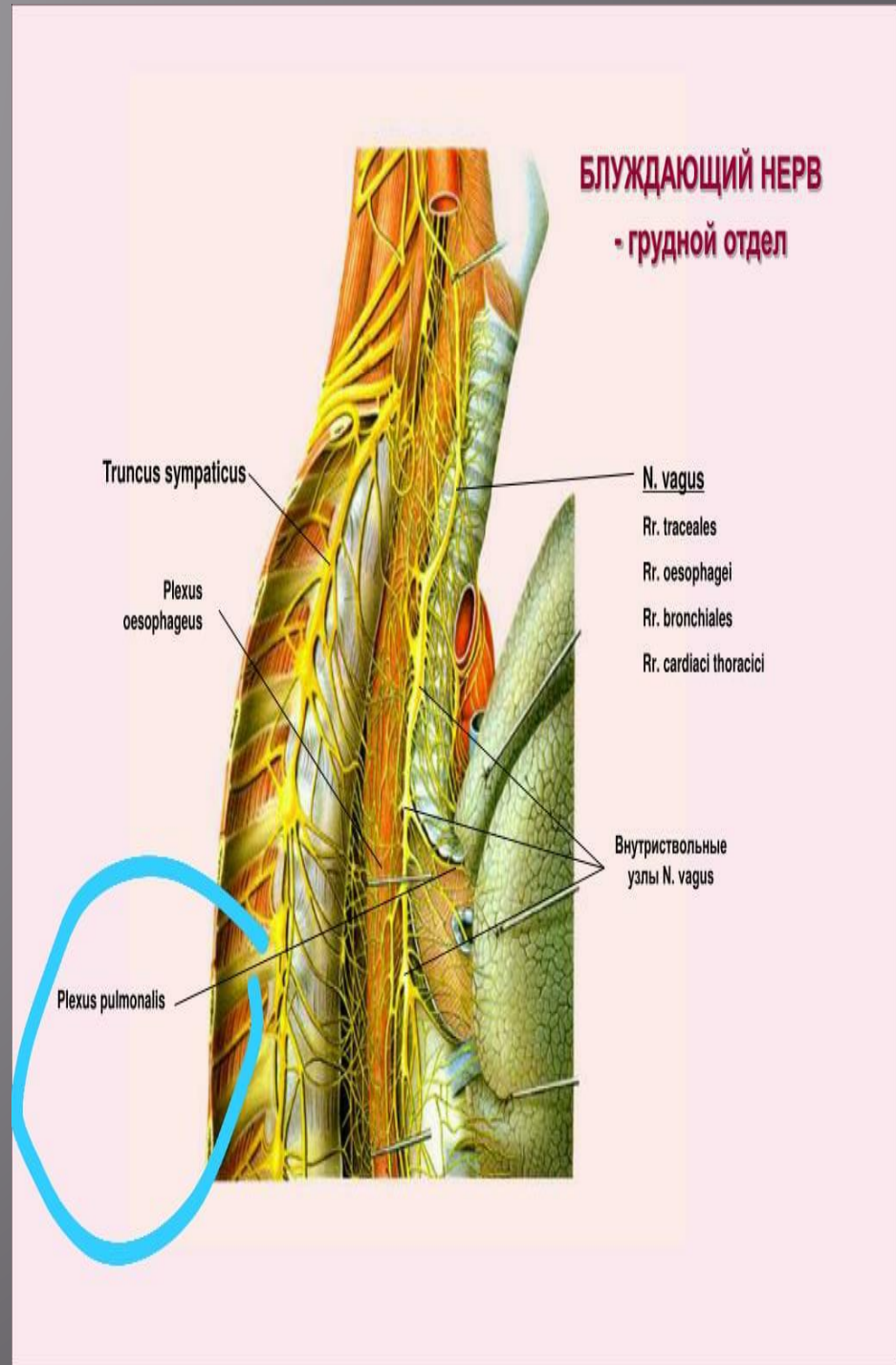


АВТОНОМДЫ НЕРВ ЖҮЙЕСІНІҢ КЕУДЕ БӨЛІГІ

Симпатикалык сабаудын кеуде бөлігі, *pars thoracica trunci sympathici*, I және XII кеуде омырткалары деңгейінде омыртқа бағанының жан-жағында жатады.

Симпатикалык сабауға жолы бойында 10- 12 кішкене жалпайған дұрыс емес үшбұрыш пішінді симпатикалык сабаудын кеуде түйіндері, *ganglia thoracica trunci sympathici*, кіреді, олардың жоғарғылары төменгілерден ірілеу; сол жақтағы жоғарғылардын ең ірісі бірінші кеуде түйіні.

Бірінші кеуде түйіні, ganglion thoracicum primum, бірінші қабырға басы деңгейінде бұғанаасты артерияның артында орналасады. Оның пішіні кейде жұлдызшатәрізді, кейде дұрыс емес үшбұрыштәрізді; жиі төменгі мойын түйінімен қосылып, мойын-кеуде түйінін, ganglion cervico-thoracicum, түзеді немесе екінші кеуде симпатикалық түйінімен қосылады..

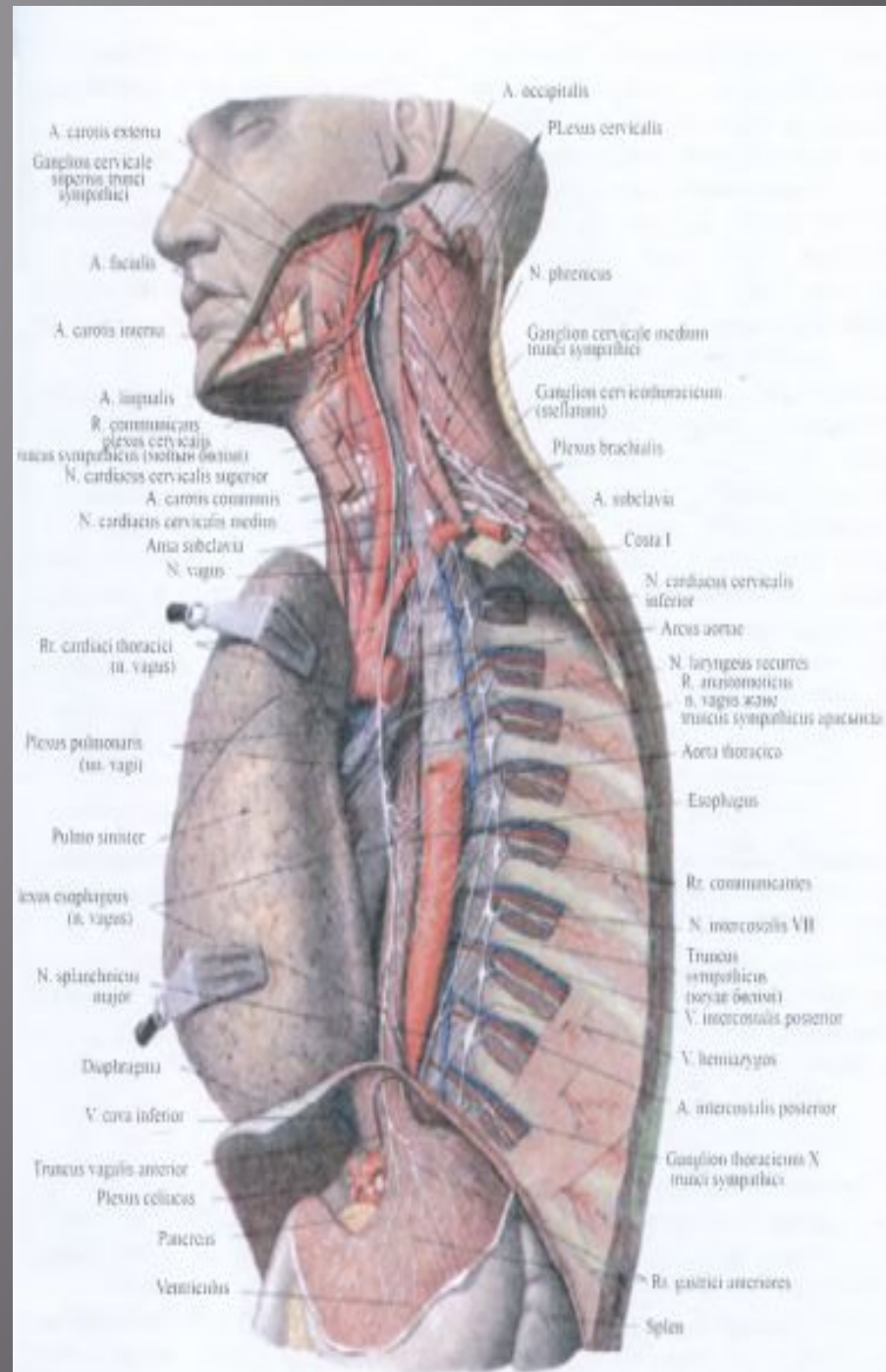


Симпатикалық сабаудың кеуде бөлігінің тармақтары:

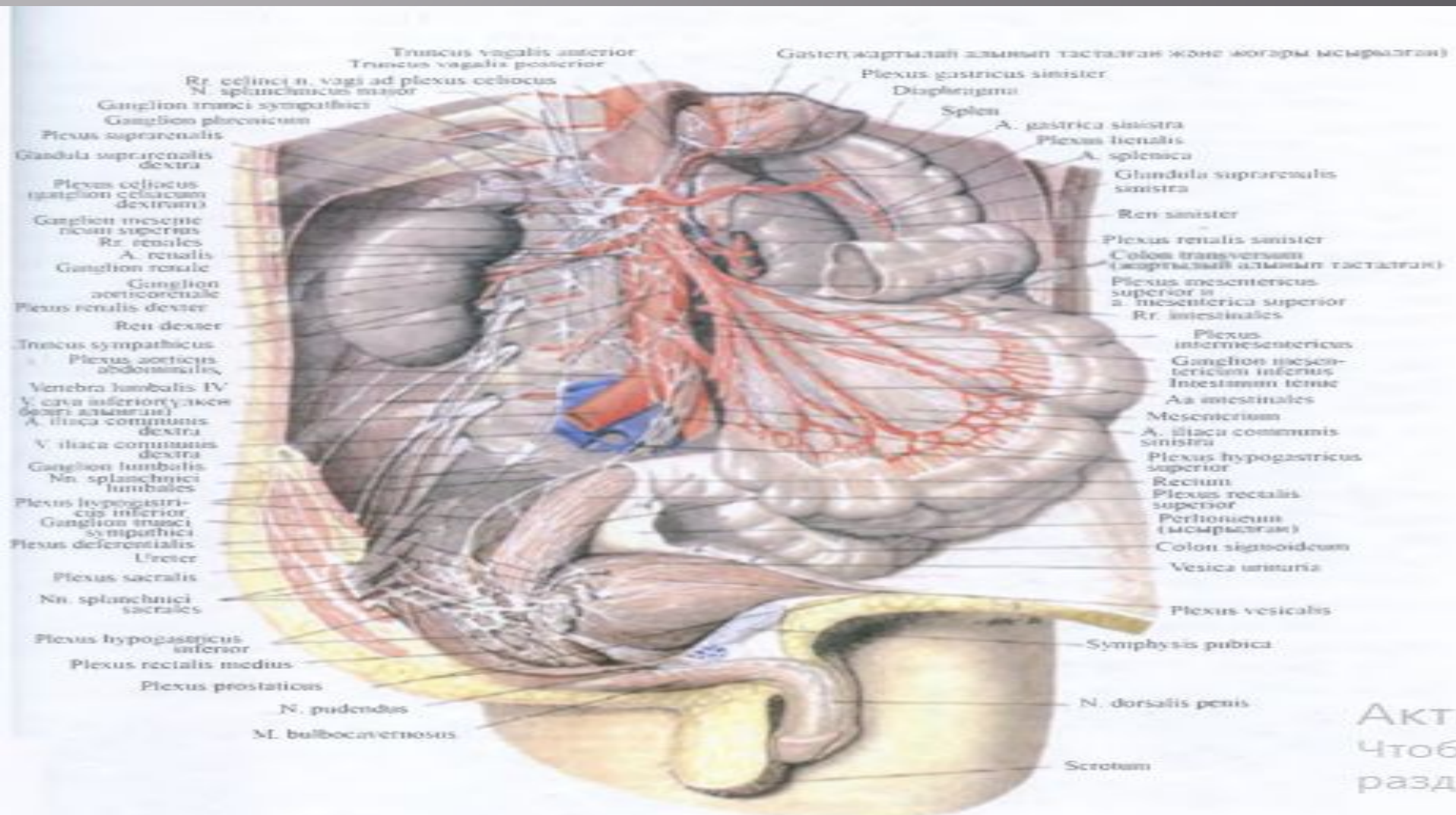
- 1) Дәнекер тармақтар, *rami costallicantes*, симпатикалық сабаудың әрбір түйінінің латералді жиегінен тармақталып, сәйкес қабырғааралық нервтерге бағытталады; олар екеу немесе одан көп тармақ мөлшерінде берілген түйін деңгейінде жататын қабырғааралық нервке және жоғарғы және төмен жатқан нервке қосылады.
- 2) Кеуделік жүректік нервтер, *nervi cardiaci thoracici*, негізінен бірінші кеуде түйінінен тармақталады.
- 3) Кезбе нервпен дәнекер тармақтар.
- 4) Қайырылма нерв пен дәнекер тармақтар.

- 5) Жоғарғы 5-6 түйіннің медиалді жиегінен тармақталатын жіңішке тармақтар, кеуде қуысында орналасатын ішкі ағзалар мен тамырларды нервтендіреді.
- 6) Ішкі ағзалық нерв, п. splanchnicus major, V-IX кеуде түйіндерінің алдыңғы медиалді бетінен 3-5 тармақтарымен басталады. Нервті құрайтын барлық тармақтары омыртқа денесінің бүйір бетінде орналасып, IX-X омыртқалар деңгейінде бір сабауға бірігеді, ол көкеттің бел бөлігіне төмен және медиалді бағытталады.
- 7) Кіші ағзалық нерв, п. splanchnicus minor, X-XI кеуде түйіндерінен екі-үш тармақпен басталып, үлкен ағзалық нерв бағытымен жүреді және онымен бірге көкет арқылы құрсақ қуысына кіріп, бірнеше қатар тармақтарға бөлінеді. Тармақтарының кішкене бөлігі құрсақтық өрімі құрамына, үлкен бөлігі - бүйрек өрімі құрамына кіреді;
- 8) Ең төменгі (немесе ең кіші) ағзалық нерв, п. splanchnicus minimus (s.imus) , XII (кеуде XI) кеуде түйінінен басталатын тұрақсыз тармақ, кіші ағзалық нерв жолымен жүріп, бүйрек өрімі құрамына кіреді

Барлық үш ағзалық нервтер құрсақ қуысы ағзаларын - асқазанды, бауырды, үйқыбезді, ішектерді, көкбауырды және бүйректі, сонымен қатар кеуде қуысы мен іштің қан және лимфа тамырларын нервтендіруге қатысатын өрімдер құрамына кіреді.



Автономды нерв жүйесінің іштік бөлігі



АКТ
Чтоб
разд

Симпатикалык сабаудың іштік бөлігі, *pars abdominalis trunci sympathici*, құрсақ қуысына көкеттің латералді және ортаңғы аяқтары арасымен өтіп, оңынан төменгі қуыс вена артында, солынан - қолқаның латералді бетінде және екі жағынан бел тамырларының алдында орналасып, 1-2 бел омыртқалары денелерінің латералді-алдыңғы бетінде жатады. Симпатикалык сабаудың іштік бөлігі жолында үш-бес, жиегі төрт мөлшерінде сопақ созылыңқы пішінді симпатикалык сабаудың бел түйіндері, *ganglia lumbalica trunci sympathici*, орналасқан. Олардың ішіндегі ең мықты және ірі созылғаны ең төменгі түйін. Ол мүйіс сызығынан асып, өзінің төменгі полюсімен кіші жамбас астауы деңгейінде жатады.

Симпатикалық сабаудың іштік бөлігінің тармақтары:

- 1) Дәнекер тармақтар, *rami communicantes*, әрбір түйіннің латералді жиегінен тармақталып, бел омыртқалар денелері мен үлкен бел бұлшықеттің бастапқы бөлімдері арасында орналасып, бел нервтеріне бағытталады.
- 2) Құрсақтық өрімге тармақтар.

Құрсақтық өрімге келесі тармақтарын береді:

а) Үлкен ағзалық нерв, п. splanchnicus major.

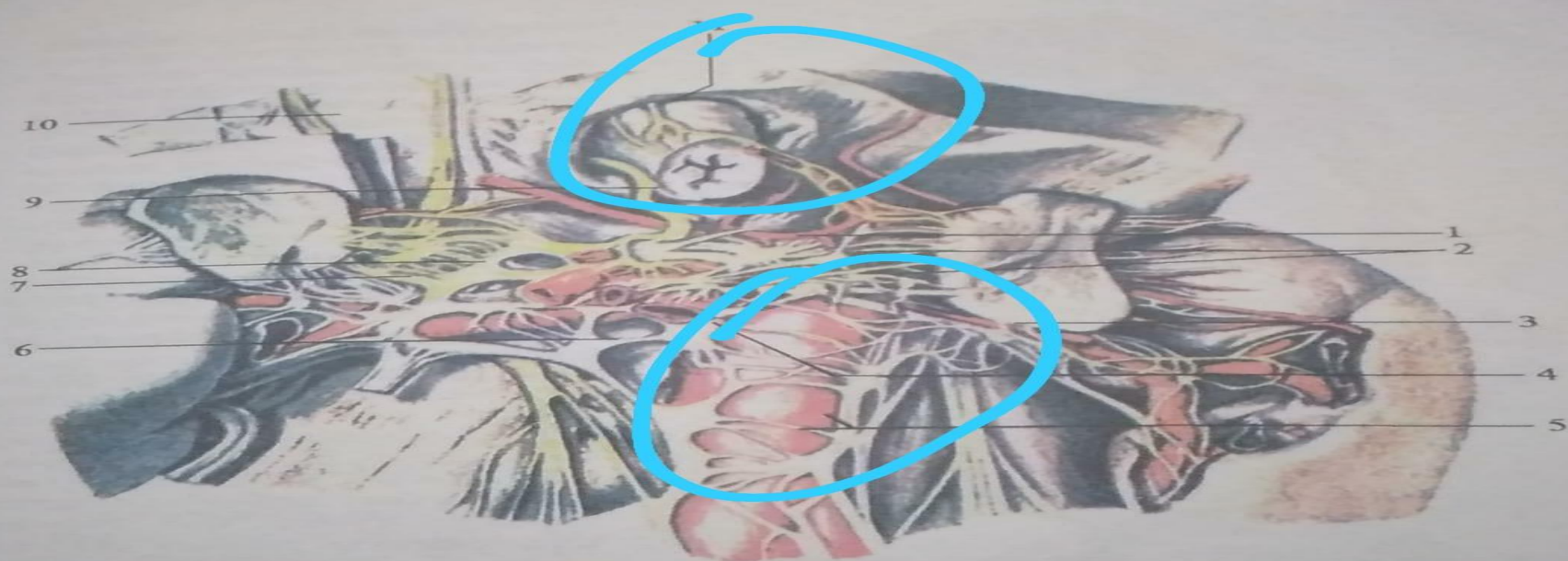
б) Кіші ағзалық нерв, п. splanchnicus minor.

в) Кезбе нерв, п. vagus, құрсақтық тармақтарын, rami celiaca.

г) Симпатикалық сабаудың (оң және сол) бел түйіндері, ganglia lumbalia trunci sympathici.

д) Кеуде қолқа өрімі, plexus aorticus thoracicus.

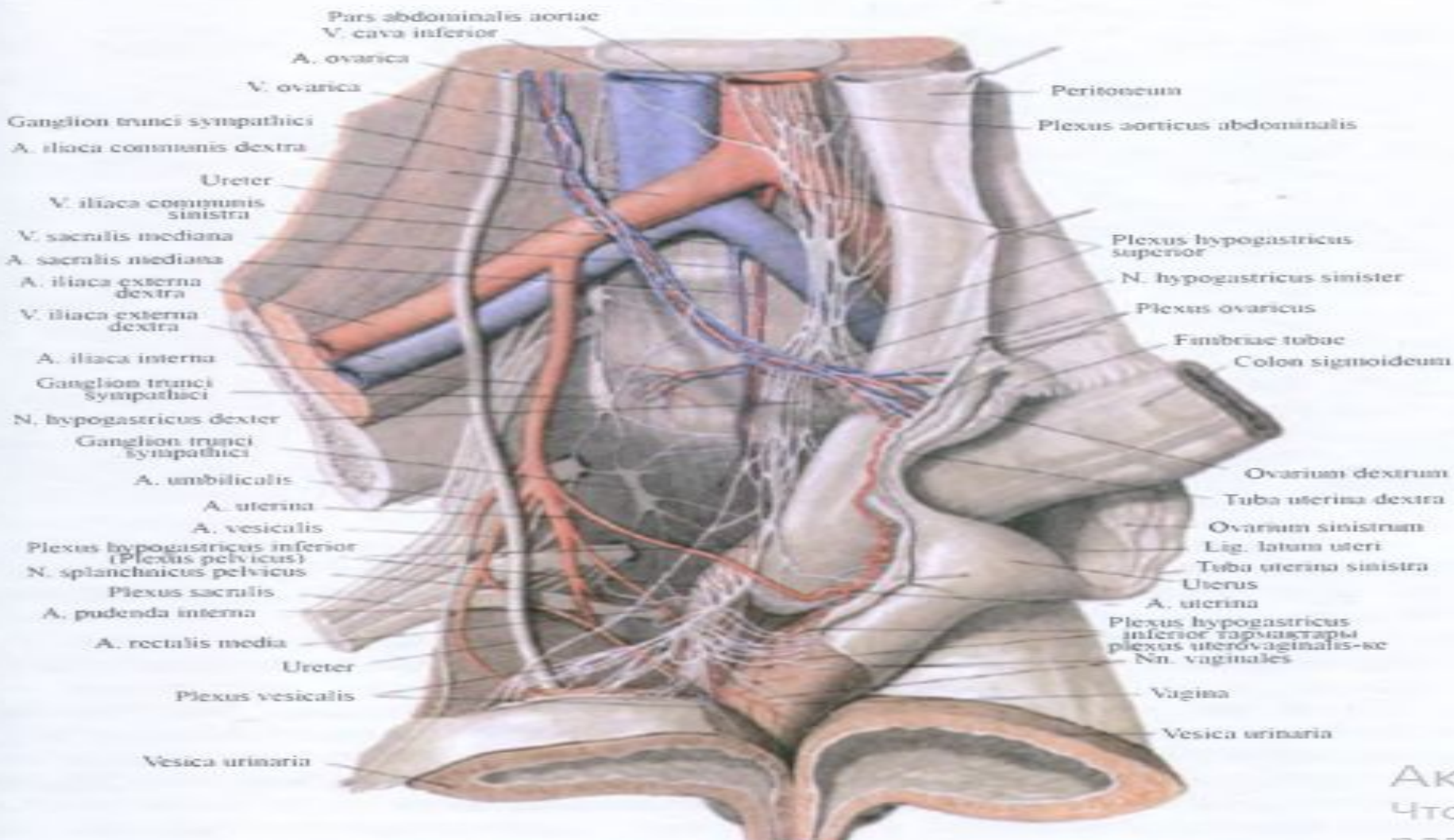
е) Көкет нерві, п. phrenicus, тек соңы құрсақтық өрімнің парасимпатикалық бөлігінің қалыптасуына оң және сол көкет нервтер қатысады.



127 - с у р е т. Құрсақ өрімі.

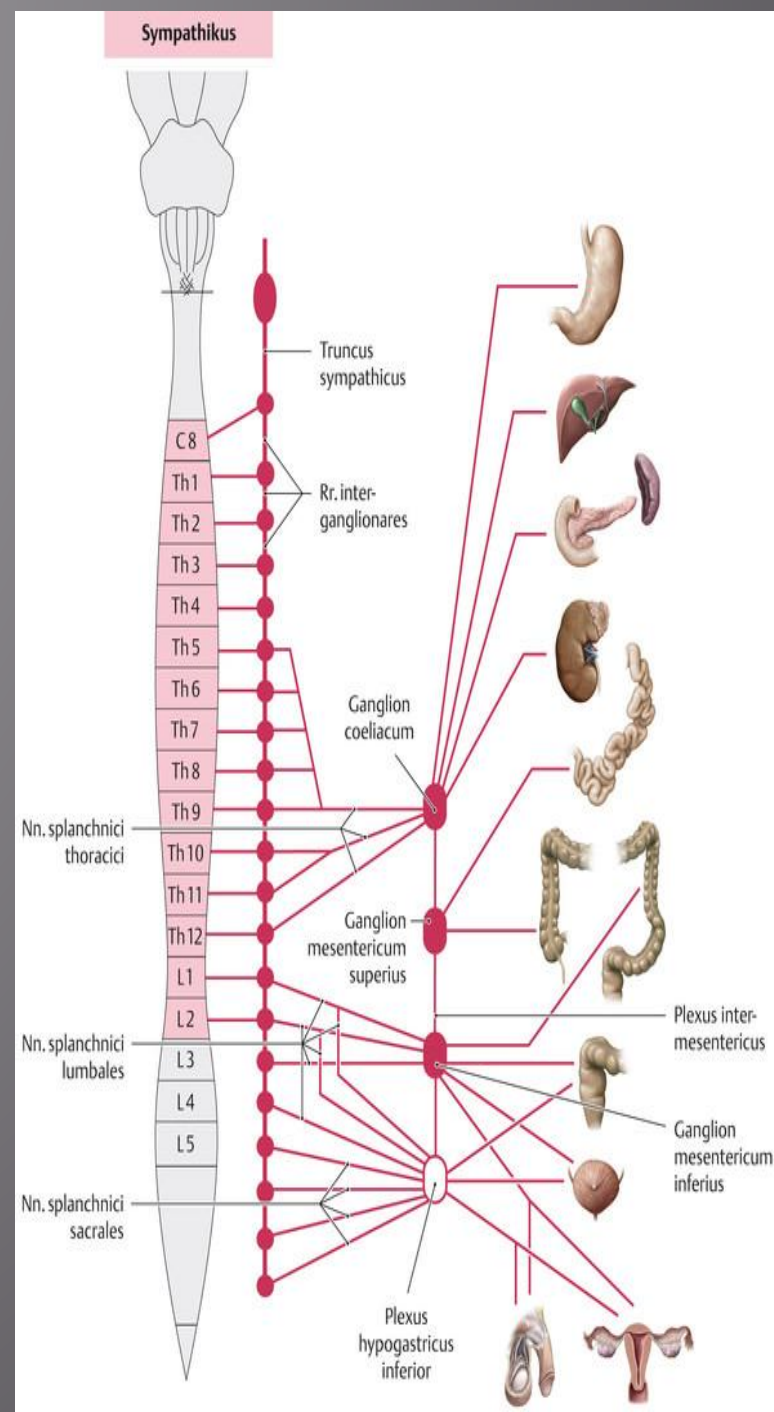
1 - gangl. coeliacum (сол жақ); 2 - plexus suprarenalis; 3 - gangl. aortorenale [aorticorenale] (сол жақ); 4 - gangl. mesentericum superius; 5 - plexus intermesentericus; 6 - gangl. aortorenale [aorticorenale] (оң жақ); 7 - plexus renalis; 8 - gangl. coeliacum (оң жақ); 9 - truncus vagalis posterior; 10 - n. splanchnicus major; 11 - truncus vagalis anterior.

Автономды нерв жүйесінің жамбастық бөлігі



Симпатикалык сабаудың жамбас бөлігі, *pars pelvina trunci sympathici*, сегізкөз сүйектің жамбастық бетінде сегізкөз тесіктерінен медиалді жатады.

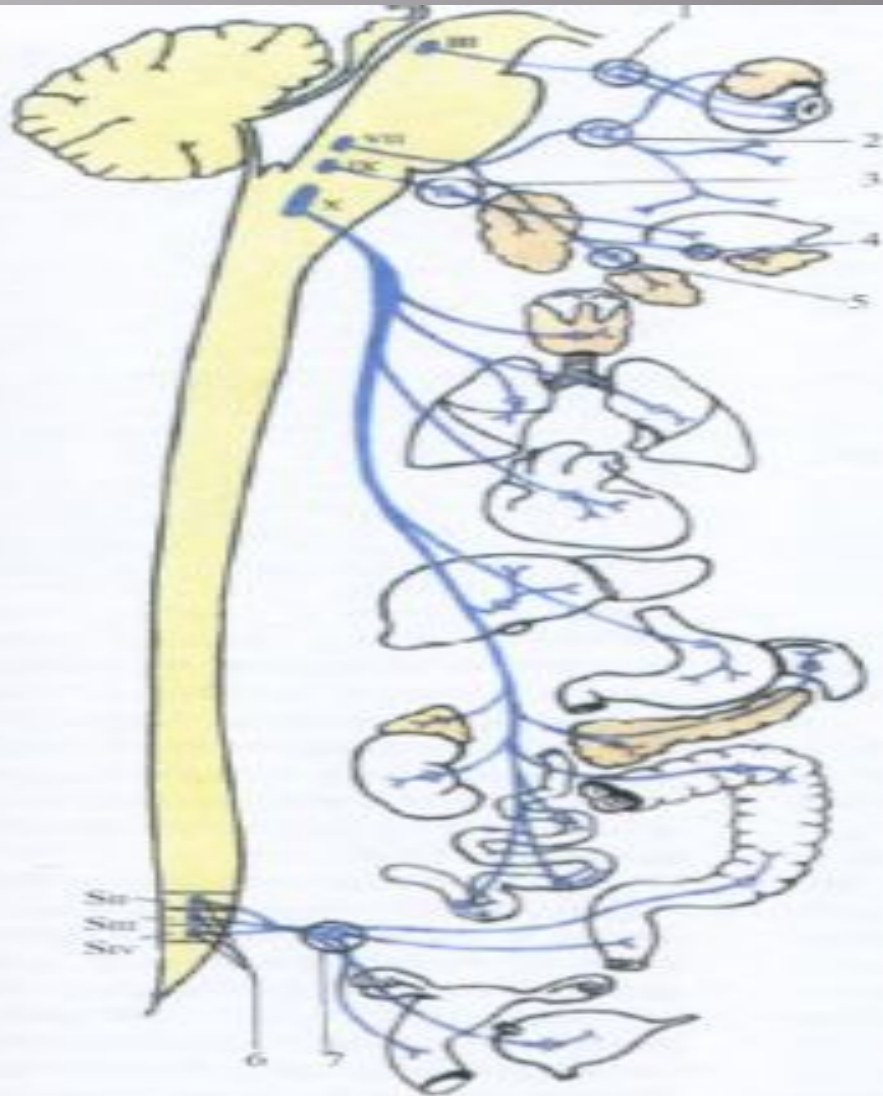
Симпатикалык сабаудың жамбас бөлігінде 3-4 сопак пішінді түйіндер бар, олар төменге қарай кішірейіп, симпатикалык сабаудың сегізкөз түйіндерін, *ganglia sacralia trunci sympathici*, және так күйымшак түйініне, *ganglion coccygeum* жалғасады.



Симпатикалық сабаудың жамбас бөлігінің тармақтары:

- 1) Дәнекер тармақтар, *rami communicantes*, әрбір түйіннің латералді бетінен тармақталып, сегізкөз және күйымшак нервтердің алдыңғы тармақтарының құрамына кіріп, осы нервтердің құрамында тұлға мен аяқ бұлшықеттері мен тамырларына, тері бездері мен шаш бұлшықеттеріне жетеді.
- 2) Ағзалық тармақтар, *rami viscerales*, симпатикалық сабаудың симпатикалық түйіндерінің медиалді жиегінен тармақталып, кіші жамбас астауы өрімдерінің құрамында осы қуыстағы ағзаларға жетеді.

ПАРАСИМПАТИКАЛЫҚ НЕРВ ЖҮЙЕСІ



III - n. oculomotorius
VII - n. facialis
IX - glossopharyngeus
X - n. vagus

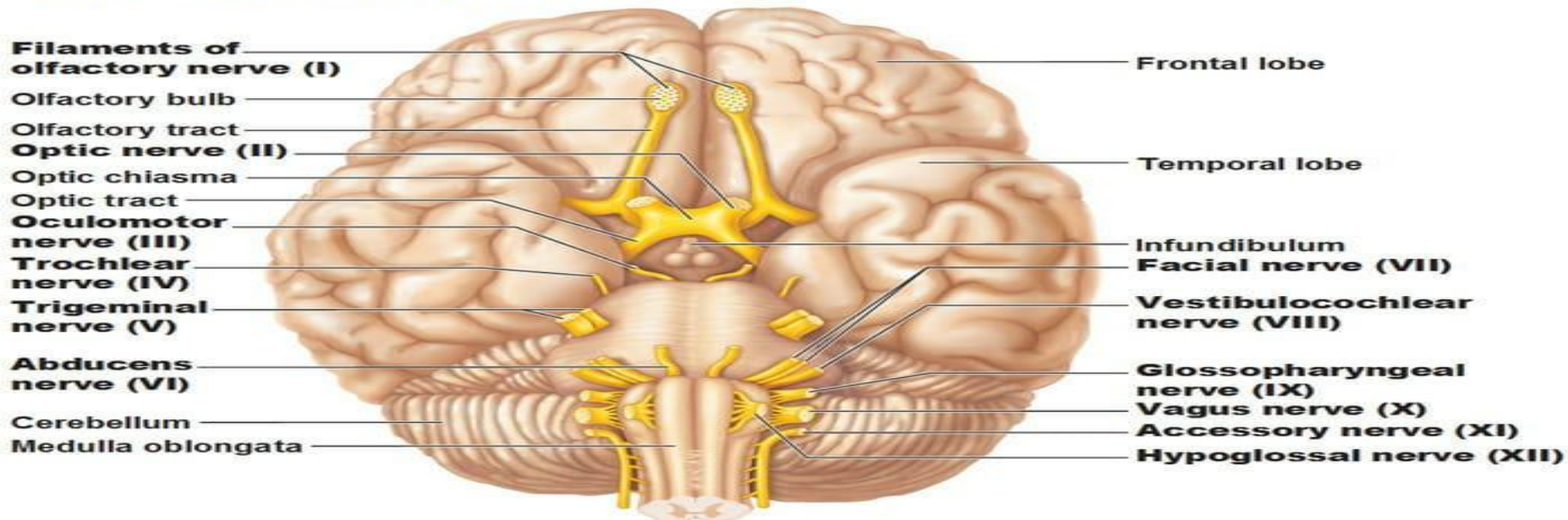
1. ganglion ciliare
2. ganglion pterygopalatinum
3. ganglion oticum
4. ganglion submandibulare
5. ganglion sublingualis
6. nuclei parasympathici sacrales
7. ganglion pelvici

Ан
Чт
ра

Парасимпатикалық нерв жүйесінде симпатикалық нерв жүйесі сияқты орталық, милық бөлігін және перифериялық бөлігін ажыратады.

Орталық бөлік ми мен жұлынның әртүрлі бөлімінде жататын жасушалар жыйынтығын көрсетеді. Орталық бөлік бассүйектік бөлікке pars cranialis, және сегізкөз бөлігіне, pars sacralis бөлінеді.

The Cranial Nerves



Перифериялық бөлігі: а) перифериялық түйіндерге ми нервтері мен сегізкөз нервтері құрамында баратын талшықтардан және б) ағзалар маңында орналасатын қабырғасыртқы түйіндер, *ganglia extramuralia*, немесе ағзалар қабырғасына енетін қабырғашкі түйіндер, *ganglia intramuralia*, кіретін перифериялық түйіндерден тұрады, жасушаларының талшықтары әртүрлі ағзаларға бағытталады.

Перифериялық бөлік III, VII, IX және X жұп ми нервтері және (I) II-III-IV (V) сегізкөз нервтерінің сабаулары ішінде өтеді.

Перифериялық экстрамуралді түйіндерге: кірпікті түйін, ganglion ciliare, қанат-тандай түйіні, ganglion pterygopalatinum, құлақ түйіні, ganglion oticum, төменгі жақсүйек асты түйін, ganglion submandibulare, бронхтық және жүректік ағзасыртқы өрімі түйіндері, құрсақ өрімі түйіндері және құрсақ қуысы ағзаларының онымен байланыстағы өрімдерінің түйіндері, құрсақасты өрім түйіндері және кіші жамбас астауы ағзаларының онымен байланыстағы түйіндері кіреді.

Перифериялық интрамуралді түйіндерге ішкі ағзалардың қабырғасында жататын көптеген нерв жасушаларының жиынтығын кіргізеді.

ПАРАСИМПАТИКАЛЫҚ НЕРВ ЖҮЙЕСІНІҢ БАССҮЙЕК БӨЛІГІ

Парасимпатикалық нерв жүйесінің бассүйек бөлігі ортаңғы ми бөлігіне, *pars mesencephalica*, оның орталығы мидың сукұбыры түбінде, төрт төбешіктің алдыңғы төмпешіктері деңгейінде жатады және ромбтәрізді (бульбарлы) бөлікке, *pars rhombencephalica*, оның орталығы сопақша ми аймағында орналасады.

ПАРАСИМПАТИКАЛЫҚ НЕРВ ЖҮЙЕСІНІҢ ОРТАҢҒЫ МИ БӨЛІГІ

Парасимпатикалық нерв жүйесінің ортаңғы ми бөлігіне көзқимыл нервтің (п. oculomotorius) парасимпатикалық талшықтары жатады, олар қарашық қысқышы, т.sphincter pupillae, және кірпікті бұлшықетке, m.ciliaris барады.

Преганглионарлық талшықтар көзқимыл нервте көзқимыл нервтің вегетативті ядросындағы өте ұсақ жасушалар тобынан түзіліп, кірпікті түйіннің қысқа түбіршігі, radix brevis ganglionis ciliaris құрамында жүріп, кірпікті түйінге, ganglion ciliare, кіріп, оның жасушаларында кірпікті түйін талшықтары үзіледі; постганглионарлық талшықтар қысқа кірпікті нервтер, nn.ciliares breves, сабаушаларында өтіп, жоғарыда көрсетілген бұлшықеттерге бағытталады.

ПАРАСИМПАТИКАЛЫҚ НЕРВ ЖҮЙЕСІНІҢ РОМБТӘРІЗДІ БӨЛІГІ

Парасимпатикалық нерв жүйесінің ромбтәрізді бөлігіне:

1. бет нервтің (п. *facialis*) секреторлық талшықтары;
2. тіл-жүтқыншақ нервтің (п. *glossopharyngeus*) секторлық талшықтары;
3. кезбе нервтің (п. *vagus*) парасимпатикалық талшықтары.

1. N. facialis барлық секторлық талшықтары п. intermedius-ке қарайды; олар жоғарғы сілекей бөлетін ядро, nucleus salivatorius superior, жасушаларында калыптасып, преганглинарлық талшықтар түрінде екі бағытта жүреді:
 - а) преганглионарлық талшықтардың бірінші тобы п. petrosus major қалыңдығында жүріп, қанат-таңдай түйініне, ganglion pterygopalatinum, кіреді. Осы жерде олар постганглионарлық талшықтарға ауысып, олардың бір бөлігі п. zygomaticus құрамына кіреді және козжас нервпен дәнекер тармак, ramus communicans сит п. lacrimali, арқылы п. lacrimalis-ке бағыттанып, козжас безге жетеді; қалған бөлігі nn.nasales posteriores және nn. palatini құрамына кіріп, мұрын қуысы мен таңдайдың шырышты қабығындағы бездерге жетеді.

б) преганглионарлық талшықтардын басқа тобы дабыл шегі, *chorda tympani*, күрамында тіл нервке бағытталып, төменгі жақсүйекасты түйінге, *ganglion submandibulare*, және тіласты түйінге, *ganglion sublinguale*, кіреді; осы түйіндерден постганглионарлық талшықтар түрінде төменгі жақсүйекасты, тіласты бездерге, алдыңғы тіл безіне және ауызқуысы түбінің шырышты кабығы бездеріне жетеді.

2. N. glossopharyngeus секторлық талшықтары төменгі сілекей бөлетін ядро, nucleus salivatorius inferior, жасушаларында түзіледі және преганглионарлық талшықтар түрінде п. tympanicus арқылы және кейін п. petrosus minus арқылы құлақ түйіні, ganglion oticum, жасушаларына жетіп, постганглионарлық талшықтарға алмасады. Постганглионарлық талшықтар түрінде түйін мен п. auriculotemporalis арасындағы дәнекер тармақтар арқылы п. auriculotemporalis сабауы кіреді және шықшыт без тармақтарымен, rami parotidei, безге жетеді.

- 3. Кезбе нервтің парасимпатикалық талшықтары кезбе нервтің дорсалді ядросы, nucleus dorsalis n. vagi, жасушаларында түзіледі, кезбе нерв сабауы мен оның тармақтарының преганглионарлық талшықтары түрінде кезбе нервтің түйіндеріне және мойын, кеуде және іштің экстра және интрамуралді түйіндерге жетеді.

ПАРАСИМПАТИКАЛЫҚ НЕРВ ЖҮЙЕСІНІҢ СЕГІЗКӨЗ БӨЛІГІ

Парасимпатикалык нерв жүйесінің сегізкөз бөлігінің орталығы жұлынның сұр затында, ми конусы аймағында, жұп оң және сол парасимпатикалык сегізкөз ядролары, *nucleus parasympathicus sacralis*, түрінде (I)II-IV(V) сегізкөз сегменттерінде орналасады.

Осы жасушалардың өсінділері-преганглионарлық талшықтар жұлынның алдыңғы түбіршіктері арқылы өтіп, (I) II-IV (V) сегізкөз нервтерінің алдыңғы тармақтарының құрсақында жүреді. Олармен бірге алдыңғы егіөкөз тесіктері арқылы шығып, сегізкөз нервтерінен бөлініп, ағзалық сегізкөз нервтері, п *splanchnici sacralis*, атауын алады, бөлігімен

б) сакасты өрімнің, жамбас астауы ағзалары, ішек өрімдерінің экстрамуралді түйіндерге, бір бөлігімен осы ағзалардың интрамуралді түйіндеріне барады.

Қорытынды

Вегетативтік жүйке жүйесі адам өмірі үшін ең маңызды құрылым болып табылады. Жоғарыда атап өткендей, ол барлық мүшелердің қызметін реттеуге қатысады, яғни, нервтендіреді. Вегетативтік нерв жүйесінің қызметі біздің санамызға бағынбайды. Ол жұлынға, мишыққа, гипоталамусқа, соңғы мидың базалді ядроларына және нерв жүйесінің жоғарғы бөлімі - ми кыртысына тәуелді. Бірақ та үлкен ми кыртысында вегетативтік нерв жүйесінің қызметіне жауапты мамандандырылған бөлімдер (ядролар) осы уақытқа дейін анықталмаған.

Пайдаланылған әдебиеттер

- Ә. Әубәкіров, М. Шайдаров, Ф. Сүлейменова, Қ. Сарсембаев, Ғ. Хайрли, Т. Досаев, 2012 АТЛАС 4 том. Адам анатомиясы;
- <https://kk.wikipedia.org/wiki>;
- А. Рақышев Адам анатомиясы 2 том, Алматы 2004ж.