

АНАТОМИЯИ ТОПОГРАФИИ СИНА

ДЕВОРАИ СИНА

Сарҳади байни сина аз канори болоии да-
стаи туш ва кулфак то пайвасташавии онҳо
то шоҳаҳои аҳромии шонаҳо ва баъд аз ақиб
то шоҳаи нӯгтези мӯҳраи C_{VII} мегузарад. Са-
рҳади поёнии сина дар хати азшоҳаи ханч-
аршакли туш ба канори поёни қабурга ра-
ванда, баъд дар нӯгҳои пешу ду қабургаи
охирин ва баъд аз ин дар қабургаи 12 ба қафо
ба шоҳаи нӯгтези мӯҳраи T_{12} ҷойгир шуда-
аст. Ноҳияи синаро аз дастҳои чапу рост
хате, ки аз пеш ба *sulcus deltoideopectolis*, аз
ақиб ба канори медиалии мушаки долия (дел-
ташакл) мувофиқат мекунанд, чудо месозад.

Ба ҳисоб гирифтани зарур аст, ки сарҳа-
дҳои девораи поёни ва болоии сина аз ҷиҳати
функционали мутаҳариканд. Диафрагма, ки
ба канори поёнии қафаси сина васл шуда-
аст, дар ковокии сина бо куббаи худ боло
меистад, вале кулаи шуш, ки бо плевро пушо-
нида шудааст, дар болои кулфак меистад ва
аз ин сабаб дар ноҳияи гардан ҷойгир
мешавад.

Намуди сина. Намуди зоҳирии сина ба
хусусиятҳои инкишофи склет, мушакҳои
даст ва аъзои даруни, пеш аз ҳама ковокии
батн вобаста аст. Намуди қисми болоии сина
асосан ба мушакҳои фавқулшоно иртибот
дорад. Қафаси синани аз бофтаҳои нарм ва
устухонҳои даст озодкардашуда ба конуси
сарбуридаи ба пешу ақиб мачақшуда, ки
нӯгаш ба поён равона шудааст шабоҳад до-
рада. Скелети қафаси синаро аз ақиб
мӯҳраҳои синани сутунмӯҳра, аз паҳлӯҳо ду-
воздаҳ ҷуфти қабургаҳо ва тағоякҳои онҳо,
аз пешу туш ташкил медиҳанд. Фосилае, ки
ин узвҳо ихота кардаанд, қафаси сина (*civitas*

thoracis) ном дорад.

Соҳтмони сина тағироти зиёдеро аз сар
мегузаронанд. Ин тағиротҳо ба фарқиятҳои
фардӣ, ки аз андом, синну сол ва ҷинс воба-
стаанд, иртибот дорад.

Мушоҳидаи антропометрии одамони со-
лим имконият медиҳад, ки ду шакли асосии
тағирпазири сина чудо карда шавад. Шакл
ё *намуди якуми сина* – васеъ ва кӯтоҳ аст ва
ба типии андоми брахиморфӣ рост меояд.
Давраи қафаси сина васеъ (аз 55 см зиёд-
тар), кунҷи зери туш калон (то 120°) аст, қабур-
гаҳо ба таври горизонталӣ (уфуқи) ҷойгир
шудаанд, фосилаҳои байни қабургаҳо васеъ
аст, андозаи пешу ақибии апертураи болоии
қафаси сина хурд мебошад. *Намуди дуюми
сина* – борики дароз буда, кунҷи зери туш
танг ($90 - 100^\circ$), паст ҷойгир шудани қабур-
гаҳо, тангии фосилаи байни қабургаҳо,
бартарии андозаи пешу қафои сӯроҳии
(апертураи) қафаси сина аст.

Дар занҳо аз ҳисоби гадудҳои шири
(*glandula mamaria*) рельефи қисми болои сина
хеле тағир меёбад. Дар навзодон ва кӯда-
кон то яксола апертураи поёнии қафаси сина
аз ҳисоби нисбатан калон будани ҷигар ва
дар қабати болоии ковокии батн ҷойгир шу-
дани он васеъ аст.

Намудҳои тавсифшудаи сина то андозае
фарқиятҳои шакли топографияи узвҳои ко-
вокии синаро инъикос карда метавонанд, аз
ин рӯи донишҷӯи онро барои ҷарроҳон дар
амалия ёри мерасонад.

Бемориҳои гуногуни қабатҳои девораи
сина, мушакҳо ва склети қафаси сина (мо-
дарзоди ва пайдошуда), ҳамчунин ваҳъи
патологияи узвҳои дарунии ковокии сина
(ҳамчунин ковокии батн) шакл ва андозаи

синаи одамро тагир медиҳанд. Тагиротҳои чиддии патологӣ намуди сина аксар вақт хангоми қачшавиҳои гуногуни сутунмӯҳра мушоҳида мешавад. Хангоми сколиози (қачшави дар ҳамвори фронтали) сутунмӯҳра дар ноҳияи мӯҳраи гардан қафаси сина кӯтоҳ шуда, қач мешавад ва номутаносиб (асиметри) мегардад.

Хамшавии патологӣ сутунмӯҳраро ба пеш *лордоз* (lordosis), ба қафо *кифоз* (kyphosis) меноманд. Хангоми осеб дидани мӯҳраҳо бештар кифосклиоз ба назар мерасад, ки вай кузиро (hibus) ба вучуд меорад.

Эмфиземаи шушҳо одатан бо васеъшавӣ ва суфташавии фосилаҳои байни қабургаҳо яқоя ҷараён мегирад. Тагироти яктарафаи шакли сина метавонад, ки дар натиҷаи бемориҳои плевра (плеврит) руҳ диҳад. Кӯзии (барҷастагии) маҳдуди синаро баъзан хангоми иллат ва гипертрофияи дил, ки дар синни хурдсоли, то устухонбандии қафаси сина инкишоф меёбад, мушоҳида кардан мумкин аст.

Аломатгузори (ориентири) устухони мушакии сина. Хангоми муомина ва ламси сина метавон кулфак, чуқуртар юғӣ (*fossa dudularis*) ва ковоши юғиро (*incisura dudularis*) муайян кард. Нуқтаи васлшавии даста ва ҷисми туш ба нуқтаи пайваستшавии қабургаи 2 ба туш мувофиқат мекунад. Нӯги синаи мардон тақрибан ба баробари байниқабурғавии 4-ум мувофиқат мекунад.

Дар сатҳи пешу паҳлӯгии сина камони қабурга ва тамоми қабурғахоро (айр аз қабургаи якум) ба осонӣ ламс кардан мумкин аст. Қабургаи якумро аз пеш кулфак пӯшонидваст (вайро шартан қабургаи 1-ум мегӯянд), дар пушт шоҳаҳои нӯгтези ҳамаи мӯҳраҳои гардан, тегаи шона, канори даруни вакунчи поёнии шонаро ба хуби ламс кардан мумкин аст. Дар баробари ориентарҳои нишондодашуда барои муайян кардани тарҳи сарҳади узвҳои дар девораи сина, хатҳои буриш ва мавқеи протсессҳои патологӣ ҳамчунин хатҳои шартии вертикали сина ва ба ноҳияҳо тақсим кардани он қабул шудааст. Дар сина хати кундаланг (арзи) намегузаронанд, балки аз рӯи мавқеи қабургаҳо ориен-

тир мегиранд.

Чунин хатҳои амудии (вертикалии) сина тавсиф шудааст: хати пеши мобайни (1. *mediana anterior*) аз мобайни туш мегузарад. Хати туш (1. *sternalis*) аз канори берунии туш мегузарад. Хати наздигуши (1. *Parasternalis*) дар мобайни фосилаи хатҳои тушу мобайни кулфак мавқеъ дорад. Хати мобайни кулфаки (1. *Medioclavicularis*) аз мобайни кулфак мегузарад. Хати мобайнии зери бағал (1. *axillaris media*) аз нуқтаи болои чуқурчаи зери бағал ба поён мегузарад. Баъзан аз девораи пеши ва ақибии чуқурчаи бағал хатҳои пеши ва ақибии зери бағалро (1. *Axillaris anterior*) мегузaronанд. Хати мобайнии ақибии (1. *Mediana posterior*) аз шоҳаҳои нӯгтези мӯҳраҳои гардан мегузаранд. Хати сутунмӯҳра (1. *veztebralis*) аз шоҳаҳои кундаланги мӯҳраҳо мегузарад. Хати назди сутунмӯҳраги (1. *Paravertebralis*) дар ҳамвори байни хатҳои сутунмӯҳраву шона қарор дорад. Хати шона (1. *Scapularis*) аз рӯи кунҷи поёни шона мегузарад. Барои синаро ба ноҳияҳо ҷудо кардан аввал хати мобайни зери бағалро мегузaronанд. Бо ёрии вай сатҳи сина (пеши ва қафои)-ро муайян мекунанд. Баъд дар ҳар як сатҳ 5 ноҳияро ҷудо мекунанд.

Ноҳияҳои сатҳи пеши сина:

1) ноҳияи туш ё ноҳияи пеши мобайнии сина – *regio sternalis* (*regio mediana thoracis anterior*)

2 ва 3) ноҳияи пеши болои сина (чапу рост):

4 ва 5) ноҳияи пеши поёнии сина (чапу рост).

Ноҳияи сатҳи ақибии сина (ноҳияи пушт):

1) ноҳияи ақибии мобайнии сина (ноҳияи сутунмӯҳра):

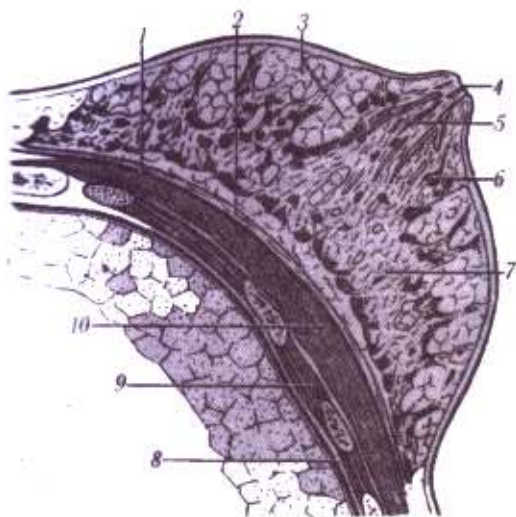
2 ва 3) ноҳияи ақибии сина (ноҳияи шона) чап ва рост):

4 ва 5) ноҳияи ақибии поёнии сина (ноҳияи зеришона (чап ва рост):

Бофтаҳои девораи сина аз қабатҳои сатҳи, мобайни ва амиқ иборатанд.

Қабатҳои девораи сина

Қабати сатҳӣ. Фафсии пӯст сина дар ноҳияи



Расми 70. Гадуди шири зан (буриши сагитали): 1 – ниёми сина, 2 хучайрабофти чарби, 3 – хучайрабофти ковок, 4 нўги пистон (сина), 5 – маҷрои шир, 6 – ҳиссаҷаҳои гадуди шири, 7 – стромаи гадуд, 8 – шлевраи парентали, 9 – мушакҳои баёни қабурғаги, 10 – мушакҳои калони сина.

гуногун яқхела нест. Пусти сатҳи пеш назар ба пусти ноҳия пушт тунуктар аст ва дорои гадудҳои араку чарби мебошад. Ба шарофати табакаи зерипусти намоёнаш ба осонӣ мутаҳаррик аст. Ин мутаҳаррики дар ноҳияи туш ва ноҳияи ақибии мобайни каме маҳдуд мебошад.

Возехии хучайрабофти зерипусти аз синусол, ҷинс ва истеъмоли гизо вобаста аст. Хучайрабофти зерипусти занҳо бештар инкишоф ёфтааст. Дар вай шабакаи (тури) зичи вариди мавҷуд мебошад, ки ба шабакаҳои вариди табақаҳои ҳамсоя иртиботи сахт дорад. Илова бар ин дар ин қабат шараёнҳои зиёде мегузаранд, ки онро ва ҳам пустро бо хун таъмин мекунанд. Дар сатҳи пеш сина шабакаи шараёни шохаҳои ниҳони шараёнҳои дохилии қифаси сина, шараёнҳои байни қабурғаги, шараёнҳои латералии қифаси сина ташкил медиҳад. Дар пушт ҳамин ҳел шараёнҳо аз шараёнҳои ақиб ва паҳлугии шараёнҳои байни қабурғаги мераванд. Дар ин ҷо шохаронии асабҳои болои қуфакӣ, ҳамчунин шохаҳои пешӣ ва паҳлугии асабҳои байниқабурғаги қарор дорад.

Ниёми сатҳии сина (fascia superficialis) ҷузъи ниёми ҳамномаи бадан (ҷисм) буда, аз саҳфаи (пластинкаи) тунуки бофтаи васлкунандаи нарм иборат аст ва аз дарун бевосита дар қабати хучайрабофти зерипусти меҳобад. Дар сатҳи пешӣ сина, дар хучайрабофти зерипусти меҳобад. Дар сатҳи пешӣ сина, дар зерӣ қуфак, дар ниёми сатҳи лифҳои ушаки зерипусти гардан (m. pectoralis) ва охир мерасанд. Дар занҳо ниёми капсулаи гадуди шириро ташкил медиҳад.

Гадуди шир (mammary gland) яқоя бо қабатҳои сатҳи ташриҳ мешавад, зеро аз ҷиҳати сохтмонаш пусти мебошад ва аз гадудҳои араки типӣ апокринӣ ба вучуд меояд.

Шакл, андоза, ҳолат ва функсияи гадуд бо инкишофи ҷинсӣ, марҳалаи ҳомиладорӣ сахт вобаста буда, ҳамчунин дорои сохтмони инфиродии (индивидуалии) махсус аст. Шакли гадудӣ шири нимкурагӣ, буда асосан ниёми, ки мушакҳои калони сина ва мушакҳои дандонадорӣ пешро пӯшонидаст, ҷойгир шудааст.

Аз ҷиҳати скелетотопӣ гадуди занҳо аз боло ва поён дар байни қабурғаҳои 3 ва 7 ва аз паҳлӯ дар байни хатҳои наздигуши ва хати пешии зерӣ бағал ҷойгир шудааст.

Гадуди ширӣ аз ҷиҳати сохт гадуди мураккаби алвеоляри мебошад. Дар занҳо вай аз 15 – 20 ҳиссаҷа таркиб ёфтааст. Он ҳиссаҷаҳо бо шохаҳои ниёми сатҳи маҳдуд (иҳота) ва ҷудо карда шудаанд. Ҳиссаҷаҳои гадуд дар атрофи нўги пистон ба таври радиали ҷойгир шудаанд. Ҳар як ҳиссаҷа маҷрои хоричкунанда ё мм мебошад. Маҷрои шир ба таври радиали дар нўги пистон ғун шуда, дар асоси он ба таври ампулашакл васеъ мешаванд ва чайбҳои шириро (sinus lactiferi), ба вучуд меорад. Онҳо дар берун боз танг шуда, дар қуббаи нўги пистон дар сӯрохиҳои танг – танг (pori lactiferi) кушода мешаванд. Микдори сӯрохиҳои нўги пистон яқоя мешаванд. Мавқеи радиалии маҷрои шириро хангоми амалиётҳои ҷаррохӣ ба назар гирифтани лозим аст: буришҳоро бояд аз рӯи радиусҳо гузаронида шаванд.

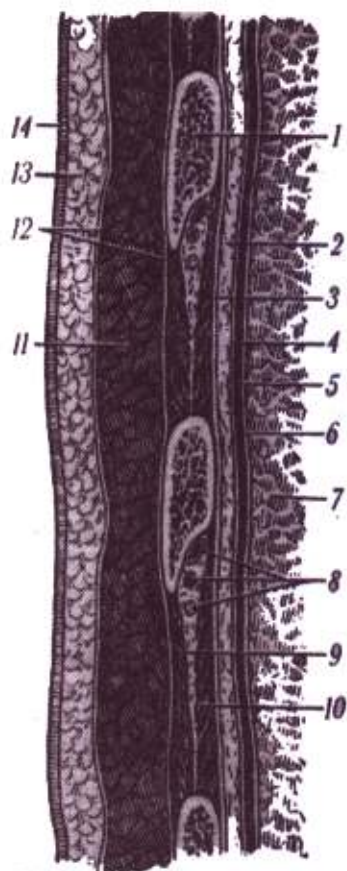
Капсулаи гадуи ширро ниёми сатҳи ба вучуд меорад, вай дар тасбити (фиксатсияи) гауд ба қулфак сахм мегирад. Илова бар ин гауд бо ёрии васлаҳои бофтаҳои васливу нарм бо қабати амиқи девораи сина пайваст шудааст. Ин пайвандаки нигоҳдорандаи гадуи ширӣ – *l.igg. sus pensoria mammaria* мебошад.

Дар гафсии бофтаи васлкунандаи ковокии лифӣ, дар зери асоси гауд баъзан халтаҳои (сумқаҳои) луоби дучор мешаванд ва дар қабатҳои онҳо имкон дорад, ки абсцессҳои ретромаммарӣ инкишоф ёбанд.

Хунтаъминкунии гадуи ширро шохаҳои шараёни дохилии қафаси сина, шараёни болотарини қафаси сина ва шараёнҳои 2 – 7 байни қабургаҳо анҷом медиҳанд. Аксулчаъраёни варида дар варидаҳои сатҳӣ ва амиқ сурат мегирад. Варидаҳои амиқ шараёнҳои амиқро ҳамроҳи мекунад, варидаҳои сатҳӣ шабакаи зеринустиро ба вучуд меорад, ки шохаҳои алоҳида он ба варидаи зери бағал (*v. Axillaris*) мебароянд.

Асабтаъминкунии гадуи ширӣ аз тарафи шохаҳои латералӣ асабҳои 2 – 7 байниқабургагӣ, шохаҳои бофти гардан ва кифт амалӣ мегардад. Асабҳои симпатикӣ дар шакли бофтаҳо (шабакаҳо) ба гирди рағҳои хунбар мераванд.

Системаи лимфавии гадуи ширӣ занҳо ва мавқеи гиреҳҳои регионии лимфавӣ моҳияти калони амалӣ дорад, зеро ин узв бисёртар ба протсессҳои бадзод дучор мегардад. Шабакаи рағҳои лимфавии амиқ ва сатҳии гадуи инкишоф ёфтааст. Аксулчаъраёни лимфавӣ дар самтҳои гуногун рух медиҳад. Аз ноҳияҳои латералӣ ва латерали – болои гауд лимфа ба тарафи 2 – 3 рағи калони лимфавӣ меравад, ки рағҳо аз мушаки калони сина (бештар аз канори поёнии он) мегузарад ва ба гиреҳҳои лимфавии чуқурҷаи зери бағал меафтанд, ки дар атрофи варидаи зери бағал қарор дорад. Дар равиши рағҳои лимфавӣ дар дандонаи сеюми мушаки пешни дандонадор (*m. serratus anterior*) аксар вақт гиреҳи лимфавӣ (гиреҳи Зоргис) қарор дорад, ки назар ба дигарҳо бар-



Расми 71. Топографияи сатҳи пешни пахлуии сина: 1 – *costa*, 2 – *telaprapleuralis*, 3 – *fascia endophrigica*, 4 – *pecura parietalis*, 5 – *cavitas plevalis*, 6 – *plevra visceralis*, 7 – *pulmo*, 8 – *v., A., Et n, Intecostalis*, 9 – *m. Intercostalis externus*, 10 – *m. Intercostalis internus*, 11 – *m. Pectoralis*, 12 – *fascia pectoralis*, 13 – *ntla subcutanea*, 14 – *cutis*.

вақттар гирифтори метастази саратонӣ мешавад.

Лимфасе, ки дар қисмҳои медиалии гауд ташаккул ёфтааст ба рағҳои меравад, ки фосилаҳои байниқабургагии 1 – 5-ро шикӯф карда гузашта, ба равиши хати наздитуши ба гиреҳҳои лимфавии наздитуши меафтад, ки инҳо дар тӯли шараёни дарунии қафаси сина ҷойгир шудаанд.

Рағҳои лимфавӣ аз сатҳи ақибии гадуи ширӣ ба бол мераванд, ниёми қулфаку синаро шикӯф карда гузашта аввал ба гиреҳҳои лимфавии зери қулфак ва баъд ба болои қулфаки мерасад. Ҳамчунин дар хотир доштан зарур аст, ки бо ёрии рағҳои лим

фавии сатҳӣ, ҳамчунин ба воситаи гирехҳои лимфавии наздигушӣ пайвастишавии рағҳои лимфавии ҳарду гадуи сурат мегирад.

Рағҳои лимфавии квадратӣ поёнимедиали гадуи ба рағҳои лимфавии девори пеши батн ва узвҳои табақаи болои ковокии батн пайвасти мешаванд.

Дар охир таъкид кардан ба маврид, аст ки гадуи ширии мардон дар давоми тамоми ҳаёт ҳамон ҳолати ибтидоии (ҷонинии) худро нигоҳ медорад, андозааш каме калонтар мешавад, 1,5 x 0,5 см. фақат дар ҳолатҳои хеле нодир дар онҳо калоншавии якҷаҳрафа ё ду ҷаҳрафаи гадуи ба назар мерасад, ки ба номи гинекомастия ёд мешавад. Маънои калимаи мазкур зақипистонӣ аст. Набудани як ё ҳарду гадуи амастия меноманд, ки ҳодисаи хеле нодир аст. Бемор мавҷуд будани якҷаҳрафи гадуи ширии ё нӯги пистон дар девораи сина ба назар мерасад, ки polythelia ном дорад.

Қабати мобайнии девораи сина мушакхоро бо ниёмҳои онҳо, рағҳо ва асабхоро фаро гирифта, дар муқоиса аз қабатҳои сатҳӣ ва амиқ дорои хусусиятҳои возеҳи топографӣ-анатомӣ аст.

Дар зер ниёми сатҳӣ ниёми худии сина – ниёми сина (f. Pectoralis) мегузарад, вай ғилофҳои ниёмии мушакҳои мавҷударо ташкил медиҳад. Ниёми сина дар ноҳияи пешу сатҳӣ ғилофи мушаки калони туш ва мушаки пеши дандонадорро ба вуҷуд меорад ва дар ноҳияи сина ба саҳфаи пеши апоневрозӣ ва латералӣ ба ниёми долия ва ниёми зерӣ ба-
вад мегузарад. Саҳфаи долияи ниёми мушакҳои

Дар байни ниёмҳои, ки сатҳӣ ақиби мушаки калони сина ва сатҳӣ пешии мушаки майдаи синаро пӯшондааст, spatium subpectoralis қарор дорад, ки аз таҷаммуи чарби пур аст. Дар зер мушаки майдаи сина ва дар пеши девораи сина қабати чарб мавҷуд аст, ки spatium subpectoralis porfundusро пур мекунад. Дар ин фосилаҳо мумкин аст, ки флегмонаҳои субпекторалӣ инкишоф ёбанд. Ба хусус онҳо хатарноканд, ки ба фосилаҳои мобайни қабурғаҳо мечаспанд. Азбаски фосилаи амиқ субпекторалӣ як қисми қуллаи fossa axillaris-ро бар мегирад, таҷаммуи чарбҳо ба воситаи равиши рағҳои калон ба фазои латерали гардан алоқаманд мешавад. Аз ин рӯ чиркхонаҳо ва гематомаҳо метавонанд, ки ба ноҳияҳои зерӣ бағал паҳн шаванд ва баъд аз он ҷо ба ноҳияи пушт гузаранд.

Ниёми сина дар ноҳияи пешу сина ба таври медиалӣ ба ҳаёти саҳфаи пешии ғилофҳои мушаки мустақими (рост) батн мегузарад, дар поёни камони қабурға на ниёми девораи батнӣ меравад. Ниёми сина бо саҳфаҳои худ барои m. obliquus abdominis externus, m. Serratus anterior ғилоф тавлид мекунад. Фазо ҳуҷайрабодии ин ноҳия хеле суст зоҳир мешавад.

Ниёми сина дар ноҳияи пешу мобайни сина аз саҳфаи зич иборат аст, вай давоми даргакҳои ниёмие мебошад, ки ғилофҳои ҳарду мушаки калони синаро ташкил медиҳанд. Ниём дар хати мобайни бо устухонпардаи мавҷудани сина як шуда, дар натиҷа
таҷаммуи чарбҳои

138
138

138

138
138

138

138 138

transversospinalis.

Дар ноҳияи акибии сина фазоҳои хучайрабофти мавҷуданд, ки барои амалиёти тиббӣ аҳамияти калон доранд. Қабати якуми хучайрабофти ковок дар байни саҳфаҳои амиқ ва сатҳии ниёми сина дар ҳудуди мушаки трапетсияшакл қарор дорад. Ин қабат махсусан дар чуқурҷаи фавқулшавки (*supraspinus*) хеле хуб намоён аст ва ба пеш ба хучайрабофти чуқурҷаи зерӣ кулфак давом мекунад. Қабати дуҷуми хучайрабофт дар ҳудуди ҷойгоҳҳои нисбатан сарбастан фавқулшавки ва зершавкии устухони лифӣ шона мавҷуд мебошад. Бо равиши рағҳо ва асабҳои ин фосилаҳо бо ҳам секунҷаи латералии гардан ва чуқурҷаи зерӣ кулфак алоқа барқарор мекунад.

Қабатҳои сеюм ва чоруми хучайрабофти ковок дар рағҳои акибӣ ва пешии пеши шона аз якдигар тавассути баргаҳои ниёми *m. Serratus anterior*-ро пӯшанда дучор мешаванд. Давр ин маврид раги пеши шона бо хучайрабофти чуқурҷаи зерӣ багал алоқаманд мешавад.

Қабати амиқ аз девораи қафаси сина иборат аст. Скелети қафаси сина аз 12 ҷуфт қабурғаи тағоякҳои онҳо, 12 мӯҳраи сина ва туш иборат аст. Фосилаҳои байниқабурғагӣ, рағҳо ва асабҳо пур аст.

Бо туш бевосита 7 ҷуфти қабурғаҳои болоӣ, ки қабурғаҳои ҳақиқӣ (*costal veras*) ном доранд, пайваст мешаванд. Қабурғаҳои 8 – 10 бо қисмҳои тағоякии худ ва тағояки қабурғаи 7 пайваст шуда, камони қабурғаро (*arcus costarum*) ташкил медиҳад ва қабурғаҳои дуругин (*costas spurias*) ном доранд. Қабурғаҳои 11 ва 12 бо туш пайваст намешаванд ва қабурғаҳои калаванда (*costae huctuantes*) номида мешаванд.

Туш (*sternum*) аз даста (*manubrium sterni*), ҷисм (*corpus aterni*) ва шохаи ханҷаршакл (*processus xiphoides*) иборат аст. Ҷисми туш бо дастаи он тахти кунҷи кунд васл мешавад. Васлшавии устухонҳо мумкин аст, ки дар ин қисмҳо вучуд надошта бошад, аз ин рӯ хангоми садама дидан ҷисми туш ба пеш равад, қабурғаҳо нисбат ба ҳамвориҳои уфқӣ

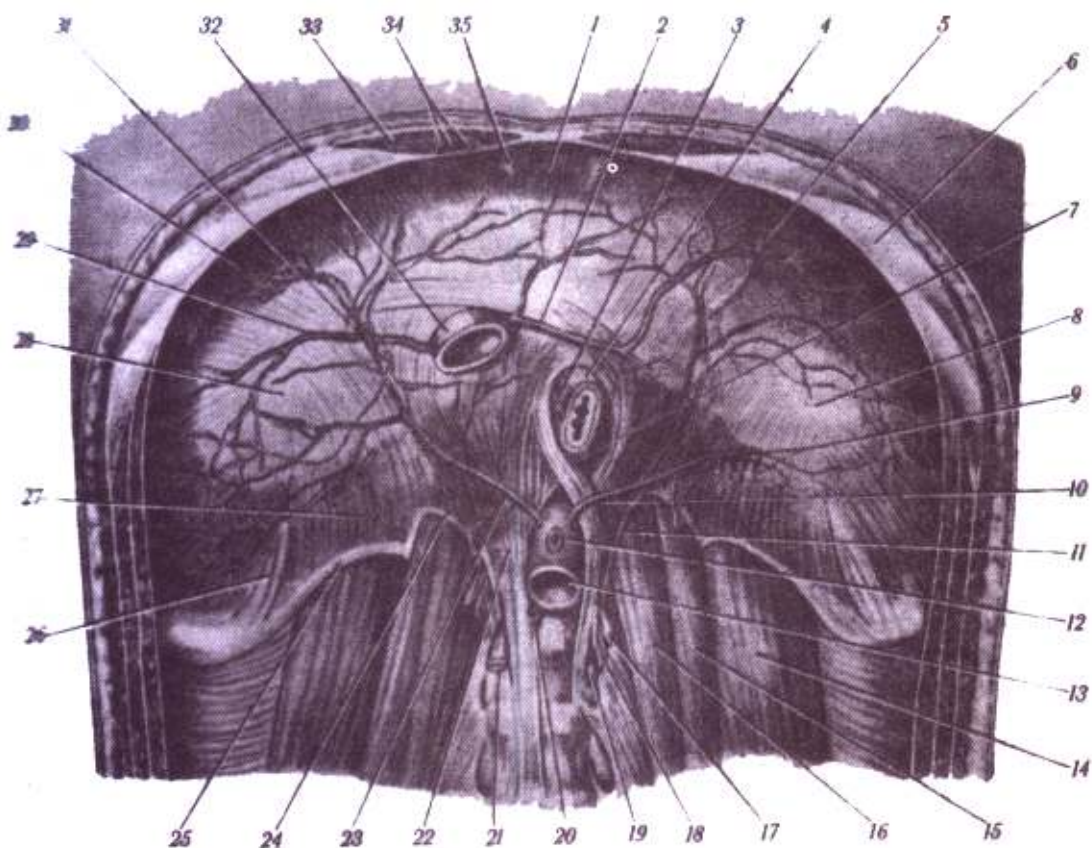
(горизонталӣ) тахти кунҷӣ начандон калон қарор дорад ва нӯги пеши он назар ба нӯги акибии онҳо пасттар мебошад. Ҳарду сатҳи ҷисми қабурғаи якум (I) дар ҳамвориҳои уфқӣ қарор дорад, аз сатҳи болоии он *a. etv. subclavia* ва *plexus brachialis* мегузаранд.

Қафаси сина (*compages thoracis*) ду сӯроҳи (болоӣ ва поёнӣ) дорад. Сӯроҳии болоии қафаси сина (*apertura thoracis*)-ро ҳадҳои устухонҳо иҳота кардааст. Ҳалқаи устухонҳо ташкил медиҳад: аз акиб – ҷисми мӯҳраи T₁, аз паҳлӯҳо қабурғаҳои якум, аз пеш – буриши дастаи туш. Апертура каме ба пеш ва поён тахти кунҷ нисбат ба ҳамвориҳои уфқӣ ҷойгир шудааст. Ҳамин тавр, канори болоии девораи пеш назар ба канори болоии девораи акиб пасттар ҷойгир мешавад.

Ба воситаи апертураи болоӣ қафаси сина гумбази плевра ба ноҳияи болоӣ кулфак (секунҷаи латералӣ) мебарояд. Вай куллаи шушро пӯшонид, ба ноҳияи гардан танаи шараёни китфу сар, шараёни ҳарду зеркулфак, шараёни умумии чап ва шараёни дарунии сина, варидҳои юғӣ ва зеркулфак, маҷроҳои сина ва лимфавии рост, асабҳои гумроҳ ва диафрагма, танаи симпатикӣ, трахея, сурхрӯда мегузарад.

Маҷмӯи сохтмонҳо (мушакҳо) рағҳо ва асабҳо), ки дар байни ду қабурғаи ҳамсоя қарор доранд, фосилаи байниқабурғагӣ ва ё байниқабурға ном гирифтаанд. Дар қисми болоии қафаси сина фосилаҳои байниқабурғавӣ каме васеътаранд. Пеши онҳо аз акибашон васеътар аст. Фосилаи байни қабурғаҳо хангоми нафасгирӣ ва дигар ҳолатҳои патологӣ (эмфизема, плеврит ва ғайра) метавонад, ки тағйир ёбад. Мушакҳои берунии байниқабурғагӣ нисбатан сатҳӣ ҷойгир шудаанд. Онҳо байни қабурғаҳо аз гурриҷаҳои қабурғаҳо то нӯғҳои берунии тағоякҳои қабурғаҳо пур мекунад. Мушакҳо дар ноҳияи тағоякҳои қабурғаҳо лифҳои фибрози хичоби (мембранаи) байниқабурғаҳои берунӣ иваз мекунад. Лифҳои мушакҳои байниқабурғагии берунӣ ба самти аз боло ба поён ва аз акиб ба пеш мераванд.

Аз мушакҳои берунӣ чуқуртар мушакҳои



Расми 72. Топографияи диафрагма (намуд аз поён): 1 - pars sternaris, 2 - v. Phrenica inferior sinistra, 3 - truncus vagalis anterior, 4 - esophagus, 5 - n. Phrenicus sinister, 6 - arcus costae, 7 - truncus vagalis posterior, 8 - centrum tendineum, 9 - aa. Et vv. Suprahepales, 10 - a. pyenica inferior sinistra, 11 - crus sinistrum, 12 - truncus coeliacus, 13 - aorta abdominalis, 14 - m. Quadratus lumborum, 15 - m. psoas major, 16 - m. psoas minor, 17 - truncus sympathicus, 18 - nn. Splanchnicus major et minor, 19 - v. hemiazygos, 20 - ductus thoracicus, 21 - v. azygos, 22 - crus dextrum, 23 - a. phrenica inferior dextra, 24 - lig arcuatum mediale, 25 - lig arcuatum laterale, 26 - trigonum, lumbocostale, 27 - pars lumbalis, 28 - centrum tendineum, 29 - v. phrenica inferior dextra, 30 - pfrs costalis, 31 - n. phrenicus dexter, 32 - v. cava interna, 35 - trigonum sternocostale.

байникабургагии дарунӣ ҷойгир шудаанд. Самти равиши лифҳои онҳо баръакси равиши мушакҳои байникабургагии берунӣ мебошад. Мушакҳои байникабургагии дарунӣ фосилаҳои байни қабургаҳо аз кунҷи қабургаҳо то гушро пур мекунанд. Аз кунҷи қабургаҳо то сутунмӯҳра онҳоро хичоби тунуки дарунии байникабургагӣ иваз мекунад. Фазаи байни мушакҳои байникабургагии дарунӣ ва беруниро қабати тунуки хучайрабодфти ковок пур кардааст, ки аз вай рағҳо ва асабҳои байникабургагӣ мегузаранд.

Шараёнҳои байникабургагиро метавон

ба шараёни пешӣ ва ақибӣ ҷудо кард. Шараёнҳои пешӣ шохаҳои шараёни дарунии синга мебошанд. Онҳо дар фосилаи байникабургагӣ (дар қанори болоӣ ва поёнии ҳар як қабурга) дутогӣ ҷойгир шаванд ва ба шараёнҳои байникабургагии ақибӣ пайваست мегарданд. Кутри шараёнҳои байникабургагии ақибӣ назар ба пешӣ калонтар аст. Онҳо ба ғайр аз шараёни болоӣ, ки аз танаи қабурғаву гардан ҷудо карда мешавад аз pars thoracica оғоз меёбад.

Шараёнҳои байникабургагӣ дар баробари саракҳои қабургаҳо ба шохаҳои пешӣ ва

ақибӣ ҷудо мешаванд. Шоҳаи ақибӣ аз сатҳи ақибии қафаси сина ва сутунмӯҳра гузашта мушакҳо ва пӯсти пуштро таъмин мекунад. Шоҳаи пеши калонтар аст ва шараёни худии байниқабургагӣ ба ҳисоб меравад, вай дар ташаккули қабзаи рагиву асабии қабурга сахм мегирад. Ин шараён дар ноҳияи аз шоҳаи кундаланги мӯҳра то кунчи қабурга дар кунчи поёни қабургаи мувофиқ ҷойгир шудааст. Вариди байниқабургагӣ дар болои шараён ва асаби байниқабургагӣ дар поёни шараён мавҷеъ дорад. Аз кунчи қабургаҳо то хати мобайнии зерӣ бағал рағҳои байниқабургагӣ дар зерӣ канори поёнии қабургаҳо нопадид гашта, асаби он аз тӯли ин канор мегузарад. Дар пеши хати мобайнии зерӣ бағал одадан шараёни байни қабаргагӣ ба ду шоҳа ҷудо мешавад.

Чунин хусусиятҳои топографӣ – анатомии қабзаи рагиву асабии байниқабургагӣ ба эътибор гирифта барои осеб нарасонидан ба он беҳтар аст, ки қасафи синоро дар байни қабургаҳои 7 – 8 дар байни хатҳои шона ва мобайни зерӣ бағал дар канори болоии қабургаи паст шикофанд (сӯзан халанд).

Ба ҳайати қабати амиқи қафаси сина ду шараёни дарунии сина (а. а. thracicae interior) дохил мешаванд, ки аз нимдоираи поёнии а. Subclavia дар канори дарунии m. scalenus anterior ҷудо мешаванд. Шараёни дарунии сина ба поён фаромада дар сатҳи ақибии тағоякҳои қабургаҳо дар масофаи 1,5 – 2 см дуртар аз канори туш, мушакҳои дарунии байниқабургагӣ ҷойгир мешаванд ва ниёми дарунисинаги ва плевра парietали онро мепӯшонанд. Вай дар баробари камони қабургаҳо ба ду шоҳаи охири ҷудо мешавад: мушаки диафрагмагӣ ва шараёни болоии сари дил (а. epigastrica superior). Поёнтар аз тағояки қабургаи 3 мушаки кундаланги сина ба а. thoracia мепайвандад.

Ҳамаи қабатҳои зикршуда девораи синоро аз дарун бо ниёми дохилисинагӣ пӯшида шудаанд, ки вай боқимондаи ниёми ҷанин ба шумор меравад. Аз ин ҷиҳат вай бо ниёмҳои дохилигарданӣ, дохилибатнӣ ва дохилиқосӣ шабоҳат дорад.

Ниёми дохили синагӣ дар ноҳияи пеши ва паҳлугии девораи сина назар ба сутунмӯҳра хубтар зоҳир мешавад.

Сӯроҳии поёнии қафаси сина аз ақиб ҷисми мӯҳраи Т 12, аз паҳлӯ ва пеш канорҳои поёнии қабургаҳои 10 ва 12, камони қабурга, ҳамчунин шоҳаи ханҷаршакли туш ташкил дода, аз поён вайро диафрагма пӯшонидааст ва ковокии синоро аз ковокии батн ҷудо менамояд.

Диафрагма аз мушаки васеъ ва нисбатан нозук иборат буда, шакли гунбазро дорад, ки барҷастагиаш ба самти боло ба тарафи ковокии сина нигаронида шудааст.

Диафрагма аз лиҳози физиологӣ узве мебошад, ки доимо дар ҳолати қорӣ қарор дорад. Ин мушаки асосии нафасгирӣ мебошад, ки ба фишори дохилибатнӣ фаъолияти узвҳои ковокии батн ҳаракати лимфҳо таъсир мерасонад. Фалаҷшавии диафрагма на фақат боиси ҳалалёбии нафасгирӣ ва бечошавии узвҳои дарунии ковокии сина ва батн мешавад, балки боиси ҳалалёбии фаъолияти онҳо низ мегардад.

Солҳои охир диафрагма ҳарчи бештар объекти амалиёти ҷарроҳӣ қарор мегирад, зеро ки баъзе дастраскуниҳои амалиётӣ ва усулҳои амалиётӣ ба буридани ин мушак алоқаманданд. Аз ин рӯ масъалаи анатомияи ҷарроҳии диафрагма аҳамияти муҳими амалӣ пайдо менамояд. Қисми мушакии диафрагма мутобиқи нуқтаҳои тасбитшавии он бо атрофи апертураи поёнӣ қафаси сина ба се қисм ҷудо мешавад: қисми туш (pars sternalis), қисми қабургагӣ (pars costalis), қисми камари (pars lumbalis). Қисми бузургтарин қисми камари мебошад, вай аз 4 мӯҳраи камари бо ду пойча (чапурист) оғоз меёбад. Пойчаҳо дар самти ба боло рафтани, солиберо ба шакли 8 монандро ба вучуд меорад ва ду сӯроҳиро (сӯроҳии аорта (абхар) ва сурхрӯда) ба вучуд меорад. Аз сӯроҳии абхар (hiatus aorticus), қисми поёнравандаи абхар (pars descendens aortae) ва маҷрои сина, аз тариқи сӯроҳии сурхрӯда бошад, танҳои сурхрӯда ва гумроҳ мегузаранд.

Аз байни қабзаҳои мушаки аз паҳлӯи пой-

чаҳои диафрагма варидҳои токи (*v. azigos*) ва нимток (*v. Hemiazugos*) ва асбобҳои узви дарунӣ (*n. p. splanchnici*) ва танаи симпатикӣ (*truncus sympathicus*) мегузаранд. Дар байни қисмҳои алоҳидаи диафрагма (қисмҳои сина, қабурга ва камари) аксар вақт раги секунҷаеро ба вучуд меорад, ки асоси он ба периферияи диафрагма, куллаи он ба тарафи маркази пайии он нигаронида шудааст. Ин роғҳои мушаки метавонанд, ки мавқеи бавучудоии фејқҳои (чураи) диафрагмавӣ гарданд. Секунҷаҳои камарӣ – қабурғавӣ (дар байни қисмҳои камари ва қабурғавии диафрагма) ва тушӣ – қабурғавӣ (дар байни қисмҳои тушӣ ва қабурғавии диафрагма) аҳамияти бештари амалӣ доранд.

Ҳамаи қабзаҳои мушакии диафрагма дар маркази пайи якҷоя мешаванд, вай ба се-саҳфа (трилистник) монанд аст. Дар «саҳфаи» пеш дил бо перикард, дар «саҳфаи» латералӣ – қисмҳои мобайнии асосӣ шуш ҷойгир мешаванд. Дар маркази пайии диафрагма сӯроҳии вариди ковоки поёнӣ ҷойгир аст.

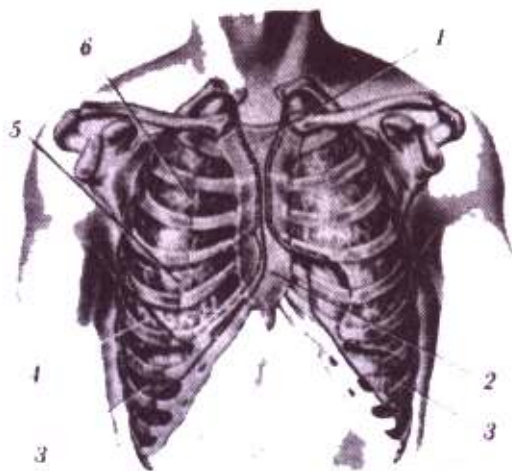
Нуктаи саршавии диафрагма дар қафаси сина дар ҳате, ки аз канори поёнии шоҳаи ханҷаршакл (қисми тушӣ), 1 – 2 см баландтар ва мутавозӣ ба канори поёнии камони қабурга (қисми қабурғавӣ) ва баъд ба қабурғавӣ 12 ва қисми мӯҳраҳои $L_{III,IV}$ (қисми камарӣ) меравад, зоҳир мешавад. Қисми марказии диафрагма баланд ба ковокии сина мебарояд. Қисми баландтарини куббаи он аз пеш дар тарафи рости баробарии байниқабурғавии 4 ва аз чап дар баробари байниқабурғавии 5 вақти нафасбарӣ ҷойгир мешавад. Дар хотир доштан зарур аст, ки дарачаи (сатҳи) куббаи диафрагма вобаста ба чуқур нафас гирифтагӣ тағйир меёбад. Хунтаъминкунии шарасни диафрагма аз ҷониби шоҳаҳои *aa. Th. v. scissae internae*, *aa. Musculophrenicae*, *aa. Phrenicae superiores*, *aa. Phrenicae inferiores*, *aa. Intercostales* сурат мегирад.

Асабтаъминкунии диафрагмаро *nn. Phrenici*, шоҳаҳои *nn. Vagi* ва *splanchnici* анҷом медиҳад.

КОВОКИИ СИНА

Сарҳад. Ковокии сина аз пеш туш, аз паҳлӯҳо қабурғавӣ бо мушакҳои байниқабурғавӣ, аз ақиб сутунмӯҳра, аз поён диафрагма маҳдуд шудаву аз дарун бо ниёми дохили-синагӣ ва плевра густурда шудааст. Ковокии сина аз ковоқиҳои ҷуфти плевралӣ ва перикардӣ ва муштавии онҳо (шуш ва дил), ҳамчунин миёндевор *mediastinum* таркиб ёфтааст. Таҳти калмаи миёндевор *mediastinum* фосилае фаҳмида мешавад, ки аз маҷмӯи узвҳо пур аст ва чунин маҳдуд шудаанд: аз паҳлӯ – плевраи миёндевор, аз пеш, ақиб ва поён – ниёми дохили-синагӣ, ки аз паси онҳо аз пеш туш, аз ақиб – сутунмӯҳра, аз поёндиафрагма қарор дорад.

Дар ҳамвории фронталӣ, ки ба воситаи беҳи шуш гузаронида мешавад, миёндевор шартан ба қисмҳои пешу ақиб ҷудо мешавад. Илова бар ин миёндевори болоӣ, мобайнӣ ва поёниро низ ҷудо мекунанд. Миёндевори болои *mediastinum superius* ҳамаи сохтмонҳои анатомиро, ки болотар аз ҳамвории шартии уфуқӣ, ки дар баробари беҳи шуш гузаронида шудааст, қарор дорад,



Расми 73. Сарҳади пешии плевра (хати рости бе фосила) ва шуш (хати нукта – нуктадор): 1 – *a rea thymica*, 2 – *a rea pericardica*, 3 – *recessus costodiaphragmaticus*, 4 – *lobus inferior pulmonis*, 5 – *lobus medius*, 6 – *lobus superior*.

фаро мегирад. Миёндеворӣ пеш mediastinum anterius дар поёнтари ҳамвории зикршуда, дар байни тушу перикард қарор дорад. Миёндеворӣ мобайнӣ mediastinum posterius, дар байни перикарду сутунмӯҳра мебошад.

Плевра (plevra)

Плевраро ду халтаи зардоби (серози) ташкил медиҳад. Дар байни ду баргаки плевра (баргаки висералӣ (шушии) ва парметалӣ) фосилаи роғмонанде ба вучуд меояд, ки ковокии плевра ном дорад, яъне Cavitas pleuralis. Баргакҳои плевра ҳангоми нафасгирӣ, ҳамчунин ҳангоми аз хун, чирк ва эксудат пур шудани ковокии плевра ҷудо мешавад. Вобаста ба он ки плевраи дар қадом ноҳия густурда шудааст, дар вай плевраи қабургагӣ, диафрагмагӣ ва миёндевориро ҷудо мекунад.

Сарҳади плевра тарҳи дар девораи сина гузаштани як қисми плевраи паритеталӣ ба қисми дигар мебошад: ҳолати сарҳади он тағирёбанда мебошад.

Сарҳади пеш (ба плевраи миёндеворӣ гузаштани плевраи қабургагӣ) дар тарафи рост аксар вақт аз қуббаи плевра, ки 1 – 4 см болотар аз қабурга ва ё дар баробари гарданаки қабургаи 1 қарор дорад, сар мешавад ва ба поён ба таври медиалӣ бугуми рости тушу қулфакро бурида гузашта ба ақиб қисми рости даста ва қисми туш меравад ва ба хати мобайнӣ наздик мешавад. Аз ҷан сарҳади пеш плевра низ аз ақиб даста ва қисми туш гушашта, каме ҷан аз хати мобайнӣ меистад. Вай дар баробари қабургаи 4 ба тарафи ҷан майли бештар дорад (мутобиқи буриши дил), ба сарҳади поёнии плевра дар баробари тағояки қабургаи 6 мегузарад. Ҳамин тавр, сарҳади пеш плевра дар боло ва поён ҷудо мешавад ва ду фосилаи байни плевралиро ба вучуд меорад. Дар фосилаи болои ҳуҷайрабофти ковок ва гадуи когар (тимус) ва дар фосилаи поёни дил, ки ба перикард пушонанда шудааст, меҳобанд.

Дар баробари фосилаи байниқабургагии 5 – 6, дар он ҷойе, ки плевраи қабургагӣ – миёндеворӣ ба плевраи қабургагӣ – диаф-

рагмавӣ мегузарад, *сарҳади поёнии плевра* сар мешавад. Дар тағояки қабургаи 6 вай ба тарафи поён ва берун тоб меҳӯрад ва аз тарафи рости хати надитушӣ – аз канори тағояки қабургаи 6 то канори поёнии қабургаи 7- ум дар хати мобайнӣ зери бағал – аз канори болоии қабургаи 9 то мобайни васеъгии қабургаи 10, дар хати китфи аз канори поёнии қабургаи 11 то баробари поёнтари қабургаи 12- ум мегузарад.

Дар тарафи ҷан сарҳади поёнӣ дар хати наздитушӣ аз канори болоии қабургаи 5 то канори поёнии тағояки қабургаи 6 ва канори болоии тағояки қабургаи 7 меравад. Дар хати мобайнӣ зери бағал ин сарҳад аз баробари мобайни қабургаи 9 то канори поёнии қабургаи 10 мегузарад, сарҳади поёнӣ дар баробари хати китфи аз канори поёнии қабургаи 11 то баробари поёнтари қабургаи 12 меравад.

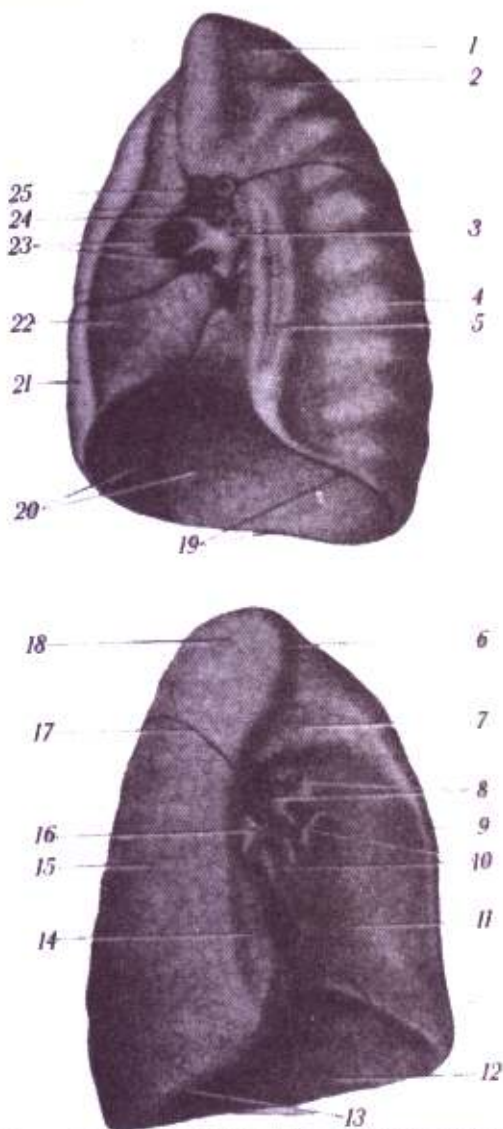
Сарҳади ақибӣ плевра дар тарафи рост аз қуббаи плевра сар шуда, якбора ба тарафи медиалӣ майл мекунад ва дар баробари мӯҳраи T_{III-V} ба хати мобайни мерасад. Минбаъд ин сарҳад дар ин хат давом карда то сатҳи мӯҳраҳои $T_{VIII-IX}$ мерасад, баъзан аз вай 0,5 – 0,6 см дур мешавад. Баъдан сарҳади поёнии плевра аз хати мобайни каме дур шуда, дар баробари масалласи болоии мӯҳраҳои T_{XII} ба сарҳади поёнии – ақибӣ мегузарад.

Қуббаи плевра (cupula pleurae) – ноҳияи паритеталии баргаки он аст, дар болои қулфак, ба қуллаи шуш мутобик аст, ҷойгир шудааст. Дар пеш вай аз қулфак 2 – 3 см болотар аст, дар ақиб дар баробари шохани нӯгтези мӯҳраи C_{VII} мавқеъ дорад. Қуббаи плевра ба қабургаи 1 ва мӯҳраҳои гардан тавассути танобаҳои (хордаҳои) бофтаҳои васлкунандани ниёми пешмӯҳрагии гардан васл мешавад.

Он қисми ковокии плевра, ки дар ҷойи гузаштани як ноҳияи паритеталии плевра ба дигараш қарор дорад, ҷайбҳои (синусҳои) плеврали ном доранд, вақте ки шуш ҷайбро қисман ва пурра пур мекунад, баргакҳои плевра ба ҳам мерасанд.

Шуш (pulmones)

Шуш дар ковокии сина дар халтаҳои алоҳи-



Расми 74. Шуши рост ва чап: 2 – apex pulmonis, 2 – lobus superior, 3 – bronchus segmentalis subapicalis, 4 – lobus inferior, 5 – sulcus v. a. azugosub – sulcus a. subclaviae, 7 – sulcus f. aortae, 8 – rr. a. pulmonalis, 9 – margo anterior, 10 – rr. vv. pulmonales, 11 – facies medialis lobi, 12 – facies diaphragmatica, 13 – margo inferior, 14 – sulcus pars descendens aortae, 15 – facies costalis, 16 – bronchus, 17 – fissura obliqua, 18 – apex pulmonis, 19 – margo inferior, 20 – facies diaphragmatica, 21 – lodus medius pulmonis, 22 – facies medialis, 23 – rr. vv. pulmonalis 24 – rr. A. pulmonalis, 25 – bronchus segmentalis apicalis.

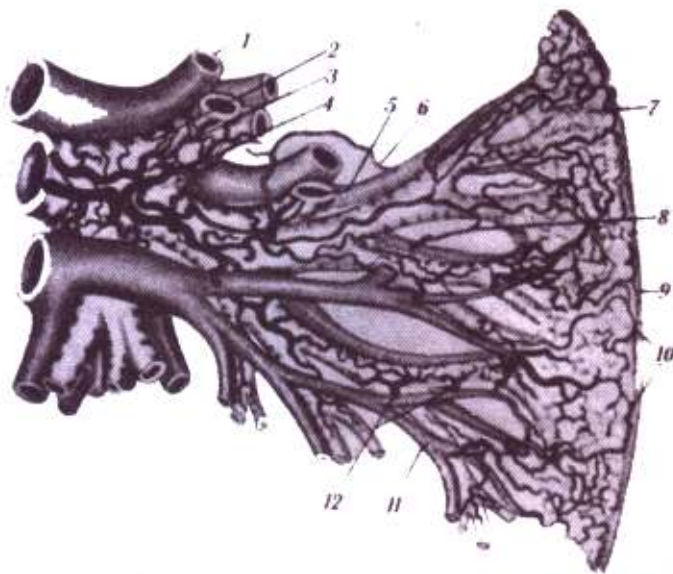
даи плевралӣ ҷойгир шудааст. Ҳар як шуш шакли нодурусти конусӣ дорад ва асос (basis pulmonis) ва қуллаи гирд (apex pulmonis), 2 – 3 см болотар аз қулфак қарор дорад, иборат мебошад. Шуши рост назар ба шуши чап калонтар, каме кӯтоҳтар ва васеътар аст. Ҳар як шуш се сатҳ дорад: сатҳи беруни қабургагӣ сатҳи медиалӣ ва сатҳи диафрагмагӣ. Сатҳи қабургагӣ ба қабургаҳо мечасфад ва барҷаста аст, сатҳи диафрагма ва медиалӣ фуруҳамида мебошанд. Сарҳадҳои пешӣ ва ақибии шушу плевра монанданд.

Сарҳадҳо. Сарҳади поёнии шуш рост дар хати наздитуши дар баробари мобайни тағояки қабургаи 6, дар хати мобайни қулфаки аз канори поёнии қабургаи 7, дар хати мобайнии зери бағал аз канори поёнии қабургаи 9, дар хати наздимӯҳрагӣ аз канори болоии қабургаи 9 мегузарад.

Сарҳади поёнии шуши чап хате мебошад, ки нуктаҳои зеринро мепайвандад: дар хати наздитушии – канори поёнии қабургаи 6-ро; дар хати миёнаи қулфаки – мобайни қабургаи 7-ро; дар мобайни хати зери бағал – канори болоии қабургаи 8-ро, дар хати наздимӯҳраги канори болоии қабургаи 9-ро.

Сарҳади қуллаи шуш ба сарҳади куббаи плевра мувофиқат мекунад, вай аз пеш 2 – 3 см болотар аз қулфак, аз ақиб дар баробари шоҳаи нӯгтеи мӯҳраи C_{VII} қарор дорад. Барои муайян кардани тарҳи ҳиссаҳои шуш дар девораи сина се хат мегузaronанд. Хати якум ба роғи қачи шуш (fissura obliqua) мувофиқат мекунад, вай аз шоҳаи нӯгтези мӯҳраи T_{III} ба пеш ва поён то ҷойи гузаштени қисми устухонии қабургаи 6 ба қисми тағоякӣ меравад. Хати дуюм ба роғи уфуқии шуши рост мувофиқат дорад ва дар қабургаи 4 дар ноҳияи аз хати пешӣ зери бағал то туш гузаронида мешавад. Хати сеюм бо дар назаргузошти сохтмони ҳиссаҳои шуш мегузaronанд. Вай аз нуктаи буриши ду хати аввала ва шоҳаи нӯгтези мӯҳраи T_{VII} меравад.

Мувофиқи номенклатураи байниҳалқии Анатоми (PNA, 1980) дар чап ду ҳиссачаро ҷудо мекунанд – ҳисаи поёни ва болоӣ: дар шуши рост бошад се ҳиссачаро – болоӣ, мобайни ва поёни.



Расми 76. Нақшаи анастомозҳои байни рағҳои сегменти шуш: 1 – шарёи шуш, 2 – бронх, 3 – шарёи бронх, 4 – вариди бронх, 5 – бронхиолаи охирич, 6 – анастомози дарози байни шарёҳои бронху шуш, 7 – адвелоаҳо, 8 – анастомози кӯтоҳи байни шарёҳои бронху шуш, 9 – анастомозҳои мустақили байни шарёҳои ва варидаҳои шуш, 10 – анастомозҳои мустақили байни шарёҳо ва варидаҳои шуш, 11 – вариди шуш, 12 – варидаҳои бронхӣ, ки ба варидаҳои шуш омезиш меёбанд.

Мувофиқи таснифоти зикршуда сохтмони сегментарии шуш чунин аст: Шуши рост хиссаи болоӣ: сегменти куллағӣ (*segmentum apicale*) сегменти ақиби, сегменти пеши.

Шуши рост, хиссаи мобайни: сегменти латералӣ, сегменти медиалӣ. Ҳиссаи поёӣ: сегменти куллағӣ, сегменти асосии (дили) медиалӣ, сегменти асосии пеши, сегменти асосии ақиби, сегменти асосии латералӣ.

Сегменти бронху шушии шуши чап.

Ҳиссаи болоӣ: сегменти куллағӣ – ақиби, сегменти пеши, сегменти забончагии болоӣ, сегменти забончагии поёӣ.

Ҳиссаи поёӣ: сегменти куллағӣ (болоӣ), сегменти зеркуллағӣ, сегменти асосии (дили) медиалӣ, сегменти асосии пеш, сегменти асосии латералӣ, сегменти асосии ақиби.

Дар сатҳи медиалии ҳар як шуш дарвозаи он *hilus pulmonis* қарор дорад. Дар ин ҷо сохтмонҳои анатомие, ки беҳи шушро ташкил медиҳанд (бронхҳо, шарён ва варидаҳои шуш, рағҳо асабҳои бронхӣ гиреҳҳои лимфавӣ), ҷойгир шудаанд. Беҳи (*radix*) скелетотопии шуш дар баробари мӯҳраи Т 5 – 7 қарор дорад. Дар беҳи шуш қисмҳои перикарди ва плеврагиро ҷудо мекунад.

Аз тарафи пеш ба беҳи шуши рост варидаи дарунхолии болоӣ, қисман даҳлезии ростии дил ва асаби чапи диафрагма мечавсанд. Аз

ақиби он варидаи тоқ мегузарад, 0,5 – 1 см болотар қамони варидаи тоқ ва асаби гумроҳ қарор дорад, ки ба шуш шохаронӣ мекунад. Беҳи шуши чап дар тарафи пеш узвиҳои ҳамшафат надорад. Асаби чапи диафрагма, ки аз наздикии вай мегузарад ба беҳи шуш иртибот надорад. Аз ақиб ба беҳи шуши чап сурхрӯда мечаспад, ки ба қисми ибтидоии бронх саҳт пайваस्त аст. Дар тарафи латералӣ ва ақиби он қисми поёнравандаи абҳар (аорта) қарор дорад, ки бо қабатҳои хучайрабофт ҷудо карда шудааст аз боло ба воситаи беҳи шуш қамони абҳар гузаронида мешавад. Асаби чапи гумроҳ аз пеши қамони абҳор гузашта, дар ақиби бронхӣ асосии чап қарор мегирад, ба вай саҳт мечаспад ва дар сурхрӯда шохаронӣ мекунад. Иртиботи мутақобилаи аъзои (компонентҳои) беҳи шуш дар ҳамвории фронталӣ чунин аст, ки қисми поёнии онро варидаҳои шуш ташкил медиҳанд. Дар даромадгоҳи шуши рост мавқеи болоиро бронхӣ асосӣ (шохаҳои он) ишғол мекунад, дар пеш ва поёни он шарёи шуш қарор дорад. Дар даромадгоҳи шуши чап шарёи шуш қарор дорад. Дар даромадгоҳи шуши чап шарёи шуш баландтар ва бронхӣ асосӣ поёнтар ҷойгир шудаанд илова бар ин беҳи шуш рағҳо пеш аз бронхҳо меистанд.

Хунтаъминкунӣ. Хунро ба шуш шарё

нҳои рост ва чапи шуш меоранд. Онҳо аз танаи шуш сар ва аз меъдачаи рости дил чудо мешаванд. Рағҳои шуш ба даврони хурди гардиши хун дохил гашта, вазифаи нафасгириро анҷом медиҳанд. Шохаҳои бронхиалӣ, ки шохаҳои қисми синагии аорта мебошад, дар шуш вазифаи трофикиро (ғизои бофтаи шушро) иҷро мекунанд.

Чор вариди шуш ба дахлези чапи дил афтида хуни шарёни интикл медиҳад ва қисмҳои ниҳони даврони хурди гардиши хунро ба вучуд меоранд. Хуни вариди аз шуш ба воситаи вариҳои бронхӣ қорӣ мешавад. Он вариҳо ба *v. azugos* et *v. hemiaugos* меафтанд. Дар байни шохаҳои вариди ва шарёҳои шуш анастомозҳои артериаливувенули қарор доранд, ки аз рӯи типҳои шарёҳои охири сохта шудааст.

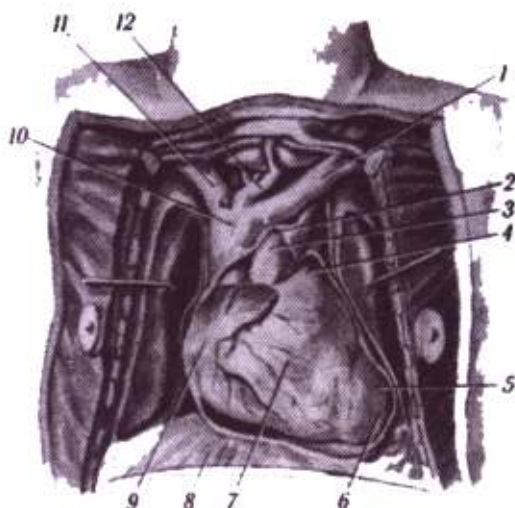
Асабтаъминкунии. Асабҳои наботии (вегетативии) шуш аз сутуни (танаи) симпатикӣ (асабтаъминкунии симпатикӣ) ва асабҳои гумроҳ (асабтаъминкунии парасимпатикӣ) ба вучуд меояд. Асабҳои симпатикӣ аз ду асаби поёнии гардан ва панҷ асаби болоии синагии пушту – майна пайдо мешаванд. Аз асабҳои гумроҳ ба шуш дар нуқтаи беҳи шушро бурида гузаштани онҳо ба шуш шохаҳо мераванд. Ноқилҳои асабӣ ба самти даромадгоҳи шуш ҳаракат карда, бронхҳо ро ҳамроҳи мекунанд ва шабака (бофт)-и шушро ба вучуд меорад ва онҳоро шартан ба бофтҳои пешӣ ва ақибӣ (*plexus pulmonalis anterior et posterior*) чудо мекунанд.

Ақсулҷараёни лимфавӣ дар гирехҳои бронху шуши, наздистрахеяли, трахеобронхияли болоӣ ва поёӣ, ҳамчунин миёндевори ақибу пеш рух медиҳад.

Увзҳои миёндевори пеш

Тибқи номенклатураи байниҳалқии анатомӣ увзҳои дар поён зикршавандаро ба миёндевори болоӣ нисбат медиҳанд.

Ғадуди ҷоғар (*thimus*) узви маркази системаи иммунӣ аст. Вай дар фосилаи байни плевралаи, дар рағҳои қалони миёндевор қарор дорад. Ин ғадуд аз ду қисса (*lobus dexter et sinister*) иборат мебошад, ки онҳо байни худ бо бофтаи ковокии лифӣи васлку-



Расми 77. Миёндевори пеш: 1 – *v. brachiocephalica sinistra*, 2 – хати пещи гузариши перикадр, 3 – *pars ascendens aortae*, 4 – *truncus pulmonalis*, 5 – *ventriculus sinister*, 6 – *apex cordis*, 7 – *ventriculus dexter*, 8 – *diaphragma*, 9 – *atrium dextrum et auricula dextra*, 10 – *v. cava superior*, 11 – *v. brachiocephalica dextra* 12 – *v. thoracea ima*.

нанда пайваст шудаанд. Қиссаҳои болоӣ тангтар (бориктар) буда, нӯғҳои онҳо аз ҳудуди ковокии сина мебарояд ва баъзан то ба ғадуди сипаршакл мерасанд. Ҳаҷми ғадуд вобаста ба сину сол тағйир меёбад. Давраи аз ҳама вазнин будани он (30 – 40г) ба сини 14 – 15-солағӣ рост меояд. Баъд протсессҳои тадриҷӣ инвалютсияи он сар мешавад. Атрофия бештар қисмҳои латерали ва поёнии ғадудро фаро мегирад, онҳо ба бофтаи ҷарби омезиш меёбанд. Дар сини 60 – 70-солағӣ тарҳи тӯлонии вай боқи мемунад, вале вазни он то 12 – 6 г. кам мешавад. Аз ҷиҳати топографи қиссаҳои ғадуди ҷоғар дар боло ба зери мушакҳои тушу зери забон ва тушу сипаршакл мебароянд, қиссаҳои поёнии вай дар воридҳои дарунҳои китфу сар ва болоӣ, қалони абҳар ва қисми болоии перикадр ҷойгир шудааст. Қиссаҳои медиали бо қанорҳои латералии худ ва плевраи миёндевори мечаспананд.

Дар хунтаъминкунии ғадуди ҷоғар шарёҳои дарунии сина ва зери кулфак, сутуни (танаи) китфу сар ишғирок мекунанд ва онҳо *rr. thymici*-ро медиҳанд.

Иннерватсия (асабтаъминкунии) - ро truncus анҷом медиҳад. Аксулчаъраёни лимфави дар гиреҳҳои пешии лимфавии миёндевори ба амал меояд.

Варидҳои китфу сар (vv. Brachiocephalicae dexter et sinister). Вариди чапи китфу сар дар паси пайванди чапи тушу кулфак ташаккул ёфта баъдан ба таври қач ба рост ва чап барои ба вориди рости китфу сар пайваст ҳаракат мекунад.

Варид аввал шарёни чапи зерӣ кулфакро бурида гузашта, дар пешии он қарор мегирад, баъд аз ақиб шарёни чапи умумии ҳоб, аз пеш асабҳои гумроҳ ва диафрагмаро бурида мегузарад. Вариди чапи китфу сар дар қисми мобайнии худ бо нимдавраи болотии камони абхар мерасад. Дар равиши қисми мобайнии варид ҷойи ба он афтидани вариди поёнии сипаршақл (дар нимдавраи болоии раг) ҳамчунин варидҳои дарунии сина (дар нимдавраи поёни) дида мешавад.

Вариди рости китфу сар аз вариди чапи китфу сар хеле кӯтоҳ аст. Вай дар паси пайванди рости тушу кулфак ба вучуд меояд ба поён ва мқедиали ба охири тағоҷи қабурғани I меравад ва дар он ҷо бо вариди китфу сар пайваст шуда вариди дарунхолии болоиро ба вучуд меорад. Вариди рости китфу сар каме росттар дар пештари танани сару китф (truncus brachiocephalicus) ҷойгир мешавад ва бо миёндевори плеврагиву асаби рости диафрагма мечаспад.

Вариди дарунхолии болои (v. cava superior) аз якҷояшавии варидҳои китфу сар ба вучуд меояд ва соҳтмони бузурги канори рости қисми болои миёндевори пеш ба ҳисоб меравад. Дарозии вай ҷойи ташкилёбияш то ба дахлези рости дил афтиданаши 4 – 5 см-ро ташкил медиҳад. Варид ба плеврои рости миёндевори ва қисми ибтидоии камони абхар мечаспад, аз байн онҳо асаби рости диафрагма мегузарад. Дар нимдавраи ақибии ва гоҳо нимдавраи рости вариди дарунхолии болои дар баробари мусаласи (сеяки) мобайнии вай вариди тоқ меафтад.

Камони абхар (arcus aortae) давоми қисми дохилиперикардии болравандаи майлқунандаи абхар мебошад. Қисми ибтидоии камо-

ни абхарро аз пеш халтаи рости плевра, қисми охириро халтаи чапи плевра пушониданд. Асаби чапи гумроҳ камони абхарро аз пеш бурида мегузарад. Шохан он асаби пасравандаи ханчара камони абхарро аз поёни ақиб давр зада мегузарад. Ба пеш ва дарун аз асаби гумроҳ асаби чапи диафрагма, дар боло ва пеш камони абхар бошад, вариди чапи китфу сар меравад. Аз поён ба камони абхар шарёни рости шуш ва бронхи чап мечаспад, ба воситаи онҳо камон мегузарад ва дар қисми пасравандаи абхар давом мекунад. Дар нимдоираи пешу поёнии камони абхар пайванди (Lig) шарёни пайваст мешавад. Дар ақибии абхар трахея сурхӯда, маҷрои сина ҷойгиранд. Аз девораи абхар ба самти краниали танани сару китф ва шарёнҳои чапи умумии ҳоб ва шарёни зеркулфак дур мешавад.

Асабҳои диафрагма (nn. phrenica). Дар миёндевори пеш дар байни перикард ва плевра асабҳои диафрагмагӣ қарор доранд. Онҳо аз боғти гардан оғоз ёфта, ба поён ба равиши m. Scalenus anterior, байни шарён ва вариди зерӣ кулфак ба ковокии сина меравад.

Асаби рости диафрагма аввал аз вариди дарунхолии боғи ва баъд дар пешии беҳи шуши рост тақрибан амудӣ (вертикалӣ) ба поён мефарояд. Минбаъд ва аз сатҳи паҳлӯгии перикард ба диафрагма меравад. Ас шарёни перикардӣ – диафрагмагӣ ҳамроҳӣ мекунад, вай шохан шарёни дарунии сина ба ҳисоб меравад. Асаби чапи диафрагма нимдаврагӣ нимдавраи пешии камони абхарро бурида мегузарад ва дар пешии ва ақибии асаби гумроҳ ҷойгир мешавад. Асаб ҳангоми ба диафрагма рафтани аз мобайни плевраи миёндевори ва перикард мегузарад. Асабҳои диафрагмагӣ ҳамеша аз беҳи туши асабҳои гумроҳ бошанд аз ақибии беҳи шуш мегузаранд. Аз ҷиҳати функционалӣ асби диафрагма асби омехта мебошад. Вай бо шохҳои ҳаракати (двигатели) диафрагмаро бо шохҳои ҳассоси плеврӣ ва перикардро бо асаб таъмин мекунад. Баъзе шохҳои охири ба ковокии шиками мефароянд ва ба ишқампардаву чигар ва пайвандҳои он шох меронад.

Трахея ва бронхҳои асосӣ (рост ва чап) дар сарҳади миёндевори пешу ақиб ҷойгир шудаанд. Қисми синашги трахея дар хатти мобайни қарор гирифта дар дастаи туш зоҳир мешавад. Бифуркатсияи трахея ба мӯҳраи $T_{v,vi}$ мувофиқат дорад. Кунҷи бифурксия дар калонсолон ба 55–60 гр баробар аст. Дар пеши трахея вариди чапи китфу сарвокеъ аст, дар баробари мӯҳраи T_{iv} ба вай аз пеш камони абхар ва танаи китфу сари аз он ҷудошаванда мечасфанд.

Дар тарафи рости трахея асаби гумроҳ (рост) ва плевра, дар тарафи чапи он шарёни чапи умумии хоб ва асаби пасравандаи ханчара ҷойгир шудаанд. Дар паси трахея сурхрӯда ҷойгир шудааст, ки вай дар миёндевори болоиву поёнӣ низ мавҷуд мебошад.

Бронхи асосии рост давоми трахея буда, назар ба бронхи чап васеътар ва кӯтоҳтар мебошад ва назар ба бронхи чап вертикалитар меравад. Аз ҳамин сабаб ба вай қисмҳои бегона бештар меафтад. Бронхи рост дар зер камони абхар ҷойгир шуда дар пеши сурхрӯда қарор мегирад ва сатҳи пеши онро қисман шарёни рости шуш мепӯшонанд. Аз боло ба воситаи бронх дар ҷойи расиданаш ба вариди дарунҳолии болои вариди тоқ мегузарад. Бронхи асосии чап дар пеши сурхрӯда ва қисми поёнравандаи абхар бо асаби гумроҳи чапи ба он часфида ҷой гирифтааст. Бронх бо сатҳи пешни худ ба қисми ибтидоии камони абхар мечаспад. Сатҳи пеш ва паҳлӯгии трахея, бифуркатсияи он ва бронхҳои асосиро ҳуҷайрабोфти ковок пӯшондааст, ки дар вай гирехҳои лимфавии трахеялӣ, трахеобронхиялии поёниву болоӣ ҷойгиранд ва барои трахеяву бронхҳо, шуши плевра, сурхрӯдаву ҳуҷайрабофти миёндевор регионари ба шумор меравад.

Дар миёндевори мобайнӣ перикард ва дил ҷойгиранд.

Перикард халтаи сарбастаи зардоби (серози) мебошад, ки дил қисми болоравандаи абхарро то ба камон гузаштанаш, танаи шуш то ҷойи тақсимшавиаш, сӯроҳҳои вариҳои дарунҳоливу шушро ихота мекунанд. Дар перикарди қабатҳои зеринро ҷудо мекунанд: беруни лифи (фибрози) ва дарунии се-

рози. Перикарди серози аз сахфаҳои (латина) париетали ва висерали, ки сатҳи дилро пӯшондаанд иборат мебошад. Эпикард на ҳамаи сатҳи дилро мепӯшонанд. Аз ҷумла ноҳияҳои афтиши шарёнҳои шуш, ноҳияи сатҳи ақибии даҳлези рост дар байни ҷойи афтиши вариҳои болоӣ ва поёнии вариди дарунҳолии ноғӯшида мекунанд. Ноҳияи наздидилии вариҳои дарунҳолии ва шушро эпикард хеле кам фақат аз пеш ва аз паҳлӯ мепӯшонанд. Дар он ҷойҳое, ки эпикард ба сахфаи серозии париеталии перикард мегузарад, ҷавфҳои (sinus) ба вучуд меояд, ки калонтаринашон инҳоянд: ҷавфи кундаланги перикард, ҷавфи қачи перикард ва ҷавфи пеши поёнии перикард. Ҷавфи пеши поёнӣ дар ҷойе мавҷеъ дорад, ки дар он ҷо перикард ба кунҷи байни диафрагма ва девораи пеши сина медарояд ҷуқурии он баъзан якҷанд сантиметрӣ мебошад ва худ ҷавф ба сари дил (эпигастрия) мерасад. Ду ҷавфи аввали перикард дар ноҳияи паси девораи он қарор дорад, ҷавфи кундалангро аз пеш перикард маҳдуд месозад, ки вай қисмҳои ибтидоии абхари болораванда ва тани шушро низ ихота кардааст, он ҷавфро аз ақиб эпикард, ки даҳлези чап ва рост, гӯшаҳои даҳлези дил ва сатҳи пешу чапи вариди дарунҳолии болоиро пӯшондааст, маҳдуд месозад. Ҷавфи кундаланг аз поён ва боло баста аст.

Дар паси абхар ва танаи шуш ба ковокии перикард иртибот пайдо мекунанд. Ангустро ба даруни ин ҷавф дароварда, метавонем абхар ва танаи шушро биканем. Ҷавфи қачи перикард дар қисми поёнии шӯъбаи ақибии перикард, дар байни чинҳои васлкунандаи чап ва рости перикард қарор дорад. Вайро аз пеш эпикарди сатҳи ақибии даҳлези чапи дил, аз ақиб вариди дарунҳолии поёнӣ (дар ноҳияҳои, ки бо эпикард пӯшонда шудаанд) маҳдуд месозад. Илова бар ҷавфҳои зикршуда, дар байни эпикарду сахфаҳои париенталӣ перикард як қатор ҷуқуричаҳо (печишҳо) и перикард ба вучуд меояд, монанди печиши вариди дарунҳолии болоӣ, печиши паси абхари, печиши раҳои шуш ва ғайра.

Дарозии ноҳияи дохилиперикардии раҳои асоси дил гуногун мебошад. Ҷунончи

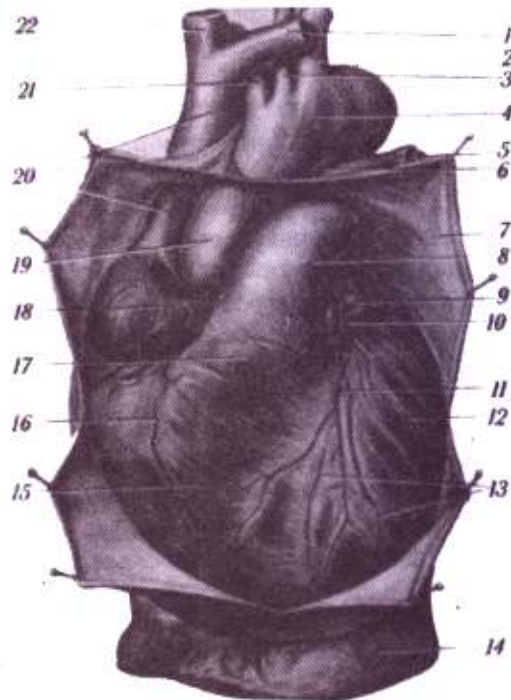
танаи шуш (*truncus pulmonalis*) дар дохили перикард дар тамоми дарозии он, то ҷойи ба шохаҳо тақсим шуданаш ҷойгир мешавад. Дарозии ин ноҳия аз 3 то 6 см. Тарафи рости қисми болоравандаи абхар дар тули 8 – 10 см, қисми чапи он бошад, дар тули 2,5 – 4 см дар зери перикард меҳобанд. Дарозии ноҳияи даруниперикардии вариди дарунҳолии болоӣ аз 2 то 5 см мебошад. Шарёни шуш ва шохаҳои онро варидхоро низ перикард ҷафат аз пеш пӯшонида аст.

Хунтаъминкунии перикард хеле зиёд буда асосан тавассути шарёни дарунии сина ва шохаҳои абхари сина сурат мегирад. Сарчашмаи хунтаъминкунии вай хеле зиёд аст, мисли а. *pericardiae cophrenica*, гг. *mediastinales*, аа. *bronchiales*, гг. *esophagei*, аа. *intercostales*, аа. *thymicus*). Шохаҳои зикршудаи шарёнҳо ба перикард аз тарафи сарчашмаи асосии хунтаъминкунии, яъне шарёнҳо меоянд. Рағҳои варидии перикард бофт (шабака) – ёро ба вучуд меорад, ки ақсулчараёни онҳо дар варидҳои *pericardiae cophrenica*, варидҳои гадуи ҷоғар (тимус), варидҳои диафрагмагии бронхиалӣ, миёндеворӣ, байниқабургагӣ ва болоӣ сурат мегирад.

Асабтаъминкунии перикадро асабҳои гумроҳ ва симпатикӣ (аз шабакаи ба вучудовардаи ин асабҳо: шабакаҳои самти ва чуқури экстракардинали, абхари пешӣ ва ақибии шуш, сурхрӯдагӣ) уҳдадоранд илова ба ин перикадро шохаҳои асаби чапи пасравандаи ханчара ва асабҳои байниқабургагӣ низ бо асабтаъмин мекунад.

Ақсулчараёни лимфавӣ дар гирехҳои поёнӣ ва болои лимфавии миёндевори пешӣ, дар гирехҳои бифуркатсионӣ, назди сурхрӯдагӣ ва гирехҳои беҳи шуш сурат мегирад.

Муносибати перикард бо узвҳои ҳамсоя гуногун аст. Девораи пешӣ перикард асосан ба ниёми дарунисинагии ковоки сина ва плевраи миёндевори мечаспад. Дар боло бошад вай бо ҳуҷайрабофт, гадуи тимус, дар поён бо девораи пешӣ сина иртибот дорад. Девораи ақибии перикард бо трахея бронхҳо шарёни шуши рост, сурхрӯдаи абхар асабҳои гумроҳ ва плевра мечаспад. Асоси перикард бо маркази пайии диафрагма



Расми 78. Сатҳи тушу – қабургаи дил: 1 – *brachiocephalica sinistra*, 2 – *a. subclavia sinistra*, 3 – *a. crotis communis sinistra*, 4 – *arcus aortae*, 5 – *pulmonalis sinistra*, 6 – *ligarteriosum*, 7 – *pericardium*, 8 – *truncus pulmonalis*, 9 – *auricula atrialis sinistra*, 10 – *sulcus coronaris*, 11 – *v. cordis magna*, 12 – *ventriculus sinister*, 13 – *r. Interventricularis anterior*, 14 – *diaphragma*, 15 – *ventriculus dexters*, 16 – *cordis anterior*, 17 – *conus arteriosus (infundibulum)*, 18 – *auricula dextra*, 19 – *pars ascendens aortae*, 20 – *v. cava superior*, 21 – *truncus brachiocephalicus*, 22 – *v. brachiocephalicus de xtra*.

омезиш меёбад.

Дил (**соғ**) – узви мушакии ковок буда, шакли махрутии (конус) нодурустро дорад. Асоси он ба боло ва каме ба қафо майл дорад, қуллаи он ба пеш поён ва чап нигаронида шудааст. Меҳвари тӯлонии дил аз боло ба поён, аз чап ба рост ва аз ақиб ба пеш қатъ меравад. Се сатҳи дилро ҷудо мекунад; сатҳи латералӣ ё шуши (*facies pulmonalis*), сатҳи поёнӣ ё диафрагмагӣ (*f. diaphragmatica*).

Сатҳи тушу – қабургагӣ (*fas. sternocostalis*) аз ҳисоби девораи пешӣ дахлезии рости дил ва гушакии рост, ки дар пешӣ дахлезии рости дил ва гушакии рост, ки дар пешӣ қисми болоравандаи абхар ва танаи шуш ташкил ёфтааст ба вучуд меояд. Дар тарафи чаптар

меъдачаи рости дил якҷоя бо қисми ибтидоии танаи шуш ҳамчунин ҷӯяи пеши байнимеъдагави (*sulcus interventricularis anterior*) ва шоҳан ба он равандаи байнимеъдачагии шарёни чапи иклили (коронари) ва вариди калони дил қарор доранд. Дар ҳамин сатҳ дар тарафи чапи ҷӯяи байнимеъдачагии пеш ноҳияи на чандон калони меъдачаи чап ва куллаи даҳлези чапи дил ба назар мерасад.

Сатҳи шуши дилро девораи ақибии даҳлези чапи дил ва меъдачаи чапи дил ба вучуд меорад. *Сатҳи диафрагмагиро* меъдачаи чапи дил ва ноҳияҳои на чандон калони меъдачаи рост ва даҳлези рости дил, ки дар пеш ва ростии он воқеъанд, ба вучуд меорад.

Канори рости дил тез, асосан аз меъдачаи рост, канори чапи дил гирд буда, аз меъдаи чапи дил ба вучуд омаданд. Канори чапи дилро канори кунд низ меноманд.

Даҳлези дил камераи қабулкунандаи хун аст, *меъдачаи дил* сохтонҳои дар рағҳо фишориҳандаи хун мебошад. Даҳлези рост ва чапи дилро аз ҳамдигар ҳиҷоби байнидаҳлезӣ чудо мекунад, ки дар байни вай чуқурчаи байзавӣ ҷойгир аст. Дар чанин ба ҷойи чуқурчаи байзавӣ сӯроҳии байзавӣ дида мешавад, ки ҳарду даҳлези дилро мепайвандад. Ҳангоми нумӯ накардани сӯроҳии байзавии дар вақти таваллудшавӣ нуқсон пайдо мешавад, яъне напӯшидани тирезаи байзавӣ ва дар ин мавридҳо дар даҳлезҳои дил омехта шудани хуни шарёни бо хуни варидаи рух медиҳад.

Меъдачаи рости чапро аз якдигар ҳиҷоби хубинкишофёфтаи байнимеъдачагӣ чудо месозад. Дар он қисми мушаки ва ноҳияи болоии на чандон калон, ки аз ду тараф онро эндокард пӯшонидааст ва фақат аз бофтаи фибрози иборат аст ва қисми гишои (*pars membranacea*) ном дорад мавҷуданд. Вай ба ноҳияи номукамал инкишофёфтаи ҳиҷоби байнимеъдачавӣ дар мӯҳраҳои поёнӣ мувофиқат мекунад (дили секамерадор). Дар ин ҷойҳо дар одамони нуқсонҳои (сӯроҳиҳо) ба вучуд меоянд, ки нуқсонҳои модарзодии дил ном доранд. Инкишоф наёфтани ҳиҷоби байнимеъдагӣ аксар вақт якҷоя бо аномалияҳои дигар, мисли нокифоягии клапани (сета-

бақан) даҳлези меъдачавии рост, сеози танаи шуш, мавҷуд будани тирезаҳои напӯшидаи байничапӣ ва ғайра. Даҳлези рости дил, ки варидаҳои дарунҳолии ба он мефтад, бо меъдачаи рости дил тавассути сӯроҳии ростии даҳлези меъдачавӣ, ки бо клапани даҳлези – меъдачавии дил мучаҳҳаз мебошад, алоқаманд мешаванд. Ду меъдачаи рост одаган ду шӯъбаро чудо мекунад: қисми (*corpus*) ки наздикии *valva tricuspidalis* қарор дорад ва шӯъбаи пеши – болои – конуси шарёни (киф) ва вай дар танаи шуш идома меёбад. Дар ин ҷо нуқсонҳои модарзодии из, аз қабили танг шудани конуси шарёни ва танаи шуш ба назар мерасад, ки амалиёти ҷароҳиро талаб мекунад.

Даҳлези чапи дил, ки ба он варидаҳои шуш меафтад, бо меъдачаи чапи дил ба воситаи сӯроҳии даҳлези – меъдачавии дил, ки бо клапани даҳлези – меъдачавии дил (дукабата ё митралӣ) мучаҳҳаз аст, пайваст мешаванд. Дар ин узвҳо низ мумкин аст, ки нуқсонҳои модарзодӣ ва пайдошудаи дил, мисли нокифоягии клапанҳои тангшавии сӯроҳии даҳлези – меъдачавии дил (бештар чап) рух медиҳанд.

Девораи дил аз се қабат – эндокард, миокард ва эпикард иборат аст. Қабати мобайни – миокард бештар инкишоф ёфтааст.

Вай дар навбати худ дар даҳлези дил аз ду қабат (сатҳи ва амик) ва дар меъдачаи дил аз се қабат (сатҳи аз лифҳои тӯлонӣ, мобайнии циркуляри ва дарунии тӯлонӣ) таркиб меёбад.

Сарчашмаи асосии хунтаъминкунии дил шарёнҳои рост ва чап иклилӣ (коронарӣ) варидаҳои иловагӣ – варидаҳои майдатарини (тебези) дил (*vv. cordis minimae*) ки ба даҳлези ростии дил меафтад ва хунро аз девораи даҳлези рост ва гоҳо чапи дил ва ҳиҷобҳои онҳо ҷамъ мекунад ва шоҳаҳои аз қисми синагии абҳар ҷудошаванда ба шумор меравад. Иштироки сарчашмаи иловагӣ хунтаъминкунии ноустуворанд.

Шарёни иклили рост (аз нимдавраи ростии абҳар чудо мешавад ва дар қисми ибтидоии худ, дар байни конуси шарёни меъдачаи рост ва гӯшчаи рост қарор мегирад. Вай баъд аз

чўяи иклили дар сарҳади байни даҳлез ва меъдачаи рости дил мегузарад ва пас ба сатҳи акиби меравад ва дар наздикии чўяи акибии байнимеъдачагавии дил шохаронӣ менамояд ва вай бо ин чўя ба қуллаи дил мерасад.

Ҳавзи (бассейни) хунтаъминкунии шарёни иклили рост даҳлези рости дил, девораи акиб ва як қисми пеши меъдагии чапи дил, ҳичоби байнимеъдачавӣ, мушаки пистонакии меъдачаи чап ва сатҳи пеши қисми болоравандаи абҳар ба шумор меравад.

Шарёни иклили чап (*a. cjonaria sinistra*) аз нимдавраи чапи абҳар чудо дар сарҳади байни даҳлези чапи дил ва меъдачаи чапи дил дар акиби танаи шуш ҷойгир гашта, баъд аз байни даҳлези чап ва гӯшчаи даҳлези чапи дил мегузарад. Ин шарён дар наздики абҳар (ҷои саршавии худаш) ба ду шоха чудо мешавад: шоҳаи пеши байнимеъдачавӣ ва шоҳаи ҳамкунанда (*r. circumflexus*). Шоҳаи пеши байнимеъдачавӣ аз чўяи ҳамноми худ то қуллаи дил мефарояд. ШОҲаи ҳамшавандаи шарёни чапи иклили дар қисми чапи чўяи иклили сар мешавад ва ба сатҳи акибии дил гузашта, аз чўяи иклили давом мекунад. Ҳавзи (бассейни) хунтаъминкунии шарёни иклили чап, як қисми девораи пеши меъдачаи рост, қисми пеш ва бештари акиби девораи меъдачаи чап, қисми боқимондаи ҳичоби байнимеъдачаи, Мушаки пистоншакл пеши меъдачаи чап ва як қисми сатҳи пеши қисми болоравандаи абҳар ба шумор меравад.

Вобаста ба инкишофи шарёниҳои иклили 3 намуди тағирпазирин хунтаъминкунии дил мавҷуд аст: баробар (якхела инкишоф ёфтани ҳарду шарёни иклили), иклили чап ва иклили рост (бартарии шарёни чап ё рост). Шарёниҳои иклили чап ва рост ба ҳамдигар пайваст шуда, анастомозҳои байнисистемавиро на дар байни шоҳаҳои калони шарёниҳои иклили, балки дар баробари артериолаҳо ба вучуд меорад. Рағҳои девораи дил дар эпикард, миокард ва эндокард шохаронӣ мекунад. Дар қабати мушаки онҳо қабзаҳои мушакиро ҳамроҳ мекунад.

Варидҳои дил ба номи шарёниҳои дил му-

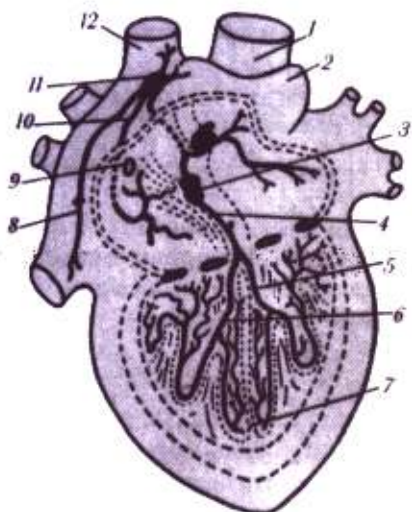
вофиқат надоранд. Аксулҷараёни хун асосан дар синуси иклили, ки бевосита ба даҳлези рости дил меафтад, руҳ медихад.

Хуни камтар ба даҳлези рости дил бевосита аз тариқи варидҳои пеши дил (*vv. cordisahteriores*) ҳамчун варидҳои хурдтарини дил дохил мешавад.

Ба системаи синуси иклили варидҳои зерин дохил мешаванд: 1) вариди калони дил, ки аз шўъбаҳои пешии дил хунро ҳамчун карда аз чўяи пеши байнимеъдачавӣ ба боло ба чап ба сатҳи акибии дил меравад ва дар он ҷо ба синуси варидӣ мегузарад. 2) вариди акибии меъдачаи чап, хунро аз девораи акиби меъдачаи чап ҳамчун мекунад. 3) вариди қачи даҳлези чап, дар чўяи акибии байнимеъдачавӣ ҷойгир шуда, шўъбаҳои ба ӯ часпидаи меъдача ва ҳичобҳои байнимеъдагиро дренаж месозад. 5) вариди майдаи дил (*v. cordis parva*), ки ба қисми чапи чўяи иклили гузашта ба вариди медиали дил (*v. cordis media*) меафтад. Синуси вариди дар сатҳи акибии дил, дар чўяи иклили дар байни даричаи вариди поёнии дарунҳолӣ ва ҳичоби байни даҳлезӣ тамом мешавад.

Аксулҷараёни лимфавии дилро шабакаи интрамурални капиллярии лимфавӣ ташкил медихад, ки дар ҳамаи қабатҳои дил воқеъ аст. Рағҳои дуркунандаи лимфавии дар равиши шоҳаҳои шарёни иклили самти гирифта ба гирехи лимфавии миёндевори пеши трахеобронхиялӣ меравад. Онҳо регионарӣ ба шумор меравад.

Асабтаъминкунии дил тавассути бофтаи дили сурут мегирад, ки дар он шартан бофти сатҳӣ ва амикро чудо мекунад. Бофти якум дар пеши абҳар ва шоҳаҳои калони он, бофти дуюм бошад дар сатҳи пеши мусалласи поёнии трахея ҷойгир шудааст. Ин бофто аз ҳисоби асбҳои гардани болои мобайни ва поёнии дил, ки аз танаи асаби симпатикӣ ба вучуд меоянд, ташаккул меёбанд. Асаби гардани болои дил аз гирехи болои гардани сутун асаби симпатикӣ сар мешавад, иборат аз як сутун буда дар қисми поёнии гардан ва ё дар ковокии сина макон дорад, зеро ин асаб аз якҷанд шоҳа ба вучуд меояд. Асаби гардани мобайни дил аз ги-



Расми 81. Системаи нокилии дил: 1 – aorta, 2 – aurecula atrialis sinistra, 3 – nodus atreioventricularis, 4 – trunus fasciculi atreioventricularis, 5 – crus sinistrum, 6 – crus dextrum, 7 – septum interventricularis, 8 – r. dexter nodi sinuatrialis, 9 – fossa ovalis, 10 – r. sinister nodi sinuatrialis, 12 – v. cava superior.

рехи гарданиии мобайнии танаи асаби симпатикӣ оғоз ёфта, дар равиши тули шарёнии умумии хоб (аз тарафи чапи он) ва ё танаи китфу сар (тарафи рости он) мегузарад ва ба нимдавраи акибидарунии онҳо мечасфада. Асаби гарданиии поёнии дил нисбатан доимӣ мебошад. Вай аз гирехи гарданисинагӣ (ситорашакл) ба вучуд меояд.

Дар тафаккули бофт (зиёдтар бофти амик) микдори зиёди танаҳои комиссралии гардан иштирок мекунад, ки аз гирехи болои гардани сутуни симпатикӣ оғоз меёбанд. Микдори ин асабҳо аз 3 то 15 мебошад.

Қисмати парасимпатикӣ бофтҳои дил аз ҳисоби шохаҳои болоӣ ва поёни гарданиии дилии асаби пасгарданиии ханчара, ки аз онҳо дар ноҳияи гардану миёндевори пеш чудо мешавад, ташаккул меёбанд. Шоҳаи аз ҳама баландтарини онро боз асаби депрессорӣ дил низ меноманд. Шоҳаи аз ҳама поёни болотар аз бифукратсия трахея чудо мешавад. Дастгоҳи асабии дарунидили аз бофтҳои асабӣ, ҳамчунин дигар чузъҳои асосан сохтмонҳои микроскопӣ ба вучуд омадааст, монанди: майдонҳои гирехӣ бо бофтҳои,

ресепторҳо ва эффекторҳо – охираҳои асаби алоқаманд. Мувофиқи таснифи В. П. Воробёв 6 бофти дохилидиль мавҷуд аст, ки дар зерин эпикард хобидаанд: ду бофти пешӣ ду бофти ақибӣ бофти пешӣ даҳлезии дил ва бофти синуси Галдер.

Дил системаи нокил (баранда) аст, ки танаҳои фаъолияти камераҳои алоҳида он ва умуман фаъолияти ритмии онро таъмин мекунанд.

Унсурҳои системаи нокили дар миокард ҷойгир шуда, аз гирехҳои синуси даҳлезӣ ва даҳлезӣ – меъдаҷавӣ, қабзаҳои даҳлезӣ – меъдаҷавӣ таркиб ёфтаанд.

Гирехҳои синуси – даҳлезӣ (nodus sinuatrialis гирехи Кис – Флек) дар девораи даҳлезии рости дил дар байни варидаи дарунҳолии болоӣ ва гушчаи болоӣ қарор дорад; ин ҷой ба sinus venosus – хунсардҳо мутобиқ аст.

Қабзаи даҳлезӣ – меъдаҷавӣ (қабзаи Гис) аз гафсии – nodus atreioventricularis (гирехи Ашоф – Тавар) сар мешавад. Лимфҳои гирех бевосита ба қабати мушаки даҳлезии дил пайваст буда, ба шӯъбаи болоии ҳичоби байнимеъдаҷавӣ мераванд ва сутуни қабзаи даҳлезӣ – меъдаҷавӣ ном дорад. Танаи қабзаи даҳлезӣ – меъдаҷавӣ мазкур ба пойчаҳои рост ва чап тақсим мешавад. Он пойчаҳо дар тарафҳои мувофиқи ҳичоби байнимеъдаҷавӣ қарор дорад ва бо миоситҳои барандаи дил (лифҳои Пуркине) анҷом меёбанд. Инчунин аз даҳлезии дил ба меъдаҷа маҷроҳои иловагӣ нокилӣ мавҷуд аст. Нуксонҳои модарзодии системаи нокилӣ ва халаъии ритми дилро бо этиологияи гуногунаш имрӯз тавассути амалиёти ҷарроҳӣ бомувафакият муолиҷа мекунад.

Скелетотопияи сохтмони таркибии дил. Даҳлезии чапи дил дар баробари мӯҳраи T_{vii} қарор дорад. Тарҳи он дар девораи пешии сина дар шакли ноҳияи на чандон калон дар паси қисми чапи туш қарор гирифта аз канори чапи вай дар баробари тағояки қабурғаи дуҷум ва байниқабурғаи дуҷум мебарояд. Гушчаи даҳлезии чапи дил дар баробари тағояки қабурғаи 3, дар тарафи чап, дар ҷойи ба туш часпидаи он маълум мешавад. Меъ

00дачан чап дар шакли хати борик дар беруни хати чапи назди туши, дар дарозин байни қабурғаи 2 ё чапи қабурғаи 3 ва тағояки қабурғаи чор, 1,5–2 см дарунтар аз хати мобайни қулфаки намудор мешавад. Қуллаи дил дар байни қабурғаи 5, дар 1,5–2 см дарунтар аз хати чапи даруни қулфаки муайян мешавад.

Проексия (тарҳи) таҳлези рости дил дар девораи сина ба ноҳияе баробар меояд ё мувофиқат мекунад, ки дар оқибӣ туш, дар тарафи рости хати пешӣ мобайни ва ақибӣ тағоякҳои қабурғаҳои 3–4 (1–2 см ростар аз туш) ҷойгир шудааст. Аз ҷумла 2/3 мутобиқи тағоякҳои зикр шудаи қабурғаҳо ҷойгир шудааст.

Гӯшчан рост дар паси туш дар баробари байни қабурғаи рости 3 маълум мешавад. Меъдачан рости дил дар девораи сина чунин маълум мешавад: қариб 1/3 он дар ақибӣ қисми чапи туш, ва аз 2/3 он дар ақибӣ тағояки қабурғаи 3, 4 дарунтар аз хати дарунитӯшӣ ҷойгир шудааст.

Сӯрохиву клапани даҳлез ва меъдачан рост дар хатти пайвастандаи тағояки қабурғаи 4 – рост ва нӯги тушии қабурғаи 3 – чап ё нӯги тушии қабурғаи 4 – чап бо нӯги тағояки қабурғаи 5 рост муайян мешавад.

Сӯроҳӣ ва клапани даҳлез меъдачан чап дар байни нӯги тушии қабурғаи III-и чап ва нӯги қабурғаи IV-и рост маълум мешавад.

Сӯроҳӣ ва клапани абҳар дар тарафи чапи туш, дар баробари фосилаи байни қабурғаи III маълум мешавад. Клапан ва сӯроҳии танаи шуш дар тарафи чапи ақибӣ туш ва тағояки қабурғаи III-и чап муайян мешавад.

Бештар андоза ва сарҳади дил ва тағйироти сину соли мубтало мешаванд. Дар ин маврид дили кӯдакони хурдтарин (то яксола) шакли кундаланг дорад. Андоми бадан низ ба дил таъсири муайян мерасонад: шахсоне, ки дорои андоми брахиморфӣ мебошад, дилашон кундаланг ҷойгир шудааст, дили шахсони андомашон долихоморфӣ бошад, ба амузи наздикӣ дорад.

Узвҳои миёндевори ақибӣ

Дар миёндевори ақиб сурхрӯда, асабҳои

гумроҳ, маҷрои сина, варидҳои тоқ ва ҷуфт ва гирехҳои синагии сутуни асабӣ симпатикӣ қарор доранд.

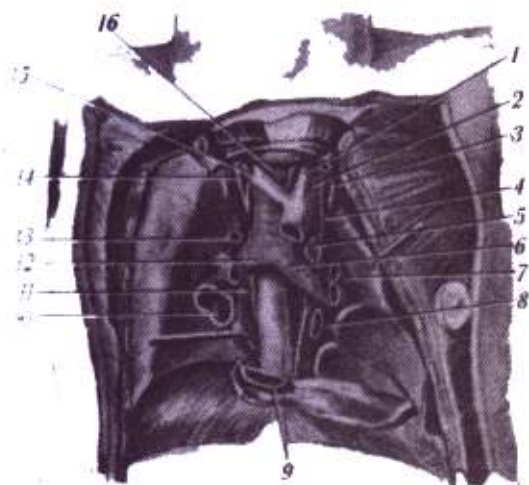
Қисми синагии сурхрӯда дарозин умумии сурхрӯда 23–26 см-ро ташкил медиҳад, қисми гардани он 7–8 см, қисми синагияш 16–18 см ва қисми батнияш 1–3 см мебошанд.

Қисми синагии сурхрӯдаро одатан ба се бахш ҷудо мекунанд: бахши болоӣ – то камони абҳар, бахши мобайнӣ – мувофиқи мавқеи камони абҳар ва бифуркатсияи трахея (асосан ин ду бахш дар миёндевори болоӣ қарор доранд), бахши поёнӣ – аз бифуркатсияи трахея то баробари мӯҳраи T_{XI} (дар кӯдакон то мӯҳраи T_X).

Сурхрӯда дар бахши болоӣ миёндевори ақибӣ (дар баробари мӯҳраи T_{II} то трахея) ба чап майл мекунад ва аз худди трахея берун мебарояд, аз зери канори чапи он ба андозаи 0,2–1 см мебарояд. Ба ин ноҳияи сурхрӯда аз пеш асаби чапи баргардандаи ханчара ва асаби чапи умумии хоб мечаспад (*расми 82*). Сурхрӯда аз ақиб ба сутунмӯҳра мечаспад ва ба ҳамгон он худро мувофиқ месозад. Дар байни вай ва сутунмӯҳра қабати ҳуҷайрабофти кавок, ки гирехҳои лимфавӣ дорад, ҷойгир аст. Сурхрӯдаро аз рост плевраи медиастиналӣ мепӯшонанд. Ҳамчунин таносуби мутақобилаи сурхрӯдаву плевро ҳамон вобастагии таносуби сурхрӯдаву трахеяро такрор менамояд: яъне, агар сурхрӯда, чи қадар, ки чаптар ҷойгир шуда бошад, ҳамон қадар бо плеврон медиасталӣ тамоси камтар дорад ва баръакс.

Дар тарафи чап, дар сатҳи берунии сурхрӯда дар самти қач (аз ақиб ба пеш ва аз поён ба боло) маҷрои сина (*dfctfs thokacicfs*) мегузарад ва шарёни чапи зерикулфаки мечаспад (*расми 83*). Сурхрӯдаву трахея байни худ бо ёрии ванаҷаҳои бофтаҳои васлкунанда зич пайваст шудаанд.

Таносуби топографии бахши мобайни сурхрӯда мураккабтар аст. Аз пеш ба сурхрӯда дар баробари мӯҳраи T_{IV} камони абҳар чафсонидаст, поёнтар аз он бошад бифуркатсияи трахея, бронхи чап ва гирехҳои бифуркатсионии лимфавӣ қарор доранд.

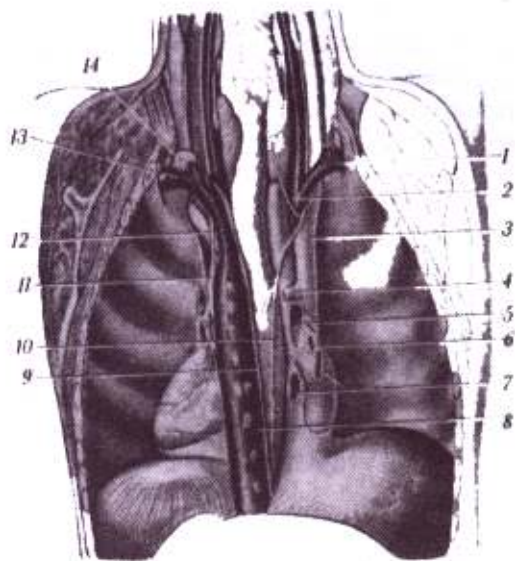


Расми 82. Топографияи узвҳои чапфи сина баъди бурида гирифтаи сина: 1 – a. carotis communis sinistra; 2 – a. subclavia sinistra; 3 – n. phrenicus sinister; 4 – n. vagus sinister; 5 – n. laryngeus recurrens sinister; 6 – bronchus principalis sinister; 7 – a. pulmonalis sinistra; 8 – vv. pulmonales sinistrae; 9 – pars thoracica esophagei et v. cava inferior; 10 – vv. pulmonales dextrae; 11 – n. vagus dexter; 12 – bronchus principalis dexter; 13 – v. azygos; 14 – n. vagus dexter, n. laryngeus recurrens dexter; 15 – truncus brachiocephalicus; 16 – trachea.

Дар акиби сурхрӯда маҷрои сина ва сутунмӯҳра бо ҳуҷайрабофти дар пешани будагӣ ҷойгир шудаанд. Дар тарафи чап ва каме поёнтар аз сурхрӯда қисми поёнравандаи абҳар, дар тарафи рост – асаби гумроҳ ва каме ақибтар вориди тоқ қарор доранд.

Сурхрӯда бо узвҳои гирду атрофаш таваассути дастаҳои мушақӣ пайваст мешавад. Мушақҳои нисбатан доимӣ ба шумор мераванд. Мушақӣ аввали аз плеврои медиастиналӣ сар шуда, аз акиби абҳар, поёнтар аз бронхи чап гузашта, ба сурхрӯда мерасад. Мушақӣ бронху сурхрӯда аз сатҳи акиби бронхи чап ба тарафи девораи чапи сурхрӯда, поёнтари бифуркатсияи трахея меравад.

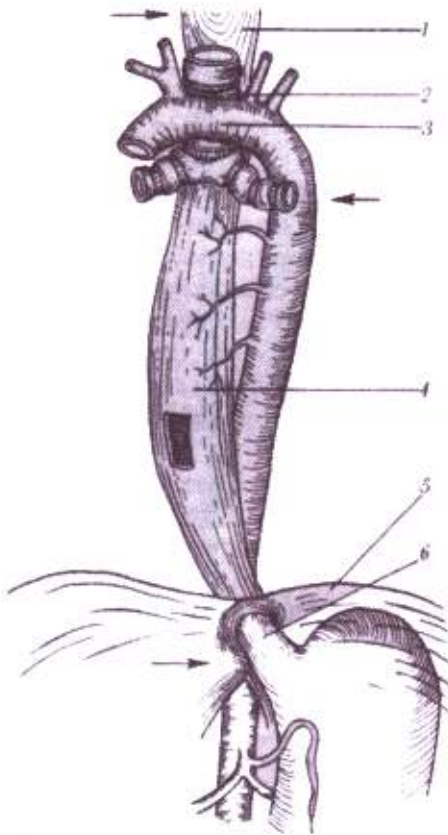
Дар бахши поёни қисми синагии сурхрӯда таносуби сурхрӯдаву абҳар ҷолиби тавачҷӯҳ аст. Онҳо метавонанд ду хел бошанд – ё сурхрӯдаву абҳар бо ҳам мутавозиянд (параллеланд) ва ё сурхрӯда саҳт ҳам мешавад ва аз тарафи чапи абҳар мегузарад. Дар пеш ба сурхрӯда перихард мечаспад, дар ин ҷо бофти асабии пеши поёнии



Расми 83. Топографияи узвҳои миёндевор (намуд аз қафо): 1 – a. subclavia dextra; 2 – n. laryngeus recurrens dexter; 3 – v. cava superior; 4 – v. azygos; 5 – bronchus principalis dexter; 6 – a. pulmonalis dextra; 7 – vv. pulmonales; 8 – pars descendens aortae; 9 – ductus thoracicus; 10 – n. vagus dexter; 11 – n. vagus sinister; 12 – v. subclavia sinistra; 13 – a. subclavia sinistra; 14 – m. scalenus anterior.

сурхрӯда, ки аз асаби чапи гумроҳ ба вучуд меояд, низ мавҷуд аст. Дар акиби сурхрӯда, бо пештар омадани вай абҳар бо асаббофти абҳариву алоқаҳои бешумор бо асабҳои сурхрӯда мавҷеъ доранд. Дар болотар аз баробари мӯҳраҳои $T_{VIII,IX}$ сурхрӯда бо деворҳои чапи худ ба абҳар мечаспад. Аз байни онҳо шарёнҳои сурхрӯда, ки аз абҳар сар мешаванд, мегузаранд. Дар тарафи рост асаби рости гумроҳ қарор дорад, ки бо наздик шудани ба диафрагма ба девораи чапи сурхрӯда мегузарад. Қисми бештари девораи рости сурхрӯда бо плеврои рости медиастиналӣ мечаспад, ки аксар мавридҳо вай девораи акибии он низ мебарояд. Ин бештар дар маҷрои сарнишеб (ростбаромада)-и сурхрӯда (ҳангоми хеле кам тоб хӯрданаш ба чап) ба мушоҳида мерасад. Плеврои чапи медиастиналӣ қисми поёнии синагии сурхрӯдаро фақат ҳангоми ба чап бисёр майл карданаш мепушонаду бас.

Дар топографияи бахши поёнии қисми синагии сурхрӯда тасбит (фиксатсия) ва та



Расми 84. Топографияи сурхӯда:

1 – pars cervicalis esophagei; 2 – trachea; 3 – arcus aortae; 4 – pars thoracica esophagei; 5 – diaphragma; 6 – pars abdominalis esophagei.

носуби он бо диафрагма муҳим аст. Вазифаи фиксатсияро пайвандаке иҷро мекунад, ки 2–3 см болотар аз диафрагма сар мешавад ва се сатҳи ақибии худро бо пардаи берунии абҳар, сатҳи пеши худро бо сатҳи ақибии пойчаҳои диафрагма мечаспонад. Вай аз паҳлу бо бахшҳои ақибии ҳалтаҳои плевралӣ васл шуда, дар поён сурхӯдаро ба канорҳои сӯроҳии сурхӯдагии диафрагма мепайвандад.

Сурхӯда дар ҳамворихоии сагиталӣ ва фронталӣ ҳамхоро ба вучуд меорад. Чунончи сурхӯда дар баробари мӯҳраи $T_{III,IV}$ аз ҳама ҷағра қарор дошта, дар баробари мӯҳраи T_V бошад, аз хати мобайнии пеш мегузарад ва аз вай каме ба тарафи рост майл мекунад. Сурхӯда ба тарафи рост тоб-

хӯрданаширо зиёд карда, то мӯҳраи T_x меравад ва баъд ба тарафи чап мегардад, дар ин ҷо ҳамии дуҷумро ба вучуд меорад ва дар пеши абҳар, 2–3 см ҷағра аз хати мобайнии ҷой мегирад. Ҳамхо дар ҳамвории сагиталии калонсолон бештаранд, чунки онҳо ҳамҳои ташаққулёфтаи сутунмӯҳраро тақрор мекунад. Ҳамии якуми сагиталӣ дар баробари мӯҳраҳои $T_{IV,V}$ қарор дошта, ҳамии дуҷум бошад, ба мавқеи мӯҳраҳои T_{VIII} мувофиқат дорад.

Дар сурхӯда се тангӣ ва ду васеъгӣ мавҷуд аст. Аз онҳо тангии дар ковокии сина будагӣ дар нуктаи часфидаи сурхӯда бар абҳар (дар баробари бифуркатсияи трахея) ва порчаи сӯроҳии сурхӯдагии диафрагма қарор дорад (расми 84). Яке аз васеъгиҳо дар болотар аз камони абҳар ҷойгир шуда, ба дарозии қисми синагии трахея мувофиқат менамояд, васеъгии дуҷум дар байни ду тангии қисми синагии сурхӯда қарор дорад. Масофаи байни тангии якуми синагӣ (ё мобайнии)-и сурхӯда аз дандонаҳои болои 24–26 см аст. Фосилаи аз тангии дуҷуми (поёни)-и сурхӯда то ҳамон нукта дар ҳудуди 38–40 см аст.

Хунтаъминкунии. Қисми синагии сурхӯдаро сарчашмаҳои муҳталиф бо хун таъмин мекунад, ки аз ҷиҳати инфироди тағйирпазира ва аҳ бахшии узв вобастаанд. Чунончи, бахши болоии қисми синагии сурхӯдаро бештар шохаҳои сурхӯдагии шарёни поёнии сипаршакл, ки аз танаи сипаршаклу гардан сар мешавад, ҳамчунин шохаҳои шарёни зеркулфаки бо хун таъмин мекунад. Сеяки мобайнии қисми синагии сурхӯдаро шохаҳои бронхиалии қисми синагии абҳар, нисбатан зиёдтар шарёнҳои фосилаҳои қабургаҳои I ва II-и рост бо хун таъмин месозанд. Шарёнҳо барои сеяки поёнии сурхӯда аз қисми синагии абҳар, шарёнҳои фосилаи байни қабургаҳои II–IV-рост, аммо бештар аз III пайдо мешаванд, вале умуман ҳамаи шарёнҳои байниқабургагӣ дар 1/3 ҳолатҳо сурхӯдаро бо хун таъмин мекунад.

Манбаи асосии бо хун таъминкунии сурхӯда шохаҳои бевосита аз қисми синагии абҳар ҷудошаванда ба ҳисоб меравад.

Шохаҳои калонтарин ва доимитарин шохаҳо сурхрӯдагӣ мебошанд. Хусусияти онҳо ин аст, ки онҳо одатан дар як фосилаи масофаи муайян аз дарозии сурхрӯда гузашта, баъд ба шохаҳои поёнраванда ва болораванда чудо мешаванд. Шарёҳои ҳаман қисмҳои сурхрӯда байни худашон хеле хуб аностамоз мешаванд. Аностамози нисбатан возеҳ дар бахши аз ҳама поёнтарин ин узв ба назар мерасад. Онҳо бофти шарёниро ташкил медиҳанд, ки дар пардаи мушакиву асоси зерлуобии сурхрӯда зиёдтар қарор доранд.

Системаи вардии сурхрӯда бо номутаносиб инкишоф ёфтани ва гуногунии сохтмони бофтҳои варидиву шабанаҳои даруни узв фарқ карда меистад. Маълум аст, ки шабакаҳои вариди сертабақаанд, вале бофт дар ноҳияи тангии сурхрӯда мавҷуд аст. Чор навъи шабакаҳои варидии дохилиузвӣ мавҷуд аст: 1) шабакаи зерэпителлии капиллярӣ; 2) дар гафсии пардаи луобӣ; 3) зерлуобӣ; 4) шабакаи берунӣ ё адвентисиалӣ.

Ақсулчараёни хуни вариди аз қисми синагии сурхрӯда дар системаи варидҳои тоқ ва ё нимтоқ, аз анастомозҳои бо варидҳои диафрагма дар системаи вариди кавоки поёни ва аз тариқи варидҳои меъда бошад, дар системаи вариди баввоб (даромадгоҳи) сурат мегирад. Вобаста ба он, ки ақсулчараёни хуни варидии бахши болоии сурхрӯда дар системаи вариди ковоки болоӣ рух медиҳад, рағҳои варидии сурхрӯда звенои пайвасткунандаи байни се системаи асосии вариди (вариди ковоки болоӣ ва поёни ва вариди баввоб) ба шумор меравад.

Асабтаъминкунӣ. Асабтаъминкунии сурхрӯда тавассути асабҳои гумроҳ ва танаҳои симпатикӣ амалӣ мешавад. Асабҳои сурхрӯда аз ҷиҳати моҳияти физиологӣ мураккабанд, зеро ки то ба ин узв дохил шуданашон онҳо чандин бор пайвандакҳои худро тағйир медиҳанд ё дигар мекунанд. Соҷи болоии қисми синагии сурхрӯдаро шохаҳои асаби баргардандаи ханчара, ҳамчунин шохаҳои сурхрӯдагӣ, ки бевосита аз асаби гумроҳ чудо мешаванд, бо асаб таъмин месозанд. Ба шарофати робитаҳои зиёд доштан ин шохаҳо дар девораи пеш ва ақиби сурхрӯда

асаббофтеро ба вучуд меоранд, ки табиатан ба асабҳои вагосимпатикӣ тааллуқ доранд.

Бахши мобайнии сурхрӯда дар қисмати синагии он тавассути шохаҳои асаби гумроҳ бо асаб таъмин карда мешавад, миқдори онҳо дар ақиби решаҳои шушҳо (дар ҷойи гузаштани асаби гумроҳ) аз 2 – 5 то 10 мерасад. Қисми дигари шохаҳо, ки хеле бисёранд ва ба тарафи сеяки мобайнии сурхрӯда меоянд, аз асаббофтҳои шушҳо чудо мешаванд. Асабҳои сурхрӯда монанди қисми болоӣ робитаҳои зиёдеро ба вучуд меоранд, ин ҳолат ба хусус дар девораи пеши узв бештар ба назар мерасад, ки ҳамон тавр асаббофтро ташкил медиҳад.

Қисми синагии сурхрӯда дар бахши поёни низ бо шохаҳои асабҳои рост ва чапи гумроҳ аз асаб таъмин мешаванд. Асаби чапи гумроҳ бофти пеши – паҳлӯи асаби рости гумроҳ бофти ақиби паҳлӯиро ба вучуд меоранд. Онҳо ба диафрагма наздик шуда танаҳои гумроҳи пешу ақибро ба вучуд меоранд. Дар ин маврид танаи пеш ақсар маврид дар девораи пеши узв, дар шакли ду шоха, танаи ақиб дар девораи ақиб меҳобанд. Дар ҳамин бахш бисёр мавридҳо метавон шохаҳои асабҳои гумроҳро, ки аз асаббофти сурхрӯда чудо шуда аз тариқи сӯроҳии абхари диафрагма бевосита ба асаббофти батнӣ мераванд, мушоҳида мешаванд.

Ақсулчараёни лимфавӣ аз қисми синагии сурхрӯда дар гирехҳои гуногуни лимфавӣ рух медиҳад. Лимфа аз сеяки болоии сурхрӯда ба гирехҳои рост ва чапи наздистрахеалӣ меравад, гарчанде як қисми рағҳо онро ба гирехҳои пешмуҳравӣ ва югинилатираливу трахеобронхиалӣ мебаранд. Баъзаъ ба маҷрои сина дохил шудани рағҳои лимфавии ин бахши сурхрӯда ба назар мерасад. Лимфа аз сеяки мобайнии сурхрӯда пеш аз ҳама ба гирехҳои бифуркатсионӣ, баъд ба гирехҳои транхеобронхиалӣ, ки дар байни сурхрӯдаву абхар қарор доранд, меравад. Хеле кам, як – ду ранги лимфавӣ аз ин бахш бевосита ба маҷрои сина дохил мешавад. Ақсулчараёни лимфавӣ аз бахши поёнии сурхрӯда ба гирехҳои регионарии меъда ва узвҳои миёндвор, аз ҷумла ба гирехҳои назди кардиалӣ

меравад, хеле кам ба гирехҳои меъдавию панкреатикӣ меоянд.

Қисми синагии абхар. Дар миёндевори ақиб қисми синагии абхар қарор дорад. Вай аз баробари қисми мӯҳраи T_{IV} сар мешаваду дар баробари диафрагма (мӯҳраи T_{XI}) ба қисми батнии абхар мегузарад ва дар ковокии шикам ҷой мегирад (расми 85). Қисми синагии абхар қариб ки бо тамоми дарозияш дар тарафи чапи хати мобайнӣ мебошад. Вай ҳам ба ҳамвори фронталӣ ва ҳам ба ҳамвори сагиталӣ тоб меҳӯрад, асосан тарҳи девораи ақиб ковокии синаро тақрор мекунад. Абхар то баробари мӯҳраҳои $T_{VIII-IX}$ ва дарозии сатҳи чапи паҳлӯгии мӯҳраҳои синаи сутунмӯҳра меравад, ба поён – аз сатҳи пешу чапи қисми мӯҳраҳо, аз хати мобайнӣ ба тарафи рост нагузашта, самт мегирад. Дар фосилаи байни мӯҳраҳои T_{IV} ва T_{VI} абхар дар ақиб ва чапи сурхӯда меҳобад, ба девораи пешу он беҳи шуши рост ва асаби чапи гумроҳ, аз ақиб варидҳои байникабургагӣ ва нимтоқ, аз паҳлу шоҳаҳои гирехи синагии танаи асаби симпатикӣ мечасфанд. Нимдавраи чапи абхарро плеврони медиастаналӣ пӯшонидааст, дар наздикии девораи ақибӣ рости вай маҷрои сина қарор дорад.

Таносуби абхар бо узвиҳои ба он ҳамсоя дар бахши поёнии ковокии сина (аз мӯҳраҳои T_{IX} то T_{XI}) каме тағйир меёбад. Ба девораи пешу рости абхар сурхӯда, ба девораи ақибу рост бошад маҷрои сина мечасфад. Асаби гумроҳи чап дар байни абхар ва сурхӯда қарор дорад. Дар ин минтақа ҳамчунин анастомозҳои байни асабҳои гумроҳ, бофтҳои абхар ва анаминомозҳои байни онҳо мавҷуданд. Дар ақибӣ абхар сутунмӯҳра ва варидаи нимтоқ қарор доранд. Плеврои чапи медиастаналӣ дар бахши аз ҳама поён аз байни абхар ва сурхӯда мегузарад ва девораи мувофиқи абхарро мепӯшонад.

Асабҳои гумроҳ. Асабҳои гумроҳи рост ва чап дар ковокии батн аввал дар миёндевори боло ҷойгир шуда, баъд ба миёндевори ақиб мегузаранд. Асабҳои гумроҳи чап ба ковокии сина дар ақибӣ варидаи чапи китфу сар, дар байни шарёнҳои чапи хоб ва зерӣ кулфак дохил мешавад ва дар пешу камони

абхар қарор мегирад (расми 90). Танаи асосии асаби гумроҳ дар нимдоираи поёнии камони абхар асаби чапи баргардандаи абхар, ҳамчунин ба асаббофти дил шоҳаҳо дода, аз девораи боло ақибии бронхи асосии чап гузашта, баъд дар беҳи шуш (чап) тоб хӯрда, ба сурхӯда наздик мешавад ва дар поён аз девораи пешу он мегузарад. Дар ин ҷой шоҳаҳои зиёди вай ба асаббофти шуш ва абхар дида мешавад. Асаби гумроҳи рост ба миёндевори ақиб дар канори болоии беҳи шуши рост мебарояд ва ба сурхӯда наздик мешавад, аз девораи ақибу рости он гузашта, дар пешу диафрагма бошад, аз ақибӣ сурхӯда мегузарад.

Маҷрои сина. Маҷрои сина дар фосилаи пасибатн ба вучуд меояд, аз тариқи сӯроҳии абхар ба миёндевори ақиб дохил мешавад ва аввалан дар ақиб ва рости қисми синагии абхар ҷойгир мешавад. Баъдан вай аз байни варидаи тоқ ва абхар, аксар вақт аз ақибӣ сурхӯда – аз байни онҳо ва қисмҳои мӯҳраҳои гардан мегузарад. Дар ин маврид дар фосилаи масофаи поёнии $2/3$ то нисфи дарозияш маҷрои сина дар сатҳи пешу қисми мӯҳраҳо каме росттар аз хати мобайнӣ намудор мешавад. Вай дар баробари мӯҳраҳои T_{VI-VII} ба тарафи рост майл мекунад, дар болотари ҳамин ҷой бошад, (T_{IV-V}) ба тарафи чап мегардад ва дар шакли камон дар сатҳи чапи паҳлӯгии қисми мӯҳраҳои T_{III-II} ҷой мегирад. Вайро дар қисми болоии миёндевори ақиб беҳтар аст, ки дар ақибӣ сурхӯда ҷустуҷӯ кард.

Дар ақибӣ маҷрои сина шарёнҳои байникабургагӣ ва анастомозҳои варидаи байни варидаҳои тоқу нимтоқ, ҳамчунин сифоки (фассияи) дохилшуда қарор доранд. Дар пешу маҷрои сина гирехҳои лимфавии миёндевори ақиб ҷойгир шудаанд, ки миқдорашон махсусан дар қисми болоии миёндевори ақиб зиёд аст. Дар тамоми тӯли маҷрои сина, дар пешу он сурхӯда қарор дорад, дар қисми аз ҳама поёни миёндевор бошад, ба маҷрои сина наздиктар девораи ақибии перикард меистад, ки аз вай тавассути ҳуҷайрабофт ва гирехҳои лимфавӣ ҷудо шуда меистад. Болотар аз камони абх-

ар, дар пеши маҷрои синашарёни чапи умумии хоб, дар тарафи берунии он асаби гумроҳи чап қарор доранд. Дар боло маҷрои сина ба андозаи кам ё зиёд бо плеврои миёндевори чап мечасфад. Қуллаи қисми гардани камони маҷрои сина одатан дар баробари қисми СvII ҷойгир мешавад. Аз чапи маҷрои сина абҳари поёнрав, болотар аз камони абҳар – асаби чапи баргардандаи ҳанҷара мегузаранд, дар тарафи рост вариди тоқ ҳам дар берунтар танаи асаби рости симпатик бо асабҳои хурду калони дохилияш ҷойгиранд. Дар паҳлуи маҷрои сина (дар тарафи рости он) одатан гиреҳҳои лимфавии пеш-мӯҳрагӣ меистанд.

Дар ноҳияҳои мухталиф ба маҷрои сина плевраи париял мечасфад, ки як қисми он аз пеши маҷрои сина мегузарад. Чунин таносуб дар қисми поёнии миёндевор – дар поёни камони абҳар мушоҳида мешавад.

Варидҳои тоқ ва нимтоқ. Варидҳои тоқ ва нимтоқ ба маҷрои сина аз тариқи диафрагма аз байни роғҳои мушакии қисми камарии он дохил мешаванд ва давоми варидҳои болоравандан камар ба шумор мераванд.

Вариди тоқ аз рост ва ақиби сурхӯда, дар тӯли сатҳи рости паҳлӯгии қисми мӯҳраҳо мегузарад. Дар тарафи чап ва каме пештар аз он маҷрои сина, дар ақиби он шарёнҳои рости байникабургагӣ меистанд. Вариди тоқ дар баробари мӯҳраи T_{vii} аз сутунмӯҳра дур мешавад, аз болои бронхи асосии рост ҳам шуда ба вариди ковоки боло мегузарад. Ба вариди тоқ аз варидҳои аз байникабургаҳои рост, сурхӯда, бронхҳои ақиб ва миёндевор хун ҷамъ мешавад.

Вариди нимтоқ назар ба вариди тоқ кӯтоҳтар аст. Вай аз сатҳи пешу чапи қисми мӯҳраҳо мегузарад. Дар пеши он қисми синагии абҳар ҷойгир шудааст. Ин варид дар баробари мӯҳраҳои T_{vii-viii} ба тарафи рост тоб мехӯрад, аз ақиби абҳар мегузарад, аз

пеши сутунмӯҳра убури карда ба вариди тоқ омехта мешавад. Вариди нимтоқ хунро аз варидҳои поёнии чапи байникабургагӣ мегирад. Ҳамчунин вариди нимтоқи муваққатии иловагӣ мушоҳида мешавад, вай дар тӯли қисми болои сатҳи паҳлӯгии мӯҳраҳои сина гузашта, аксар вақт ба вариди нимтоқ ва баъзан ба вариди тоқ меаҷрояд. Ба вариди изофагии нимтоқ варидҳои чапи ҳолоии байникабургагӣ меафтад.

Танаи симпатик. Гиреҳҳои синагии танаи симпатик дар ҷӯяки қабургагӣ – мӯҳрагӣ дар хати аз боло ба поён ва аз берун ба дарун раванда ҷойгир шудаанд. Дар ин маврид танаи симпатик дар қисми болои қафаси сина нисбат ба бугумҳои қабурғаву мӯҳраҳо каме берунтар, дар қисми поёнии он бошад, дарунтар аз онҳо қарор дорад. Вай дар зери плевраи қабурга дар дутошавии фассияи дохилисинагӣ меистад. Дар ақиби танаи симпатик сараки қабургаҳо ва рағҳои байникабургаҳо мавҷуданд. Дар тарафи рост вай дар самти латерал ва ақиби вариди тоқ, дар тарафи чап – дар самти латералитар аз вариди нимтоқ меҳобад.

Танаи симпатикиро гиреҳ ташкил медиҳад, ки онҳо байни худ бо шохаҳои байнигиреҳ пайваст шудаанд. Ҳамчунин шохаҳои пайвасткунандае низ мавҷуд аст, ки танаи симпатикро бо асбобҳои байникабурга мепайванданд. Аз танаи симпатик ба узвҳои қафаси сина ва асабҳои хурду калони дарун шохаҳо мераванд. Асаби калони дарун аз шохаҳои V – IX ва асаби майдаи дарун аз шохаҳои X – XI-и гиреҳҳои синагии танаи симпатик ташаккул меёбанд. Ин асабҳо ба самти ковокии батн мераванд ва аз тариқи роғҳои диафрагма якҷоя бо варидҳои тоқу нимтоқ ба фосилаи пасибатн мегузаранд ва ба ҳайати бофти шикам дохил мегарданд. Баъзан асаби дарунии сеюм, ки асаби поёнии дарун ном дорад, низ ба назар мерасад.