

## ТОПОГРАФИЯИ АНАТОМИИ ГАРДАН

*Сарҳад.* Сарҳади биологин гарданро канори поёни ва кунчи фуки зерин, канори поёни роҳи берунии шунавой, шоҳаи пистоншакл ва хати болои пушти гардан ташкил медиҳад. Сарҳади поёнии гарданро бошад, хате, ки аз канори болои порчаи (вырезка) юғӣ гузашта ва хати шартиро убури намуда акромииро бо шоҳаи нугтези мӯҳраи  $C_{VII}$  (мӯҳраи барҷастагӣ) мепайвандад, ташкил медиҳад.

Намуд ё шакли гардан аз шакли андом вобаста аст. Шаҳсоне, ки андомашон брахиморфӣ аст, одатан гарданашон кӯтоҳи паҳн мешавад. Шаҳсоне, ки андомашон доломорфӣ бошад, гарданашон борики дароз аст. Баъзан шакли гардан ба маҳрут (конус) шабоҳат дорад.

Гарданро аз ҷиҳати топографӣ – анатомӣ шартан ба ноҳияҳо ҷудо мекунанд, ки сарҳади онҳо аз ориентирҳои берунии гардан мегузарад.

Сатҳи ҷабҳавӣ (фронталӣ) аз тариқи шоҳаи пистоншакл ва акромии гузашта, гарданро ба қисмҳои пеш ва ақиб ҷудо мекунанд. Қисми ақибро ноҳияи паси сар ё пушти гардан (*regio nuchas*) меноманд. Вай аз мушакҳои хуб инкишоффта иборат мешавад. Ин мушакҳо мӯҳраҳоро мепӯшонанд. Ин мушакҳо дар навбати худ мушакҳои тасмашаклу трапецияшакл мепӯшонанд. Қисми пеши гардан, ё ҳуди гардан узвҳо, рағҳо ва асабҳои асосии онро фаро мегирад. Дар вай *сеғӯшаи мобайнии гардан* ҷойгир шудааст. Вайро фуки зерин ва канорҳои пеши дарунии мушакҳои туш – кулфак ва пистоншакл маҳдуд сохтаанд. Хати мобайнии гардан сеғӯшаро ба ду *сеғӯшаи медиалии гардан* ҷудо мекунанд. Онҳо дар байни

канори поёни фуки зерин, канори пеши мушакҳои туш – кулфак ва пистоншакл ва хати мобайнии гардан мавҷеъ доранд.

*Сеғӯшаи ҷуфти латералии гарданро* канори ақибии мушаки тушу кулфаку пистоншакл, канори болои кулфак ва канори мушаки трапецияшакл маҳдуд мекунанд. Он ноҳияи гарданро, ки мушаки тушу кулфаку пистоншакл ихота кардааст, вобаста ба аҳамияти топографӣ анатомияш ба ноҳияи мустақили ҷуфт – ноҳияи тушу кулфаку пистоншакл ҷудо мекунанд. Сарҳади он ба мавҷеъ ҷойгиршавии ин мушак мувофиқат мекунанд.

Сатҳи шартӣ, ки аз тариқи ҷисм ва шоҳаи устухони зерин забон мегузарад, *сеғӯшаи мобайнии гарданро* ба ду ноҳия – ноҳияи болои зеризабон, ки дар болотари сатҳи шартӣ қарор дорад ва ноҳияи зеризабонӣ, ки дар поёнтари сатҳи шартӣ ҷойгир аст, ҷудо мекунанд.

Дар ноҳияҳои зикршуда, ки ориентирҳои беруни гардан маҳдуд мешуданд, сеқунҷаҳои дигарро низ ҷудо мекунанд, ки сарҳади онҳо мушакҳои чуқури гардан ташкил медиҳад. Чунончи, ноҳияи болои зеризабон *сеғӯшаи тоқи зерманахро* ҷудо мекунанд, сарҳади вай шикамчаи пеши мушаки думоҳидор ва ҷисми устухони зеризабон ба ҳисоб мераванд.

*Сеғӯшаи зерфуки зеринро* канори поёнии фуки зерин, шикамчаҳои пешиву ақибии мушаки думоҳидор (*m. digesteicus*) маҳдуд мекунанд. Дар ҳудуди вай *сеғӯшаи забон* (Пирогов) ҷойгир шудааст.

Дар ноҳияи зеризабони сеғӯшаи шарёни хоб ва шонаву трахея мавҷуд аст. *Сеғӯшаи шарёни хобро* шикамчаи ақибии мушаки





Расми 53. Нақшаи сегушаҳои ноҳияи гардан.

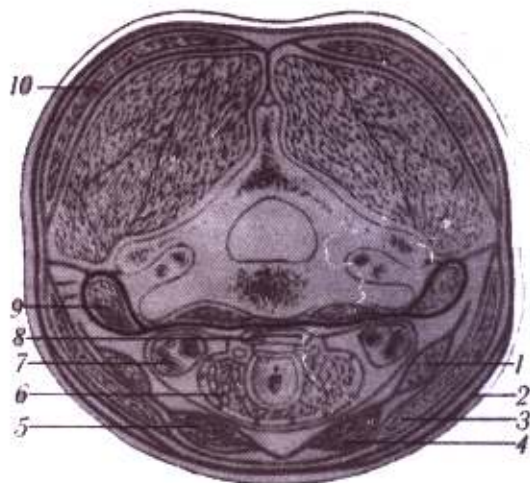
А – regio suprahyoidea; 1 – trigonum submandibulare; 2 – trigonum submentale; 3 – trigonum Pirigovi. Б – regio infrahyoidea; 1 – trigonum caroticum; 2 – trigonum omotracheale; 3 – trigonum omoclaviculare; 4 – trigonum omotrapezoideum; 5 – regio sternocleidomastoidea.

думоҳидор, шикамчаи болоии мушаки шонаву зерзабон, мушаки пеши гӯшу қулфаку пистоншакл маҳдуд месозанд. *Сегӯшаи шонаву трахеяро* канори пеши мушаки шонаву зерзабон ва хати мобайнии гардан (трахея) ташкил медиҳад.

Дар таркиби *сегӯшаи латералии гардан* ду сегӯшаро ҷудо мекунанд: *сегӯшаи шонаву трапецияшакл*, ки вайро канори берунии мушаки шонаву зерзабон ва канори ақибии мушаки гӯшу қулфаку пистоншакл маҳдуд месозанд ва *сегӯшаи шонаву қулфак*, ки сарҳадашро қулфак, шикамчаи поёнии мушаки шонаву зерзабон, канори ақибии мушаки гӯшу қулфаку пистоншакл ташкил медиҳад.

## НИЁМҲОИ ГАРДАН (fascia cervicalis)

Ниёми гардан аз бофтаи баданаи гардан иборат мебошад. Онҳо дар тамоми ноҳияҳои гардан паҳн шуда онҳоро муттаҳид сохта, бо ҷойгиршавии худ хусусиятҳои топографӣ – анатомии узвҳои онро муайян месозанд. Пайдоиши ниёмҳои гардан гуногун мебошанд; яке аз онҳо маҳсули мушакҳои редукционӣ мебошанд. Дигарҳояшон дар натиҷаи



Расми 54. Нақшаи ниёмҳои гардан мувофиқи нишондоди В. Н. Шевкуненко (буриши қундаланг).

1 – m. omohyoideus; 2 – m. platysma; 3 – m. sternocleidomastoideus; 4 – m. sternohyoideus; 5 – m. sternothyroideus; 6 – gl. thyroidea; 7 – a. carotis communis, v. jugularis interna, n. vagus; 8 – esophagus; 9 – m. scalenus medius; 10 – m. trapezius.

зичшавии ҳуҷайраҳои узвҳои гарданро ихота қарда ба вучуд меоянд. Вобаста ба ин ниёмҳои гардан дорои зичӣ, тӯл, ҷафсӣ ва дигар хусусиятҳои анатомии гуногун мебошанд. Мувофиқи ақидаи В. Н. Шевкуненко 5 баргаки ниёми гарданро ҷудо қардан мумкин аст.

Баргаки аввалро *ниёми сатҳии гардан* меноманд. Вай аз ҳуҷайраҳои зерпӯстӣ ҷуқуртар ҷойгиршуда, аз гардан ба ноҳияҳои мучовир меравад. Ниёми сатҳии гардан, ду тақсим шуда, мушаки зерпӯстии гарданро фаро мегирад ва гилофаки онро ташкил медиҳад.

Баргаки дуюми ниёми гарданро *ниёми худии гардан* меноманд. Вай аз пайвандаки шоҳҳои ҳордори мӯҳраҳои гардан сар шуда, ба ду қисм ҷудо гашта, мушаки трапецияшаклро фаро мегирад ва ба пеш ва ба самти латералӣ меравад. Баргакҳои ниёми ба ду қисм ҷудо шудагӣ дар канори болоӣ беруни мушаки трапецияшакл якҷоя мешаванд ва ба пеш ҳаракат мекунанд. Дар канори ақибии ҳар қадом мушаки гӯшу қулфаку пистоншакл баргаки ниёмӣ боз ба ду қисм ҷудо шуда, гилофаки ин мушакро ба



вучуд меорад. Ниём дар канори пеши мушак боз якҷоя шуда ба пеш ҳаракат мекунад. Дар хати мобайнии пеш баргакҳои ниёми тарафҳои чап ва рост байни худ ва бо баргакҳои ниёмии чуқуртар ҷойгиршуда пайваст мешаванд. Баргаки берунии ниёми худии гардан ба даруни мушакҳои пушонидашуда (мушаки трапецияшакл ва мушаки тушу кулфаку пистоншакл вассачаҳоро медиҳад ва он вассачаҳо (septum) мушакҳоро ба қабзаҳои алоҳида ҷудо мекунад. Ин ҳолат мушакҳоро аз баргаки берунии ниём ҷудо намудан мушкilotи зиёдеро ба бор меорад.

Ниёми дуоми гардан дар поён ба канорҳои болои пеши дастан туш ва кулфак, дар боло шоҳаҳои чапу рости пистоншакл ва канори поёнии фуки зерин пайваст мешавад. Ниёми худии гардан дар баробари гадудҳои луобии зерин фуки зерин ба ду қисм ҷудо шуда, ҳалтаи гадуди зерин фуки зеринро ба вучуд меорад. Дар ин мавридҳо саҳфаҳо (баргакҳои) дарунӣ ва берунии ниём ба канори поёни фуки зерин ва ба хати қачи вай васл мешавад.

Ниёми худии гардан ба шоҳаҳои кунда-ланги мӯҳраҳо шоҳаҳои худро тавре раван мекунад, ки гӯё онҳо саҳфаи ба таври фронталӣ ҷойгиршударо ба вучуд меоранд ва ин саҳфа қисми пеши гарданро аз қисми ақибии он ҷудо менамояд. Ин аз ҷиҳати морфологӣ тасдиқ мекунад, ки гарданро ба қисмҳои фақат шартан ҷудо мекунад. Ин саҳфаи пеши роҳи паҳншавии процессҳои фасодиро, ки дар ҳуҷайрабодии байниниёми ва қисмҳои ақибии гардан ба вучуд омадаанд, мегирад.

Баргаки сеюми ниёми гарданро *ниёми шонаву кулфак* (fasico – omoclavicularis) меноманд. Вай дар чуқурии қисми пеши гардан ҷойгир шуда, ба боло, ба қисми устухони зерин забон пайваст гаштааст. Ниёми мазкурро аз паҳлӯ мушакҳои шонаву зерин забон маҳлуд кардаанд. Дар баробари мусалласи мобайнии ин мушакҳо дар ниём лифҳои зич ба назар мерасанд. Онҳо пайҳои мобайнии мушакҳоро фаро гирифта, имконият медиҳад, ки ба таври иловагӣ тасбит шаванд.

Канори поёнии ниёми шонагиву кулфакии гардан дар канорҳои ақибиву болоии кулфак ва дастан устухони туш васл мешавад. Ниёми гардан дар хати мобайнӣ дар қисми болоӣ бо ниёми дуоми омешиш ёфта, хати сафеди гарданро ба вучуд меорад.

Ниёми шонагиву кулфакии гардан гилофаки мушакҳои чуқурро ба вучуд меорад, ин гилоф дар поёнтари устухони зерин забон ҷойгир шудааст.

Ниёми шонагиву кулфакии гардан бо шарофати хусусиятҳои топографӣ – анатомии худ то як андоза метавонад маҷрои хуни варидҳои гарданро танзим намояд. Ин дар натиҷаи ба девораҳои рағҳо, дар ҷойҳои сӯрохшавии онҳо хеле ҷафс ҷойгир шудани ниём руҳ медиҳад. Дар ҳолати кашишхӯрии мушаки шонаву зерин забон ниём таранг мегардад ва кутри варид қалон мешавад.

Баргаки чоруми ниёми гардан *ниёми дарунӣ* ном дорад. Вай аз ду саҳфа иборат аст. Саҳфаи якум саҳфаи паристалий (назди қидорӣ) буда, ковокии гарданро аз дарун пур мекунад. Саҳфаи дуоми саҳфаи висцерали мебошад, ки узвҳои гарданро мепӯшонад.

Саҳфаи паристалии ниёми чорум гилофи қабзаи асосии рағу асабҳои гардан ва девораро ба вучуд овардааст. Девора ҷузъҳои рағии қабзаро, яъне шарёни умумии хоб ва варидаи юғии даруниро ҷудо месозад. Ниёми дохилии гардан бо равиши рағҳо ба миёндевори (mediastinum) болоӣ мефарояд, қабзаи лифҳои ниёмиро ба рағҳои камон ва перикард мефиристад. Ниём дар баробари дастан туш ба ақиб рафта, саҳфаи чуқуртар ҷойгиршудаи ниёмро қисман мепӯшонад. Вай то хати мобайнӣ нарасида, ба пеш бармегардад ва ба ақиб, баъдан ба сатҳи пеши узвҳои гардан мегузарад.

Саҳфаи висцералии ниёми чоруми гардан ба узвҳои гардан гузашта, ханҷара, трахея, халқум, сурхрӯда ва гадуди сипаршаклро мепӯшонад.

Шоҳаҳои ниёми чорум ба варидҳои қалони гардан мераванд, онҳо дар ҳолати нафасгирӣ ё манфӣ будани фишори варидҳо ҳолӣ шудани варидҳоро пешгирӣ мекунад. Ин ҳолат ҳангоми ҷароҳат бардоштани ноҳияи



гардан боиси эмболияи ҳавой мешавад.

Баргаки панҷуми ниёми гардан *ниёми пеши мӯҳрай* (f. prevertebralis) мебошад. Вай аз ақби ҳалқум, аз асоси косаи сар оғоз ёфта, ба поён ба ковокии сина фаромада, аз пеши сутунмӯҳра мегузарад. Хеле хуб намоён аст ва ба шоҳаҳои кундаланги мӯҳраҳо пайваст шуда, гилофаки мушакҳои зинашакли гарданро тавлид мекунад. Шоҳаҳои ниём шарёни зери қулфак ва шабакаи шонаро дар наздикии мушаки зинашакли пеш мепошонанд.

## ФОСИЛАҲОИ ҲУҶАЙРАБОФТИ ГАРДАН

Баргакҳои ниёми гардан, ба якдигар печида, баъзан фазои сарбастаро ба вучуд меоранд. Дар дигар ҳолатҳо дар байни ниёмҳои роғҳо боқӣ мемонанд ва ин роғҳо пур аз ҳуҷайрабофти ковоку рағҳо ва гирехҳои лимфавиянд. Намудҳои зерини фосилаҳои сарбаста маълуманд.

*Халтаи чуфти гадуи зерифуки* зерин дорои гадуи зери фуки зерин, ҳуҷайрабофти ковок, гирехҳои лимфавӣ, шарён ва вариҳои рӯй мебошад. Халтаро баргакҳои ниёми худии гардан ва устухонпардаи фуки зерин маҳдуд мекунад.

Халтаи чуфти ниёмиро баргакҳои ниёми худӣ барои мушакҳои тушу қулфаку пистоншакл тавлид карданд. Ин фосилаи ниёми бо бофтаҳои атрофаш танҳо тавассути сӯроҳие, ки рағҳо ба вучуд овардаанд, иртибот пайдо мекунад.

*Фосилаи байни апоневрозии болои туш* дар болои порчаи юғии туш дар байни баргакҳои ниёмҳои дуум ва сеюми гардан ҷойгир шудааст. Ин фосила аз порчаи юғии туш сар шуда то мобайни фосилаи байни туш ва устухони зери забон меравад. Паҳлӯҳои фосила кушодаанд, дорои ҳуҷайрабофти ковок, гирехҳои лимфавӣ ва камони юғии вариӣ мебошад.

Халтаи кури (saccus caecus) ақби мушакҳои тушу қулфаку пистоншакл чуфт аст ва аз тарафи В. П. Грубер тавсиф шудааст. Сарҳадаш чунин аст: аз пеш – девораи паси гилофаки мушакҳои тушу қулфаку пистон-

шакл (ниёми худии гардан): аз кафо – ниёми сеюми гардан; аз поён – устухонпардаи канори болои ақбии қулфак. Халта аз берун баста аст, зеро ки дар канори берунии мушакҳои тушу қулфаку пистоншакл ниёми дуум бо сеюм омезиш меёбанд. Ин фосила бо фосилаи байни апоневрозии болои туш алоқаманд аст ва ин фосила барояш дарвоза ба ҳисоб меравад. Ин дарвоза бошад, дар канори медиалии қулфак ҷойгир шудааст.

Соҳтмони муҳими анатомии гардан роғҳои ниёми алоқаманд мебошанд. Онҳо имконият медиҳанд, ки гематом ва процесҳои илтиҳобӣ паҳн шаванд.

*Фосилаи пеши узвҳои дарунии гардан* дар байни баргакҳои ниёми даруни гардан воқеъ аст. Фосилаи аз баробари устухони зери забон то дастаи тушро ишғол мекунад. Як қисми ин фосила, ки дар поёнтарии гулӯи гадуи сипаршакл дар пеши трахея ҷойгир шудааст, ҳамчун spatium pretracheale чудо шуда меистад. Дар ҳуҷайрабофти ковокии он гирехҳои лимфавӣ, вариҳои, ки хунро аз ноҳияи гулӯи гадуи сипаршакл мебаранд, як қисми тоқи шабакаи сипаршакл, шарёни поёнии сипаршакл (дар 10 – 12% ҳолатҳо), ҷойгир шудаанд.

*Фосилаи ҳуҷайрабофти сегӯшаи латералии гардан* чуфт буда, дар байни баргакҳои ниёми худӣ ва пеши мӯҳраҳои гардан қарор дорад. Ин фосиларо аз берун гилофаи қабзан асосии рағно асабии гардан ва канори мушаки трапетсияшакл (m/ trapezius) маҳдуд карданд. Вассачаҳои зиёди бофтаҳои пайванди фосилаҳои махкурро аз чуқурчаи зери багал (таги каш) чудо месозанд. Ноҳияи ҳуҷайрабофт дар зери мушаки трапетсияшакл бо ҳуҷайрабофти болои қулфак алоқаманд мешавад. Ҳуҷайрабофти фосилаи мазкур дар равиши рағҳои шараёнӣ, вариӣ ва лимфавие, ки дар фосилаи ҳуҷайрабофти сегӯшаи латералии гардан (дар байни ниёмҳои дуум ва панҷум) қарор доранд, бо ҳуҷайрабофти ноҳияҳои мухталиф алоқа пайдо мекунад. Чунончи, ҳуҷайрабофти чуқурчаи болои қулфак дар равиши рағи болои шона бо ҳуҷайрабофти чуқурчаи suprascapularis алоқаманд мешавад.



*Фосилаи пеши мӯхраҳо* (spatium prevertebrale) роғ аст. Дар байни ниёми пеши мӯхраҳо ва мӯхраҳои гардан ҷойгир шуда, ба поён то мӯхраи T<sub>III</sub> паҳн мешавад. Дар вай танаи симпатикии гардан, мушакҳои дарози сар ва гардан, мушакҳои мустақими пеши ва латералии сар хобиданд.

## НОҲИЯИ ГАРДАН

### Ноҳияи тушу қулфаку пистоншакл

Сарҳади ноҳияи махкурро андоза ва мавқеи мушакҳои тушу қулфаку пистоншакл муайян мекунанд.

Қабатҳо. Пӯсти ин ноҳия тунуки мутаҳаррик аст. Баъди қаботи ҳучайрабофти зери пӯст қабати ниёми сахтӣ, ки баргакҳояш аз ҳарду тараф мушаки зерипӯстии гарданро мепӯшонанд, ҷойгир шудааст. Баъди вай ниёми худии гардан меояд, ки дар зери он мушакҳои тушу қулфаку пистоншакл қарор доранд.

Дар сатҳи мушакҳо танаҳои калони варида асабҳои гардан мегузаранд (Расми 55). Варидаи юғии беруни ба поён ба таври қавқ, тақрибан амуди мушакро бурида мегузарад. Вай дар қисми поёнии ноҳия дар баробари канори берунии мушаки тушу қулфаку пистоншакл рафта, ба дарун тоб меҳурад ва ба варидаи зери қулфак ё варидаи юғии даруни мебарояд. Аз зери канори берунии мушаки тушу қулфаку пистоншакл ба қабатҳои боло аз асаббофти гардан асабҳои меваданд, яъне асабҳои майдаи пушти сарро бо асабҳои таъмин мекунад, асаби калони гӯш, ки дар асабтаъминкунии пӯсти рӯй, суфраи гӯш, гадуи газди гӯш иштирок мекунад. Аз поёнтарии асабҳои зикршуда асаби кундаланги гардан мегузарад, ки ба шоҳаҳои поёни ва болои ҷудо мешавад.

Дар ҷуқурии мушаки тушу қулфаку пистоншакл шараён ва варидаи ҳамном (аз шараёни берунии хоб а. carotisint) қарор доранд, дар ин ҷо асаби иловиги (r/ accessories) низ мавҷуд мебошад. Дар тули канорҳои даруни ва берунии мушаки тушу қулфаку пистоншакл дар зери ниёми худӣ гирехҳои лимфавӣ ҷойгиранд. Онҳо лимфаҳои ноҳияи рӯй ва узвҳои гарданро қабул мекунанд.

Дар қисмҳои болоии номбурда дар зери ниёми пеши пушти сарии гардан танаи симпатикии ҷойгир шудааст. Дар ин ҷо бештари ҳолатҳо яке аз гирехҳои он – гирехи асабии мобайнии гардан ба назар мерасад. Аз сӯзани симпатики ба берун ва ба боло шохчаҳои баромада, бо шохҳои асаббофти гардан васл шуда, аз шохҳои пешии ҷор асаби аввали гардану ҳароммағз ташакул ёфтаанд, вай аз ниёми худии пешупуштисарии гардан ҷуқуртар ҷой гирифтааст. Ин шохҳо дар болои мушакҳои ҷуқури гардан ба самти поён майл карда, асабҳои дар поён ҷойгиршударо бо шохҳои асаби таъмин мекунанд ва се ҳалқаи (ansa) асабиҳо ба вучуд меорад. Аз асаббофти гардан асаби майдаи пушти сар, асаби кундаланги гардан, асаби диафрагма ва асабҳои болои қулфак ҷудо мешаванд.

Дар худии ноҳияи тушу қулфаку пистоншакл дар ноҳияҳои болоии он шараёни даруни хоб (arotis) мегузарад. Дар баробари канори болоии тағояки сипаршакл варидаи дарунии юғи ба берун мебарояд. Танаи асаби гумном дар баробари мӯхраи C<sub>II</sub> гирехи поёниро ба вучуд меорад. Дар ин ҷо асаби болои гулӯ ба вучуд меояд. Вай ба поён, аз паси шараёни дарунии хоб. Мувофиқи равиши шохҳои ба танаи симпатикии васлшаванда меравад. Дар баробари мӯхраҳои C<sub>III</sub> бузургтарин гирехи болоии танаи симпатикии ҷойгир шуда, аз вай ба сар, гардан ва дил шохҳо тақсим мешаванд. 1

Дар қисмҳои поёнии ноҳияи тушу қулфаку пистоншакл. Дар наздикии қулфак мушакҳои тушу зеризабон ва тушу сипаршакл варидаи дарунии юғи ва пиёзаки поёнии онро, ки дар натиҷаи бо варидаи берунии юғӣ васл шуданиш, ба вучуд омадааст, мепӯшонанд. Ба даҳана (васеъгоҳ), дар қабати ҳучайрабофти ковок асаби гумроҳ наздик мешавад, дар самти дарунии варида бошад шараёни умумии хоб ҷойгир аст. Дар тарафи латералии варида, дар равиши самти пеши мушаки зинашакли пеш, асаби диафрагма ҷойгир шудааст. Вай аз мобайни шараён ва варидаи зери қулфак ба ковокии (кафаси) сина мегузарад. Дар ин қисмҳои ноҳияи мазкур фосилаҳои байнимушаки қарор доранд. Монан



ди, раги (фосилаи) пеши зинашакл – дар байни мушаки зинашакли пеш ва мушаки тушу кулфаку пистоншакл ба назар мерасад, ки аз вай вариди зери кулфак мегузарад: раги (фосилаи) байни зинашакл – дар байни мушаки зинашакли пеш ва мушаки зинашакли медалӣ. Дар раги (фосилаи) байни зинашакл шараёни зерикулфак ва бофти китфу чойгиранд.

Дар қисми поёнии фосилаи пеши зинашакл варидҳои дарунӣ ва берунии юғи ва вариди зери кулфак якҷоя мешаванд ва кунҷҳои чап ва рости вариди ба вучуд меоранд. Дар кунҷи чапи вариди маҷрои қафаси сина ва ба кунҷи рости вариди бошад, маҷрои рости лимфа дохил мешаванд. Маҷрои рости лимфаро танҳои юғӣ, зерикулфак ва бронху миёндвор ташкил медиҳанд. Дар паси даҳонаи поёнии вариди юғии даруни шараёни зери кулфак қарор дорад.

**Секунҷаи (сегӯшаи) зинашакли сутунмӯҳра** дар чуқурии қисми поёни медиалии ноҳияи тушу кулфаку пистоншакл муайян кардаанд. Вай аз тарафи латерали бо мушаки пеши зинашакл аз тарафи мениали бо мушаки дарози гардан ва аз поён бо чунбади плевра ҳамсарҳад аст. Нӯғи (қуллаи) секунҷа ба дарунҷаи хобии шоҳаи кундаланги мӯҳраи  $C_{VI}$  мувофиқ аст. Дар секунҷаи мазкур дар зери ниёми пеш сутунмӯҳрагии гардан дар тарафи чап қисми ибтидоии шараёни зерикулфак, ки қисми ниҳии маҷрои қафаси сина ва дар тарафи рост бошад қисми ниҳии маҷрои рост лимфави ва гиреҳи поёнии сутуни симпатики чойгир шудаанд. Шараёни зери кулфак аз ақиб ва аз поён бо гунбади плевра мечаспад.

Дар пеши ширёни рост зери кулфак кунҷи вариди қарор дорад. Дар байни вай ва шарёни зери кулфак асабҳои гумроҳ ва диафрагма аз боло ба поён мегузарад, дар байни онҳо ҳалқаи зери кулфак мехобад.

Асаби гумроҳ одатан нисбатан медиалитар меистад. Дар ақиб шарёни зери кулфак асаби бозгашти гулӯ ва дар дарунтар аз вай шарёни умуми хоб чойгир шудаанд. Дар пеши шарёни чапи зери кулфак фариди дарунии юғи ва қисми ибтидоии вариди чапи

китфу сар қарор доранд, дар байни онҳо, аз дарачаи шарёҳои асаби гумроҳ ва асаби диафрагма мегузарад. Дар байни асабҳо, мисли тарафи рост ҳалқаи зери кулфак мехобад. Дар тарафи дарунии шарёҳои асаби чапи бозгашти гулӯ мегузарад. Қавси (камони) маҷрои қафаси сина бештари мавридҳо дар пеши ин қисм дар шарёни зери кулфак чойгир аст. Дар топографияи шарёни зери кулфак се қисмро ҷудо мекунанд: қисми якум – аз оғози шарён то фосилаи байнини-зинашакл, дуҷум дар фосилаи байни зинашакл, сеюм – аз фосилаи зинашакл то нӯғи (қуллаи) чуқурҷаи зери бағал.

Дар қисми аввал шараёни сутунмӯҳра, танаи сипаршаклу гардан ва шараёни дарунии қафаси синаро ҳосил мекунад. Шараёни сутунмӯҳра ба таври медиали қарор дорад, аз байни мушаки зинашакли пеш ва мушаки дарози гардан ба боло меравад ва ба сӯроҳи изофаи кундаланги меҳраи  $C_{VI}$  мерасад. Танаи сипаршаклу гардан ба се шоҳа ҷудо мешавад: яъне шараёҳои поёнии сипаршакл: шараёҳои болораванда ва сатҳии гардан ва болои шоҳа. Шараёни поёнии сипаршакл боло мебарояд ва дар баробари шоҳаи кундаланги мӯҳраи  $C_{VI}$  камонро ба вучуд меорад, ҳангоми гузаштан шараёни сутунмӯҳраро бурида мегузарад. Шараёни болоравандаи гардан бо мушаки пеши зинашакл дар дарунтар аз вариди диафрагма ба боло мебарояд. Ду шараёни охири ба ақиб ба самти қачи кундаланг ҳаракат мекунанд.

Шараёни дарунии қафаси сина ба поён ба қабатҳои чуқури девораи пеши қафаси сина мераванд.

Дар қисми дуҷум аз шараёни зери кулфак танаи қабурғаву гардан ҷудо шуда, ба мушакҳои ақибии гардан ва ҳамҷунин шараёҳои ақибии байниқабурғавиро дар фосилаи байниқабурғавии якум ва дуҷум бо шоҳаҳо таъмин мекунад.

Дар қисми сеюм аз шараёни зери кулфак шараёни кундаланги гардан ҷудо мешавад. Вай асабҳои шоҳаро сӯроҳ карда гузашта мушакҳои ҳамсояро бо хун таъмин мекунад ва то поёни шоҳа поён мебарояд.



Дар акиби шараёни зери кулфак ва шохаҳои он гирехи поёнии симпатикии гардан воқеъ аст. Вай аксар вақт бо гирехи якуми сина якҷоя шуда, гирехи гардану синаро (ситордорро) ташкил медиҳад. Аз вай шохаҳои поёнраванда ба дил ва шохаҳои васлкунанда ба бофти шона мераванд.

Дар секунҷаи зинашаклу сутунмӯҳра, дар баробари мӯҳраи  $C_{VII}$  камони маҷрои қафаси сина меҳобад. Вай аз байни сурхӯда ва қисми ибтидоии шараёни зерикулфаки чап аз мисён-девори (*melastenum*) акиб ба боло меравад.

Дар акиби маҷрои қафаси сина шараёни зери кулфак, гирехи гардану сина, шараён ва вариди сутунмӯҳра, асаби диафрагма ва гунбади плевра хобиданд. Дар пеши маҷрои қафаси сина дастаи асосии рагиву асабии гардан (шараёни умуми хоб, вариди юги ва асаби гумроҳ) мавҷуданд. Чунин мавқеъ доштани маҷрои қафаси сина (*ductus thoracicus*) бештар имконпазир аст, вале вариантҳои дигари топографии гардан низ дида мешавад. Аксар вақт маҷрои қафаси сина ба вариди чапи юги меафтад, хеле кам дида мешавад, ки вай ба секунҷаи вариди биафтад.

### Ноҳияи болои устухони зери забон (*regio suprahyoidea*)

Ноҳияи болои устухони зери забонро аз боло канори фуки поён ва хате, ки онро бо шохан (*processus*) пистоншакл мепайвандад, маҳдуд месозанд. Вай аз поён бо хате, ки аз ҷисм ва шохи калони устухони зери забон мегузарад, ҳамсарҳад аст: аз паҳлӯ бошад, бо мушакҳои тушу кулфаку пистоншакл ҳамсоя мебошад. Дар ин ноҳия се секунҷа мавҷуд аст: секунҷаи токи зериманаҳи – дар байни шикамҷаи пеши мушаки душикамдор ва қисми устухони зери забон: секунҷаи чуфти зери фуки поёни, тарафҳои онро ду шикамҷаи мушаки душикамҷадор ва канори поёни фуки поёни ташкил медиҳанд: ва секунҷаи забони (Пирогов) (дар расми 53 нишондода шудаанд). Дар ноҳияи секунҷаи зери фуки поёни гадуи луобии зери фуки поёни хобидааст.

Қабатҳо. Пусти ин ноҳия тунуки эластикӣ мебошад. Ниёми болои дорои мушаки

зерипусти гардан мебошад. Дар байни баргакҳои ниёми болои ва ниёми худӣ, дар канори поёни фуки поёни якҷанд гирехҳои лимфавӣ ҷойгиранд. Аз ин ҷо шохҷаи гардани асаби рӯй, инчунин шохҷаи пусти асабҳои гардан мегузаранд. Онҳо мушаки зерипусти гарданро шикаф карда мегузаранд ва дар ҳучайрабофти зерипусти парешон мешаванд. Ниёми худӣ барои гадуи зери фуки поёни халтаҷае ба вучуд меорад. Ниём дар баробари фуки поёни зич (сахт) шуда, ба чуқурии девора меравад. Ин девора ҷойгоҳи гадуи зери фуки поёнро аз гадуи назди гӯш ҷудо карда меистад. Ниём шикамҷаи пеши мушаки душикамҷадорро ва гирехҳои лимфавӣ дар секунҷаи зериманаҳи хобидаро, ҳамчунин мушакҳои зериманаҳи зери забон ва мушакҳои зериманаҳи забонро, ки дар ин минтақа қарор доранд, мепӯшонанд.

Гадуди зери фук дорои шакли байзавӣ буда, тамоми секунҷаи зери фуки поёнро ишғол мекунад. Маҷмӯи бофтаҳои, ки гадуи ӯро иҳота кардаанд, бо номичойгоҳи гадуи ёд мешавад. Яке аз унсурҳои он капсулаи гадуи зери фук ба шумор меравад. Вай аз баргаки дучандшудани ниёми худии гардан ташкил ёфтааст. Баргакҳои даруни ва берунии ниём мувофиқан ба канори пеши фуки поёни ва ба хати қачи он (*linea obliqua*) васл мешаванд. Хамин тавр, канори болоии гадуи ба устухонпардаи фуки поён ҷавс мешавад. Капсула дар ҳеч кучо гадуи намечаспонад ва ба чуқурии он вассачае (пайвандкунаке) равон намекунад.

Дар байни гадуи ва капсулаи он ҳучайрабофти ковок ҷойгир шудааст, дар ин ҳучайрабофт гирехҳои лимфавӣ мавҷуданд. Ин ҳучайрабофт дар равиши маҷрои гадуи мешаванд, ки ба ҳучайрабофти қарри ковокии даҳон алоқаманд шаванд. Маҷрои бароандаи гадуи (маҷрои гадуи зери фук) дар қисми пешу болои он сар шуда, фавран ба раги байни мушаки фуку зери забон ва мушаки зери забону забон, аз паси пардаи зерилуобии қарри ковокии даҳон меравад. Дар худӣ хамин раг, каме болотар аз маҷро, асаби забон мегузарад, дар поёни маҷро бошад, асаби зери забону забон ва вариди забон



қарор доранд.

**Хунтаъминқунӣ.** Ба ҷойгоҳи гадуи зери фук шараёни рӯй мегузарад, ки вай дар сатҳи дарунии гадуи хобидааст. Бо сатҳи берунии вай аксар вақт ҳамном мечаспад, вай аз болои канори фуки поёни ҳам шуда, аз зери капсулаи гадуи ба самти варидаи дарунии юғи меравад. Дар канори пеши мушаки хоиш (*m/masseter*) шараёни рӯй ҷойгоҳи гадуи тарк карда аз болои канори фуки поёни ҳам шуда, ба қисмҳои медиалии рӯй мегузарад.

Қисми чуқури ноҳияи фавқизери забонӣ аз якҷанд мушаке ташкил ёфтааст, ки онҳоро ниёми худии гардан пушонидааст. Аз медиалитар мушаки фуку зери забон ҷойгир аст. Вай дар канори медиали бо ҳамин ҳел мушаки тарафи муқобил васл мешавад ва ди-афрагмаи ковокии даҳонро ба вучуд меорад. Канори ақибии мушаки фуки рези забон дар байни канори ақибии қисми устухонии зери забон ва қисми ақибии хати қачи фуки поёни таранг шуда меистад. Ба қисми устухонии зери забон вассачаи (пайвандкунаки) пай маҳкам мешавад, вай шикамчаҳои пеши ақибии мушаки душикамчадорро ҷудо месозад. Шикамчаи ақибии дар наздикии вассачаи мушаки дарафшиву зеризабониро фаро мегирад. Ин мушак аз шохҳои дарафшмонанди устухонии ҷаққа сар мешавад ва дар шохҳои қалони устухонии зери забон васл мегардад. Аз қисм ва шохҳои устухонии зери забон мушаки зери забону забон ба таври бодбездакшакл ба чуқурии забон ҳаракат мекунад.

Устувори аз ҷихати топографии муҳим дар ноҳияи секунҷаи забон (Пирогов) ба ҳисоб меравад. Вайро вассачаи пайти мушаки душикамчадор, канори ақибии мушаки фуку зери забон ва зери забону забон ихота мекунад. Қазри секунҷаро мушаки зери забону забон ташкил медиҳад. Дар ҳудуди ин ноҳияи урён қардан ва тарбанди намудани шараёни забон мумкин аст. Ин шараёни дар болои мушаки зери забону забон қарор доад. Дар зери мушак варидаи забон ҷой гирифтааст. Секунҷаи Пироговро дар вазъияти сарро ба қафо ҳам карда, ба тарафи муқобили ноҳияи

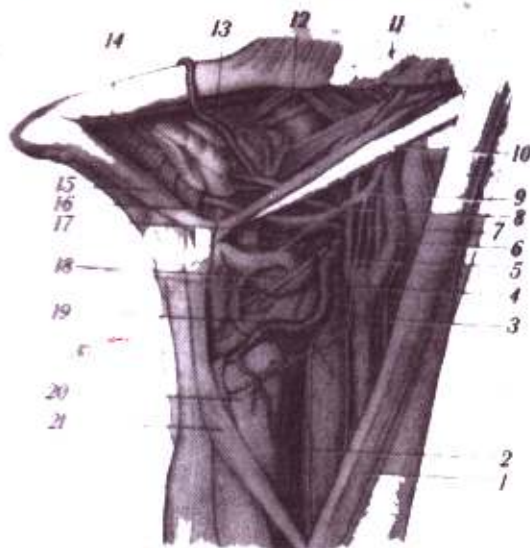
амалиётшаванда гардондан, мекобанд. Дар ҷунин ҳолат қарор доштани сар шараёни забон дар зери мушаки зери забону забон қарор дошта, варидаи забон болон он меистад.

Илова бар унсурҳои зикршуда дар ҳудуди ноҳияи болои устухонии зери забон аз мушаки дарафши – зеризабони ва мушаки душокичадор ва дарун шараёни беруни хоб мегузарад. Дар дарунтар аз он мушаки дарафши – забонӣ ва мушаки дарафши – балъумӣ ҷойгиранд, аз байни онҳо ба тарафи балъум ва беҳи забон асаби ҳалқ мегузарад. Ин мушакҳо якҷоя бо мушаки дарафшонӣ – балъумӣ «букет»-и анатомиро ба вучуд меорад, ки аз шохҳои дарафши дур мешавад.

### Ноҳияи зериломи (*regio infrahyoidea*)

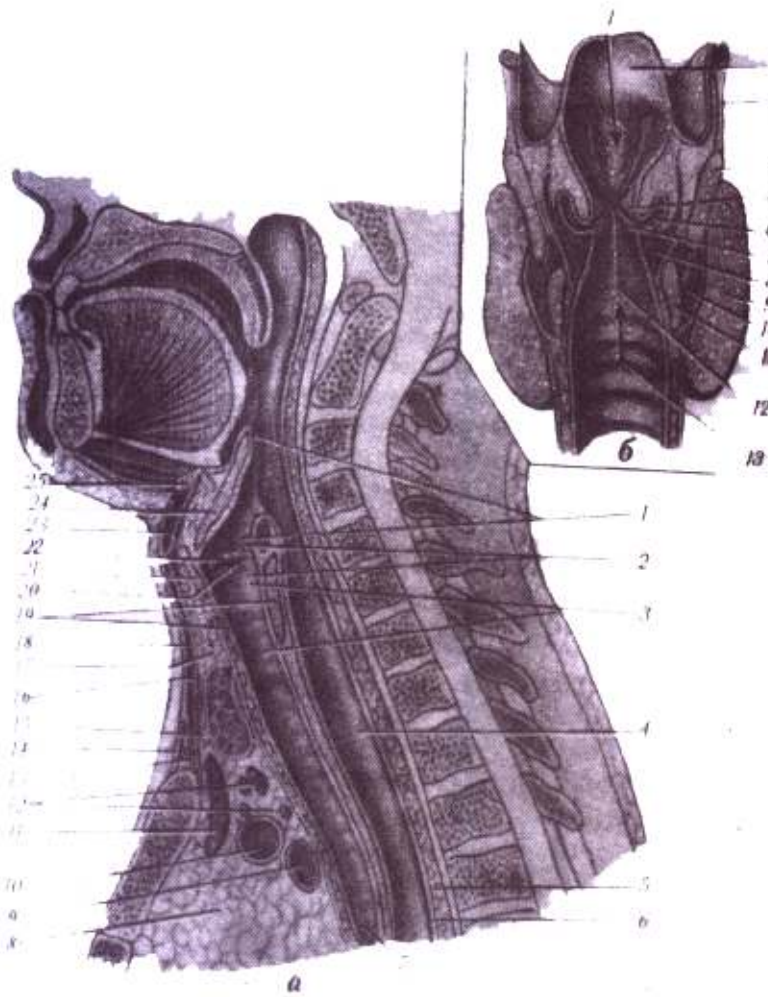
**Ҳудуд.** Ноҳияи зериломиро аз боло ҳате, ки аз канори болои қисму шохҳои қалони устухонии зери забон мегузарад, аз тарафи латерали – канорҳои пеши мушакҳои тушу кулфаку пистоншакл маҳдуд месозанд (расми 56).

Ноҳия, секунҷамонанд аст. Баландии



Расми 56. Топографияи секунҷаҳои хоб ва тахтизичи гардан: 1 – *m. sternocleidomastoideus*; 2 – *truncus sympathicus*; 3 – *a. carotis communis*; 4 – *ansa cervicalis*; 5 – *a. carotis externa*; 6 – *n. vagus*; 7 – *a. carotis interna*; 8 – *a. facialis*; 9 – *n. hypoglossus*; 10 – *venter posterior m. digastrici*; 11 – *gl. parotis*; 12 – *n. lingualis*; 13 – *gl. submandibularis*; 14 – *m. mylohyoideus*; 15 – *venter anterior m. digastrici*; 16 – *m. hyoglossus*; 17 – *a. lingualis*; 18 – *a. laryngea superior* et *n. laryngeus superior*; 19 – *a. thyroidea superior*; 20 – *gl. thyroidea*; 21 – *m. omohyoideus*.





Расми 58. Чаффи гулӯ  
 а - бурши сагиталӣ: 1 - vestibulum laryngis; 2 - ventriculus laryngis; 3 - cavitas infraglottica; 4 - esophagus; 5 - spatium prevertebrale; 6 - fascia prevertebralis; 7 - trachea; 8 - mediastinum anterior; 9 - truncus brachiocephalicus; 10 - v. brachiocephalica dextra; 11 - thymus; 12 - nodi lymphatici mediastinales anteriores; 13 - arcus venosus juguli; 14 - fascia propria; 15 - fascia omoclavicularis; 16 - lamina parietalis fasciae endocervicalis; 17 - spatium previscerale; 18 - m. sternothyroideus; 19 - cartilago cricoidea; 20 - plica vocalis; 21 - cartilago thyroidea; 22 - plica vestibularis; 23 - m. thyrohyoideus; 24 - cartilago epiglottica; 25 - os hyoideum.  
 б - бурши фронталӣ: 1 - vestibulum laryngis; 2 - epiglottis; 3 - membrana thyrohyoidea; 4 - cartilago thyroidea; 5 - plica vestibularis; 6 - ventriculus laryngis; 7 - plica vocalis; 8 - m. vocalis; 9 - gl. thyroidea; 10 - m. cricothyroideus; 11 - cartilago cricoidea; 12 - rima glottidis; 13 - cavum laryngis.

(хати мобайнии гардан) вайро ба ду секунҷаи симетри ҷудо мекунад. Дар хати мобайнии гардан балаандие (иртифоъе) ҳаст, ки вайро халқум, трехия, ғадуди сипаршақл. Балғум ва сурхрӯда ташкил мекунанд.

**Қабатҳо.** Пӯсти ноҳия тунуки мутаҳаррик ва эластике мебошад. Дар паси хучайрабофти зери пӯсти ниёми сатаҳии гардан бо мушаки зерпӯсти ҷойгир шудаанд. Дар байни ниёмҳои сатҳи ва худии гардан вариҷҳои зиёди сатҳи ҷойгир шудаанд: монанди вариҷи юғии пеш ва вариҷи медиалии гардану асабҳои гардан.

Дар ҷуқуртари ин ҷо ниёми шонаву кулфаки гардан мавҷеъ дорад, вай ғилофаки мушакхоро ташкил медиҳад. Ин мушакҳо

поёнтар аз устухони зери забон ҷой доранд: мушаки тушу зери забон, мушаки шонаву зери забон, мушаки тушу сипаршақл, мушаки сипаршақлу зери забон. Ду мушаки охири ҷуқуртар ҷойгир мешаванд. Дар зери мушакҳо баргаки париеталии ниёми дохилигардани ва фосилаи пешивисцералии дар боло зикршуда мушоҳида мешаванд. Ин фосила дорои бофти вариҷи (lexus thyroideus imrag) мебошад ва аз ин вариҷҳои токи ғадуди сипаршақл сар мешаванд. Баъзан (дар 10%и мавридҳо) дар ин ҷо шараёни токи ғадуди сипаршақл низ ҷойгир мешавад вай аз камони абҳар (аорта) ва ё танаи шонаву сар ҷудо мешавад. Баргаки висцералии ниёми дохилигардани узвҳои дарунии ин ноҳия-



ро мепӯшонанд (расми 57).

## УЗВҲОИ ГАРДАН

Гулӯ (*lagunx*) аз нӯҳ тағояк иборат аст: тағояки сипаршакл, тағояки ангуштаришакл, тағояки гулӯпӯшак, ду тағояки кафлезшакл, ду тағояки фонашакл ва ду тағояки шохмонанд (расми 58). Тағояки асоси тағояки ангуштаришакл ба ҳисоб меравад, вай дар баробари мӯҳраи  $C_v$  мавқеъ дорад. Вай таваассути пайвандаки ангуштару сипаршакл бо тағояки сипаршакл мечаспад, ин бошад, дар навбати худ бо ёрии пардаи сипариву зеризабони ба ҳисми устухонии зеризабони васл мешавад. Ҳангоми курт кардан мембрана (парда) дар чин чамъ мешавад.

Дар қисмҳои паҳлугии мембрана тағоякҳои гандуммонанд, дар маркази он, дар зери мушаки тушу зери забон, қиссаи зулолия (синовиали) қарор дорад. Протсессҳои илтиҳобии (газаки) ин қисса метавонад боси ба вучуд омадани омосҳои кистамонанд шавад, ва мувофиқи ҳаракати гулӯ ҳаракат мекунад.

Қисми пешии тағояки ангуштаришакл ва бурише дар канори болоии сипаршакл аломатҳои зоҳирианд, ки ҳангоми гузаронидани амалиёт ба эътибор гирифта мешаванд.

Гулӯ аз ҷиҳати скелетотопи дар мобайни канори бологии мӯҳраи  $C_v$  ва канори поёнии мӯҳраи  $C_{vi}$  ҷойгир шудааст. Гулӯпӯшак то мӯҳраи  $C_{iii}$  мерасад. Гулӯ мисли дигар узвҳои гардан мутаҳаррик аст, вазъияти вай вобаста ба ҳаракатҳои сар, ҳолат ва вазъи функционалии узвҳои дигари гардану забон тағир меёбад. Ҳангоми ба қафо ҳам кардани сар, боз кардани даҳон гулу поён мефарояд ва гулӯпӯшак ба таври горизонтали қарор гирифта, роҳи ба гулӯ дохилшавиро мебандад.

Ҳангоми забонро баровардан гулӯпӯшак дар ҳолати вертикали қарор мегирад ва роҳи гулӯро мекушояд, роҳи гулӯро аз пеш сатҳи ақибии гулӯпӯшак, аз ақиб нӯғҳои тағояки кафлесшакл, аз паҳлуҳо чинҳои кафлесшаклу гулӯшакл маҳдуд мекунад. Дар байни онҳо ва сатҳи дарунии тағояки сипаршакл дар ҳарду тараф чуқурчаҳои нофшакл ташкил

меёбад. Дар бурриши фронтали ковокии гулӯ ба соатҳои қумӣ монанданд (Расми 58 б).

Қисмҳои болои ва поёнии вай васеъ буда, даҳлези гулӯ ва ковокии (чуқидагии) зерсадои (*cavitas infraqlottica*) ном дорад. Дар қисми мобайни, ки танг аст, дар девораҳои паҳлуи он меъдачаҳои гулу ҷой доранд. Дар поён онҳо бо чинҳои садопарда, дар боло бо чинҳои даҳлези ҳамсарҳаданд. Меъдачаҳо дар шакли халтачаҳои гулӯ ба боло идома меёбанд. Дар байни чинҳои садопарда рағи садо (*gima qlottidis*) ба вучуд меоянд. Гулӯро аз пеш мушакҳои гулӯпӯшак мепӯшонанд, ба вай аз паҳлу ҳиссачаҳои гадуи сипаршакл ва аз ақиб балъум дар девораи ақибии гулӯ идома меёбад. Гулӯпӯшак дар боло ба беҳи забон мерасад.

*Хунтаъминкугӣ.* Гулӯро шароёнҳои болои ва поёнии гулӯ бо хун таъмин мекунад. Онҳо мутобикан аз шароёнҳои болои ва поёнии сипаршакл ҷудо мешаванд. Ин рангҳо ҷуфт ба шохаҳо ҷудо шуда дар сатҳи дарунии тағояки сипаршакл якҷоя мешаванд.

*Асабтаъминкуни.* Дар асабтаъминкунии гулӯ асаби болоии гулӯ иштирок мекунад, вай аз асаби гумроҳ ва асаби поёни гулӯ (шоҳаи охири асаби баргардандаи гулӯ) ба вучуд меояд. Асаби болоии гулӯ эҳсосоти бештар дошта асосан пардаи луобии гулӯро болотар аз рағи садопарда ба асаб таъмин мекунад. Асаби поёнии гулӯ бошад пардаилуобиро поёнтар аз рағи садопарда бо шаб менамоянд. Ҳамчунин интервасияи пайвандакҳои садопарда ва мушакҳои гулӯро низ (ба ғайра аз *m/cricothyroideus*, ки вайро асаби болоии гулӯ линирватсия мекунад) амалӣ месозад.

Маҷрои лимфавии гулӯ дар гирехҳои лимфавии пешигулӯӣ, пешитрахиявӣ ва паратрахиявӣ гирехҳои чуқури лимфавии гардан сурат мегирад.

**Трахея** (қисми гардани) аз тағоякҳои нимхалқавие, ки ақибҳояшон бозанд иборат аст. Ҳама халқачаҳои трахея бо пайвандакҳои сахт пайваст шудаанд, қисмҳои ақибии онҳо бошанд, бо вассаи бофтаи васлкунандан зич часпидаанд. Ба таркиби ин бофта лифи мушаки низ дохил мешавад. Дар худуди гар



дан 6 – 8 ҳалқаи трахея мавҷуданд, ки 5 – 7 см дарозии онро ташкил медиҳад. Ҳалқаи якум дар баробари мӯҳраҳои C<sub>vi, vii</sub> қарор дорад. Ҳалқаҳои аввалии трахея сатҳитар, 1,5 – 2 см. Дарунтар аз кишрҳои гардан ҷойгир шудаанд, 5 – 8 ҳалқаи баъди дар зерин бурриши юги, чуқуртар (то 6 см.) мавҷе доранд. Чунин ҷойгиршавии ҳалқаҳои трахея ба ҳамин (қачии) мӯҳраҳои гардан мувофиқат мекунад.

Қисми ибтидоии трахеяро аз пеш тангҷои (гарданаи) гадуи сипаршакл мепӯшонанд. Аз паҳлӯ ба ҳалқаҳо ҳиссаҳои гадуи сипаршакл ҷавс мешаванд, дар қисмҳои поёни бошад, шараёни умумии хоб. Аз ақиби трахея сурхрӯда ба назар мерасад, канори вай аз тарафи чап асаби бозгашти гулӯ ҷой гирифтааст. Асаби бозгашти гулӯ дар тарафи рост аз паси трахея, аз канори рости он мегузарад.

Хунтаъминкунии гулӯро шоҳаҳои трахеи шараёни поёни сипаршакл анҷом медиҳад, асабтаъминкунии вай аз тарфи r. R. tracheales – шоҳаҳои асаби бозгашти гулӯ сурат мегирад.

Гадуи сипаршакл дар ҳолати табиӣ аз 30 то 50 г вазн дорад. Вай аз ҳиссаҳои рости чап ва гардана (тангҷой) иборат аст. Гарданаи гаду одатан дар баробари ҳалқаҳои 2 – 3 трахея ҷойгир мешавад. Шақли ҳиссаҳои байзавии ҳамвор буда, баландиашон 3 – 5 см, васеъгиашон 2 – 3 см мебошад, мутобиқан ба қисмҳои трахея, гулӯ, балъум, сурхрӯда ҷафсида, инчунин шараёнҳои умумии хобро дар мусалласи мобайнии онҳо мепӯшонд. Гарданаи гаду вобаста ба тарзи ҷойгир шуданаш шақли шабпак ва ё ҳарфи «Н»-ро мегирад. Ҳиссаи иловагии гаду ҳиссаи аҳроми (nodus pyramidalis) буда, дар 30 – 40%-и одамон мавҷуд аст.

Вай бештар ба гуррии руболое монанд аст, ки ҳиссаи чапи гаду ё гарданаи он ба андозаи 1 – 2 см дароз аст. Баъзан (дар 1% ҳолатҳо) набудани модарзодии гардани гаду, дар 1 – 2% ҳолатҳо набудани ҳиссаҳои гаду (бештар ҳиссаи чап) мушоҳида мешавад.

Гадуи сипаршакл капсулаи хоси тунуки (дарунии) бофтаваслкунандагии худро дорад, аз вай ба даруни гадуи вассачаҳо ме-

раванд ва онро ба ҳиссаҳои майда ҷудо мекунад. Дар болои капсулаи хоси гаду капсулаи ниёми (беруни) қарор дорад вай аз ниёми дохилигардани ба вучуд меояд. Вай гадуро якҷоя бо гулӯ фаро мегирад, дар ҷойҳои аз гаду ба узвҳои камхудуд гузаштан зиҷ мешавад ва пайвандакро ташкил медиҳад: пайвандаки мобайн – дар юайни гарданаи гаду ва тағояки ангуштаришакл, ҳамчунин тағояки якуми тархея; пайвандаки латерали – аз гаду ба тағоякҳои ангуштаришаклу сипаршакл. Дар мобайни капсулаҳои даруни ва берунии гаду фосидаи ковоки аз ҳуҷайраҳои ковок пур будаги мавҷуд аст, дар ин ҷо рағҳои гадуи сипаршакл ва гирехҳои лимфавию гадуи назди сипаршакли мэхобанд. Дар ҷойҳои аз стаҳи пеши латералии гаду ба сатҳи ақиби медиалии гаду гузаштан, ба гадуи сипаршакл ҷузъҳои дастаи асосии рагиву асабини гардан ҷафс мешаванд. Аз канори ақиби медиалии ҳиссаҳои гаду асаби бозгашти гулӯ мегузарад.

Хунтаъминкунии. Гадуро бо хун шараёни болои ва шараёни поёни сипаршакл таъмин мекунад. Дар 10%-и одамон шараёни панҷум низ ба назар мерасад. Аз қавси аҳбор (аорта) ё танаи китфу сар оғоз меёбад. Ин шараён ба гарданаи гадуи сипаршакл расида, ҳиссаҳои чап ва ростро бо шоҳаҳои фаро мегирад. Шараёнҳои сипаршакл дар байни капсулаҳои ниёми ва худии гаду ба шоҳаҳо ҷудо мешаванд, дар сатҳи ҳиссаҳои он қарор мегиранд ва даруни мултаҳима (паренхима) медароянд.

Шабакаи варидии (гаду) гаду назар ба шараёнҳо бештар инкишоф ёфтааст. Варидии майда дар сатҳи гаду якҷоя шуда ва шабакаи рангҳои калонро ба вучуд меорад. Аз онҳо варидҳои сипаршакли ҷуфти боло, мобайни ва поёни ташкил тмеёбанд ва ба варидиогии даруни ва варидҳои китфу сар дохил мешаванд. Дар канори поёнии гарданаи гаду бофти токи варидии гаду (plexus) қарор дорад, хун аз вай ба воситаи варидҳои поёнии гадуи сипаршакл ба варидҳои китфу сар мекунад.

Асабтаъминкунии гадуи сипаршакл та



вассути танаҳои асаби симпатики ва асабҳои гулӯ сураг мегирад. Дар канори поёнии гадуи сипаршакл шараёни поёнии гадуи сипаршаклро одатан асаби поёнии гулӯ бурида мегузарад. Ҳангоми амалиёт осебдидани он боиси халалёбии фонатсияи (талаффузи тақаллум) мегардад.

**Гадудҳои назди гадуи сипаршакл** (*q1. parathyroideae*) ташкилаи (сохтмони чуфт буда, дар байни капсулаҳои ниёми ва худии гадуи сипаршакл, дар сатҳи ақибии ҳиссаҳои он ҷойгир шудаанд. Миқдор, ҷойгиршави ва бузургии онҳо яқнаваҳт нест, аммо аксар мавридҳо ду гадуи болои ва ду гадуи поёнии назди гадуи сипаршакл ба назар мерасад. Дар бисёр ҳолатҳо андозаи чуфти болоии гадуи аз чуфти поёни каме хурдтар аст: гадуҳои болоии назди гадуи сипаршакл – 0,5 x 0,3 x 0,3 см, гадуҳои поёни – 0,8 x 0,5 x 0,3 см мебошад.

Нишонаи тахминии муайян кардани ҷойгиршавии гадуҳои назди гадуи сипаршакл ва идентификацияшон бо гирехҳои лимфави иртиботи саҳти мутақобилашон бо шохаҳои болои ва поёни шараёнҳои гадуи сипаршакл шуда метавонад. Инҳо роли ноқили гадуи сипаршаклро анҷом медиҳад ва гӯе ки дар нӯғҳои рағҳо овезон карда шудаанд.

Ҳар як гадуи назди гадуи сипаршакл аз берун бо капсулаи худӣ пӯшонида шудааст, ки бо вассачаҳои дарунравандаш гадудро ба ҳиссаҳои новозех ҷудо мекунад.

Хунтаъминкунии гадуҳои назди гадуи сипаршаклро *гг parathyroideae* – и шараёни болои ва поёнии гадуи сипаршакл ва маҷрои варидии гадуҳои сипаршакли поёни ва болои ба ўҳда доранд.

Асабтаъминкунии вай тавассути асабҳои болои ва поёнии гулу ва танаи асаби симпатики амлӣ мешавад.

**Ҳалқ (pharynx).** Ҳалқ дар дароҷон аз асоси сар то мӯҳраи  $C_{VI}$  ҷойгир шудааст. Дар ковокии ҳалқ се қисмро ҷудо мекунад: қисми бинигии ҳалқ: аз гунбади косаи сар то баробари коми саҳт: қисми даҳонии ҳалқ – аз баробари коми саҳт то қисми устухонии зерӣ забон ва қисми гулӯии ҳалқ: аз бароба-

ри устухонии зерӣ забон то гузаргоҳи он ба сурхрӯда. Сохтмони муҳими анатомии ҳалқ ҳалқа лимфавии ҳалқ (ҳалқаи Пирогов – Валдейр) ба ҳисоб меравад. Илова бар фолликулҳои нодирӣ лимфанди вайро бодомакҳо ташкил медиҳанд: ду бодомаки ком, ки дар байни қавсчаҳои бодомак ҷойгиршудаанд, ду бодомаки найи сомеа, ки дар девораҳои паҳлӯгии қисми бинигии ҳалқ, дар наздикии пайҳои сомеа ҷойгиранд, бодомаки ҳалқ, ки дар табақаи зерлуобии девораи ақибӣ ҳалқ (қисми болои) ва девораи забон, дар беҳи забон ҷойгир шудааст.

Дар атрофи ҳалқ дар баробари қисмҳои даҳонӣ ва бинигии он фосилаи ҷарбии наздиҳалқӣ ва пасиҳалқӣ қарор дорад. Онҳоро миёндевори ниёми, аз ҳам ҷудо менаояд ва ин миёндевори ниёми дар байни ниёми пеши сутунмӯҳра ва баргакҳои ниёмие, ки ҳалқро пӯшониданд тӯл мекашад.

**Фосилаи ҳуҷайрабофти (ҷарбии) наздиҳалқӣ** байни ҳалқу чуқураки назди гӯш ва самти латералии мушаки болшакли медиалиро ишғол намудааст. Вай аз боло то гунбади косаи сар, аз поён то баробари устухонии зеризабон мерасад. Тамоми фосилаи ҳуҷайрабофт дар қисмҳои пеши ва ақибии миёнадевори ниёми тақсим шудааст ва дар байни шоҳаи дарафшакли устухонии рухсора ва ҳалқ тӯл кашидааст. Дар қисми пеши фосилаи наздиҳалқӣ шоҳаи ҳалқии гадуи баногӯш мебарояд, дар ҳамин қисм шоҳаҳои шараён ва вариди болорави ком низ қарор доранд, дар дарун бодомаки ком меҳобад.

Дар қисми ақибии фосилаи наздиҳалқӣ сохтмонҳои муҳими анатоми қарор доранд: вариди югии даруни, шараёни берунии қоб, асаби забону ҳалқ, асаби гумроҳ, асаби илова, асабизери забон, гирехҳо, амиқи болои лимфавии гардан.

**Фосилаи ҳуҷайрабофти пасиҳалқӣ** аз асоси косаи сар то мӯҳраи  $C_{VI}$  давом мекунад, тавассути миёндевори мобайни ба ду қисм ҷудо мешавад, аз ҳамин сабаб аст, абсцессҳои пасиҳалқӣ одатан яктарафа мебошанд. Ин фосила бевосита ба ҳуҷайрабофти (*medistinum*) миёндевори ақибӣ мегузарад.

Дар ақибӣ ҳалқ ниёми пешсутунмӯҳраги,



мушакҳои дарози гардан ва қисми мӯҳраҳои гардан қарор доранд. Дар пеши қисми гулӯгии ҳалқ гулӯ (ханзара), дар паҳлӯи он ҳиссаҳои гадуи сипаршакл ва шараёни умумии хоб ҷой доранд. Дар ковокии қисми пешу паҳлӯгии ҳалқ пардаи луоби кисаи (халтаи) ҷуфти мурудшакл ҷойгир шудааст. Вай аз наҳлӯҳои гузаргоҳи гулӯ ба таври вертикали баболо ҳаракат карда, то баробари чини гулӯву гулӯпушак мерасад. Асоси ин чинро мушаки дарафшиву ҳалқи медиҳад.

Хунтаъминкунии гулӯро шоҳаҳои шараёни болоравии ҳалқ, шараёнҳои болорав ва поёнрави қом. ҳамчунин шараёнҳои болон ва поёнии гадуи сипаршакл ба ўҳда доранд.

Ҳалқро шоҳаҳои асаби симпатики, асаби гумроҳ, асаби забону ҳалқ бо асаб таъмин мекунанд.

Маҷрои лимфавӣ одатан дар гирехҳои амиқи лимфавии гардан ба амал меояд.

**Сурхрӯда (esophaqys).** Ҳалқ дар баробари тағояки ангуштаришакли гулӯ ба сурхрӯда мегузарад, ки ба мӯҳраи С. мувофиқат мекунанд. Қисмҳои гардани, қафаси синаги ва шикампардагии сурхрӯда мавҷуд аст. Қисми гардани сурхрӯда то мӯҳраи Т<sub>1</sub> паҳн мешавад. Дарозии вай аз 4,5 см то 8,5 см-ро ташкил медиҳад. Дар аввали сурхрӯда тағиҳои якуми он қарор доард. Дар ин ҷо қутри (диаметри) дарунии сурхрӯда аз 1,5 см зиёд нест, ки боиси нигоҳ доштани қисмҳои бегона мегардад. Қутри сурхрӯда вобаста ба ҳолати функционалиаш тағир меёбад. Азбаски сурхрӯда дар ҳуҷайрабодии ковок дар байни трахея ва ниёми пешсутунмӯҳрагии гардан мавҷеҳ дорад, мавҷеҳаш доими нест, ба осонӣ ҷояшро тағир медиҳад. Аммо аксар вақт меҳвари вертикалии сурхрӯда дар гардан дар тарафи чапи хати мобайни ҷой мегирад. Дар аввали сурхрӯда ба деворҳои паҳлугии он қисмҳои поёнии ҳиссаҳои гадуи сипаршакл меҳобанд.

Дар пеши сурхрӯда тағояки ангуштаришакли гулӯ ва тағоякҳои трахея қарор доранд.

**Хунтаъминкунии.** Дар баробари тағояки ангуштаришакл аз чапи девораи паҳлугии

сурхрӯда шараёни поёнии гадуи сипаршакл мегузарад. Вай ба тарафи қисми поёнии ҳиссаи чапи гадуи сипаршакл мегузарад. Дар ҷапу рости сурхрӯда шараёнҳои умумии хоб ҷойгир шудаанд. Қисми гардани сурхрӯдаро шоҳаҳои шараёнҳои сипаршакли поёни бо хун таъмин мекунанд. Асабтаъминкунии сурхрӯдаро шоҳаҳои асабҳои гумроҳ ба ўҳда доарнд.

Маҷрои лимфавии қисми гардани сурхрӯда дар гирехҳои амиқи лимфавии гардан сурат мегирад.

## СЕКУНЧАҲОИ ГАРДАН

### Секунчаи хоби гардан (*rigonum caroticum*)

Сарҳадоти секунчаро мушакҳои гардан: медиали – мушаки шонаю зеризабон: латерали – мушаки тушу қулфаку пистоншакл: болон – шикамчаи ақибии мушаки душикамчадор ташкил медиҳанд.

Қабатҳои болоии секунча аз пӯст, ҳуҷайрабодии зерпӯсти. Ниёми болои бо мушакҳои зерпӯстии гардан ва ниёми худии гардан иборат аст. Дар ҷуқуртари он ҳуҷайрабодии ковок ва қабзаи асосии рагиву асабии гардан, ки бо баргаки намиталии ниёми дохилгардиданиҳои лимфавӣ қарор доранд. Қабзаи асосии рагиву асабиҳо вариди юғии даруни ва шараёни умумии хоб, ки аз берун ба дохил мераванд ва асаби гамроҳ ихтоташ кардааст, ташкил медиҳад. Дар ин ҳолат варид бо маҷроҳояш дар боло қарор мегирад, шараёни хобии умумии бошад, ҷуқуртар ҷойгир шудааст. Вариди дарунии юғии хангоми таранг будани канори дарунии (пеши) мушаки тушу қулфаку пистоншакл хуб намудор аст. Дар баробари канори болоии тағояки гадуи сипаршакли гулу ба вай вариди рӯй мсафтад, ки вай дар навбати худ аз як қатор рағҳои вариди хун мегирад. Ҳамин тавр, шаддакаи вариди рағҳои шараёни секунчаро, ки амиктар ҷойгир шудаанд, мепӯшонад.

Шараёни умумии хоб аз бисектрисаи кунҷи мегузарад, ки вайро шикамчаи болоии мушакҳои шонаву зеризабон ва мушаки тушу



кулфаку пистоншакл ба вучуд меорад. Дар девораи пеши шараён, дар болои маҳбали (гилофаи) қадзаи асосии рағи асабии гардан (баргаки париянтиалии ниёми дохилигардани), (radix) решаҷаи болоии ҳалқаи гардан, ки тавассути шоҳаҳои мӯҳраҳои I ва III гардани асаби ҳараммағз ба вучуд омадааст, қач меҳобад. Ин решаҷа (radix), ки дар ин ҷо бо асаби зери забон васл мешавад, дар самти ҳаракати худ шараёнҳои даруни ва берунии хобро бурида мегузарад.

Ба шараёнҳои даруни ва беруни хоби тақсим шудани шараёни умумии хоб аксар вақтҳо дар баробари канори бологи тағоҷи гадуи сипаршакл руҳ медиҳад. Аммо дарачан дутошавии шараёнҳо хеле ноустувор аст, ки инро таҳқиқотҳои Н. И. Пирогов собит кардаанд. Барои фарқ карда тавонишани шараёни хоби даруни аз шараёни хоби беруни якҷанд аломати типографи – анатомии мавҷуд мебошад, ки онҳоро дар якҷоягии омӯхтан лозим аст. Чунончи, қарор гирифта, дар гардан шоҳа надорад, якҷанд шоҳас медиҳад, ки ба таври зайл мавҷе доранд: шартӣ сипаршакли болои, шараёни забон, шараёни рӯй, шараёни болоравандаи ҳалқ. Шараёни берунии хоб аз ҷиҳати топографи ба пеш ба таври медиали меравад ва сатҳи қарор дорад назар ба шараёни берунии хоб, ки вай ба таври латерали ба умк (чуқурии) меравад. Агар дар ноҳияи секунҷаи хоби асаби зери забон урён ва намудор бошад, вай шараёни дарунии хобро бурида мегузарад ва дар пеши шараён ҷой мегирад.

Дар ноҳияи дутошавии шараёни умумии хоб минтақаи рефлексогени мавҷуд аст, ки дар танзими гардиши хун роли калон мебозад. Ба минтақаи хобии рефлексогени ҷунин сохтмонҳо дохил мешаванд: глобуси (*Iomus caraticus*), синуси хоб, қисми гардани шараёни дарунии хоб, шоҳаҳои асаби забону ҳалқ, асаби гумроҳ, танаи асаби симпатикӣ. Глобуси хоб, ки аз бофтаҳои васлқунанда ташкил шудааст ва дар таркиби худ ҳуҷайраҳои махсус дошта, ин ҳуҷайраҳо бо пардаи берунии шараёни хоб робитаи мустақам доранд. Андозаашон ба ҳисоби миёна 3x5 мм аст. Импульсҳое, ки аз барорецеп-

торҳо ва хеморецепторҳо ба минтақаи рефлексогени ворид мешаванд, ба сатҳи фишори шараёни ва таркиби химиявии хун таъсир мерасонанд.

#### Секунҷаи латералии гардан

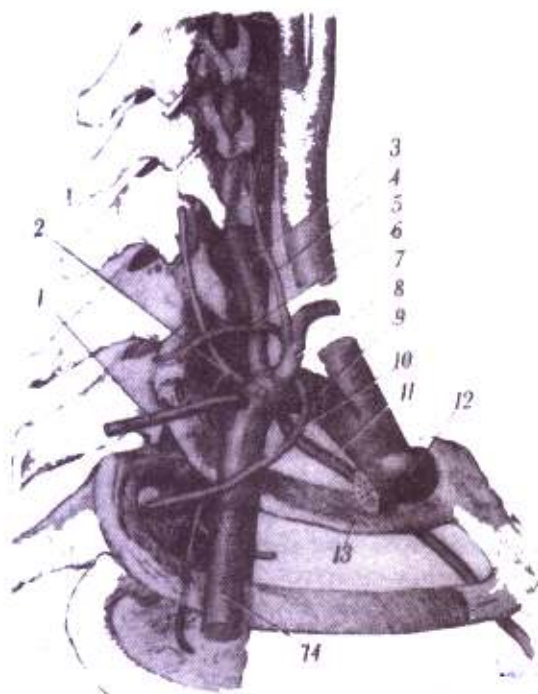
Сарҳади секунҷаи латералии гардан аз пеш канори ақибии мушаки тушу кулфаку пистоншакл: аз ақиб канори болои – берунии мушаки трапецияшакл, аз поён канори болоии кулфак ташкил медиҳанд. (расми55)

*Қабатҳо.* Пӯсти худуд секунҷа нозук, мутаҳаррик ва эластикӣ мебошад. Ҳуҷайрабофти зери пӯстӣ баробар инкишоф ёфтааст, дар баргакҳои ниёми сатҳи, дар қисмҳои поёнии секунҷа лифҳои мушақҳои зерипӯстии гардан қарор доарнд. Чуқуртар, дар зери ниёми худии гардан қабати чарби ва вариди кундаланги шона, ки аз ин ҷо мегузарад ва дигар рағҳои варидие, ки ба вариди юғии даруни хунро мебаранд, қарор доранд. Дар секунҷа одатан ду – се асаби болои шона ҷойгиранд.

Ниёми шонаву кулфаки гардан дар секунҷаи латерали, фақат дар ноҳияи секунҷаи шонаю кулфак, ки дар байни кулфаку, шикамҷаи поёнии мушаки шонаю зери забон ва канори ақибии қисми поёнии мушаки кулфаку тушу пистоншакл аст, мавҷуд мебошадду ҳалос. Дар ин ноҳия дар зери ниём микдори зиёди ҳуҷайрабофт мавҷуд мебошад. Дар ноҳияи секунҷаи шонаю мушаки трапецияшакл, ки ба ҳайати секунҷаи латералии гардан дохил мешавад ва тавассути мушаки трапецияшаклу, шикамҷаи поёнии мушаки шонаю зеризабон, канори ақибии қисми болоии мушаки кулфаку тушу пистоншакл маҳдуд шудааст, ниёми шонаву кулфак вучуд надорад. Дар ноҳияи ин секунҷа дар зери ниёми худии гардан, дар байни вай ва ниёми пешсунтунмӯҳраги ҳуҷайрабофт ҷойгир шудааст ва аз вай асаби илова ва гирехҳои лимфави мегузаранд.

Қабзаи рағӣ – асабии секунҷаи латералии гардан дар ҳуҷайрабофт, дар зери ниёми шоҳаву кулфаки гардан дар худуди секунҷаи шонаю кулфак қарор дорад. Қабза аз шараёну варидох (шараён ва вариди кулфак) ва асаббофти бозу иборат аст. Шараё





Расми 59. Шохарони шараёни болои шона:  
 1 – a. transversa colli; 2 – truncus costocervicalis; 3 – a. vertebralis; 4 – a. cervicalis ascendens; 5 – a. carotis communis; 6 – a. cervicalis superficialis; 7 – a. thyroidea inferior; 8 – truncus thyrocervicalis; 9 – a. subclavia dextra; 10 – a. suprascapularis; 11 – a. thoracica interna; 12 – clavicula; 13 – costa I; 14 – a. axillaris.

ни зери кулфак нисбат ба асаббофти бозу мавкеи медиали – поёниро ишгол мекунад. Вариди зери кулфак бошад. Боз поёнтар ва медиалитар қарор дорад.

Шараёни зери кулфак ба ноҳияи секунҷаи латериали аз фосилаи байнизинаги (interscalenum) меояд ва ҳуҷайрабофти ковок дар байни канори латериалии мушаки зинашакли пеши ва қабурғаи якум (I) ҷой-

гир шудааст. Дар ин ҷо аз вай шараёни кундаланги гардан ҷудо мешавад. Дар секунҷаи латериалии гардан дигар шоҳаҳои шараён зери кулфак мавҷуданд: шараёнҳои сатҳии гардан ва шараёни болои шона низ мавҷуданд (расми 59).

Дар қисми латериалии секунҷаи шонаю кулфак шараёни зерикулфак қач ба поён мефарояд ва дар баробари тӯли кулфак дар байни кулфаку қабурғаи якум (I) меҳобад. Аз пеш ва поёнтари шараёни зерикулфак вариди зери кулфак меҳобад. Вай ба самти spatimantescalenum меравад. Дар натиҷа, дар ин ноҳия венаро аз шараёнҳо мушаки пеши зинашакл ҷудо менамоянд.

Асаббофти бозуро шоҳаҳои ҷор асаби поёнии гардан ва асабҳои аввали қафаси синагии ҳароммағз ташкил медиҳанд. Онҳо аз байни мушакҳои пеши ва ақибии зинашакл мебароянд ва дар гардан (дар қисми болои кулфак) се танаи асаби (болои, мобайни ва поёни)-ро ба вучуд меоранд. Танаи асаббофти болоиро якҷояшавии асаби мӯҳраҳои 5 – 6 гардан, танаи асаббофти мобайниро мӯҳраи ҳафтуми гардан ва асаббофти поёниро асаби мӯҳраи ҳаштуми гардан ва асаби мӯҳраи якум қафаси сина ва ҳароммағз ташкил медиҳанд. Ин танаҳо дар ақибии мобайни кулфак пайваست мешаванд, бофта мешаванд ва ҷуқурҷаи зери бағал мефароянд, дар он ҷо шараёни зери бағал – қисми зерикулфаки асаббофтро ихота намуда, қабзаҳои латериали, медиали ва ақибии асаббофтро ба вучуд меорад. Шоҳаҳои кӯтоҳ аз ақиб ва аз пеши қисми болокуфаки асаббофти бозу ба девораи пеши қафаси сина мераванд.