

К. А. АЪЗАМОВ

**ТОПОГРАФИК
АНАТОМИЯДАН АМАЛИЙ
ҚЎЛЛАНМА**

Проф. *И. Қ. Қосимхўжаев* таҳрири остида

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
таълим вазирлиги тиббиёт олий ўқув юртла-
ри талабалари учун ўқув қўлланмаси сифа-
тида тасдиқлаган

ТОШКЕНТ
ИБН СИНО НОМИДАГИ
НАШРИЁТ-МАТБАА БИРЛАШМАСИ
1993

УДК 617.5

54, 54

А 94

Та к р и з ч и л а р :

Тошкент тиббиёт педиатрия олий билимгоҳи оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасининг профессори *С. А. Долимов*, шу кафедранинг мудири, тиббиёт фанлари доктори, профессор *Ш. М. Аҳмедов*. Андижон тиббиёт олий билимгоҳи оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасининг мудири, тиббиёт фанлари доктори, профессор *И. Қ. Қосимхўжаев*.

Аъзамов К. А.

Топографик анатомиядан амалий қўлланма: Тиббиёт Олий ўқув юрт. талабалари учун ўқув қўлл. /И. Қ. Қосимхўжаев таҳрири остида.— Т.: Ибн Сино номидаги нашриёт — матбаа бирлашмаси, 1993.— 256б.

Топографик анатомия бўйича ёзилган ушбу амалий қўлланма, тиббиёт олий билимгоҳларида таълим олаётган даволаш куллитининг 3—4 курс талабалари учун мўлжалланган. Қўлланма шу фанни ўқитиш дастури талабаларига тўла риоя қилинган ҳолда ўзбек тилида биринчи марта ёзилди. Қўлланма топографик анатомия фани бўйича ўтиладиган барча мавзуларни ўз ичига олган. Бунда одам танасидаги барча соҳа ва аъзолар топографияси, уларнинг ўзаро боғланишлари ва муносабатлари нуқтаи назаридан кўриб чиқилган. Бу талабаларга келгусида шу фanning оператив жарроҳлик қисмини ўрганишда ва ундан ҳар хил операция йўллари ва турларини тўғри олиб боришларида асосий омил бўлиб хизмат қилади.

Агзамов К. А. Практическое руководство по топографической анатомии.

ББК 54.54я73

4108050000—93

А ————— Эълон қилинмаган

М 354 (04) — 93

ISBN 5—638—01043—2

© К. А. Аъзамов, 1993.

СУЗ БОШИ

Оператив жарроҳлик ва топографик анатомия фанини ўқитиш аввало киши танасидаги тўқима ва аъзоларнинг ўзаро топографик-анатомик муносабатларини ва тузилишини мурдада ўрганиб чиқишни тақозо қилади. Бу борада назарий билимлар берадиган дарслик талабаларнинг билим савиясини бойитишга имкон берса, амалий қўлланмалар ишлай билиш савиясини оширишига ёрдам беради. Топографик анатомиянинг вазифаси талабаларга тўқима ва анатомик тузилмалар тўғрисидаги тушунчаларни уларнинг ўзаро боғлиқликлари нуктаи назаридан ўргатишдир. Бу эса кейинчалик талабаларга жарроҳликка оид бўлган ҳар хил иш-амалларни бажаришларида, ўз маҳорат ва малакаларини ошириб боришларида керак бўлади.

Аъзо ва тўқималар топографик анатомиясини талабалар мурдада мустақил равишда, ўқитувчилар раҳбарлигида ўрганиб борадилар. Аммо ўтиладиган мавзу бўйича талаба мустақил иш олиб боришдан олдин, тўла назарий билимга эга бўлиши керак. Шунинг учун ҳам ушбу амалий қўлланма талабага ўтиладиган мавзулар бўйича назарий билимларни амалий машғулотлар пайтида мустаҳкамлаб боришлари мақсадида ёзилган.

Киши танасидаги соҳалар топографик анатомиясини ўрганиш кўпинча бир хил бўлса-да, лекин у иккита асосий гуруҳга бўлинади: 1) соҳаларнинг топографик анатомияси ва 2) аъзолар ҳамда бошқа анатомик тузилмаларнинг топографик (жарроҳлик) анатомияси. Бунда соҳаларнинг топографик анатомиясини талабаларга қуйидагича ўргатилади.

1. Ўрганилиши лозим бўлган соҳаларнинг чегаралари аниқланади. Улар чегараларининг тўғри аниқланиши катта аҳамиятга эга бўлиб, ички аъзоларда ўтказиладиган ҳар хил жарроҳлик операциялари ва уларга бориш йўллари аъзолар жойлашган чегарадан чиқиб кетмаслиги лозим. Бу чегараларни аниқлашда талаба аввало ташқи белгилардан (суякларнинг дўмбоқлари, мушакларнинг дўнгликлари, эгатлар, чуқурчалар, баландликлар ва ҳ. к.) фойдаланади.

2. Соҳанинг топографик анатомияси ва унинг қаватларини ўрганиш қуйидагича олиб борилади:

Тери — унинг қалинлиги, ҳаракатчанлиги, чўзилувчанлиги, ундаги тер ҳамда ёғ безларининг миқдори, ранги, тери бурмаларининг йўналиши, туклар билан қопланиши, қон билан таъминланиши ва унинг иннервацияси аниқланади.

Тери ости ёғ тўқимаси — миқдори, қаватларга бўлиниши, қалинлиги ва унда ўтган қон томирлар ҳамда нервлар ўрганиб чиқилади.

Юзаки фасция — зичлиги, тузилиш хусусиятлари, терига ёки остидаги тўқималарга муносабати, иккинчи ва рағининг бор ёки йўқлиги ҳам аниқланади.

Хусусий фасция — қалинлиги, тузилиши, мушаклараро тўсиқлар ҳосил бўлишидаги ўрни, уларнинг филофли офриксизлантиришдаги аҳамияти ва бошқалар аниқланади.

Мушаклар — гуруҳларга бўлиниши, жойлашиш тартиби, бошланиш ва бирикиш нуқталари, ўзаро топографик муносабатлари, мушаклараро бўшлиқларнинг ҳосил бўлиши, эгатлар, каналлар ва учбурчакларнинг ҳосил бўлишида мушакларнинг аҳамиятига ҳам эътибор берилади.

Қон томирлар (артерия ва веналар) — катта қон томирларнинг топографияси, уларнинг тармоқлари, анастомозлари, коллатерал ва ёнлама қон айланишларининг ҳосил бўлиши ва уларнинг ўзаро муносабатлари ҳам кўриб чиқилади. Бундан ташқари, «кава-кавал» ва «портокавал» анастомозлар, уларнинг амалий аҳамияти ҳам кўриб чиқилади.

Лимфа оқими — лимфа йўллариининг асосий йўналишлари, бориб қуйиладиган лимфа тугунлари, уларнинг жойлашиши, регионар ҳолати, йирингли инфекцияни тарқатишдаги роли ва бошқалар эътиборга олинади.

Нерв — нервларнинг топографияси, толалари, боғланишлари, сегментар ҳолати, атрофларидан ўтадиган қон томирлар билан ўзаро муносабати кўриб чиқилади.

Суяк ва суяк усти пардаси — суякларнинг одам танаси учун таянч ва ҳаракат хизматини ўташдаги аҳамияти, ички аъзоларнинг ташқи тасвирини аниқлашда улардаги белгилардан (дўмбоқ, ўсиқ ва ҳ. к.) фойдаланиш, юмшоқ тўқималар билан ўзаро муносабати ва бошқаларга эътибор берилади.

Бўғимлар — уларнинг ҳосил бўлиши, тузилиш хусусиятлари, уларни ўраб турган тўқималар билан ўзаро муносабати, бўғим бўшлиқлари, улардаги бурмалар, бўғим бўшлиғидаги патологик (касаллик) суюқликлар (қон, йиринг, зардоб ва ҳ. к.) нинг йиғилиши, уларнинг пункцияси ва бошқа ҳолатлари ўрганилади.

Соҳаларнинг топографик анатомиясини шу тахлитда кетма-кет ўрганиш натижасида талаба тўқималарнинг топографик анатомияси ва уларнинг ўзаро муносабатлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлади. Бинобарин, бу усул талабада киши танасида ўтказиладиган ҳар хил операция ёки кесмаларда шу соҳа қаватларининг аниқ топографиясини олдиндан кўра билиш ва тўғри қарор қабул қилиш имкониятини яратади. Буларни билмаслик ўтказиладиган операциянинг муваффақиятли чиқишини таъминлай олмайди. Чунки жарроҳ операция қилинадиган жойга ёки аъзоларга етгунча, кўпгина қаватлардан ўтади.

Қилинадиган операциялар кўпинча битта аъзода ўтказилишини эътиборга олиб, киши танасидаги аъзолар топографик анатомиясини ўқитишда анъанавий усуллардан бири — ҳар бир аъзони алоҳида-алоҳида ўрганиш усули қабул қилинган. Биз ҳам ушбу шу усулга амал қилиб, аъзолар топографиясини қуйидаги тартибда ёритишни маъқул кўрдик:

1. **Голотопия** — ўрганилаётган аъзони одам танасига нисбатан қаерда ва қандай жойлашиши.

2. **Склетотопия** — шу аъзони одам скелетига нисбатан (қовурғаларга, умуртқаларга ва ҳ. к.) жойлашиши, уларга муносабати.

3. **Синтопия** — ўрганилаётган аъзони ўраб турган тўқима ва аъзолар билан ўзаро муносабати.

4. **Аъзоларнинг анатомик таърифи** — шакли, ҳажми, ҳолати, қисмлари ва бошқа маълумотлар (ранги, зичлиги ва ҳ. к.)

5. **Тасвирий анатомия** — ички аъзолар тасвирини терида ёки тана юзасида аниқлаш учун шу аъзолар тасвирига мос келадиган ҳар хил чизиқлар ўтказиб аниқланади.

6. **Аъзоларнинг жойида тутиб турилиши** — уларни ҳар хил боғламлар ёрдамида яқин тўқималарга, аъзоларга бирикиб туриши, ўз ўрнида мустаҳкам жойлашиши, бу боғламларнинг катта-кичиклиги, узун-калталиги, боғламлар ичидан ўтадиган қон томир ва нервларнинг топографияси ва ҳ. к.

7. **Аъзоларнинг иннервацияси** — аъзоларга келадиган нерв толаларининг йўналиши, қайси нервлардан ёки чигаллардан чиқиб келиши, парасимпатик ва симпатик нерв толаларнинг қатнашиши, уларнинг ўзаро муносабати.

8. **Лимфа оқими** — аъзоларнинг асосий лимфа йўллари, уларнинг бориб очиладиган регионар лимфа тугунлари, хавфли шиш метастазлари ва йирингли инфекциянинг булар орқали тарқалиш йўллари.

Ички аъзолар топографик анатомиясининг бу тартибда

ўтилиши кейинчалик талабаларда оператив жарроҳликдан ўтиладиган мавзу бўйича етарлича билим ва малака ҳосил қилишда қўл келади.

Дарслик Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан оператив жарроҳлик ва топографик анатомия фани бўйича тиббиёт институтлари даволаш факультетининг 3—4 курс талабалари учун тасдиқланган дастури асосида ўзбек тилида ёзилган биринчи ишдир.

Ушбу дарслик муаллифнинг шу фан бўйича кўп йиллар давомида шуғулланган ва ўқиган лекциялари ҳамда у ишлаб турган Самарқанд тиббиёт институти оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедраси иш тажрибасининг маҳсули сифатида юзага келди. Дарсликни ёзишда рус тилида ёзилган ўқув қўлланмаларидан ҳамда тиббиёт институтлари учун ўзбек тилида ёзилган мавжуд анатомия дарсликларидан фойдаланилди. Дарсликдаги расмлар, асосан, оператив жарроҳлик ва топографик анатомия фанига оид ўқув қўлланмалари ва дарсликларидан олинди. Бунда ҳамма топографик-анатомик маълумотлар машғулотларни ўзбек тилида олиб бориш талаблари эътиборга олинган ҳолда қайта кўриб чиқилди.

Амалий қўлланманинг айрим бобларини ёзишда ўзларининг қимматли маслаҳатларини берган Тошкент тиббиёт педиатрия олий билимгоҳи оператив жарроҳлик ва топографик анатомик кафедрасининг профессори марҳум С. А. Долимовга, шу кафедра мудири, проф. Ш. М. Аҳмедовга, Тошкент I тиббиёт олий билимгоҳи оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасининг мудири, профессор Н. Ҳ. Шомирзаевга ҳамда Тошкент врачлар малакасини ошириш илмгоҳи оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасининг мудири, профессор А. Ғ. Мирзамухамедовга муаллиф ўз миннатдорчилигини билдиради.

Қўлланма мазмуни бўйича ҳар қандай танқидий мулоҳазаларни муаллиф мамнуният билан қабул қилиб, келгуси ишларида инобатга олади.

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ ФАНИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАРИХИ

Топографик анатомия фани амалий фанлардан ҳисобла-
ниб, у нормал анатомиядан олинган маълумотларни
умумлаштириб, соҳалар топографиясини, қаватма-қават
тузилишини, аъзолар топографиясини эса жойлашиш ўрни,
уларнинг бир-бирига ва қўшни соҳаларга нисбатан ўзаро
муносабатларини ҳамда тузилишини ўргатади.

Жарроҳликнинг бошланғич даврларида амалий жарроҳ-
лар одам организми тўғрисида бундай умумлаштирилган
маълумотларга эга бўлмаганликлари сабабли, жарроҳлик
операцияларини ўтказишда қийналишар ва бунга жавоб
излар эдилар. Бунга жавоб XVI аср охирларида ва XVII аср
бошларида фанда жарроҳлик операцияларини тасвирлашда
анатомик маълумотлар ҳам чоп этила бошланди. Бундай
маълумотларни биринчилардан бўлиб 1672 йилда италиялик
жарроҳ ва анатом Дженга, 1718 йилда бельгиялик жарроҳ ва
анатом Пальфенлар эълон қилишди. Шундай қилиб, фанда
жарроҳлик анатомиясига асос солинди. XIX аср бошларига
келиб жарроҳлик анатомиясини ривожлантиришга француз
жарроҳлари Вельпо, Бланден, Мальтен ва бошқалар
ўз ҳиссаларини қўшадилар. Уларнинг илмий асарларида
тўқима ва аъзоларнинг анатомияси бошқаларникидан
фарқли ўлароқ, батартиб ва соҳалар бўйича берилган бўлиб,
шу тарика топографик анатомия фанига асос солина
бошланди.

Рус олимларидан Х. Х. Соломон 1840 йилда оператив
жарроҳликдан қўлланма чоп эттириб, унда топографик
анатомияга асос солди. И. В. Буяльский (1789—
1866) «Одам танасининг қисқача анатомияси» ва «Анато-
мик-патологик суратлар» деган иккита машҳур атласларни
яратиб, оператив жарроҳлик ва топографик анатомия
фанини ривожлантиришга катта ҳисса қўшди.

Лекин, топографик анатомияни асосий фан сифатида
биринчи марта рус олими Н. И. Пирогов (1810—1881) рўёб-
га чиқарди. У топографик анатомиянинг жарроҳликдаги
мислсиз ролини инобатга олиб, уни оператив жарроҳлик
билан бирга «бир бутун фан» сифатида майдонга олиб чиқди.

Н. И. Пироговнинг илмий асарлари топографик анатомия фанининг мустақил фан бўлиб қолишига замин яратди. У 1837 йилда «Артериялар танаси ва фасцияларининг жарроҳлик анатомияси» деган илмий асарида артериялар топографик анатомияси тўғрисида тўлиқ маълумот бериб, уларнинг фасциялар билан ўзаро муносабати тўғрисидаги қонунларни ишлаб чиқди.

Н. И. Пирогов ўзининг «Одам танаси амалий анатомиясининг тўлиқ курси. Физиология ва жарроҳлик бўйича тасвирий анатомия» (1843—1848) деган 3 жилдди қўлланмасида киши танасининг ҳамма соҳа ва аъзоларининг топографик анатомиясини келтиради. Бундан ташқари, уни бутун дунёга машҳур қилган асарларидан бири «Музлатилган киши танасидаги уч хил йўналишдаги кесмалари рангли суратларининг тасвирий топографик анатомияси» (1851—1859) деган асар бўлиб, бунда у музлатилган аъзоларнинг ҳар хил кесмаларида уларнинг топографик анатомиясини батафсил ёритган.

Н. И. Пирогов ишларининг давомчиси ва топографик анатомия фанининг ривожланишига катта ҳисса қўшган олимлардан бири А. А. Бобровдир (1850—1904). У биринчи бўлиб топографик анатомия ва оператив жарроҳлик фани бўйича дарслик ёзган олимлардан ҳисобланиб, жарроҳлар учун топографик анатомияни мукамал билиш жуда ҳам зарурлиги тўғрисида шундай дейди: «Жарроҳлик клиникасига олиб борадиган йўл анатомия театридан ўтиши керак ва бу йўлдан ўтмаган жарроҳ ўз истеъдодининг юқори чўққисида тура олмайди». А. П. Губарев бу сўзларни гўё тасдиқлаб «Топографик анатомияни билмаса жарроҳ ҳам йўқ, терапевт ҳам йўқ, унинг ўрнида фақат белги ва бидъат қолади»,— деб бўлажак жарроҳларни огоҳлантиради.

Топографик анатомиянинг ривожланишида В. Н. Шевкуненконинг (1872—1952) хизматлари каттадир. У топограф-анатомлар мактабига асос солган олимлардан бири. Унинг илмий ишлари қон томирлар ва нерв системаси ҳамда ёшга қараб ўзгарадиган топографик анатомия билан боғлиқдир.

Топографик анатомиянинг ечилмаган кўп масалаларини ёритишга Н. Н. Бурденко, А. В. Вишневский, А. Н. Максименков, В. Ф. Войно-Ясенецкий, Б. В. Огнев, В. В. Кованов, А. А. Травин, Г. Е. Островерхов, Ю. М. Лопухин ва бошқа олимлар ўз ҳиссаларини қўшдилар.

Топографик анатомия ва оператив жарроҳлик фанини муносиб ўринга қўтаришда жумҳуриятимиз олимларининг хизматлари ҳам жуда катта. 20-йилларда Тошкент давлат дорилфунунининг тиббиёт куллийетида ишлаган атоқли олим Войно-Ясенецкий, профессорлар Г. А. Ильин, Ф. И. Валькер,

Н. С. Перешивкин, С. Т. Новицкий, Б. А. Стекольников, профессор Ф. Ф. Амиров ва 1979 йилдан бери профессор Н. Ҳ. Шомирзаев, Тошкент врачлар малакасини ошириш илмгоҳидан топографик анатомия ва оператив жарроҳлик кафедрасининг мудир, профессор А. Ғ. Мирзамухамедов, Тошкент тиббиёт педиатрия олий билимгоҳи кафедра мудир, профессор Ш. М. Аҳмедов, Самарқанд тиббиёт олий билимгоҳи топографик анатомия ва оператив жарроҳлик кафедрасининг мудирлари, профессор В. А. Сушчевский, Г. Н. Александров, М. Т. Насекин ва В. Я. Бараков, Андижон тиббиёт олий билимгоҳининг кафедра мудирлари, профессор Б. Ғ. Ғаниев ҳамда профессор И. Қ. Қосимхўжаевлар бунга яққол мисол бўла оладилар. Бу олимларнинг ишлари жумҳуриятимизда ва МДҲ дагина эмас, балки хорижий давлатларда ҳам юксак баҳоланмоқда.

Жарроҳлик фани билан бир қаторда топографик анатомия фани ҳам муваффақият билан ривожланиб бормоқда. Бу эса янги-янги жарроҳлик операцияларини ишлаб чиқишни илмий асослаб беришга имконият яратади. Шунинг учун ҳам топографик анатомия талабалар учун асосий фанлардан бири бўлиб қолмоқда.

1 БОБ

ҚЎЛНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Қўлнинг юқори қисми, қўл билан бўйин чегараларининг ўртасида жойлашган елка камари (елка усти) соҳаси билан чамбарчас боғлиқ бўлганлиги сабабли, одатда бу соҳанинг топографик анатомиясини, қўлнинг топографик анатомиясини ўрганиш билан олиб борилади.

Елка камари (елка усти). Елка камари тўртта соҳадан ташкил топган бўлиб, буларга: 1) ўмров ости (*regio infraclavicularis*); 2) дельтасимон соҳа (*regio deltoidea*); 3) курак соҳаси (*regio scapularis*); 4) қўлтиқ ости (*regio axillaris*) соҳалари киради.

Елка камарининг ташқи белгилари. Ўмров суяги осон пайпасланади. Унинг ички учини тўш суягининг ён ўймасида, ташқи учини курак суягидаги акромион ўсимтасининг ички томонида пайпаслаб аниқлаш мумкин.

Орқада курак суягининг дўмбоғи билан акромионнинг ўсимтаси яхши пайпасланади. Унинг пастида эса елка суягининг катта дўмбоғини пайпаслаб аниқлаш мумкин. Қўл орқага ва юқorigа кўтарилса, қўлтиқ ости чуқурчаси яққол кўринади. Унинг олдинги қиррасида катта кўкрак мушагини

ва унинг тагида елканинг икки бошли мушаги калта бошчасининг пайини пайпаслаб аниқласа бўлади. Бу мушаклар пайининг ички томони бўйлаб тумшуксимон ўсиқдан елкага борувчи мушак ётади. Елка артерияси, венаси ва нерв тутамлари шу мушакнинг ички юзаси бўйлаб ўтади.

Қўлтиқ ости чуқурлигида унинг ташқи девори бўйлаб елка суягининг бошчасини пайпаслаб топишимиз мумкин. Чуқурчанинг орқа девори аниқ кўриниб туради.

Қўлнинг ўзи эса қуйидаги соҳаларга бўлинади: 1) елканинг олдинги соҳаси (*regio brachii anterior*); елканинг орқа соҳаси (*regio brachii posterior*); 3) тирсакнинг олдинги соҳаси (*regio cubiti anterior*); 4) тирсакнинг орқа соҳаси (*regio cubiti posterior*); 5) билакнинг олдинги соҳаси (*regio antibrachii anterior*); 6) билакнинг орқа соҳаси (*regio antibrachii posterior*); 7) панжанинг қафт соҳаси (*regio palmaris manus*); 8) панжанинг орқа соҳаси (*regio dorsi manus*); 9) бармоқлар соҳаси (қафт томони — *regio digiti palmaris* ва орқа томони — *regio digiti dorsalis*).

Ўмров ости соҳаси (*regio infraclavicularis*). Соҳа юқоридан ўмров суяги, пастдан — эркакларда III қовурға бўйи, аёлларда — кўкрак безининг юқори қирраси, ичкаридан — тўш суягининг ташқи қирраси ва ташқаридан — дельтасимон мушакнинг олдинги қирраси билан чегараланади. Ўмров суяги, тўш суяги, куракнинг тумшуксимон ва акромийон ўсимтаси, катта кўкрак мушагининг усти билан дельтасимон — кўкрак учбурчаклари (*trigonum deltoideopectoralis*) унинг ташқи белгилари ҳисобланади.

Соҳанинг териси юпка, ҳаракатчан бўлиб, бўйин чигалидан чикувчи ўмров усти нервлари (*n. n. supraclavicularis*) билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимаси яхши ривожланган, бундан тери ости мушагининг (*m. platysma*) толалари ва кўкрак безининг кўтариб турувчи боғлами (*lig. suspensorium mammae*) ўтади. Бўйин II фасциясининг давоми бўлган кўкрак фасцияси (*fascia pectoralis*) катта кўкрак мушагини қоплаб, уни қобиқ кўринишида ўрайди, ичкарига йўналиб тўш суягига бирикади, ташқаридан эса олдинги тишли мушакнинг фасцияларини ҳосил қилади. Бундан ташқари, фасциянинг толалари мушаклар ичига кириб, уларни 3 та: ўмров, тўш-қовурға ва қорин бўлақларига бўлади. Ўмров ости соҳасида катта кўкрак мушагининг ўмров бўлаги жойлашади. Катта кўкрак ва дельтасимон мушаклари орасидаги эгатдан қўлнинг латерал тери ости венаси (*v. cephalica*) ўтиб, у дельтасимон кўкрак учбурчаги орқали чуқур жойлашган тўқималарни тешиб ўтгач, қўлтиқ ости венасига қуйилади.

Катта кўкрак мушагининг остида ёғ тўқима бўшлиғи жойлашади. Бу субпекторал бўшлиқ (*spatium subpectorale*) ўмровга яқинлашган сари қалинлаша бориб, унинг ичидан кўкрак-акромион артериясининг (*a. thoracoacromialis*) тармоқлари: кўкрак тармоғи (*r. r. pectoralis*) — кўкрак мушакларига; дельтасимон тармоқ (*r. deltoideus*) — дельтасимон мушакка; акромион тармоғи (*r. acromialis*) — елка бўғимига боради. Шу ернинг ўзида елка чигалидан чиқиб, кўкрак мушакларини иннервация қилувчи медиал ва латерал кўкрак нервлари (*n. n. pectoralis lateralis et medialis*) ва қўлнинг латерал тери ости венаси жойлашади. Ёғ тўқима бўшлиғининг орқасини ўмров-кўкрак фасцияси (*fascia clavipectoralis*) чегаралаб, у ўзининг мустахкам толалари билан ўмров суягига, куракнинг тумшуксимон ўсимтасига ва I қовурғага бирикади. Сўнгра остида ётган кичик кўкрак ва ўмров ости мушакларида қин ҳосил қилиб, катта кўкрак мушагининг пастки қиррасида у кўкрак фасцияси билан қўшилиб кетади. Бундан ташқари, қўлтиқ ости соҳасида бу фасция, қўлтиқ ости фасцияси билан бирлашиб, қўлтиқ остини кўтариб турувчи боғламни (*lig. suspensorium axillae*) ҳосил қилади.

Кичик кўкрак мушаги (*m. pectoralis minor*) III — V қовурғаларнинг олдинги юзасидан бошланиб, куракнинг тумшуксимон ўсимтасига бирикади ва ўмров-кўкрак фасцияси ҳамда катта кўкрак мушаги билан билан қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги деворини ҳосил қилади. Бу деворда 3 та учбурчак: ўмров-кўкрак (*trig. clavipectorale*) учбурчаги, кўкрак учбурчаги (*trig. pectorale*) ва субпекторал учбурчаги (*trig. subpectorale*) тафовут қилинади. Ўмров-кўкрак учбурчаги юқоридан ўмров ва ўмров ости мушаги ва пастдан кичик кўкрак мушагининг ички қирраси билан чегараланиб, унинг асоси тўш суягига қараган бўлади. Кўкрак учбурчаги кичик кўкрак мушагининг ётган жойига тўғри келади. Субпекторал учбурчаги эса тепадан кичик кўкрак мушагининг ташқи қирраси ва пастдан катта кўкрак мушагининг пастки озод қирраси билан чегараланиб, унинг асосини дельтасимон мушакнинг олдинги қирраси ташкил қилади.

Ўмров-кўкрак учбурчаги соҳасида шу номли фасция қўлтиқ ости чуқурчасининг апикал қисми, ёғ тўқимасини субпекторал ёғ тўқимасидан ажратиб туради. Тумшуксимон ўсимта яқинида фасцияни субпекторал бўшлиғига боровчи қон томир ва нервлар (қўлнинг латерал тери ости венаси, кўкрак-акромион артериясининг тармоқлари ва кўкрак латерал нервлари) тешиб ўтади.

Қўлтиқ ости чуқурчасининг апикал қисмининг ёғ тўқималари ичидан қўлтиқ ости қон томирлари ва елка

чигали нервлари тутамлари ўтади. Буларнинг ташқи тасвири ўмров суягининг ўртасидан ўтади. Бунда қўлтиқ ости венаси юзароқ ва медиал, ундан чуқурроқда ҳамда латерал томонда — артерия ва яна латералроқда — елка чигали жойлашади.

Ўмров — кўкрак учбурчагининг ёғ тўқимаси қон томир тутамлари бўйлаб ички томондан бўйин ташқи учбурчагининг чуқур ёғ тўқимаси билан туташади, латерал томондан — қўлтиқ ости ёғ тўқимаси билан туташади ва бундан ташқари, қўлтиқ ости артерияси, қўлнинг латерал тери ости венаси ҳамда олдинги кўкрак нервлари бўйлаб у субпекторал ёғ тўқимаси билан ҳам туташади.

Дельтасимон соҳаси (*regio deltoidea*). Соҳанинг чегараси шу мушакнинг жойлашган ўрнига тўғри келади. Ташқи белгиларидан яхши пайпасланадиган куракнинг акромион ва тумшуксимон ўсимталарини кўрсатиб ўтиш кифоядир.

Териси орқа томонларида қалинроқ, олдинда эса юлқароқ бўлади. Тери ости ёғ тўқимасида шу соҳани иннервация қиладиган юза нервлар: елканинг юқори латерал тери нерви (*n. cutaneus brachii lateralis superior*) ва бўйин чигалидан чиқувчи орқа ўмров усти нерви билан қўлтиқ ости нервининг толаси (*n. supraclaviculares posteriores*) учрайди. Юзаки фасция умумий тана юза фасциясининг давоми бўлиб, дельтасимон соҳани қоплаб ўтади. Хусусий фасцияси ўмров суягининг ташқи қисмидан, курак дўмбоғи ва курак киррасидан бошланиб, дельтасимон мушакка қин ҳосил қилгач, елка суягининг дельтасимон дўмбоғига бирикади. Мушак остида ёғ тўқима бўшлиғи (*spatium subdeltoideum*) бўлиб, унда ёғ тўқимадан ва елка суягига бирикадиган мушаклар пайдан ташқари, синовиал халталар, қон томирлар ва нервлар жойлашади.

Елка суягининг катта дўмбоғига қирра усти, қирра ости ва кичик юмалоқ мушаклар бирикади. Кичик дўмбоғига эса курак ости мушаги бирикади. Дўмбоқлараро эгатчадан (*sulcus intertubercularis*) дўмбоқлараро синовиал қин (*vagina synovialis intertubercularis*) билан ўралган икки бошли мушак узун бошчасининг пайи ўтади. Шу пайнинг ичкари томонида икки бошли мушак бошчасининг ва тумшук-елка мушакларининг пайлари жойлашади.

Ҳали айтганимиздек, дельтасимон мушак остида синовиал халталар жойлашади. Уларнинг энг каттаси дельтасимон ости халтаси (*bursa subdeltoidea*) ҳисобланиб, қирра ости мушаги пайининг ва елка суяги катта дўмбоғининг олдинги юзасида жойлашади. Курак дўмбоғи остидан ва қирра усти мушагининг пайдан юқорироқда, акромион ости халтаси (*bursa subacromialis*) ўрин олади. Курак ости мушагининг

курак ости мушаги пайи халтаси (*bursa subtendinea m. subscapularis*) тумшуқсимон ўсимтанинг асосида жойлашган бўлиб, курак ости мушаги пайининг тагида ҳосил бўлади ва елка бўғими билан алоқада бўлади.

Қўлтиқ ости нерви (*n. axillaris*) бу ерга елка суягининг айланиб ўтувчи орқа артерияси билан бирга, қўлтиқ ости чуқурчасидан унинг тўрт томонли тешиги орқали кириб келади. Нерв ўзининг ҳаракат толалари билан дельтасимон ва кичик юмалоқ мушакларни таъминлайди ҳамда елка бўғимига ҳам ўзининг толасини беради. Бундан тушқари, бу нерв ўзидан елканинг ташқи тери тармоғини ҳам беради. Елка суягининг айланиб ўтувчи олдинги ва орқа артериялари, елка суягининг жарроҳлик бўйинчаси соҳасида бир-бири билан анастомоз ҳосил қилади ва дельтасимон мушакка ҳамда елка бўғимига ўз тармоқларини беради.

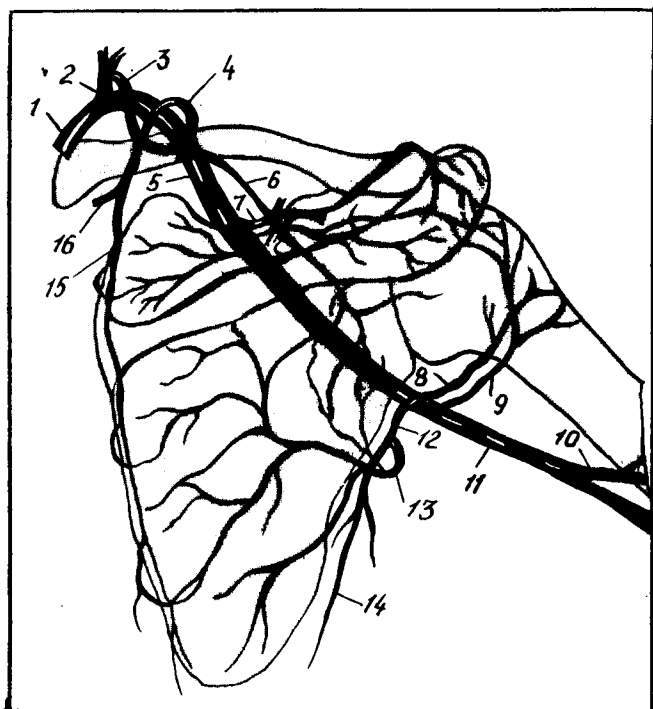
Дельтасимон ости ёғ тўқима бўшлиғи, қон томирлар ва нерв тутамлари бўйлаб тўрт томонли тешик орқали қўлтиқ ости чуқурчаси ёғ тўқимаси билан ҳамда куракнинг қирра усти ва қирра ости чуқурчалари билан алоқада бўлади.

Курак соҳаси (*regio scapularis*). Бу соҳа курак суягини қоплаб турган юмшоқ тўқималарни ўз ичига олади. Унинг чегараларини юқоридан акромион ўсимтасини VII бўйин умуртқасининг орқа ўсимтаси билан бирлаштирувчи чизик, пастдан — куракни пастга қараган бурчагидан ўтказилган кўндаланг чизик, ичкаридан — куракни ички қиррасидан ўтказилган тўғри чизик, ташқаридан — акромион асосидан пайга қараб ўтказилган тўғри чизиклар ташкил қилади. Куракнинг баланд қирраси (*spina scapularis*) бу соҳани иккита: қирра усти ва қирра ости чуқурчалар (*fossa supraspinata et fossa infraspinata*) га бўлади.

Тери, тери ости ёғ тўқимаси ва юпка фасциядан сўнг трапециясимон (*m. trapezius*) ва орқанинг сербар (*m. latissimus dorsi*) мушаклари жойлашади. Аммо булар куракнинг бутун юзасини ёпмай, қирра ости қисмининг ташқи томонини очик қолдиради.

Орқанинг сербар ва трапециясимон мушаклари остида курак қирра ости ва усти фасциясининг варағи (*fascia supra et infra spinata*) ётади. Бу варақлар курак орқа юзаси билан суяк-фиброз ёпқичини ҳосил қилиб, унинг ичини мушаклар ва ёғ тўқималари тўлдириб туради. Қирра усти ёпқичида қирра усти (*m. suraspinatus*), қирра остки ёпқичида қирра ости (*m. infraspinatus*) жойлашади. Куракнинг ташқи қиррасидан кичик юмалоқ (*m. teres minor*), пастки қиррасидан эса катта юмалоқ (*m. teres major*) мушаклари бошланади.

Курак соҳасида иккита қон томирлар ва нерв тутамлари



1- расм. Куракнинг артериал анастомозлари.

1 — a. subclavia; 2 — truncus thyrocervicalis; 3—6 — a. suprascapularis (a. transversa scapulae — BNA); 4 — a. transversa colli; 5 — a. axillaris; 7 — a. thoracoacromialis; 8 — a. circumflexa humeri anterior; 9 — a. circumflexa humeri posterior; 10 — a. profunda brachii; 11 — a. brachialis; 12 — a. subscapularis; 13 — a. circumflexa scapulae; 14 — a. thoracodorsalis; 15 — ramus descendens; 16 — ramus ascendens. a. transversae colli.

бўлиб (1- расм), булардан биринчиси vasa suprascapularis (a. v. n. suprascapularis) бўлиб, булар олдин m. supraspinatus остида жойлашиб, сўнгга куракнинг баланд қиррасини айланиб ўтгач, баланд қирра ости ёпқичига ўтади ва у ерда куракни айланиб ўтувчи артерия (a. circumflexa scapulae) тармоқлари билан туташма ҳосил қилади. Иккинчи қон томир ва нерв тутамлари эса бўйин кўндаланг артериясининг пастга тушувчи шохи ва шу номли вена ҳамда куракнинг орқа нервларидан ҳосил бўлиб, куракнинг ички юзаси бўйлаб жойлашади. Бу артерия, курак соҳасида артериялар анастомозини ҳосил қилишда катнашиб, қўлтиқ ости артерияси боғланганда, коллатерал қон айланиши тикланишида муҳим вазифани ўтайди.

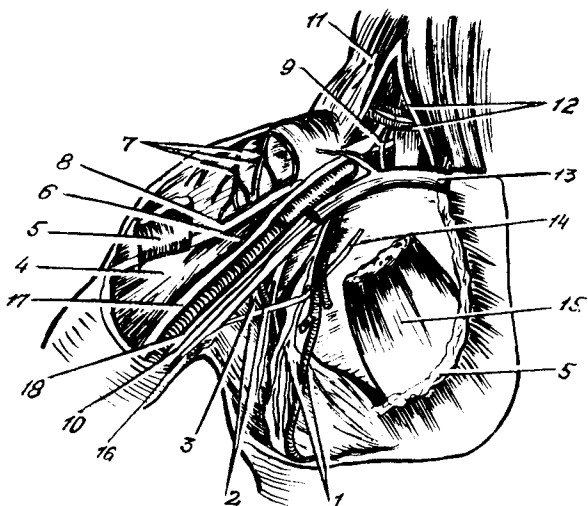
Қўлтиқ ости соҳаси (regio axillaris). Бу соҳа чуқурча

шаклида бўлиб, кўкрак қафаси билан елканинг орасида жойлашади. У олдиндан кўкрак катта мушагининг ташки қиррасидаги тери бурмаси билан, орқадан орқа сербар мушаги ташки қиррасидаги тери бурмаси билан, медиал томондан шу иккала мушак бурмаларини кўкрак деворида, III қовурға рўпарасида бирлаштирадиган горизонтал чизик билан ва латерал томондан шу бурмаларни елкада ўзаро бирлаштирадиган чизиклар билан чегараланади. Териси жунлар билан қопланган, ёғ, апокрин ва тер безларига бой. Тери ости ёғ тўқимасида 5—6 та юза жойлашган лимфа тугунлари ва қовурғалараро елка нервлари (nn. intercostobrachiales), II — III қовурғалараро нервлари елканинг медиал тери нервлари билан бирлаштирадиган толалари ётади.

Юза фасцияси унча тараққий қилмаган. Аммо хусусий фасциясининг теваараклари қалин, марказий қисмида артерия, нерв ва лимфа йўллари ўтадиган тешиклари кўп. Хусусий фасцияни оладиган бўлсак, бунда қўлтиқ ости чуқурчасини чегаралаб турган мушакларни ва улар ўртасида жойлашган пирамидага ўхшаш, асоси пастга ва латерал томонга, чўққиси — юқорига ва медиал томонга қараб турган чуқурчага ўхшайди. Бу чуқурчага қўлтиқ ости чуқурчаси (fossa axillaris) дейилиб, унинг тўртта девори тафовут қилинади.

Олдинги деворини катта ва кичик кўкрак мушаклари ҳосил қилади ва унда 3 та учбурчак тафовут қилинади: ўмров-кўкрак, кўкрак ва субпекторал (ўмров ости соҳасига қаралсин) учбурчаклари. Орқа деворини курак ости, орқанинг сербар ҳамда елка камарининг катта ва кичик юмалоқ мушаклари ҳосил қилади. Бу мушаклар орасида уч ва тўрт томонли тешиклар ҳосил бўлади (курак соҳасига қаралсин). Ички деворини олдинги тишли мушак билан қопланган кўкрак девори ташкил қилади. Ташки деворини эса елка суягининг бошчаси билан тумшуксимон елка мушаги (m. coracobrachialis) ва елка икки бошли мушагининг калта бошчаси (caput brevis m. bicipitis brachii) ҳосил қилади. Қўлтиқ ости чуқурчасини сийрак ёғ тўқималари тўлдириб, унинг ичида лимфа тугунлари, қўлтиқ ости қон томирлари ва елка чигали жойлашади (2- расм).

Қўлтиқ ости артерияси (a. axillaris) ўмров ости артериясининг давоми бўлиб, қўлтиқ ости чуқурчасига I қовурғанинг ташки қирраси рўпарасида киради ва орқа сербар мушагининг пастки қирраси рўпарасида елка артериясига айланади. Артериянинг ташки тасвири Н. И. Пирогов бўйича қўлтиқ ости чуқурчаси тукларининг олдинги чегараси бўйлаб ўтади, ёки қўлтиқ ости чуқурчаси



2- расм. Қўлтиқ ости чуқурчасининг топографияси.

1 — a. thoracica externa et n. thoracicus longus; 2 — m. latissimus dorsi et a. subclavia; 3 — a. circumflexa humeri posterior; 4 — m. biceps brachii; 5 — m. pectoralis major; 6 — n. musculocutaneus; 7 — n. cutaneus brachii externa; 8 — v. cephalica; 9 — plexus brachialis; 10 — n. cutaneus antebrachii medialis; 11 — m. trapezius; 12 — n. frenicus et truncus thyrocervicalis; 13 — v. subclavia; 14 — n. intercostobrachialis; 15 — m. pectoralis minor; 16 — n. cutaneus brachii medialis; 17 — n. medianus; 18 — n. ulnaris.

кенглигини ўрта ва олдинги қисмларини ажратувчи чизик бўйлаб ўтади. Қўлтиқ ости венаси бутун узунаси бўйлаб артерияга нисбатан ичкарида ва юза жойлашади. Қон томир ва нервлар топографияси қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги деворидаги учбурчакларга нисбатан ўрганилади.

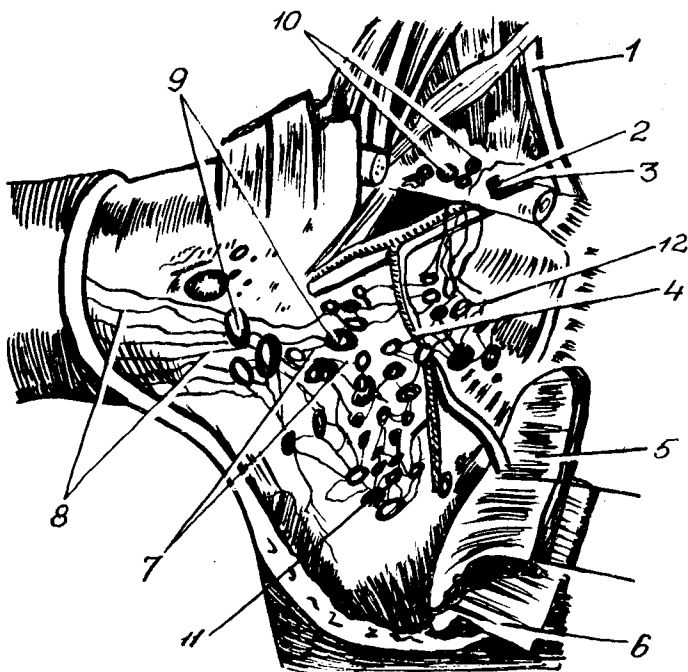
Ўмров-кўкрак учбурчагида қўлтиқ ости венаси шу номли артерияга нисбатан ичкарида, елка чигали эса ундан юқорида ва ташқарида жойлашади. Бу ерда қўлтиқ ости артерияси ўзидан кўкракнинг юқори (a. thoracica superior) артериясини бериб, улар юқorigи иккита қовурғалараро бўшлиқларда шохланади. Бундан ташқари, ундан яна кўкрак-акромион (a. thoracoacromialis) артерияси ҳам чиқади.

Кўкрак учбурчагида артерияга нисбатан ичкарида елка чигалининг медиал тутами (fasciculus medialis) ва вена, ташқарида шу чигалнинг латерал тутами (fasciculus lateralis) ва орқада орқа тутамлари (fasciculus posterior) ётади. Қўлтиқ ости артерияси ўзидан кўкракнинг латерал артериясини (a. thoracica lateralis) ҳам беради. Кейинчалик бу артерия кўкракнинг узун нерви (n. thoracicus longus) билан бирга, кўкракнинг юзаки ён мушакларига ва кўкрак безига боради.

Субпекторал учбурчагида елка чигали тутамларидан қўлга боровчи нервлар ҳосил бўлади. Бунда латерал тутамдан мушак-тери нерви (*m. musculocutaneus*) ва ўрта нервнинг (*n. medianus*) латерал шохчаси (*radix lateralis*) ҳосил бўлади. Медиал тутамидан ўрта нервнинг медиал шохчаси (*radix medialis*) ва тирсак нерви (*n. ulnaris*) билан билакнинг медиал тери нерв (*n. cutaneus antibrachii medialis*) лари ҳосил бўлади. Орқа тутам эса иккига — билак (*n. radialis*) ва қўлтиқ ости (*n. axillaris*) нервларига бўлинади.

Нервлар қўлтиқ ости артериясини ҳамма томонидан ўрайди. Бунда ўрта нерв артериянинг олдидан, тирсак нерви билан билакнинг ҳамда елканинг тери нервлари унинг медиал томонидан, мушак-тери нерви ташқаридан ва билак ҳамда қўлтиқ ости нервлари орқасидан ўтади. Қўлтиқ ости венаси бўлса, медиал тутамларни ҳосил қилувчи нервларнинг ички томонида ётади. Бу соҳада қўлтиқ ости артерияси ўзидан учта катта шохларни: курак ости артериясини (*a. subscapularis*) ҳамда елка суягини ўраб турувчи олдинги ва орқа артерияларни (*a. a. circumflexae humeri ant. et posterior*) беради. Буларнинг ичида курак ости артерияси энг катта бўлиб, шу номли вена билан бирга курак ости мушагининг пастки қиррасидан ўтиб, ўзининг охириги тармоқларига кўкрак-орқа артерияси (*a. thorocodorsalis*) ва куракни айланиб ўтувчи артерияга (*a. circumflexae scapulae*) бўлинади. Буларнинг биринчиси елка чигалидан чиқувчи кўкрак-орқа нерви (*n. thorocodorsalis*) билан бирга пастга, куракнинг ташқи қирраси бўйлаб бориб, орқанинг сербар ва курак ости мушакларини қон билан таъминлайди. Иккинчиси эса уч томонли тешикдан ўтиб, қирра ости чуқурчасига йўналади. Елка суягини ўраб ўтувчи артерияси қўлтиқ ости нерви билан бирга тўрт томонли тешикдан ўтгач, елка суягининг жарроҳлик бошчасини орқасидан айланиб ўтиб, дельтасимон мушакда тармоқланади. Шу билан бирга елка суягини ҳам қон билан таъминлайди.

Қўлтиқ ости чуқурчасининг лимфа тугунлари ўзаро бирлашиб, бешта гуруҳни (3- расм) ташкил қилади. Булар, кўкрак тугунлари (*nodi lymphatici axillares pectorales*) кўкракнинг латерал қон томирлари бўйлаб жойлашади. Булар лимфа суюқлигини олдинги ва ён кўкрак ҳамда қорин деворларининг юзаки қисмларидан ва сут безидан йиғади. Латерал лимфа тугунлари (*nodi lymphatici axillares lateralis*) қўлтиқ ости венаси бўйлаб жойлашиб, сут беzi ва қўлдан лимфа суюқлигини йиғадиган лимфа тугунларини ўз ичига олади. Орқа гуруҳ лимфа тугунларига курак ости лимфа тугунлари (*nodi lymphatici axillares subscapulares*) кириб,



3- расм. Қўлтиқ ости чуқурчасининг лимфа тугунлари.

1 — v. jugularis interna; 2 — truncus lymphaticus subclavius; 3 — v. subclavia; 4 — nodi lymphatici pectoralis; 5 — m. pectoralis minor; 6 — m. pectoralis major; 7 — plexus lymphaticus axillaris; 8 — angio lymphaticus extremitas membri superioris; 9 — nodi lymphatici suprascapulares; 10 — nodi lymphatici axillares; 11 — nodi lymphatici pectorales; 12 — nodi lymphatici subclavia.

улар курак ости лимфа, қон томирлари атрофида жойлашади. Лимфа суюқлигини орқанинг юқори қисмидан ва елка бўғимидан қабул қилади. Марказий лимфа тугунлари (nodi lymphatici axillares centrales) қўлтиқ ости чуқурчаси ёғ қаватининг марказида жойлашиб, айримлари қўлтиқ ости чуқурчаси фасциясининг юзасида ҳам жойлашиши мумкин. Булар қўлдан, кўкрак деворидан, орқадан, кўкрак ичидан лимфа суюқлигини қабул қилади. Қўлтиқ ости венаси бўйлаб жойлашган ўмов-кўкрак учбурчагининг лимфа тугунларига чўққили лимфа тугунлари (nodi lymphatici axillaris apicales) дейилади. Буларга юқорида келтирилган ҳамма қўлтиқ ости лимфа тугунлари гуруҳларининг йўллари очилади. Булардан ташқари, чўққили лимфа тугунлари сут беzi, плевра, бўйин ва ўмов усти лимфа тугунлари билан ҳам алоқада бўлади.

Шунга алоҳида эътибор бериш керакки, қўлтиқ ости

чукурчаларининг лимфа тугунлари (ўнг ва чап) ўзаро боғланиб туради. Бу эса ўз навбатида улар алоқа қилиб турган бошқа аъзолардан рак метастазларининг биридан иккинчисига ўтиш хавфини туғдиради. Бу борада (*nodi lymphatici axillares pectorales*) нинг битта (ёки бир нечта) тугунлари III қовурға рўпарасида кўкрак мушагининг остида ётиб (Зоргиус лимфа тугуни), сут безидан лимфа суюқлигини йиғиши ёки *nodi lymphatici axillares apicales* нинг лимфа тугунлари ҳам сут безининг юқори қисмидан лимфа суюқлигини қабул қилиши туфайли, сут безининг рак касаллигида улар биринчилар қаторида рак метастазларидан шикастланишини айтиб ўтишнинг ўзи кифоядир.

Бундан ташқари, қўлтиқ ости чуқурчасининг фасцияси остида жойлашган ёғ тўқима олдиндан катта ва кичик кўкрак мушаклари орасида жойлашган ёғ тўқима билан, пастдан — кўкрак олди ёриғи орқали кичик кўкрак мушаги билан, тишли мушаклар орасида жойлашган ёғ тўқима билан, орқадан — қўлтиқ ости артериясидан чиқувчи томирлар орқали курак ости ёғ тўқимаси билан ҳамда қон томир ва нерв тутамлари орқали — елка соҳаси ёғ тўқимаси билан алоқада бўлиб, йирингли инфекцияни тарқатишда муҳим роль ўйнайди.

Елка бўғими (*articulatio Humeri*). Елка бўғими елка суягининг боши (*caput humeri*) билан, курак суягининг бўғим чуқури (*cavitas glenoidalis*) бирикишидан ҳосил бўлади. Аммо елка суягининг шарсимон боши бўғим чуқурлигидан анча катта бўлганлиги сабабли, унда яхши ўрнаша олмайди. Шунинг учун ҳам бўғим чуқурининг атрофини фиброз толали тоғайдан ҳосил бўлган лаб (*labium glenoidale*) ўраб туради. Бу лаб, биринчидан, куракнинг бўғим юзасини чуқурлаштириб, уни елка суягининг бошига мосласа, иккинчидан, елка суягини ҳар хил зарбалардан сақлайди. Бўғимнинг устини куракнинг акромион ва тумшуксимон ўсимталари ва уларнинг орасидаги боғлам (*ligamentum coracoacromialis*) гумбаз сифатида ёпиб туради. Олдиндан ва ичкаридан эса бўғимнинг курак ости ва тумшуксимон ўсиқ-елка (*m. subscapularis m. coracobrachialis*) ва елка икки бошли мушагининг (*m. biceps brachii*) калта бошчаси ҳамда юза ётган кўкракнинг катта мушаклари (*m. pectoralis major*) ўраб туради. Бўғимни орқа томондан *m. m. supraspinatus*, *infraspinatus* ва *teres minor* лар ва ниҳоят олдинги томонидан дельтасимон (*m. deltoideus*) мушак билан унинг тагида ётган елканинг икки бошли мушаги (*m. biceps brachii*) узун бошчасининг пайи ўраб туради.

Бўғимнинг коваги торгина бўлиб, унинг ташқи тасвири олдиндан курак-тумшуксимон ўсимтасининг чўққисига,

ташқаридан — акромионни тумшуксимон ўсимта билан бирлаштирувчи чизикқа, орқадан — курак акромион ўсимтасининг пастига тўғри келади.

Бўғимга яқин жойда синовиал халталар жойлашган бўлиб, елка суягининг катта дўмбоғи усти билан *m. supraspinata* пайи ўртасида дельтасимон ости халтаси (*bursa subdeltoidea*) жойлашади. Бу халта акромион ости халтаси (*bursa subacromialis*) билан алоқада бўлади. Бу иккала синовиал халталар бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлмасида, дельтасимон соҳа билан ўмров ости соҳалар чегарасида ва курак суягининг бўйни билан, курак ости мушагининг пайи ўртасида жойлашган *bursa m. suprascapularis* елка бўғими бўшлиғи билан алоқада бўлади. Айрим вақтларда у тумшуксимон ўсимта асосида жойлашган *bursa subscapuloidea* билан ҳам алоқада бўлиши мумкин.

Бўғим қобиғи куракдаги бўғим чуқури атрофларидан бошланиб, елка суягининг кичик ва катта дўмбоқларини ташқарида қолдиради ва шу суякнинг бошини ўрагач, унинг анатомик бўйинчасига бирикади.

Бўғимни мустақкамлашда асосан битта боғлам — *lig. coracoclumetale* қатнашади. У куракдаги тумшуксимон ўсикдан елка суягининг катта дўмбоқчасига (*tuberculum majus*) тортилган бўлади. Шунинг учун ҳам бу бўғимда бойлам кам бўлганлиги сабабли, елка суягининг ўз жойида кўзғалиш (чиқиш) ҳоллари кўпроқ учрайди.

Бўғим бўшлиғи қўлтиқ ости, курак ости ва дўмбоқлараро чўнтақлар (чуқурликлар) ҳисобига анча кенгаяди. Қўлтиқ ости чўнтаги (*recessus axillaris*) курак ости мушаги билан уч бошли мушакнинг узун бошчаси орасига тўғри келадиган бўғим қобиғининг олдида жойлашади. Қўлтиқ ости чўнтагининг ички томонида қўлтиқ ости нерви (*n. axillaris*) ўтган бўлиб, у елка суягининг чиқишида зарарланиши мумкин.

Курак ости чўнтаги (*recessus subscapularis*) курак суяги бўйнининг олдинги-юқориги қисмида жойлашиб, курак ости мушагининг синовиал халтасидан (*bursa sinovialis subscapularis*) ҳосил бўлади ва бўғим бўшлиғи билан алоқа қилади. Дўмбоқлараро чўнтаги эса, икки бошли мушак узун бошчасининг қини (*vagina sinovialis bicipitis*) дўмбоқлар орасидаги эгатда жойлашган синовиал қобиғидан ҳосил бўлади. Бу чўнтақ елка суягининг жарроҳлик бошчаси рўпарасида ҳосил бўлади.

Бўғим бўшлиғида йирингланиш жараёнлари (йирингли артрит) ҳосил бўлса, унда йиғилган йиринг охириги икки чўнтакка очилиши мумкин, чунки булар орасидаги бўғим деворлари шу жойда анча заиф бўлади. Натижада тўпланган

йиринг курак остидаги суяк-фиброз ётқичга ёки дельтасимон мушак ости билан билакнинг олдинги ётқичига ўтади.

Елка бўғимини қон билан таъминлаш а. а. *circumflexae humeri posterior* ва *anterior* лар ҳамда а. *thoracoacromialis* дан чикувчи г. г. *deltoideus* ва *acromialis* лар ҳисобига бўлади. Вена қони артерияларни кузатиб боровчи шу номли веналар орқали оқади. Лимфа суюқлиги бўғимнинг юқори устки қисмидан ўмров усти тугунларига қуяди. Орқа пастки қисмидан эса қўлтиқ ости лимфа тугунларига қуяди. Соҳа п. п. *axillares* ва *suprascapularis* ҳисобига иннервация қилинади.

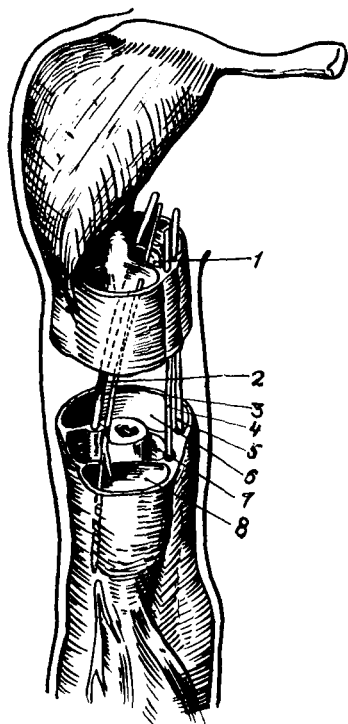
Елка соҳаси (*regio brachii*). Ташқи белгилари: дельтасимон, кўкракнинг катта, орқанинг кенг, елканинг икки ва уч бошли (*m. m. deltoideus, pectoralis major, latissimus dorsi, biceps brachii*) мушаклари ҳамда елка суягининг ички ва ташқи дўмбоқчалари соҳаси. Икки бошли мушакни икки ён томонлари бўйлаб ташқи ва ички эгатчалар, уларнинг орқасида эса уч бошли мушакнинг дўмбоғи билиниб туради. Елка артериясининг пульси икки бошли мушакнинг ички юзасида яхши аниқланади ва уни шу елка суягига босиб, қон кетишини тўхтатиш мумкин.

Елка соҳасининг чегаралари юқоридан (шартли равишда) катта кўкрак ва орқа кенг мушакларининг пастки қирраларини елка устида ўзаро бирлаштирадиган чизик, пастдан елка суягининг ички ва ташқи ғадир-будур тепачасидан, икки бармоқ эни юқоридан ўтказилган айланма чизик. Шу ғадир-будур тепачалардан тепага қараб ўтказилган иккита тик чизиклар елкани олдинги ва орқа соҳаларга бўлади.

Елканинг юзаки фасцияси (*fascia superficialis brachii*) одатда яхши ривожланган бўлиб, уни ҳамма томондан ўраб ўтади. Унинг хусусий фасцияси (*fascia brachii*) бўлса, елка қон томир ва нерв тутамларига ҳамда мушакларига қин ҳосил қилади. Бундан ташқари, бу фасциядан иккита тўсик (*septum intermusculare lateralis et medialis*) ажралиб чиқиб, елка суягига бориб ёпишади. Натижада бу тўсиклар билан хусусий фасция ҳамда суяклар орасида иккита мушак ётқичлари ҳосил бўлади (4- расм). Олдинги мушак ётқичлари ичида елканинг олдинги гуруҳ мушаклари: *m. m. biceps brachii, coracobrachialis* ва *m. brachialis* лар жойлашади. Орқа мушак ётқичида эса — *m. triceps* ётади.

Елканинг олдинги соҳаси (*regio brachii anterior*). Асосий қон томирлар ва нерв тутамларининг (а. *brachialis* ва п. *medianus*) ташқи тасвири қўлтиқ ости чуқурчаси кенглигининг олдинги ўрта қисмидаги нуктадан, тирсак чуқурчасининг ўртасига ўтказилган чизикқа тўғри келади.

4- расм. Елканинг фасциал бўшлиқлари.



1 — *m. coracobrachialis* бўшлиғи; 2 — *n. radialis*; 3 — *n. musculocutaneus*; 4 — *n. medianus*; 5 — *n. ulnaris*; 6 — *m. triceps brachii* бўшлиғи; 7 — *m. brachialis* бўшлиғи; 8 — *m. biceps brachii* бўшлиғи.

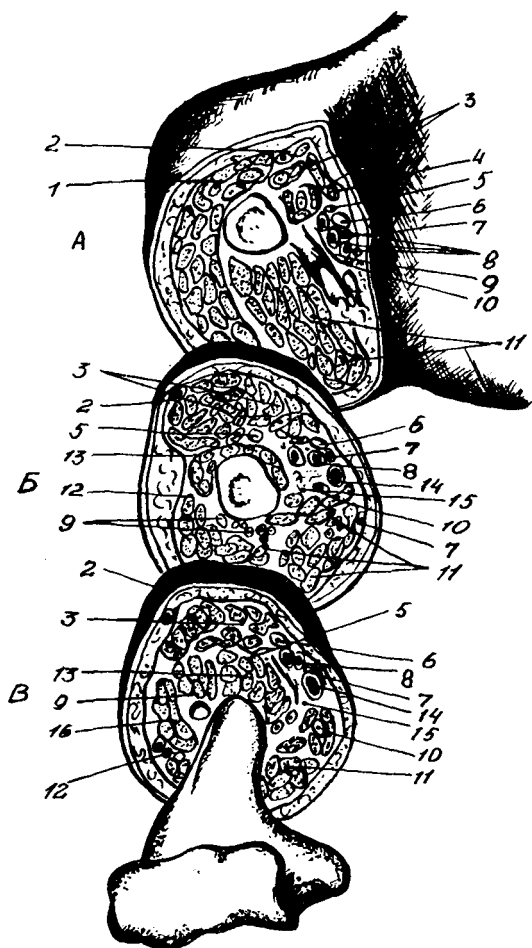
Елканинг пастки учлигида *n. medianus* артериядан 1 см ичкарироқда ётади.

Соҳанинг териси юпқа ва ҳаракатчан бўлади. Юзаки ҳамда хусусий фасцияларнинг орасида қўлнинг иккита асосий юза венаси: бош вена (*v. cephalica*) ва асосий вена (*v. basilica*) ётади. Бош вена *v. cephalica* икки бошли мушакнинг латерал қиррасидаги *sulcus bicipitalis lateralis* бўйлаб ўтиб, деярли бутун йўлида хусусий фасциянинг устида ётади. Фақат *sulcus deltoideopectoralis* га боргач, шу фасциянинг остига ўтади.

Асосий вена (*v. basilica*). *Sulcus bicipitalis medialis* дан бир оз ичкарироқда *n. cutaneus antibrachii medialis* би-

лан бирга елканинг пастки ва ўрта қисми чегарасигача юзаки фасциянинг устидан ўтади, сўнгра иккаласи ҳам хусусий фасцияни тешиб, шу фасциянинг елканинг ўрта қисмида иккига бўлинган оралиғида (Пирогов канали) ётади. Елканинг юқори қисмида эса *v. cephalica* хусусий фасциянинг остига ўтиб, елка веналарининг бирига ёки *v. axillaris* га очилади.

Елка олдинги соҳасининг тери нервлари *n. cutaneus brachii medialis* ва *intercostabrachialis* нинг (ичкаридан) ҳамда *n. cutaneus brachii lateralis* (ташқаридан) *n. axillaris* нинг тармоқларидир. Хусусий фасция остида букувчи мушаклар (ичкари томондан *m. coracobrachialis* ва олдиндан — *m. m. biceps* ва *brachialis*) билан асосий қон томирлар ва нерв тутамлари (*a. n. v. v. brachialis*, *n. medianus*) ётади. Бундан бир оз ичкарироқда *v. basilica* et *n. cutaneus antibrachii medialis* ва булардан яна ҳам ичкарироқда *n. ulnaris* ўтади. Икки бошли мушак билан елка мушагининг орасида *n. musculocutaneus* ётади. Елка қон томирлар ва нерв тутамларининг умумий жойланиши топографияси унинг



5- расм. Елка кўндаланг кесимининг юқори, ўрта ва пастки қисмлари топографияси.

1 — m. deltoideus; 2 — v. cephalica; 3 — m. biceps brachii; 4 — m. coracobrachialis; 5 — n. musculocutaneus; 6 — n. medianus; 7 — n. cutaneus antebrachii et brachii medialis; 8 — a. et v. brachialis; 9 — n. radialis et vasa profundae brachii; 10 — n. ulnaris; 11 — m. triceps brachii; 12 — septum intermusculare brachii laterale; 13 — m. brachialis; 14 — v. basilica; 15 — septum intermusculare brachii mediale; 16 — m. brachioradialis.

кўндаланг кесимининг юқори, ўрта ва пастки $\frac{1}{3}$ қисмларида қуйидагича бўлади (5- расм).

Елканинг орқа соҳаси (regio brachii posterior). Териси олдинги юзасига қараганда қалинроқ, аммо ҳаракатчан. Тери нервлари қўлтиқ ости чуқурчаси нервларининг

(cutaneus brachii lateralis ва n. cutaneus brachii posterior) тармоқлари ҳисобланади.

Хусусий фасция остида билак нерви билан таъминланган уч бошли мушак ётади. Бундан ташқари, билакни ёзишда қатнашадиган кичик тирсак мушаги (m. anconeus) ҳам шу соҳанинг пастки қисмида ётади. Уч бошли мушак остидан елканинг орқа чуқур қон томирлари ва нерв тутамлари (n. radialis ва a. profunda brachii) ўзининг иккита венаси билан ўтади. Елканинг пастки учлигида бу қон томирлар ва нерв тутамлари елканинг олдинги ётқичига ўтади.

Тирсак соҳаси (regio cubiti). Бу чегараси (шартли равишда): елка суягининг медиал ва латерал ғадир-будур тепачаларини бирлаштирадиган чизикдан, икки бармоқ эни устидан ва остидан ўтказилган кўндаланг чизиклар ўртасига тўғри келади. Тепачалар орқали ўтказилган тик чизиклар уни иккита: олдинги ва орқа соҳаларга бўлади.

Ташқи белгилари: икки ён томонда билак суягининг медиал ва латерал ғадир-будур дўмбоқчалари, орқадан тирсак суягининг тирсак ўсимтаси (olecranon) яхши билиниб туради. Olecranon дан ташқарида, ташқи дўмбоқчадан тахминан 1 см пастроқда, терида чуқурча кўринади. Унинг тубида билак суягининг бошчасини пайпаслаб топиш мумкин. Шу суяк бошчасининг устки юзасида елка суягининг бўғим юзали бошчаси (caputulum humeri) пайпасланади. Тирсак ўсимтаси билан ички ғадир-будур дўмбоқча оралиғида чуқур эгатча ҳосил бўлади. Унинг ичидан тирсак нерви ўтади. Билакни ёзганда икки бошли елка мушагининг пайи яхши кўринади. Шу пайнинг остида елка артериясининг пульсини аниқлаш мумкин.

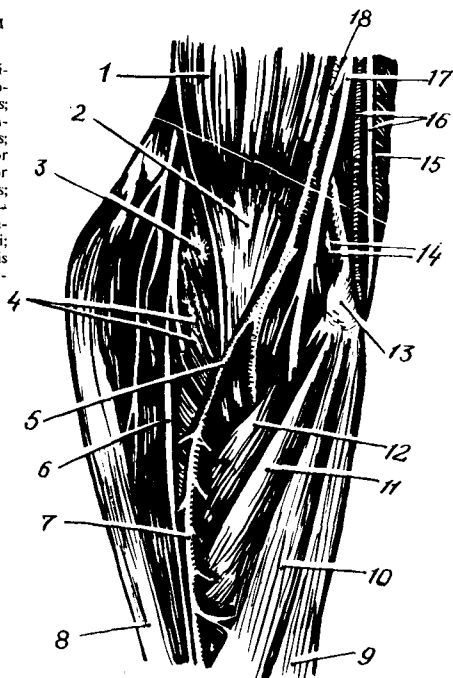
Тирсак соҳасининг ташқи томонидан — v. cephalica, ички томонидан — v. basilica, ўртасида — v. mediana cubiti номли тери ости веналари ўтади.

Тирсакнинг олдинги соҳаси (regio cubiti anterior) ва тирсак чуқурчаси (fossa cubiti). Соҳанинг териси анча юпка, тери ости ёғ тўқимаси билан юзаки фасция остида юзаки веналар: ташқи томонида v. cephalica билан n. cutaneus antibrachii lat., ички томонида v. basilica билан n. cutaneus antibrachii medialis ўтади. Бу иккала вена ўзаро «М» ёки «И» шаклида анастомозлар ҳосил қилиб бирлашади (6-расм). Анастомоз «М» шаклида бўлса, ташқи анастомоз v. mediana cephalica, ички анастомоз эса v. mediana basilica дейилади. Борди-ю, анастомоз «И» шаклида бўлса, буларни бирлаштириб турувчи вена — v. mediana cubiti деб аталади. Бу жойда яна лимфа тугунлари учраб, улар ички ғадир-будур дўмбоқчадан 1—2 бармоқ эни юқорида ётади.

Тирсак соҳасининг хусусий фасцияси аслида ўзи юпка

6- расм. Тирсакнинг олдинги соҳаси.

1 — *m. biceps brachii*; 2 — *tendo m. bicipitis brachii*; 3 — *m. brachialis*; 4 — *r. profundus n. radialis et a. recurrens radialis*; 5 — *a. ulnaris*; 6 — *r. superficialis n. radialis*; 7 — *a. radialis*; 8 — *m. brachioradialis*; 9 — *m. flexor carpi ulnaris*; 10 — *m. flexor digitorum superficialis*; 11 — *m. flexor carpi radialis*; 12 — *m. pronator teres*; 13 — *epicondylus medialis humeri*; 14 — *a. collateralis ulnaris et septum intermusculare mediale*; 15 — *m. triceps brachii*; 16 — *n. ulnaris et a. collateralis ulnaris superior*; 17 — *n. medianus*; 18 — *a. brachialis*.



бўлса-да, лекин икки бошли мушак пайининг пай толалари билан қўшилиб, анча қалинлашади.

Юзаки фасциянинг остида ташқи томонда иккита мушак: елка-билак ва супинация қилувчи (*m. brachioradialis* ва *m. supinator* билак нерви билан иннервацияланади), ички томонда эса 5 та мушак (ташқаридан ичкарига): юмалоқ пронатор, кафтни билак томонга букувчи, кафтнинг узун (*m. pronator teres*, *flexor carpi radialis palmaris longus* — ўрта нерв билан иннервацияланади), кафтни тирсак томонга букувчи (*flexor carpi ulnaris* — тирсак нерви билан иннервацияланади) ва уларнинг остида панжани букувчи юза мушак (*m. flexor digitorum superficialis*) лар жойлашади. Булардан тирсак чуқурчасининг ҳосил бўлишида фақат иккита мушак: ташқари томондан — *m. brachioradialis* ва ичкари томондан — *m. pronator teres* лар қатнашади.

Тирсак чуқурчасининг тубини икки бошли мушак пайи билан елка мушагининг пастки кенг юзаси тўлдириб туради. Мушакларнинг биринчиси — билак суягининг дўмбоқчасига (*tuberositas radii*), иккинчиси — тирсак суягининг дўмбоқчасига (*tuberositas ulnae*) бирикади.

Икки бошли мушак пайи билан билак суягининг

дўмбоқчалари орасида синовиал халта (*bursa bicipitoradialis*) жойлашади.

Мушаклар орасидан иккита — медиал ва латерал қон томирлар ва нервлар тутами ўтиб, буларнинг биринчиси елка мушагининг устида, икки бошли мушак пайининг ички томонида ётади. Ундан 0,5—1 см ичкарида ўзининг иккита венаси билан бирга пайга яқин билак артерияси (*a. radialis*), ўрта нерви (*n. medianus*) жойлашади.

Иккинчисига, яъни латерал қон томирлар ва нерв тутамлари таркибига билак нерви (*n. radialis*) билан коллатерал артериялари (*vasa collateralis radialis*) киради. Билак нерви соҳанинг юқори қисмига елка мушаги билан елка-билак мушаклари орасидан чиқиб келади, ташқи ғадир-будур дўмбоқчалар рўпарасида ўзининг юзаки ва чуқур тармоқларига бўлинади. Буларнинг биринчиси *sulcus radialis* орқали панжанинг орқа юзасига, иккинчиси — супинатор мушагини тешиб, билакнинг орқа юзасига ўтади. Икки бошли мушак пайининг орқасида ёки ундан пастроқда, елка артерияси билак ва тирсак артерияларига бўлинади. Сўнгра, билак артерияси юмалоқ пронатор билан елка-билак мушаклари орасидан жой олади. Тирсак артерияси эса юзаки ва чуқур букувчи мушаклар орасидан жой олади.

Тирсак чуқурчиси соҳасида билак артериясидан (мушакларга борадиган тармоқларидан ташқари) *a. recurrens radialis* (*a. collateralis radialis* билан анастомоз ҳосил қилади) тармоғи, елка артериясидан эса *a. interossea communis* (*a. interossea anterior* ва *posterior* лагга бўлинади) ҳамда *a. recurrens ulnaris* (*a. collateralis ulnaris* билан анастомоз ҳосил қилади) тармоқлари чиқади. Ёнлама (*collateralis*) ва қайтувчи (*recurrens*) артериялари ўзаро қўшилиб тирсак бўғими атрофида *rete articulare cubiti* ҳосил бўлишида қатнашади.

Елка артериясининг бўлиниши (бифуркация) жойида бир нечта лимфа тугунлари учрайди (*nodi limfatici cubitalis profundae*). Улар қўлнинг дистал қисмидан лимфа суюқлигини йиғади. Ўрта нерви тирсак соҳасидан чиққач *m. pronator teres* нинг иккала бошчаси орасида жойлашади.

Тирсакнинг орқа соҳаси (*regio cubiti posterior*). Бу соҳанинг териси қалин бўлса-да, ҳаракатчан. Тирсак дўмбоқчаси рўпарасида тери остида синовиал халта (*b. subcutanea olecrani*) жойлашади. Хусусий фасцияси елка суяги дўмбоқчаларига ва тирсак суягининг орқа томонига мустаҳкам бириккан бўлади.

Елка-билак мушагининг орқа ва ташқари томонидаги ташқи дўмбоқдан ёзувчи мушаклар: панжани ёзувчи узун ва калта билак, панжани ёзувчи умумий, панжани ёзувчи

тирсак ва тирсак мушаклари (*m. m. extensor carpi radialis, longus et brevis, extensor digitorum communis, extensor carpi ulnaris onconeus*) бошланади. Шу жойга уч бошли мушакнинг пайи тирсак ўсимтасига келиб ёпишади ва синовиал халта — *bursa subtendenea olecrani* ни ҳосил қилади.

Ичкари томонда, медиал дўмбоқча билан тирсак ўсимтаси орасида тирсак бўғимига тегиб, ўз фасциясига ўралган ҳолда тирсак нерви (*n. ulnaris*) ўтади ва у ердан бармоқларни букувчи узун мушакларнинг иккала бошчалари орасидан ўтиб, тирсакка тушади (7-расм).

Тирсак бўғими (*articulatio cubiti*). Бу бўғим учта суякларнинг, яъни елка суягининг пастки (дистал) учи билан, билак ва тирсак суякларининг устки (проксимал) учларининг қўшилишидан ҳосил бўлиб, учта бўғимни ўз ичига олади. Булар елка суяги билан билак суяги ўртасидаги (*articulatio humeroradialis*), елка суяги билан тирсак суяклари орасидаги (*articulatio humeroulnaris*) ва билак суяги билан тирсак суяклари орасидаги бўғим (*articulatio radioulnaris proximalis*) дир. Биринчи бўғимда — билакни букиш ва ёзиш ҳаракатлари, иккинчи бўғимда — билакни букиш ва ёзишдан ташқари пронация, супинация ва айланма ҳаракатлари содир бўлади.

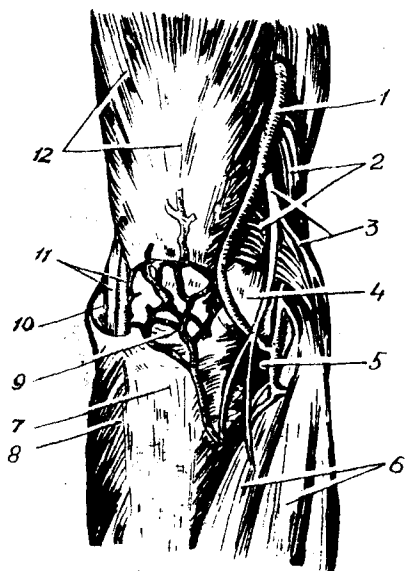
Бўғим қобиғи олдинги соҳада орқадагига нисбатан анча мустаҳкамроқ бўлиб, у елка суягининг олдинги юзасига, билак ва тож чуқурчалари рўпарасида бирикади. Суякнинг орқа юзасига тирсак чуқурчаси устида, ён томонларидаги дўмбоқчалар асосига бирикади. Бўғим қобиғи билак суякларига, уларнинг бўйинчаларига ва унинг устки қисмига бирикади.

Билак-тирсак бўғим соҳасида, бўғим қобиғи кўр тугайдиган халтасимон чўнтакни (*recessus sacciformis*) ҳосил қилади.

Бўғим қобиғини қуйидаги бойламлар мустаҳкамлайди: билак суягининг ҳалқали бойлами (*lig. anulare radii*) — билак суягининг бўйнини ва бошчасини ўраб, билак атрофларига бирикади; тирсак суягининг ҳалқали бойлами (*lig. anulare ulnare*) ички дўмбоқчадан тирсак суягига боради; тирсак ёнлама бойлами (*lig. collaterale radiale*) — ташқи дўмбоқчадан билак суягига боради.

Эпифизар чизиклар бўғим бўшлиғида жойлашади. Бўғимнинг қон билан таъминланиши, асосан, тирсак бўғими қон томирлари ҳисобига бўлади. Иннервацияси эса билак, тирсак ва ўрта нерв толаларининг ҳисобига бўлади.

Билак (*antebrachium*). Соҳанинг юқори чегараси — елка суяги медиал ва латерал тепачаларини бирлаштирувчи



7- расм. Тирсак орка соҳасининг топографияси.

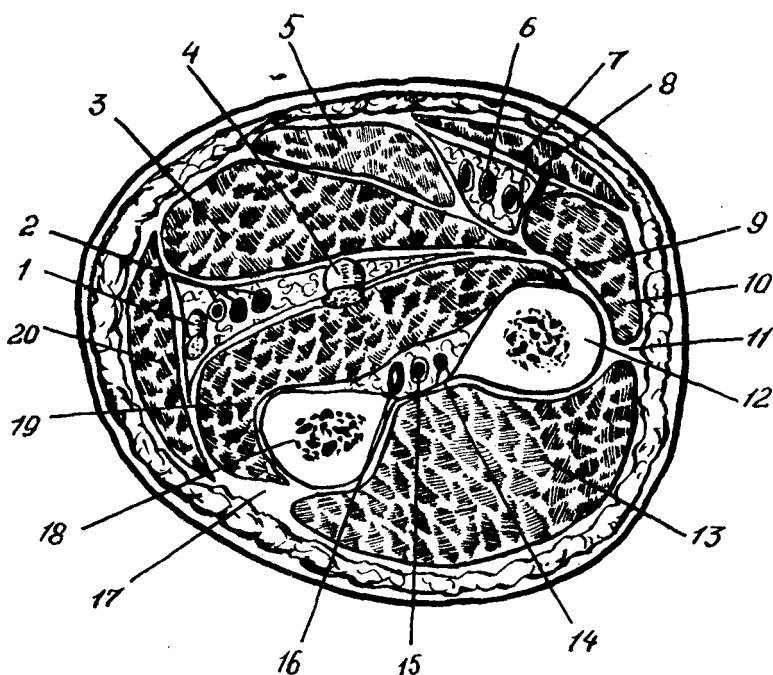
1 — a. collateralis radialis; 2 — m. brachioradialis et m. extensor carpi radialis longus; 3 — n. cutaneus radialis posterior; 4 — epicondylus lateralis humeri; 5 — m. anconeus; 6 — m. extensor digitorum; 7 — os ulna; 8 — m. flexor carpi ulnaris; 9 — rete articulare cubiti; 10 — epicondylus medialis humeri.

чизикдан 4 см пастда, пастки чегараси — билак суяқларининг бигизсимон ўсимталаридан 1 см юқорида ўтади. Елка суягининг медиал ва латерал тепачаларидан билак ҳамда тирсак суяқларининг бигизсимон ўсимталарига туширилган иккита вертикал чизиклар орқали билак соҳаси икки соҳага: олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Билакнинг олдинги соҳаси (regio antebrachialis ant.). Териси юпка, ҳаракатчан бўлиб, медиал томондан билакнинг медиал тери нерви билан, латерал томондан билакнинг латерал тери нервлари билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимасида билак суяги томонида латерал тери ости венаси, тирсак суяги томонида медиал тери ости венаси билан билакнинг медиал тери ости нервлари ўтади. Айрим вақтларда буларнинг орасида оралик тери ости венаси (v. intermedia antebrachii) жойлашади.

Билак фасцияси (fascia antebrachii) билакдаги ҳамма мушакларни, қон томир ва нервларни ҳамда билак суяқларини ўраб, иккита мушаклараро тўсиқларни ҳосил қилади. Бунинг натижасида билакда учта фасциал бўшлиқлар ҳосил бўлиб, буларнинг биринчисига олдинги, иккинчисига — ташқи ва учинчисига — орқа фасциал бўшлиқлари дейилади.

Олдинги билак мушаклараро тўсиғи sulcus radialis чизиги бўйлаб, орқадагиси эса m. brachioradialis нинг латерал қирраси бўйлаб ўтади. Олдинги ва латерал фасциал бўшлиқлар билакнинг олдинги соҳаси бўйлаб жойлашиб,

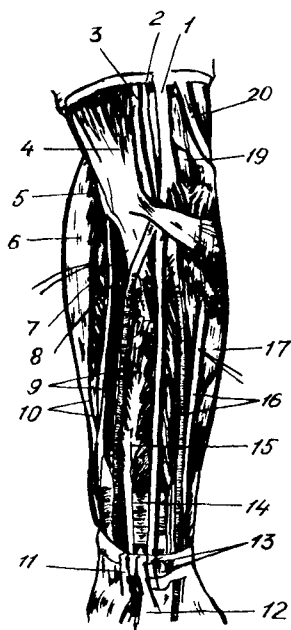


8- расм. Чап билак ўрта учлигининг кўндаланг кесими.

1 — n. ulnaris; 2 — a. et v. ulnaris; 3 — m. flexor digitorum superficialis; 4 — n. ulnaris; 5 — m. flexor carpi radialis; 6 — a. et v. radialis; 7 — m. brachioradialis; 8 — r. superficialis n. radialis; 9 — septum intermusculare lateralis; 10 — m. extensor carpi radialis longus et brevis; 11 — septum intermusculare posterior; 12 — os radius; 13 — m. extensor digitorum; 14 — membrana interossea antebrachii; 15 — vasu interossea anteriora; 16 — n. interosseus anterior; 17 — septum intermusculare medialis; 18 — os ulna; 19 — m. flexor digitorum profundus et m. flexor pollicis longus; 20 — m. flexor carpi ulnaris.

олдингиси орқадан билак суяклари ҳамда суяқлараро парда билан, олдиндан — билакнинг хусусий фасцияси билан, ташқаридан — олдинги билак мушаклараро тўсиклар билан ва ичкаридан — хусусий фасция билан чегараланиб туради.

Бу фасциал бўшлиқда мушаклар 4 қават бўлиб (8-расм) қуйидагича жойлашади: биринчи қаватда m. m. pronator teres, flexor carpi radialis, palmaris longus ва flexor carpi ulnaris, иккинчи қаватда m. flexor digitorum superficialis, учинчи қаватда mm. flexor digitorum profundus ва m. flexor pollicis longus ва тўртинчи қаватда m. pronator quadratus. Латерал фасциал бўшлиқни медиал томондан билакнинг олдинги мушаклараро тўсиғи, олдиндан ва латерал томондан — хусусий фасция ва орқадан — билакни орқа мушаклараро тўсиғи чегаралаб туради. Бунда m. brachioradialis, унинг остида ва юқорироғида m. supinator ётади.



9- расм. Билак олдинги соҳасининг топографияси.

1 — n. medianus; 2 — v. brachialis; 3 — a. brachialis; 4 — m. biceps brachii; 5 — n. radialis; 6 — m. brachioradialis; 7 — r. profundus n. radialis; 8 — a. recurrens radialis; 9 — a. radialis et r. superficialis n. radialis; 10 — m. extensor carpi radialis longus; 11 — tendo muscularis flexor carpi radialis; 12 — aponeurosis palmaris; 13 — tendo m. flexor digitorum superficialis; 14 — m. pronator quadratus; 15 — m. flexor pollicis longus; 16 — a. et n. ulnaris; 17 — m. flexor carpi ulnaris; 18 — epicondylus medialis humeri; 19 — m. brachialis; 20 — n. ulnaris.

Билак мушаклари орасида учта: билак (sulcus radialis), тирсак (sulcus ulnaris) ва ўрта (sulcus medianus) мушак эгатчалари тафовут қилинади. Билак эгатчаси — билакнинг юқори қисмида елка-билак юмалоқ пронатор мушаклари орасида ҳосил бўлади. Тирсак эгатчаси — кафтни тирсак томонга букувчи мушак билан панжани букувчи юза мушаклар орасида ҳосил бўлади. Ва, ниҳоят, ўрта эгатча — фақат билакнинг пастки учдан бир қисмида бўлиб, кафтни билак томонга букувчи мушакнинг пайи билан, панжани букувчи юза мушакнинг пайлари орасида ҳосил бўлади.

Билакнинг олдинги юзасидан тўртта қон томир ва нерв тутамлари ўтади (9-расм). Билак артерияси ўзининг иккита венаси ҳамда билак нервининг юзаки тармоғи билан бир-галикда билак эгатчасида ётади. Бунда нерв артериянинг латерал томонида жойлашиб, уни билакнинг пастки учдан бир қисмигача кузатиб боради. Сўнгра елка-билак мушаги пайининг тагига ўтиб, билак фасциясини тешиб ўтади ва панжа олди ҳамда панжа соҳаларининг тери ости ёғ тўқималарида тармоқланади. Билак артериясининг ташқи тасвирий чизиғи тирсак чуқурчасининг ўртасидан, билак суяги бигизсимон ўсимтасининг медиал қисмига ўтказилган чизикқа тўғри келади.

Иккинчи қон томир ва нерв тутамларини тирсак

артерияси, унинг иккита венаси ва тирсак нерви ташкил қилади. Бутун эгатча бўйлаб тирсак нерви ҳар доим тирсак қон томирларининг медиал томонида ётади. Билакнинг юқори учдан бир қисмида тирсак артерияси нервдан анча узоқда, юмалоқ пронатор ва панжанинг юзаки буқувчи мушаклари остида ётади. Натижада қон томирлар тирсак эгатчасида, билакнинг юқори ва учдан бир ўрта қисмида бўлади. Шундай қилиб, билакнинг пастки учдан икки қисмида тирсак артериясини ташқи тасвири, елканинг медиал дўмбоқчасидан нўхатсимон суяккача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Айни вақтда, тирсак нервнинг тасвири шу чизикнинг бутун узунасига тўғри келади. Билакнинг проксимал қисмида тирсак артерияси ўздан умумий суяклараро артериясини (*a. interossae communis*) беради. Кейинчалик бу артерия олдинги ва орқа суяклараро артерияларга (*a. interossae anterior et posterior*) бўлинади. Буларнинг охириги суяклараро бойламни тешиб, билакнинг орқа соҳасига ўтади.

Тирсак нерви, тирсак эгатчасига, тирсакнинг орқа соҳасидан кафтни тирсак томонга буқувчи мушакнинг бошчалари орасидан ўтиб келади. У шу мушак билан панжаларни буқувчи чуқур мушакларга ўздан ҳаракатлантирувчи толаларини беради. Билакнинг ўрта учдан бир қисмида ундан яна кафтга (*r. palmaris*) ва панжанинг орқа юзасига (*r. dorsalis*) толалари чиқади. Охириги толаси ичкари томонга бурилиб, тирсак суяги билан кафтни тирсак томонга буқувчи мушак орасидан ўтгач, билакнинг хусусий фасцияси орқали кафт соҳасидан панжанинг орқа томонига ўтади.

Оралик нерви (*n. medianus*) олдинги суяклараро артериянинг тармоғи бўлмиш оралик артерияси ва веналари билан учинчи қон томир ва нерв тутамларини ташкил қилади. Унинг ташқи тасвирий чизиги икки бошли мушак пайи билан, елка суягининг медиал дўмбоғи ўртасидан, билак ва тирсак суяклари бигизсимон ўсимталарининг ўртасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Билакнинг юқори қисмида нерв ва қон томирлар юмалоқ пронатор бошчаларининг орасида ётади. Сўнгра улар тирсак артериясини олдиндан кесиб ўтиб, кафтни буқувчи юзаки ва чуқур мушакларнинг орасидан ўтгач, билакнинг пастки учдан бир қисмида ўрта эгатчада пайдо бўлади. Оралик нерв ўзининг ҳаракатчан тармоқлари билан юмалоқ пронатор кафтни буқувчи юзаки ва чуқур мушакларнинг орасидан ўтгач, билакнинг пастки учдан бир қисмида ўрта эгатчада пайдо бўлади. Оралик нерв ўзининг ҳаракатчан тармоқлари билан юмалоқ пронатор кафтни билак томонга буқувчи, кафтни

билак томонга букувчи юза, панжани букувчи чуқур (билак суяги томонини), бош бармоқни букувчи узун мушакларини таъминлайди. Бундан ташқари, у ўзидан суяклараро олдинги (*n. interossea anterior*) ва кафтнинг тери тармоғининг (*r. palmaris n. mediani*) шохларини ҳам беради.

Тўртинчи қон томир ва нерв тутамлари энг чуқур жойлашиб, суяклараро мембрананинг олдинги юзасида ётади. У суяклараро олдинги артерия (ўзининг иккита венаси билан) ва шу номли нервлардан ташкил бўлган. Суяклараро олдинги нерв бош бармоқни букувчи узун, квадрат пронатор мушакларини ва билак суякларини иннервация қилади. Артерия бўлса, квадрат пронаторнинг юқори қисмида суяклараро мембранани тешиб, билакнинг орқа юзасига ўтади ва кафтнинг орқа юзасида артерия анастомозлари ҳосил бўлишида қатнашади.

Билакнинг пастки учдан бир қисмида (кафт усти чегарасига яқин жойда) учинчи ва тўртинчи қават мушаклари орасида Пирогов ёғ тўқима бўшлиғи жойлашган. У орқадан — квадрат пронатор мушаги билан, олдиндан — панжани букувчи чуқур мушак билан чегараланиб 0,25 литргача суюқлик (қон, йиринг ва Ҳ. к.) сиғадиган ҳажмга эгадир. Бу бўшлиққа билак ва тирсак фиброз каналлари ичидаги синовиал қинларнинг кўпинча тугайдиган проксимал учлари тақалиб туради. Йирингли тендобурситларда, йиғилган йирингни шу бўшлиққа кириш хавфи туғилади. Панжани букувчи юзаки ва чуқур мушаклар орасидаги ёғ тўқима ёриғи ҳам йиринг йиғилиш жойи бўлиб хизмат қилиши мумкин.

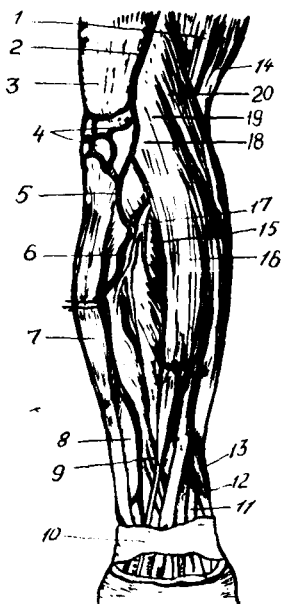
Билакнинг орқа соҳаси (*regio antebrachii posterior*). Териси олдинги қисмига қараганда қалинроқ, ҳаракатчан бўлиб, билакнинг латерал, медиал ва орқа тери нервлари билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимасида қўлнинг латерал ва медиал тери ости веналарини ҳосил қилувчи веналар ҳамда тери нерви тармоғи ўтади. Хусусий фасция анча қалинлиги ва мустаҳкамлиги билан фарқ қилиб, мушаклар билан бириккан бўлади.

Соҳанинг мушаклари икки қават бўлиб жойлашади. Биринчи, юзаки қаватида бешта мушак жойлашади. Булар: панжани ёзувчи узун билак мушаги (*m. extensor carpi radialis longus*); панжани ёзувчи калта билак мушаги (*m. extensor carpi radialis brevis*); панжани ёзувчи мушак (*m. extensor digitorum*); жимжилоқни ёзувчи мушак (*m. extensor digiti minimi*) ва панжани ёзувчи тирсак мушаги (*m. extensor carpi ulnaris*) дир.

Иккинчи чуқур қаватда қуйидаги мушаклар жойлашади: билакни супинация қилувчи мушак (*m. supinator longus*);

10- расм. Билак орка соҳасининг топографияси.

1.— m. brachialis; 2 — a. collateralis radialis; 3 — tendo m. triceps brachii; 4 — reti articularis ulnaris; 5 — ramus recurrens a. interossea dorsalis; 6 — a. interossea dorsalis brachii; 7 — m. flexor carpi ulnaris; 8 — m. extensor indicis; 9 — m. extensor pollicis longus; 10 — retinaculum extensorum; 11 — tendo m. extensor carpi radialis longus et brevis; 12 — m. extensor pollicis brevis; 13 — m. abductor pollicis longus; 14 — m. biceps brachii; 15 — m. supinator; 16 — m. extensor digitorum; 17 — ramus profundus n. radialis; 18 — epicondylus lateralis humeri; 19 — m. extensor carpi radialis longus et brevis; 20 — m. brachioradialis.



бош бармоқни олиб қочувчи узун мушак (m. abductor pollicis longus); бош бармоқни олиб қочувчи калта мушак (m. abductor pollicis brevis); бош бармоқни ёзувчи калта мушак (m. ixtensor pollicis brevis); бош бармоқни ёзувчи узун мушак (m. extensor pollicis longus) ҳамда кўрсаткич бармоқни ёзувчи мушак (m. extensor indicis) лар.

Юзаки ва чуқур қаватдаги мушакларнинг орасида билак нервининг чуқур тармоғи ва суяклараро орқа қон томирларидан ташкил топган қон томир ва нерв тутамлари жойлашади (10- расм). Билак нервининг чуқур тармоғи ўзининг ҳаракатлантирувчи толалари билан соҳанинг ҳамма мушакларини иннервация қилади.

Панжа (manus). Панжа билан билак орасидаги чегара билак суяклари бигизсимон ўсимталаридан 1,5—2 см юқоридан ўтказилади. Унинг олдинги ва орқа юзалари тафовут қилиниб,учта соҳага: кафт усти, кафт ва бармоқ соҳаларига бўлинади.

Кафт усти (carpus). Кафт юқоридан — билак ва тирсак суяқларининг бигизсимон ўсимталаридан 1 см проксимал ўтказилган айлана чизик билан, пастдан — нўхатсимон суяқчаларининг дистал қисмидан ўтказилган айланма чизик билан чегараланади. Бигизсимон ўсимталар бўйлаб ўтказилган чизиклар орқали кафт усти олдинги ва орқа соҳаларга бўлиниб, тўрттадан, икки қатор жойлашган

саккизта суяклардан ташкил топган. Проксимал қаторда (билак суяги томонидан саналганда): қайиқсимон суяк (*os. scaphoideum*), яримойсимон суяк (*os lunatum*), уч қиррали суяк (*os. triquetrum*) ва нўхатсимон суяк (*os. pisiforme*) лари, дистал қаторда — трапециясимон суяги (*os. trapezoideum*); бошчали суяк (*os. capitatum*), илмоқли суяк (*os. hamatum*) ва трапеция суяклари (*os. trapezium*) лари ўрин олади.

Кафт усти олдинги соҳаси (*regio carpi anterior*) нинг териси юпқа, кам ҳаракатчан, тери ости ёғ тўқимасида қўлнинг медиал ва латерал веналарининг бошланғич қисмлари ҳамда билакнинг медиал ва латерал тери нерв тармоқлари ўтади. Бундан ташқари, бу ерда тирсак ва ўрта нервларининг кафт тармоқлари ҳам бўлади.

Хусусий фасцияси қалинлашиб, анча мустаҳкам бўлган мушакларни ушлаб турувчи бойлам (*retinaculum flexorum*) ни ҳосил қилади. Бу бойламнинг юзаки ва чуқур варақлари бўлиб, чуқур варағи кафт усти суяклари ораларидаги бўшлиқларни ёпиб ўтади, юзакиси эса ташқаридан қайиқсимон суяк билан трапеция суяклари, медиал томондан — нўхатсимон суяк билан илмоқли суякнинг ораларида тортилиб туради. Бойламнинг чуқур ва юзаки варақлари орасида, панжани букувчи чуқур ва юзаки мушак пайи ҳамда бош бармоқни букувчи узун мушак пайи билан ўрта нерви ўтадиган кафт канали (*canalis carpi*) ҳосил бўлади. Бу каналдан иккита синовиал — билак ва тирсак синовиал халталарига ўралган ҳолда 9 та мушакнинг найлари ўтади.

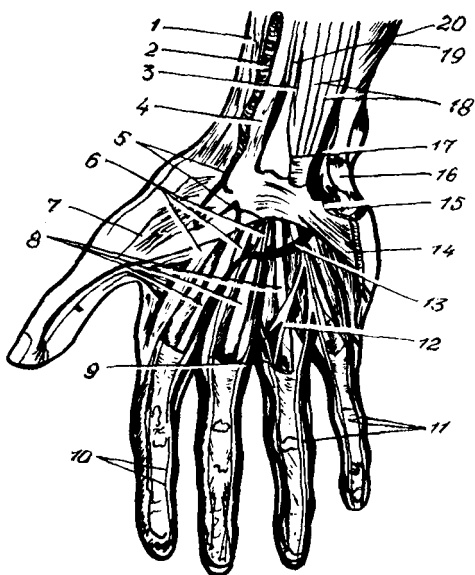
Билак синовиал халтасида битта мушак пайи — бош бармоқ мушагининг пайи ётади. Қолган 8 та мушак пайи, тўрттадан икки қатор бўлиб, тирсак синовиал халтасида жойлашади. Юқорида қайд қилганимиздек, бу синовиал халталар юқоридан билакка ўтиб, ўзларининг халта тублари билан Пирогов ёғ тўқима бўшлиғига ўтиб туради (11-расм).

Мушак пайларини ушлаб турувчи бойламнинг чуқур варағи билан трапециясимон суяк орасида кафт-билак канали (*canalis carpi radialis*) ҳосил бўлиб, унинг ичидан синовиал қинга ўралган ҳолда панжанинг букувчи билак мушагининг пайи ўтади. Учинчи канал тирсак-кафт канали (*canalis carpi ulnaris*) — мушак пайларини ушлаб турувчи бойлам юзаки варағининг иккига ажралишидан ҳосил бўлади. Унинг ичидан тирсак қон томирлари ва уларнинг ички томонидан тирсак нерви ўтади.

Билак суяги томонда, елка-билак мушаги пайи билан панжани букувчи билак мушаги пайи ўртасида, юзарокда, ўзининг иккита венаси билан билак артерияси ўтади, ўзидан

11- расм. Кафт юза каватларининг топографияси.

1 — tendo m. brachioradialis; 2 — a. radialis; 3 — n. ulnaris; 4 — m. flexor carpi radialis; 5 — r. palmaris superficialis a. radialis; 6 — r. digitalis communis n. medianus; 7 — m. flexor pollicis brevis et abductor pollicis brevis; 8 — tendo m. flexor digitorum superficialis; 9 — a. digitalis communis; 10 — a. et n. digitalis palmaris propriae; 11 — n. digitalis palmaris propriae (n. medianus); 12 — anastomosis n. medianus et n. ulnaris; 13 — arcus palmaris superficialis; 14 — m. palmaris brevis; 15 — r. profundus a. ulnaris; 16 — os pisiforme; 17 — a. ulnaris; 18 — m. flexor digitorum superficialis; 19 — m. flexor carpi ulnaris; 20 — m. palmaris longus.



кафтнинг юзаки артериясини беради. Бу артерия тенар мушаклари устидан (ёки остидан) кафтга ўтиб, кафтнинг юзаки артерия равоғи ҳосил бўлишида қатнашади. Сўнгра билак артерияси бош бармоқни олиб қочувчи ва шу бармоқнинг ёзувчи калта мушакларининг пайлари остидан «анатомик табакерка» томонга йўналади.

Кафт усти орқа соҳаси (regio carpi posterior). Териси юпқа, ҳаракатчан. Тери ости ёғ тўқимасида латерал томондан қўлнинг латерал венасининг, медиал томондан медиал венасининг бошланғич қисмлари билан билак нервининг орқа тери тармоғи ўтади. Хусусий фасцияси қалинлашиб, ёзувчи мушакларни ушлаб турувчи бойламни (retinaculum extensorum) ҳосил қилади. Бу бойламдан мушаклар пайлари орасига тўсиқлар тарқалиб, синовиал қинларга ўралган мушак пайлари ўтадиган олти та канални ҳосил қилади.

Билак суяги томонидаги биринчи каналда бош бармоқни олиб қочувчи узун мушакнинг пайи билан шу бармоқни букувчи калта мушакнинг пайи ётади, иккинчи каналда — кафтнинг ёзувчи узун ва калта мушакларнинг пайлари, учинчидан — бош бармоқни ёзувчи узун мушакнинг пайи, тўртинчидан — панжани ва II бармоқни ёзувчи мушакнинг пайи, бешинчидан — жимжилоқни ёзувчи мушакнинг пайи ва олтинчидан — панжани ёзувчи тирсак мушакининг пайи ётади.

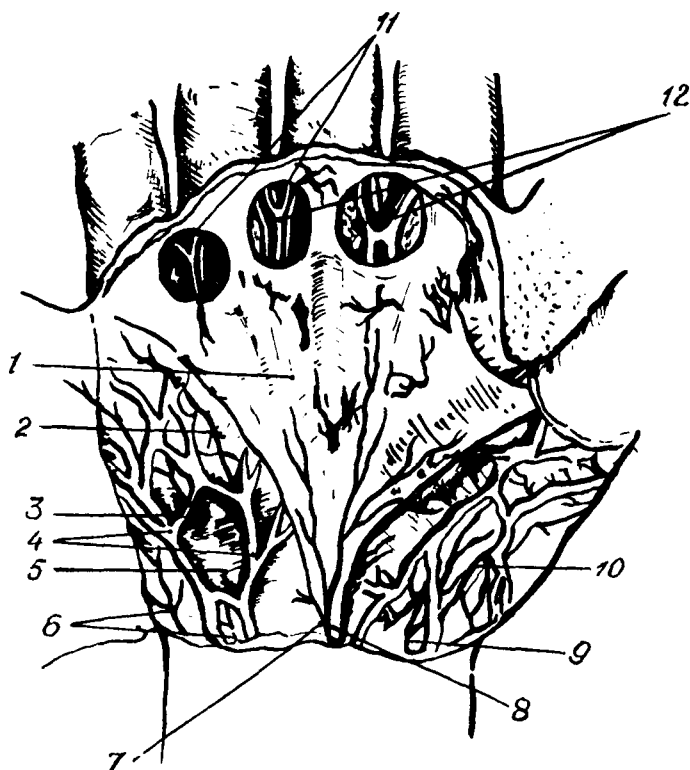
Бош бармоқни олиб қочувчи узун мушак ва шу бармоқни букувчи калта мушакнинг пайлари (билак суяги томонида) билан бош бармоқни ёзувчи узун мушакнинг пайи (тирсак суяги томонида) орасида учбурчаксимон чуқурлик орасида «анатомик табакерка» ҳосил бўлади. Бу чуқурчанинг тубини ҳосил қилиб, у ердан *a. radialis* ўтади.

Билак артерияси «анатомик табакерка» орқали кафтнинг орқа юзасига ўтиб, ўзидан кафтнинг орқа томонидаги шохини (*г. carpus dorsalis*) беради. Кейинчалик бу шохча кафтнинг артерия чигалига (*rete carpi dorsalis*) қўшилади. Орқа артерия чигали ҳосил бўлишида орқа ва олдинги суяклараро артерияларнинг ва тирсак артериясининг кафтга боровчи тармоқлари иштирок этади. Соҳани ва тирсак нервларининг тармоқлари билан иннервациялайди.

Кафтнинг тери ости ёғ тўқимасида тик жойлашган фиброз пай толалари ўтиб, терини кафт апоневрози билан боғлаб туради. Шунинг билан бирга бу фиброз толалар тери остидаги ёғ тўқималарини айрим-айрим ёғ бўлакчаларига ҳам бўлади. Ёғ қаватда панжа усти — билак бўғими соҳаси ва I — V бармоқлар дўнглиги терисини иннервация қиладиган ўрта ва тирсак нервларининг кафт тармоқлари ўтади.

Кафтнинг ўрта қисмида унинг хусусий фасцияси қалинлашиб, кафт апоневрозини ҳосил қилади (12- расм). У анча пишиқ, кўндаланг ва тўғри йўналган апоневроз пай толаларидан ташкил топган. Кафт апоневрозининг узунасига йўналган тутамлари II — V бармоқларга ўтиб, суяк фиброз канали ҳосил бўлишида қатнашади. Бу каналдан бармоқларни букувчи мушакларнинг пайлари синовиал қинга ўралган ҳолда ўтади. Апоневрознинг кўндаланг пай толалари бармоқлараро тери бурмалари соҳасида учта комиссурал тешикларни ҳосил қилади. Бу тешиклардан бармоқларнинг қон томирлари кафт апоневрозининг остидан, бармоқларнинг тери ости ёғ тўқимасига чиқади. Комиссурал тешиклар соҳасида тери ости ёғ тўқимаси чегараланиб турган қўшимча тўқималар билан дўнгликларни ҳосил қилади. Бу қўшимча тўқималар узунасига йўналган пай толалари ёрдамида терини кафт апоневрози билан ҳам бирлаштириб туради. Комиссурал бўшлиқларнинг тери ости ёғ тўқимаси, бармоқлар қон томирлари бўйлаб, кафт апоневрози остидаги кафтнинг ўрта ёғ тўқима бўшлиғи билан алоқада бўлади.

Кафт апоневрозидан кафт суякларига иккита пайли тўсиқ узунасига йўналиб, уларнинг латерал томонидагиси III кафт суягига, медиал томондагиси эса V кафт суягига бориб ёпишади. Бундан ташқари, бу тўсиқлар суяклараро



12- расм. Кафт апоневрози.

1 — кафт апоневрози; 2 — *r. palmaris n. ulnaris*; 3 — *r. profundus n. ulnaris*, 4 — *thenar* веналари; 5 — *m. palmaris brevis*; 6 — *n. cutaneus antebrachii medialis*; 7 — *aponeurosis m. palmaris longus*; 8 — *ramus palmaris n. mediani*; 9 — *r. cutaneus antebrachii lateralis n. musculocutaneus*; 10 — *hypothenar*; 11 — комиссурал тешиқлар; 12 — бармоқлар артерия ва нервлари.

мушакларни ёпиб ўтувчи чуқур фасцияга ҳам ёпишади. Натижада 3 та фасциал ўриндиқ ҳосил бўлади. Буларнинг латерал томондагисидан бош бармоқнинг дўнглигидаги мушаклар: бош бармоқни узоклаштирувчи калта мушак (*m. abductor pollicis brevis*), бош бармоқни букувчи калта мушак (*m. flexor pollicis brevis*), бош бармоқни рўбарў қилувчи мушак (*apponens pollicis*) ва бош бармоқни букувчи узун мушакларнинг пайлари ўтади. Бу ўриндиқ олдиндан ва ташқаридан кафтнинг хусусий фасцияси билан, ичкаридан — мушаклараро ташки тўсиқ билан ва орқадан —

I суяклараро орқа мушаклар билан чегараланади. Ташқи тўсиқнинг дубликатурасидан II бармоқнинг букувчи пайлари билан биринчи чувалчангсимон (*m. lumbricalis*) мушак ўтади.

Медиал ўриндикда V бармоқ дўнглигини ҳосил қилувчи мушаклар: жимжилоқни узоқлаштирувчи мушак (*m. abductor digiti minimi*), жимжилоқни букувчи калта мушак (*m. flexor digiti minimi brevis*), жимжилоқни рўбарў қилувчи мушак (*m. apponens digiti minimi*) лар жойлашади. Олдиндан ва ичкаридан бу ётқиш кафтнинг хусусий фасцияси билан, ташқаридан — мушаклараро медиал тўсиқ билан чегараланиб, орқада V кафт суягига ва III суяклараро кафт мушагига тегиб туради. Кафт фасциясидан ташқарида ётқичнинг медиал томонида кафтнинг калта мушаги (*m. palmaris brevis*) ўтади.

Ўрта ўриндиқ ичидан тирсак синовиал қинига ўралган бармоқларни букувчи мушакларининг апоневрозлари, учта чувалчангсимон мушаклар ҳамда кафтнинг юзаки артерия равоғи (тармоқлари билан) ва тирсак ҳамда ўрта нервларнинг тармоқлари ўтади. Бу ўриндикни олдинги томондан кафт апоневрози, ён томонлардан — медиал ва латерал тўсиқлар ва орқадан — кафтнинг чуқур фасцияси чегаралаб туради.

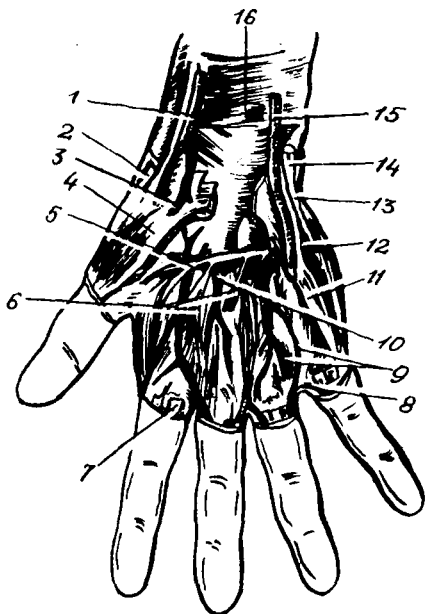
Кафтнинг чуқур фасцияси остида ўзининг кўндаланг ва қийшиқ бошчалари билан бош бармоқни яқинлаштирувчи мушак (*m. adductor pollicis*), кафтнинг олдинги суяклараро мушаклари, шу мушакларни иннервация қилувчи тирсак нервининг чуқур тармоғи ва кафтнинг чуқур артерия равоғи жойлашади.

Қон томир ва нервлари. Кафт апоневрозининг остида кафтнинг юзаки артерия равоғи (*arcus palmaris superficialis*) жойлашади. У асосан тирсак артериясидан ва у билан анастомоз қилувчи билак артериясининг юзаки тармоғидан ҳосил бўлади. Бу артерия равоғи кафт бармоқларининг учта катта умумий артериялари (*a. digitalis palmaris communis*) ни беради. Бу артериялар кафт суякларининг бошчалари соҳасида кафт апоневрозининг тагидан чиқиб, кафтнинг чуқур артерия равоғидан чиқувчи бармоқ артериялари билан анастомоз ҳосил қилади ва хусусий кафт-бармоқ артерияларига бўлинади. Бу бўлинган хусусий артериялар II — III — IV — V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларини қон билан таъминлайди.

Кафт юзаки артерия равоғининг остида ўрта нервнинг тармоқлари ҳамда тирсак нервининг юзаки тармоғи (*r. superficialis n. ulnaris*) жойлашади. Бу тармоқлардан умумий кафт-бармоқ нервлари (*n. n. digitalis palmaris communis*)

13- расм. Кафт чуқур қаватларининг топографияси.

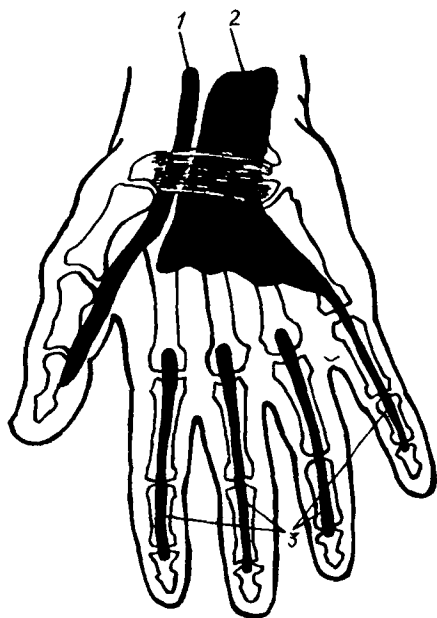
1 — a. radialis; 2 — tendo m. abductor pollicis longus; 3 — r. superficialis carpi a. radialis; 4 — m. abductor pollicis; 5 — r. profundus n. radialis; 6 — r. interosseus n. radialis; 7 — tendo m. flexor carpi radialis; 8 — os piziforme; 9 — a. hypothenar; 10 — arcus palmaris profundus; 11 — m. opponens digiti minimi; 12 — r. profundus n. et a. ulnaris; 13 — tendo m. flexor digitorum; 14 — tendo m. flexor carpi ulnaris; 15 — a. ulnaris; 16 — m. pronator teres.



ҳосил бўлиб, улар бармоқлар асосида хусусий кафт-бармоқ нервларига бўлинади. Ўрта нерви I — II — III бармоқларни ва IV бармоқнинг билак суяги томонини, тирсак нерви — V бармоқнинг ҳамма томонини ҳамда IV бармоқнинг тирсак суяги томонини иннервациялайди.

Гипотенорнинг асосида тирсак нервдан унинг чуқур тармоғи ажралиб чиқиб, тирсак артериясининг тирсак чуқур тармоғи билан бирга йўналади. Тирсак нервнинг чуқур тармоғи V бармоқнинг дўнглигини ҳосил қилувчи мушакларни, ҳамма суяклараро ва III — IV чувалчангсимон мушакларни, бош бармоқни яқинлаштирувчи ва бош бармоқни букувчи калта мушакнинг чуқур бошчасини иннервация қилади. Ўрта нерви эса бош бармоқнинг дўнглигини ҳосил қилувчи қолган мушакларни ҳамда I ва II чувалчангсимон мушакларни иннервациялайди.

Суяклараро мушаклар билан кафтнинг чуқур хусусий фасциялари орасида, кафтнинг чуқур артерия равоғи (arcus palmaris profundus) жойлашади (13- расм). У асосан билак артериясининг охириги учи билан тирсак артериясининг чуқур шохчаси қўшилишидан ҳосил бўлади. Унинг пастга қараб турган юзасидан кафтнинг олдинги томонидаги учта артерия (a. a. metacarpeae palmares) лари чиқади. Бу артериялар шу номли кафтнинг орқа артериялари билан



14- расм. Кафт пайларининг синовиал қинлари.

1 — билак синовиал қини; 2 — тирсак синовиал қини; 3 — бармоқларни букувчи пайларнинг синовиал қини.

анастомоз ҳосил қилиб, кафтнинг умумий бармоқ артериялари билан қўшилиб кетади. Кафтнинг чуқур артерия равоғи юзаки равоғига қараганда анча юқорироқда ётади.

Кафт ва бармоқларнинг синовиал қинлари. Бармоқларни букувчи мушакларининг пайлари синовиал қинлар ичида ётади (14-расм). Бунда II — III — IV бар-

моқларнинг букувчи пайлари кафт суяқларининг бошчасидан, тирноқ фалангаларининг асосигача, синовиал қинлар ичида бўлади. Ҳар қайси қин ичида иккитадан — ўша бармоқларни букувчи чуқур ва юзаки пайлари жойлашган бўлади. I — V бармоқларнинг синовиал қинлари бошқа бармоқларникига қараганда фақат бармоқлар узунлигида бўлмай, улар пастга — кафт ва кафт усти соҳасигача давом этади. Унинг кафт қисмидаги жойига синовиал халталар дейилади. Одатда иккита синовиал халта: билак ва тирсак халталари тафовут қилинади. Буларнинг биринчисидан — бош бармоқнинг букувчи узун мушагининг пайи, иккинчисидан эса жимжилокни букувчи иккита мушакнинг пайидан ташқари, II — III — IV бармоқларни букувчи пайларнинг юқори қисмлари, жами саккизта (ҳар қайсисидан иккитадан) букувчи пайлар жойлашади. Панжанинг проксимал соҳасида иккала халта ҳам кафт усти каналидан ўтади. Уларнинг ўртасида оралиқ нерв жойлашади. Кафт усти соҳасида бу синовиал халталар квадрат пронатор мушагининг устида жойлашиб, уларнинг проксимал қисмлари бигизсимон ўсимталардан 2 см юқорида — Пирогов ёғ тўқимаси бўшлиғида ётади. Кафтнинг ёғ тўқима бўшлиқлари кафт мушаклари ётқичида ҳосил бўлиб, буларга ички, ташқи ва ўрта ёғ тўқима бўшлиқлари деб аталади. Булардан ташқи ва

ўрта бўшлиқлари амалий аҳамиятга эгадир. Ташқиси тенар мушак ётқичида, бош бармоқни букувчи узун мушакнинг синовиал қини остида бўлади.

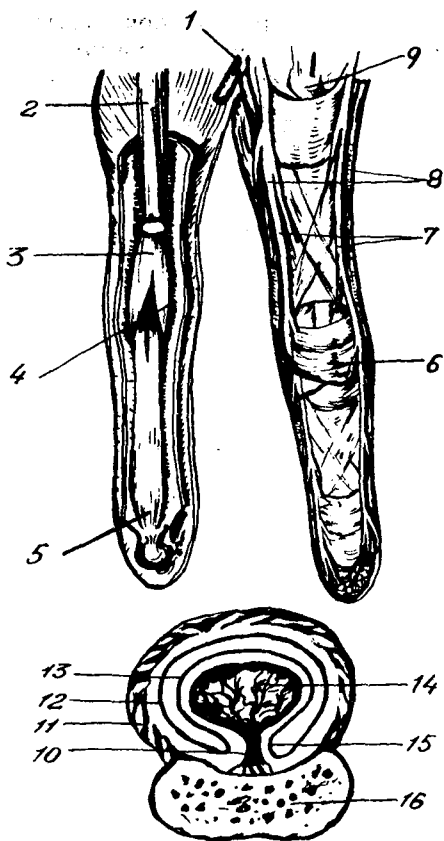
Кафтнинг ўрта ёғ тўқима бўшлиғи, ўрта мушак ётқичи ичида жойлашиб, унинг юзаки ва чуқур қисмлари бор. Юзаки қисми бармоқларнинг букувчи пайлари билан кафт апоневрозининг орасида бўлиб, унга пай ости бўшлиғи дейилади. Чуқур қисми эса бармоқларнинг букувчи пайлари билан кафтнинг хусусий чуқур фасцияси орасида жойлашади. Бунга апоневроз ости бўшлиғи дейилади. Апоневроз ости ёғ тўқима бўшлиғида кафтнинг юзаки артерия равоғи билан тирсак нерви ҳамда ўрта нервнинг шоҳлари жойлашади.

Қон томир ва нервлар бўйлаб бу бўшлиқ комиссурал тешиқлар орқали кафт суяқларининг бошчалари соҳасидаги тери ости ёғ тўқималари билан алоқада бўлади. Кафт ўрта чуқури ёғ тўқимасининг бўшлиғи чувалчангсимон мушаклар жойлашган каналлар орқали, II — IV — V бармоқларнинг орқасидаги ёғ тўқималари билан алоқа қилади. Проксимал томондан бу бўшлиқ кафт усти канали (*canalis carpi*) орқали Пирогов ёғ тўқима бўшлиғи билан алоқада бўлади.

Қўл кафтининг орқа соҳаси (*dorsum manus*). Териси юпка, ҳаракатчан. Тери ости ёғ тўқимасида қўлнинг латерал ҳамда медиал тери ости веналарини ҳосил қилувчи жуда кўп тармоқлари ўтади ва панжа орқасининг вена тўрларини (*rete venosum dorsale manus*) ҳосил қилади. Шу ерда билан нервнинг юзаки ва тирсак нервнинг орқа тармоқлари (*r. superficialis n. radialis et r. dorsalis n. ulnaris*) ўтиб, панжанинг орқа соҳасидаги терини иннервация қилади. Бу нервлардан яна бармоқларнинг ўнта орқа нервлари (бештаси билан, бештаси тирсак толаларида) ҳосил бўлиб, билан нерви тармоғи I — II бармоқларнинг ҳаммасини ва III бармоқнинг билан суяғи томонини, тирсак нервнинг тармоғи — III бармоқнинг тирсак суяғи томонини ҳамда IV — V бармоқларнинг ҳамма юзасини иннервация қилади.

Кафт орқа соҳасининг апоневрози суяқлараро орқа мушаклар устидан ўтадиган ёзувчи мушаклар пайини қоплайди. Бу пайлар остидан кафтнинг орқа артериялари (*a. metacarpeae dorsalis*) ўтиб, улар бармоқлар асосида бармоқларнинг орқа артерияларига (*a. digitalis dorsalis*) бўлинади. Кафтнинг орқа соҳасида иккита: тери ости ва апоневроз ости ёғ тўқима бўшлиқлари тафовут қилинади.

Бармоқлар (*digiti*). Бармоқлар кафт юзасининг териси ҳамма қаватларининг, хусусан шохдор қаватининг яхши ривожланганлиги билан ажралиб туради. Унда жуда кўп микдорда тери безлари бўлиб, ёғ безлари умуман бўлмайди.



15- расм. Бармоқларнинг синовиал қини.

1 — a. digitalis palmaris communis; 2 — tendo flexor digitorum profundus; 3 — tendo flexor digitorum superficialis; 4 — панжани букувчи юза мушак пайининг жойи; 5 — панжани букувчи чуқур мушак пайининг жойи; 6 — lig. teres; 7 — n. digitorum propria; 8 — a. digitalis propria; 9 — vagina synovialis tendinum proximalis digitorum; 10 — angeo tendinus; 11 — tunica fibrosa tendinum; 12 — lamina parietalis vagina tendinea digiti synovialis; 13 — lamina visceralis vagina tendinea digiti synovialis; 14 — tendinis m. flexoris; 15 — mesenterica tendinis; 16 — phalanx.

Бу хусусияти ва унинг тук билан қопланмаганлиги унда фурункуллар ҳосил бўлмаслиги сабабларидан биридир.

Бармоқлар кафт юзасининг тери ости ёғ тўқимаси зич, вертикал жойлашган фиброз пай толалари билан бўлинган бўлади. Одатда бу пай толалари терининг сўрғичсимон қаватлари билан охирги фалангнинг суяк усти пардаси ҳамда букувчи пайларнинг фиброз қинлари орасида тортилган бўлади. Шунинг учун ҳам тери остидаги йирингли жараёнлар чуқур қаватларга тарқалиш хусусиятига эгадир. Бармоқларнинг орқа юзасидаги териси юпка, тукли ва тери ости ёғ тўқимаси кам ривожланган бўлади.

Бармоқларнинг терисидаги тери ости ёғ қаватида жуда кўп лимфа капилляр тўрлари жойлашади. Улар ўз лимфа йўллари қанчалар орқа юзасига олиб чиқади. Шунинг учун ҳам кафт ёки бармоқларнинг олдинги юзасида

жойлашган йирингли жараёнларда кафтнинг орқа юзаси шишади. Бармоқларнинг орқа юзасида вена қон томирлари яхши ривожланган. Уларнинг ён томонларидаги тери ости ёғ тўқимасида артерия ва нервлари ўтади. Ҳар бир бармоқ тўрттадан қон томир ва нерв тутамларига эга. Бармоқларнинг кафт юзасида артерия ва нервлар уларнинг охириги фалангаларигача боради, орқа юзасида эса фақат ўрта фалангаларигача боради. Шунинг учун ҳам бармоқларнинг охириги ва ўрта фалангаларининг орқа соҳаси, кафт артерияси ва нервлари билан таъминланган бўлади.

Букувчи пайларнинг мушаклари, кафт суяқларининг бошчасидан охириги фаланганинг асосигача синовиал қин билан қопланган бўлади. Бу синовиал қинлар бир-бирига ўтадиган иккита варақлардан — париетал (перитенон) ва висцерал (эпитенон) варақларидан тузилган. Перитенон фиброз каналининг ичидан, эпитенон эса пайнинг деярли ҳамма томонини (бармоқларнинг қон томирлари ўтадиган олдинги юзаси бундан мустасно) қоплайди. Бу жой пайларнинг ёғ туткичи (мезотенон) дейилади (15- расм).

Йирингли жараёнларда экссудат синовиал қинларни тўлдириб, мезотенондаги қон томирларни қисиб қўяди. Бунинг натижасида пайлар некрозга учраши мумкин.

Ҳар бир бармоқнинг олдинги юзасида иккитадан букувчи пайлар жойлашади. Бунда, юзаки букувчи мушакнинг пайи, чуқур букувчи пайнинг устида ётиб, иккита оёқчага бўлинади ва ўрта фаланганинг асосига бирикади. Чуқур букувчи мушакнинг пайи шу оёқчалар орасидан чиқиб, тирноқ фалангасининг асосига келиб ёпишади. Фалангаларнинг орқа соҳасида бармоқларнинг ёзувчи пайлари бармоқларнинг орқа апоневрозига ўтади ва учта қисмга бўлинади. Булардан ўртадагиси — ўрта фалангаларнинг асосига, икки ён томондагиси — тирноқ фалангаларининг асосига ёпишади.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Қўлтиқ ости чуқурчасининг қандай деворлари бор?
2. Қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги деворида қайси учбурчаклар мавжуд?
3. Қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги девори учбурчакларидаги қон томир ва нерв тутамларининг топографияси қандай?
4. Қўлтиқ ости чуқурчасида қандай лимфа тугунлари гуруҳи мавжуд?
5. Қўлтиқ ости чуқурчасининг фасцияси остидаги ёғ тўқи-

- ма бўшлиғи қандай ёғ тўқима бўшлиқлари билан алоқада бўлади?
6. Қўлтиқ ости орқа деворидаги уч томонли ва тўрт томонли тешикларнинг топографияси?
 7. Дельтасимон соҳанинг чегараси қандай аниқланади?
 8. Дельтасимон соҳанинг қандай қаватлари мавжуд?
 9. Дельтасимон соҳадаги қон томир ва нервларни айтиб беринг.
 10. Елка бўғими нималардан тузилган?
 11. Елка бўғимини қандай мушаклар ўраб туради?
 12. Елка бўғими қобиғини (капсуласини) қандай бойламлар мустаҳкамлайди?
 13. Елка фасциал ғилофлари қандай ҳосил бўлади ва ундан қанақа мушаклар ўтади?
 14. Елка қон томир ва нерв чигалининг топографияси қандай?
 15. Тирсак, билак ва тери мушак нервларининг елкадаги топографияси?
 16. Елканинг қайси қаватларида йиринг йиғилиши мумкин?
 17. Тирсак соҳасининг олдинги юзасидан қандай юзаки томирлар ва нервлар ўтади, уларнинг топографияси?
 18. Елка ташқи ва ички тери ости веналари орасидаги туташ томирларнинг турлари қанақа бўлади ва уларнинг номлари?
 19. Тирсак чуқурчасини қандай мушаклар ҳосил қилади?
 20. Билакнинг ғилофли тузилиши қандай?
 21. Билакнинг фасциал ғилофида жойлашган мушакларни айтиб беринг?
 22. Пироговнинг ёғ тўқима бўшлиғининг қандай чегаралари бўлади ва унинг клиник аҳамияти нимада?
 23. Билакка тегишли бўлган қон томир-нerv тутамининг топографияси қандай?
 24. Тирсакка тегишли бўлган қон томир-нerv тутамининг топографияси қандай?
 25. Билакда оралиқ нервнинг топографияси қандай?
 26. Кафтнинг чуқур ва юзаки артерия равоқлари қандай ҳосил бўлган ва уларнинг топографияси қандай?
 27. Қўл панжаси синовиал пай қинларининг тузилиши қанақа?

И Б О Б

ОЁҚНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Оёқнинг олдинги чегараси юқоридан — чов бойламининг тери бурмаси (*plica inguinalis*) билан, орқа чегараси —

ёнбош суягининг қирраси (*crista iliaca*) билан шартли равишда белгиланади. Оёқда қуйидаги соҳалар тафовут қилинади: 1. Думба соҳаси (*regio glutea*). 2. Соннинг олдинги ва орқа соҳалари (*regio femoralis anterior et posterior*). 3. Тизза бўғимининг олдинги ва орқа соҳалари (*regio articulationis anterior et posterior*). 4. Болдирнинг олдинги ва орқа соҳалари (*regio cruris anterior et posterior*). 5. Болдир-товон бўғими соҳаси (*regio articulationis talocruralis*). 6. Оёқ панжаси соҳаси (*regio pedis*).

Думба соҳаси (*regio glutea*). Думба соҳасининг чегаралари: юқоридан — ёнбош суягининг қирраси, пастдан — думбанинг тери бурмаси, ичкаридан — думғаза (*os sacrum*) ва дум (*os coccygeus*) бўйлаб ўтказилган тик чизик, ташқаридан — ёнбош суяги қиррасининг олдинги-юқори ўтқир ўсиғидан (*spina iliaca anterior superior*), сон суягининг катта қўстига (*trochanter major*) ўтказилган чизик.

Соҳанинг териси қалин, кам ҳаракатчан ва ёғ безларига бой бўлади. У думбанинг юқори, ўрта ва пастки тери нерв (*n. n. clunium superior, media et inferior*)лари билан иннервация қилинади. Буларнинг биринчиси — бел соҳаси орқа мия нервларидан, иккинчиси — думғаза соҳаси орқа мия нервларидан ва учинчиси — соннинг орқа тери нерви толаларидан ҳосил бўлади.

Тери ости ёғ тўқимаси терини фасция билан қўшиб турувчи қўшимча тўқималари билан айрим-айрим бўлақларга бўлинган бўлади. Бу айниқса қуймич дўмбоқлари соҳасида ривожланган бўлади, чунки бу жойларда юзаки фасция деярли бўлмайди. Соҳанинг латерал томонида юзаки фасция икки варақдан иборат бўлиб, унинг битта варағи ёғ тўқимасини икки қаватга — юзаки ва чуқур қаватларга ажратади. Чуқур қавати эса ўз навбатида бел соҳасининг ёғ тўқима қаватига қўшилиб, ёнбош суягининг қирраси устида ёғ тўқима йиғиндисини (*massa adiposa lumboglutealis*) ҳосил қилади.

Соҳа фасцияси (*fascia glutea*) бел-кўкрак фасциясининг (*fascia thoracolumbalis*) давомидир. У пастда ёнбош суягининг қиррасига бирикади ва катта думба мушагининг юқори чеккасида иккига бўлиниб, шу мушак филофини ҳосил қилади. Мушакнинг пастки чеккасига ўтгач, иккала варақлар яна ўзаро бирлашиб, пастга — сонга ўтади ва соннинг сербар фасцияси (*fascia lata*) бўлиб давом этади. Фасциал филофнинг орқа соҳасидан думбанинг катта мушагига жуда кўп мушаклараро толалар чиқиб, бу толалар фасцияни мушакка мустаҳкам бириктириб қўяди.

Думба соҳасидаги мушаклар уч қават бўлиб жойлашади. Унинг биринчи қаватида, думбанинг катта мушаги (*m. glute-*

us maximus) ётади. Унинг толалари юқоридан ичкарига, пастдан ташқарига қараб йўналган бўлади. Мушакнинг остида сийрак ёғ тўқимаси билан иккинчи қаватда жойлашган думбанинг ўрта мушаги (m. gluteus medius), ноксимон ва ички ёпқич мушаклари келади. Бу мушакларнинг пайлари соҳанинг юқори ва пастки эгизак (m. gemellus) ва соннинг квадрат мушаклари (m. quadratus femoris) билан ёпилиб туради. Бу қаватда чанок ичидан чиқиб келадиган қон томир ва нервлар ўтади. Артерияларнинг барчаси ички ёнбош артериясининг, нервлари — думғаза чигалининг толаларидир.

Куймич нерви кўпинча ноксимон мушак ости тешигидан чиқиб, иккинчи қават мушаклари орқасида ётган ҳолда, пастга — сонга тушади. Унинг ўша жойдаги ташки тасвири, катта кўстни куймич дўмбоғи билан бирлаштирадиган чизиқнинг ўртасига тўғри келади. Соннинг орқа тери нерви унинг орқа юзасига тушиб ўзидан тери тармоқларини беради.

Учинчи қават мушакларига, кичик думба мушаги билан ташки ёпқич мушаги киради. Охириги мушак, ёпқич тешиги пардасининг ташки соҳасидан ва унинг кирраларидан бошланиб, сон суяги бўйнини (collum ossis femoris) ичкари ва орқа томонидан айланиб ўтади ва катта кўст чуқурчасига (jossa trochanterica) бирикади. Ташки ёпқич мушакнинг пайи орқадан-соннинг квадрат мушаги билан ёпилиб туради.

Думба соҳасида чуқур жойлашган иккита ёғ тўқима бўшлиқлари бўлади. Буларнинг биринчиси — катта думба мушаги билан, иккинчи қават мушаклари орасида, иккинчиси ўрта думба мушаги билан кичик думба мушаклари орасида ҳосил бўлади. Биринчи ёғ тўқима бўшлиғи куймич нерви бўйлаб, соннинг орқа соҳасида жойлашган чуқур ёғ тўқима бўшлиғи билан, ноксимон мушаги ости тешиги орқали — кичик чанок ёғ тўқима бўшлиғи билан ва кичик куймич тешиги орқали — куймич-тўғри ичак чуқурлигидаги ёғ тўқималар билан алоқа қилади. Иккинчиси ўрта ва кичик мушакларнинг фасциал ғилофи ичида ҳосил бўлганлиги сабабли, ҳеч қаер билан алоқа қилмайди. Юзаки лимфа йўллари чов лимфа тугунларига, чуқури эса чанок лимфа тугунларига бориб қуяди.

Соҳанинг асосини чанок суяги (os coxae), думғаза, дум ва сон суяклари (femur) ташкил қилади. Куймич суягининг (os ischii) орқасида иккита — катта (incisura ischiadica major) ва кичик куймич ўйма (incisura ischiadica minor) лари бўлиб, уларни куймич суягидаги ўткир ўсик (spina ischiadica) иккига бўлиб туради.

Куйидаги иккита катта ва пишиқ бойламлар бўғимлардан

узоқда, чанок суяги билан думғаза суяги ўртасида тортилган бўлиб, булардан бири *lig. sacrotuberales* деб аталади. У думғаза суягининг ташқи четидан бошланиб, қуймич дўнглигининг (*tuber ischiadicum*) орқа медиал юзасига ёпишади. Бунинг оқибатида шу бойлам билан катта қуймич ўймаси ўртасида катта қуймич тешиги (*foramen ischiadicum majus*) ҳосил бўлади. Иккинчи бойлам ҳам думғаза суягининг четидан бошланиб, чанок суягидаги қуймич қирраси (*spina ischiadica*)га бориб ёпишади ва ўз йўлида *lig. sacrotuberales* билан кесишади. *lig. sacrospinale* деб аталадиган бу бойлам, чанок суягидаги кичик қуймич ўймаси ўртасида кичик қуймич тешиги (*foramen ischiadicum minus*)ни ҳосил қилади.

Катта қуймич тешиги орқали чанокдан ноксимон мушак (*m. piriformis*) ўтади. Лекин бу мушак тешикни бутунлай тўлдириб ўтмаганлиги туфайли, унинг устида ва остида очик жойлар — тешиклар ҳосил бўлади. Устки тешикка — ноксимон мушак усти тешиги (*foramen suprapiriformis*), остки тешикка — ноксимон мушак ости (*foramen infrapiriformis*) тешиги дейилади. Бу тешиклардан қон томирлар ва нервлар ўтади. Юқори тешикдан думбанинг юқори артерияси, венаси ва нерви (*vasa glutea superior*) ўтиб, бунда нерв артерияга нисбатан бир оз ташқарида ва пастроқдан ўтади. Артерияси анча калта. Унинг ва нервнинг толалари чуқурроқда — думбанинг ўрта ва кичик мушаклари орасида жойлашиб, улар мушакларни ҳамда сербар фасцияни (*m. tensor fascia lata*) қон билан таъминлайди ва иннервация қилади. Пастки тешикдан эса думбанинг артерияси, венаси ва нерви ҳамда қуймич нерви, ички уятли артерия, вена ва нерви, пастки думба ва соннинг орқа тери нервлари ҳамда ички ёпқич мушак (*vasa glutea inferior, n. ischiadicus, vasa pudenda interna, n. cutaneus femoris posterior et m. obturatorius internus*)лар ўтади.

Бу қон томир ва нерв тутамларининг ўзаро муносабати қуйидагича бўлади: ичкарида — бойламга яқинроқ, уятли нерв ҳамда ички уятли қон томир ва нервлари жойлашади. Улардан ташқарида — пастки думба нерви, соннинг орқа тери нерви, думбанинг пастки қон томирлари ва қуймич нерви ўтади.

Думба соҳасининг ташқи белгиларидан ёнбош суягининг қиррасини, катта кўст суягини, қуймич дўмбоғини пай-паслаб, аниқлаш мумкин.

Чанок-сон бўғими (*articulatio coxae*). Чанок-сон бўғими (*articulatio coxae*) чанок суягидаги қуймич косаси (*acetabulum*) билан сон суяги боши (*caput femoris*)нинг бирлашишидан ҳосил бўлади. Аммо қуймич суягидаги чуқурчада сон

суягининг боши бутунлай кўмилиб турса-да, косанинг атроф кирғоғида фиброз тоғайдан тузилган ҳалқали лаб (*labium acetabulae*) сон суягининг бошини қисиб, унинг чуқурчада маҳкам ўрнашишига катта ёрдам қилади. Сон суягининг бошчаси қуймич косаси киррасига (*incisura acetabulae*) бўғим ичи юмалоқ бойлами (*lig. teres femoris*) орқали бириккан бўлади.

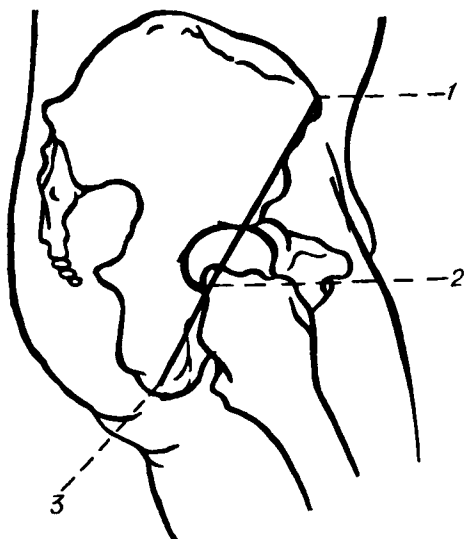
Бўғим соҳаси ҳамма томондан жуда кўп мушак ва бойламлар билан ёпилиб туради. Лекин унинг ўзини ва қобиғини ўраб турувчи мушакларга олдиндан — ёнбош-бел (*m. iliopsoas*), ундан ичкарироқда — соннинг тўғри мушаги (*m. rectus femoris*), ичкаридан — тароксимон мушак (*m. pectineus*), ташқаридан — кичик думба мушаги (*m. gluteus minimis*), орқадан — ноксимон, ички ва ташқи ёпқич ҳамда эгизак мушаклари билан соннинг квадрат (*m. m. piriformis obturatorius internus et externus, gemellus, quadriceps femoris*) мушаклари ва пастдан — ташқи ёпқич (*m. obturatorius externus*) мушаги киради.

Бўғим қобиғи бўғимни ҳар томонлама ўраса-да, унга яқин жойлашган сон суягининг катта ва кичик кўстларини ўз ичига олмаганлиги сабабли, улар бўғим бўшлиғидан ташқарида қолади.

Одатда катта кўст яхши пайпасланиб, кичиги эса фақат жуда ориқ кишиларда, чов бойламининг ўрта қисми остида пайпасланади. Агар сонни чаноқ-сон бўғимидан озгина букилса, бу катта кўстнинг тепаси, ёнбош суягининг олдинги ўткир ўсиғи билан қуймич суяги дўмбоғини бирлаштирадиган чизикқа тўғри келади (Розер — Нелятон чизиги, 16-расм). Кўст тепачасининг шу чизикдан қийшайиши (юкорига ёки пастга) сон суягининг чаноқ-сон бўғимидан чиққанлигини (*sohae vara*) ёки суяк бўйнининг синганлигини билдиради.

Шу чизикқа нисбатан, унинг тенг ўртасидан ўтказилган перпендикуляр чизик, сон суягининг бошчасини тенг иккига бўлади. Шундай қилиб, чаноқ-сон бўғимининг ташқи тасвири Розер — Нелятон чизигини тенг иккига бўладиган нуқтага тўғри келади.

Чаноқ-сон бўғимининг қобиғи, чаноқ ва сон суяқларига шундай бирикадики, бунда косанинг фиброз тоғай ҳалқасининг кўп қисми ва сон суяги бўйнининг олдинги юзаси бўғим бўшлиғида қолади. Бўғим қобиғини учта бойлам мустаҳкамлаб туради. Булар: олдиндан — ёнбош-сон (*lig. iliofemorale*), ичкаридан — қов-сон (*lig. ischia femorale*) ва орқадан — қуймич-сон (*lig. pubofemorale*) бойламларидир. Буларнинг биринчиси одам танасидаги энг катта бойламлардан биридир.



16- расм. Розер — Ниятон чизиғи.

1 — *spina iliaca anterior superior*; 2 — *tuber ischi*, 3 — чанок-сон бұғимининг ташқи тасяири.

Чанок-сон бұғими қобиғининг ўзига хос заиф жойлари бор. Булар, бұғимнинг орқа ва пастки соҳалари (қуймич-сон бойлами атрофларида бўлиб, синовиал қобиқнинг бўртиб чиққан жойи билан ташқи ёпқич мушаги пайининг ўтган жойига тўғри келади) билан унинг олдинги юзасида (бўғим бўшлиғининг катта синовиал халта билан алоқа қиладиган жойи) бўлади. Бу бўғимда йирингли жараёнлар бўлса, бўғим қобиғининг шу заиф жойларидан ҳар томонга йиринг тарқалиш ҳоллари учрайди. Масалан, ташқи ёпқич мушакнинг пайи бўйлаб, йиринг йиғмаси думба соҳасига, шу мушакнинг юқори қирраси бўйлаб ёпқич каналига ва у орқали кичик чанокқа, у ердан эса, қорин парда орқа соҳасига тарқалиши мумкин. Бундан ташқари, ёнбош-бел мушагининг остки ва ички қирраси бўйлаб, тароксимон мушак (*m. pectineus*) толалари орасини ёриб, унинг ташқи қирраси остидан, сон тўғри мушагининг (*m. rectus femoris*) остига чиқади. Натижада соннинг тўғри мушаги билан унинг медиал томонидаги сарбар мушаги (*m. vastus medialis*) орасида йиринг йиғмаси ҳосил бўлади.

Сон соҳаси (*reg. femoralis*). Сон соҳасининг юқориги чегараси олдиндан чов бойлами, орқадан эса думба тери

бурмаси орқали ўтади. Пастки чегарасини тизза қопқоғининг асосидан (*basis patellae*) 3—4 см юқорида ўтказилган айланма чизик ташкил этади. Сон суягининг медиал ва латерал ғадир-будур тепачалари (*epicondylus medialis et lateralis*) орқали ўтказилган вертикал чизиклар орқали сон соҳаси олдинги ва орқа сон соҳаларига бўлинади.

Соннинг олдинги соҳаси (*reg. femoris anterior*). Соҳанинг юқorigи чегарасини — чов бойлами, пастки чегарасини — тизза қопқоғининг асосидан 3—4 см юқорида ўтказилган кўндаланг чизик ташкил этади. Унинг ичкари чегарасини — сон суягининг медиал ғадир-будур тепачасидан симфизгача ва ташқари чегарасини — шу суякнинг латерал ғадир-будур тепачасидан катта кўстгача ўтказилган чизиклар ташкил қилади. Соҳанинг скелетини сон суяги билан чанок суягининг бир қисми ташкил этади.

Олдинги соҳанинг ташқи белгиларидан юқорида чов бойлами (*lig. inguinalis*) устидаги тери бурмасини, ёнбош суяги қиррасининг олд томонидаги юқorigи ўсиқни, ёнбошқов дўнглигини ва қов дўмбоғини (*tuberculum pubicum*), пастдан — тизза қопқоғи билан сон суягининг медиал ва латерал тепачаларини санаб ўтиш мумкин.

Соннинг олдинги юзасидаги тери юпқа ва ҳаракатчан бўлиб, унинг юқори олдинги соҳаларини таносил-сон нервнини сон тармоғи (*r. femoralis n. genitofemoralis*) иннервация қилади. Қолган соҳаларини эса сон нервидан чиқувчи олдинги тери тармоқлари (*r. r. cutaneus anterior*) иннервация қилади. Олдинги соҳанинг ташқи томонлари бел чигалидан чиқувчи соннинг латерал тери нерви билан, ички соҳасининг пастки юзалари ёпқич нервнини тери тармоғи (*r. cutaneus nervi obturatorii*) билан иннервация қилинади.

Тери ости ёғ тўқимаси одатда яхши ривожланган бўлади. Юзаки фасция бу ерда икки варақни ҳосил қилиб, варақлар орасидан соннинг катта тери ости венаси (*v. saphena magna*) ва тери нервлари ўтади. Олдинги тери нервлари машиначилар мушаги (*m. sartorius*) бўйлаб ўтади. Латерал тери нерви бўлса, ёнбош суяги қиррасининг олдинги томонидаги юқори ўсиқнинг пастки ва ички томонидан 4—5 см пастроқда, ёғ тўқимасига кириб келади. Ёпқич нервнини тери тармоғи сон ички соҳасининг ўртасида жойлашади. Соннинг катта тери ости венаси, аввало соннинг пастки медиал юзасида жойлашиб, кейинчалик юқorigа кўтарилади ва унинг олдинги юзасига ўтгач чов бойламидан 3—4 см пастроқда сон венасига (*v. femoralis*) туташади. Айрим вақтларда бу венанинг 2—3 та тармоқлари бўлиб, улар сон венасига туташиб олдидан ўзаро қўшилишади.

Чов бойламидан пастда, катта тери ости венаси бўйлаб ёғ

тўқима қаватида жуда кўп юзаки лимфа тугунлари (*nodi lymphatici inguinales superficialis*) жойлашади. Бу тугунларга оёқнинг юзаки лимфа йўлларида, қорин соҳасининг юзаки лимфа йўлларида (киндикдан пастки соҳа), ташқи жинсий аъзоларининг юзаки лимфа йўлларида, ораликдан ва ташқи чиқарув тешиги соҳаларидан лимфа томирлари келиб очилади.

Ўз навбатида юзаки лимфа тугунларидан лимфа суюқликлари, сон венаси бўйлаб жойлашган, чуқур чов лимфа тугунларига (*nodi lymphatici inguinales profundi*) қараб оқади.

Тери ости ёғ тўқимасида, чов бойлаидан пастроқда, сон артерияларининг юзаки тармоқлари: қориннинг тепасидаги юза артерия (*a. epigastrica superficialis*), ёнбош суягини ўраб турувчи юза артерия (*a. circumflexa ilium superficialis*) ва ташқи уятли артериялар (*a. a. pudendae externae*) шу номли веналари билан жойлашади.

Соннинг хусусий сербар фасцияси (*fascia lata*) сон мушакларини ёпиб, ўзидан сон суягига бориб ёпишадиган учта мушаклараро: латерал (*septum intermusculare femoris lateralis*), медиал (*septum intermusculare femoris medialis*) ва орқа (*septum intermusculare femoris posterior*) тўсиқларни беради.

Буларнинг биринчиси сон суяги ташқи ғадир-будур чизигининг ташқи лабига (*labium laterale*), иккинчиси ва учинчиси шу чизикнинг медиал лабига (*labium mediale*) бирикади. Шундай қилиб, сон сербар фасциясининг остида учта: олдинги, ички ва орқа мушаклар жойлашадиган фасциал ғилофлар ҳосил бўлади.

Бундан ташқари, сербар фасция қон томир ва айрим мушакларга ҳам қин ҳосил қилишда иштирок этади. Масалан, у сербар фасцияни тарангловчи мушакка (*m. tensor fasciae latae*) қин ҳосил қилади. Бу мушак ёнбош суяги қиррасининг олдинги юқори қисмидан бошланиб, пастга йўналади ва ўзининг пай қисми билан сербар фасцияга қўшилиб кетади. Натижада буларнинг қўшилган жойида соннинг ташқи томонида қалинлашган пай йўли (*tr. iliotibialis*) ҳосил бўлади. Пластик операцияларда шу йўлдан ямоқлар олиш мумкин.

Соннинг сербар фасцияси яна битта юзаки жойлашган мушакка — машиначилар мушаги (*m. sartorius*)га қин ҳосил қилади. Бу мушак ёнбош суягининг олдинги қиррасидан бошланиб ташқаридан ичкарига ва юқоридан пастга қийшиқ ҳолда йўналади ҳамда катта болдир суягининг олдинги дўмбоғига (*tuberositas tibiae*) ёпишади.

Соннинг олдинги соҳасида икки гуруҳ мушаклар

жойлашади. Буларнинг биринчисига — олдинги фасциал ғилофда жойлашувчи болдирни ёзувчи мушаклар, иккинчисига — ички ғилофда жойлашувчи, сонни яқинлаштирувчи мушаклар киради.

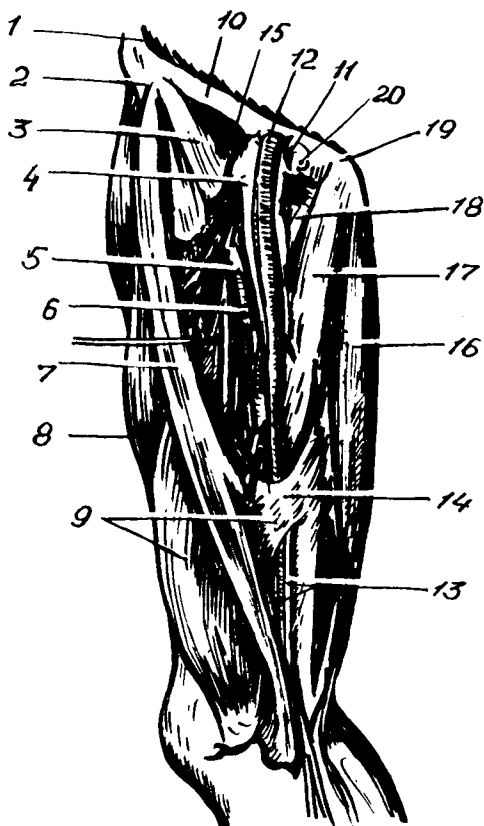
Олдинги гуруҳдаги мушакка соннинг тўрт бошли мушаги (*m. quadriceps femoris*) кирса-да, бу мушакнинг ҳар қайси бўлагини мустақил мушак дейиш мумкин. Буларнинг энг юзаки жойлашгани — соннинг тўғри мушаги (*m. rectus femoris*) дир. У ёнбош суяги қиррасининг олдинги томонидаги пастки ўткир ўсиғи (*spina iliaca anterior inferior*) дан бошланади. Тўғри мушакнинг ички ва ташқи томонларида соннинг медиал ва латерал сербар мушаклари (*mm. vasti medialis et lateralis*) ва унинг орқасида — соннинг ўртадаги сербар мушаги (*m. vastus intermedialis*) жой олиб, уларнинг ҳаммаси сон суягидан бошланади. Соннинг пастки соҳасида мушаклар ўзаро бирлашиб, қалин пай қисмини ҳосил қилгач, тизза қопқоғи устидан ўраб ўтиб, тизза қопқоғининг хусусий бойлами (*lig. patellae*) сифатида катта болдир суягининг олдинги юзасидаги ғадир-будур дўмбоғи (*tuberositas tibia*) га бирикади.

Ички фасциал ғилофда тароксимон мушак (*m. pectineus*), ундан ичкарида — сонни яқинлаштирувчи узун мушак (*m. adductor longus*), яна ҳам ичкари ва юзороқда — нозик мускул (*m. gracilis*), орқада ва юқорида — сонни яқинлаштирувчи калта мушак (*m. adductor brevis*), яна ҳам орқароқда — сонни яқинлаштирувчи катта мушак (*m. adductor magnus*)лар жойлашади. Тароксимон мушак қов суяги юқори бутоғининг юқори ўткир қиррасидан (*pecten ossis pubis*) бошланиб, сон суягининг тароксимон чизигига бирикади. Сонни яқинлантирувчи барча мушаклар эса, қов суягининг бутуқларидан ва қуймич суяқларидан бошланиб, сон суяги ғадир-будур қиррасининг медиал лабига (узун — ўрта учлигига, калтаси — юқори учлигига, каттаси — бутун бўйига) бирикади. Нозик мушак бўлса, симфиз билан катта болдир суягини олдинги дўмбоғи орасида жойлашади.

Сон олдинги соҳасининг юқори учлигида, сон ёки Скарп учбурчаги (*trigonum femoralis s. Scapri*) жойлашган. У юқорида — чов бойлами (*lig. inguinalis*) билан, ташқи томондан — тикувчилар (*m. sartorius*) мушаги билан ва ички томондан — сонни яқинлаштирувчи узун мушак (*m. adductor longus*) лар билан чегараланади. Учбурчакнинг тубини ёнбош-бел ва тароксимон мушаклар ҳосил қилади. Бу учбурчакнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, унинг тубидаги ёнбош-тароқ чуқурлигида (*fossa iliopectinea*) соннинг қон томирлари анча юзаки ўтганлиги сабабли уларни ўша жойда топиб, боғлаш анча қулай ва осондир.

**17- расм. Сон учбурчаги
ва соннинг олдинги со-
ҳаси.**

1 — spina iliaca anterior superior;
2 — n. cutaneus femoris lateralis;
3 — m. iliolumbalis; 4 — n. cutaneus femoris medialis; 5 — a. circumflexa femoris lateralis; 6 — a. profunda femoris; 7 — m. sartorius; 8 — m. rectus femoris; 9 — m. vastus medialis; 10 — lig. inguinale; 11 — v. femoralis; 12 — a. femoralis; 13 — a. genus descendens; 14 — lamina vastoadductoria; 15 — n. femoralis; 16 — m. gracilis; 17 — m. adductor longus; 18 — m. pectineus; 19 — tuberculum pubicum; 20 — Пигоров лимфа тугуни.



Соннинг асосий қон томир ва нерв тутамлари сон артерияси, венаси ва нервдан ташкил топиб, улар чанок соҳасидан сон учбурчагига (17- расм) чов бойлами остидан ўтади. Учбурчакнинг юқори қисмида чов бойлами билан чанок суяклари орасида бўшлиқ бўлиб, бунга чов бойлами ости бўшлиғи дейилади. Бу бўшлиқ (ковак) чов бойлампдан *eminerta iliopectinea* га тортилган *arcus iliopectineus* воситаси билан иккита ковакка, яъни ташқи — мушак ковагига (*lacuna musculorum*) ва ички — қон томирлар ковагига (*lacuna vasorum*) бўлинади.

Мушак коваги олдиндан — чов бойлами, ичкаридан — ёнбош-қирра бойлами, пастдан ва орқадан — чанок суяги билан чегараланиб, ташқи томондан ёнбош суяги қиррасининг устки ўткир ўсиғига давом этади. Унинг ичидан ёнбош-бел мушаги билан сон нерви ўтади. Ёнбош-бел мушаги икки мушакдан, яъни ёнбош қанотининг ички

юзасидан бошланадиган ёнбош мушагидан ва охирги кўкрак ва бел умуртқаларининг танаси ҳамда кўндаланг ўсимталаридан бошланадиган — катта бел мушаги (*m. psoas major*) дан ташкил топади.

Бу мушаклар мушак қавагидан ўта туриб, сон суягининг кичик кўстига бирикади. Уни ўраб турган фасцияси ҳам шу жойгача етиб келади. Бел умуртқаларининг сил касаллигида ҳосил бўлган йиринг шу мушак фасцияси орқали соннинг олдинги соҳасигача оқиб тушиши мумкин (совуқ абсцесс, окмадан ҳосил бўлган шиш).

Қон томирлар қаваги олдиндан ва юқоридан — чов бойлами билан, ташқаридан — ёнбош-қирра бойлами билан, ичкаридан — лакунар (*Жимбернат*) бойлами (*lig. lacunare Gimbernati*) ва орқадан ҳамда пастдан қов суягининг юқори бутоғини ёпиб турувчи тароксимон бойлам ёки Купер бойлами (*lig. pectineali Cooperi*) билан чегараланади.

Қон томирлар қавагидан сон артерияси билан венаси ўтади. Бунда артерия ташқарида, вена артерияга нисбатан ичкарида жойлашади. Аммо артерия билан вена қон томирлар қавагининг учдан икки қисмини тўлдириб туради. Қолган учдан бир қисми, яъни сон венасининг медиал девори билан лакунар бойлам орасидаги масофа очиқ қолиб, бу жой қорин бўшлиғи томонидан кўндаланг қорин пардаси билан, сон томондан эса катта лимфа тугун (*Розенмюллер* — *Пирогов* лимфа тугуни) билан ёпилиб туради. Шундай қилиб, сон учбурчагининг юқори қисмида сон қон томир ва нерв тутамлари қуйидагича жойлашади (ташқаридан ичкарига қараб): сон нерви, артерияси ва венаси.

Сон нерви чов бойлами тагидан ўтгач, кўп сонли тармоқларга бўлиниб кетади. Булар тўртбошли, тикувчилар ва тароксимон мушакларни ҳамда терини иннервация қилишда қатнашади. Бу толаларнинг энг узун — тери ости нерви (*n. saphenus*) бўлиб, у сон артерияси ва венаси билан бирга пастга йўналади.

Сон артерияси чанок суяги устидан ўтганлиги туфайли уни ёнбош-қов дўнглигидан ичкаридаги суякка босиб қон кетишини тўхтатиш мумкин. Сон артериясининг ташқи тасвири чов бойламининг ўртасидан сон суягининг медиал ғадир-будур тепачасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади (*Кен чизиги*). У чов бойламидан 2—5 см пастда ўзининг чуқур артериясини (*a. profunda femori*) беради. Соннинг чуқур артерияси кейинчалик иккита катта тармоқларга, яъни сон суягини ўраб турувчи медиал ва латерал артерияларига (*a. a. circumflexae femoris medialis et lateralis*) бўлингач, пастга йўналиб 3 дан 5 тагача тешиб ўтувчи артерияларга (*a. perforantes*) бўлинади. Улар эса ўз навбати-

да соннинг катта яқинлаштирувчи мушагини тешиб ўтиб, орқа гуруҳ мушакларини қон билан таъминлайди.

Сон артерияси чов бойлампдан пастда боғланса, оёқнинг ёнлама қон айланиши соннинг чуқур артерияси тармоқлари билан ички ёнбош артериясининг тармоқлари орасидаги анастомозлар ҳисобига тикланади. Бунда сон суягини ўраб турувчи латерал артерия билан юқори думба артерияси ва сон суягини ўраб турувчи медиал артерия билан, пастки думба, ёпқич ва ички жинсий артериялари ўртасидаги анастомозлар асосий вазифани бажаради. Булардан ташқари, соннинг юзаки артериялари билан ташқи ёнбош артериясининг тармоқлари (ёнбош суягини ўраб турувчи юзаки ва чуқур артериялар ҳамда юзаки ва пастки қорин пастки артериялари) орасидаги боғланишлар ҳисобига ҳам қон айланиши тикланиши мумкин.

Агар сон артерияси, унинг чуқур артерияси чиққан жойдан пастдан боғланса, оёқнинг қон билан таъминланиши чуқур артериянинг тармоқлари ҳисобига тикланади.

Соннинг ўрта қисмида унинг қон томир ва нерв тутамлари, соннинг яқинлаштирувчи узун мушаги билан медиал томондаги сербар мушаклари ўртасидаги ораликда (*sulcus femoralis*) ўтади. Унинг устидан эса машиначилар мушаги ёпиб туради. Соннинг шу соҳасида тери ости нерви ташқари ҳамда юзароқда, сон артерияси нервдан чуқурроқда ва медиал томонда, сон венаси эса артериянинг орқасида жойлашади.

Соннинг пастки учлигида сон эгати сонни яқинлаштирувчи катта мушаги билан, унинг медиал томондаги сербар мушаклари орасидаги эгатга қараб давом этади. Юқоридаги мушаклар орасида апоневрозли парда ҳосил бўлиб, иккала мушак устки юзаларини кўприкдек қоплаб туради. Натижада ташқаридан — соннинг медиал томондаги сербар мушаги, ичкаридан — унинг яқинлаштирувчи катта мушаги ва уларнинг устидаги апоневрозли парда орасида канал (*canalis adductorius, sei canalis femoropopliteus Hunteri*) Гунтер канали ҳосил бўлади. Каналнинг деворларини орқадан ва ичкаридан — сонни яқинлаштирувчи катта мушак, олдиндан ва ташқаридан — соннинг медиал сербар мушаги, ичкаридан ва олдиндан — сербар — яқинлаштирувчи парда (*lamina vastoadductoria*)лар чегаралаб туради. Каналнинг кириш тешиги деворлари ҳам шулар билан чегараланган бўлиб, у орқали каналга қон томир ва нерв тутамлари киради. Унинг чиқиш тешиги иккита. Биттаси унинг олдинги девори *lamina vastoadductoria* да бўлиб, унга каналнинг олдинги тешиги дейилади. Бу тешик орқали сонга тери ости нерви билан тизза бўғмига борадиган тиззанинг пастга тушувчи

артерияси (*a. genus dessendens*) чиқади. Иккинчи чиқиш тешиги, унинг пастки томонида соннинг катта яқинлаштирувчи мушаги апоневрози ёриғида ҳосил бўлиб, унга (*hiatus tendineus adductorius*) дейилади, у орқали сон артерияси билан венаси тизза ости чуқурчасига ўтади. Каналнинг узунлиги 5—6 см келади.

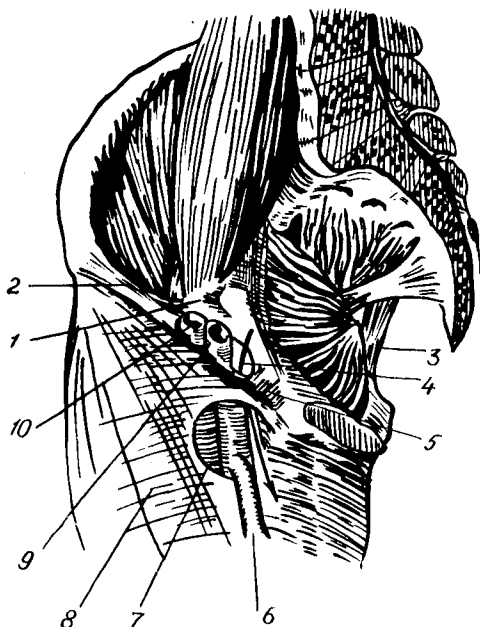
Соннинг асосий қон томир ва нерв тутамларнинг ташқи тасвири чов бойламининг ўртасидан, сон суягининг медиал дўмбоғига ўтказилган чизикқа (соннинг супинация ва чанок—сон ҳамда тизза бўғимларидан озгина букилган ҳолатида) тўғри келади.

Сон канали (*canalis femoralis*). Соннинг сербар фасцияси, сон учбурчаги соҳасида, сон артериясининг ташқи қиррасида иккита, яъни юзаки ҳамда чуқур варақларга бўлинади. Буларнинг биринчиси — сон артерияси ва венасининг олдинги томонидан, иккинчиси уларнинг орқа томонидан ўтади. Бу иккала варақ сон венасининг ички юзасида, ундан 1,5—2 см ичкарида яна ўзаро бирлашади. Натижада иккала варақлар орасида, сон венасидан ичкарида учбурчаксимон бўшлиқ — сон канали (*canalis femoralis*) ҳосил бўлади. Каналнинг узунлиги 1,5—3 см бўлиб, у олдиндан — сербар фасциянинг юзаки варағи, орқадан — шу фасциянинг чуқур варағи ва ташқаридан — сон венасининг ички девори билан чегараланади. Бу каналнинг ички тешигига сон ҳалқаси (*anulus femoralis interna*) дейилиб, у томир қавагининг медиал бурчагига тўғри келади. Сон ҳалқаси медиал томондан чов бойламининг давоми — *lig. lacunare Gimbernati* билан, пастдан — *lig. pectinale Cooperi*, яъни қов суягининг тароқсимон қирраси билан, латерал томондан — сон венаси ва олдиндан (устидан) чов бойлами билан чегараланиб туради. Бу тешик — *fascia transversae* деб аталувчи бириктирувчи тўқима ёки қориннинг кўндаланг фасцияси ва Пирогов — Розенмюллер лимфа тугуни билан ёпилган бўлади. Сон каналининг ички тешиги (18- расм) орқали сон чурраси чиқади. Бу тешикнинг кенглиги аёлларда 1,8, эркакларда 1,2 см га тенг келиб, бунинг сабаби шундаки, аёллар чаноғи эркакларникига қараганда кенг бўлади. Шунинг учун ҳам сон чурраси эркакларда аёлларга қараганда кам учрайди.

Чов бойламидан бир оз пастда соннинг тери ости венаси сербар фасциянинг юзаки варағини тешиб ўтади ва сон венасига очилади. Бундан ташқари, кўп сонли юзаки лимфа йўллари ҳам сербар фасцияни шу ердан тешиб ўтиб, чуқур чов лимфа тугунларига очилади. Бунинг натижасида сербар фасциянинг юзаки варағида жуда кўп тешиклар ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам бу жойни ғалвирсимон фасция

**18- расм. Сон канали-
нинг ички тешиги.**

1 — arcus iliopectineus; 2 — lig. inguinale; 3 — lig. sacrotuberale; 4 — anulus femoralis interna; 5 — m. peroneus brevis, 6 — v. saphena magna; 7 — foramen ovale; 8 — fascia lata; 9 — v. femoralis; 10 — a. femoralis.



(fascia cribrosa) деб атайдилар. Ундаги тери ости венаси кирган тешикка шу венанинг дарвозаси (hiatus saphenus) дейилади. Агар фасция олинса, юзаки варақда овалсимон (тухумсимон) чуқурча (fassa ovalis) кўринади.

Овалсимон чуқурчанинг ташқи қалинлашган қирраси яримойсимон шаклга ўхшаганлиги учун унга ўроқсимон қирра (margo falciformis) деб ном берилган. Ўроқсимон қирранинг иккита, яъни юқориги шохи (corni superior) ва пастки шохи (corni inferior) тафовут қилинади.

Чиқаётган сон чурраси сон каналининг ички тешигидан ҳамда каналнинг ўзидан ўтиб, соннинг овалсимон чуқурчаси соҳасига боради. У ерда чурра шу чуқурчани ёпиб турган ғалвирсимон фасцияни тешиб, ёки ундаги тешикларнинг биридан (масалан, hiatus saphenus — дан) тери остига чиқади. Чурра чиққан тешикка эса сон каналининг ташқи тешиги (anulus femoralis externa) дейилади.

Ёпқич канали (canalis obturatorius). Бу канал сон учбурчагининг чуқур қаватларида жойлашган. Маълумки, чанокдаги ёпқич тешик (foramen obturatorium) мембрана билан ёпилган бўлади. Шу мембрана ёпқич тешигининг юқори соҳасида икки вараққа бўлиниб, улар ёпқич эгатчаларининг (sulcus obturatorius) иккала томонларига бирикади. Мембрананинг ташқи юзасидан ташқи ёпқич

мушаги, унинг ички юзасидан — ички ёпқич мушаги бошланади. Ёпқич мембрана варақлари ҳамда ёпқич эгатчаси орасида ҳосил бўлган торгина эгатчага — ёпқич канали дейилади. Унинг узунлиги 1,5—2 см ча бўлиб, ташқи тешигининг теридаги тасвири чов бойламидан 1,2—1,5 см пастда ва қов дўмбоғидан 2—2,5 см ташқарида бўлади. Канал юқори ташқаридан, пастга ичкарига қараб қийшиқ ҳолда ўтади. Унинг ичидан ёпқич артерияси ва венаси (a. et. v. obturatoriae) ўтиб, уларни шу номдаги нерв кузатиб боради. Бунда ташқаридан ва олдиндан нерв, ундан ичкарида ва орқада — артерия, унинг ичкарисиди — вена жойлашади.

Ёпқич артерияси каналнинг ўзидаёқ олдинги ва орқа тармоқларига (r. r. anterior et posterior) бўлинади. Булар яқинлаштирувчи мушакларни қон билан таъминлаб, сон суягини ўраб турувчи ички артерия ҳамда думбанинг пастки артерияси ва соннинг чуқур артериясини тешиб ўтувчи тармоқлари билан анастомоз ҳосил қилади. Ёпқич нерви ҳам олдинги ва орқа тармоқларга (r. r. anterior et posterior) бўлинади. Биринчиси — олдинги яқинлаштирувчи мушакнинг олдинги юзасидан, иккинчиси — орқа юзасидан ўтиб, ҳамма яқинлаштирувчи ва тароқсимон мушакларни иннервация қилади. Ундан соннинг медиал юзасига тери тармоғи чиқади.

Соннинг орқа соҳаси (regio femoralis posterior). Соҳанинг териси юпка, ҳаракатчан, соннинг орқа тери нерви билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимаси яхши ривожланган бўлиб, юзаки фасцияси икки варақдан иборат.

Сербар фасциядан чикувчи орқа медиал мушаклараро тўсиқ, шу ердаги мушаклар ётқичини ҳосил қилишда қатнашади. Ётқичда болдирни букувчи учта мушаклар жойлашади. Бунда энг ичкарида яримпай (m. semitendinosus), ундан кейин яримпарда (m. semimembranosus) ва соннинг икки бошли (m. biceps femoris) мушаклари ётади. Соннинг икки бошли мушагидан бошқа ҳамма мушаклар қуймич суягининг дўмбоғидан бошланади. Икки бошли мушак эса — сон суяги билан ташқи тўсиқдан бошланади. Яримпай ва яримпарда мушаклари катта болдир суяги дўмбоғига, икки бошли мушак — кичик болдир суягининг бошчасига (caput fibulae) бирикади. Катта яқинлаштирувчи мушакни тешиб ўтувчи артериялар сон орқа соҳасидаги мушакларни қон билан таъминлайди. Уларнинг иннервацияси эса қуймич нерви тармоқлари ҳисобига амалга ошади. Қуймич нерви, соннинг орқа соҳасига думба соҳасидан ўзининг кузатиб тушувчи артерияси (a. commitans a. n. ishiadici) билан бирга кириб келади, соннинг юқори

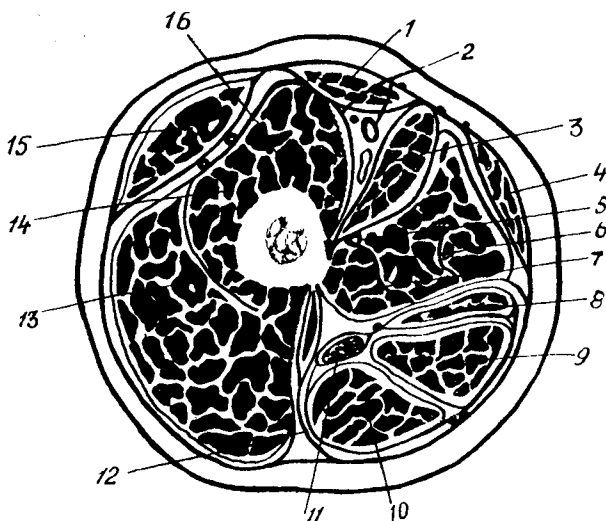
учлигида юзарокда, хусусий фасция остида ётиб, икки бошли мушак узун бошчасидан ташқарида ўтади.

Соннинг ўрта учлигида, нерв икки бошли мушак узун бошчасининг тагида ётади ва соннинг пастки учлигида эса мушакдан ичкарида — шу мушак билан яримпай ва яримпарда мушаклар орасида жойлашади. Қуймич нервининг ташқи тасвири қуймич дўмбоғи билан катта кўстнинг ўртасидан, тизза ости чуқурчасининг чўққисига ўтказилган чизикқа тўғри келади.

Соннинг орқа соҳасидаги мушаклар орасида жойлашган ёғ тўқималари юқоридан — думба соҳасининг чуқур ёғ тўқима бўшлиқлари билан, пастдан — тизза ости чуқурчасидаги ёғ тўқималари билан алоқа қилади. Бундан ташқари, Гунтер каналининг чиқиш тешиги орқали соннинг олдинги соҳасидаги ёғ тўқима бўшлиқлари ва тешиб ўтувчи қон томирлар орқали — яқинлаштирувчи мушаклар ётқичидаги ёғ тўқималари билан ҳам алоқа қилади. Йирингли яллиғланиш жараёнида бу алоқалар орқали йирингнинг бир соҳадан иккинчи соҳага тарқалиш хавфи туғилади.

Агар сон юқори учлигининг кўндаланг кесими кўздан кечириладиган бўлса, ичида 6 та мушак жойлашган энг катта медиал мушак ётқичини пайқаш мумкин. Бу ётқичнинг ичидан ётқич қон томир нерв тутамлари ва уларнинг тармоқлари ҳам ўтади. Соннинг олдинги юзасида олдинги мушак ётқичидан ташқари, унинг медиал мушак ётқичи ҳам жойлашиб, ундан сон нерви ва бел-ёнбош мушагининг охириги қисмлари ҳам жой олади. Тикувчилар мушагидан ичкарида, соннинг сербар фасциясининг остида, соннинг қон томир ва нерв тутамлари жойлашади. Бунда, сон нерви ташқарида, венаси ичкарида, артерияси эса уларнинг ўртасида жойлашади. Учбурчакнинг пастки қисмида сон артериясидан ташқарида сон нервининг ўрнида, тери ости нерви ўтади. Сон венаси эса артериянинг бир оз ичкарисида ва орқасида ётади. Бу қон томир нервларнинг остида ва медиал томонида, соннинг чуқур қон томирлари ва уларнинг тармоқлари ётади. Соннинг орқа соҳасида катта думба мушагининг пастки қисмлари ётиб, унинг пастки қирраси билан икки бошли мушак узун бошчасининг ташқи қирраси орасидан қуймич нерв ўтади.

Соннинг ўрта учлигида унинг орқа-олдинги соҳасини асосан букувчи мушакларнинг ётқичи эгаллайди (19- расм). Яқинлаштирувчи мушакларнинг ётқичи эса бу соҳада, аксинча, унча кўп жойни эгалламайди. Соннинг узун яқинлаштирувчи мушаги билан медиал сербар мушаклар орасидаги чуқурчада сон артерияси билан венаси (артериянинг орқасида) тери ости нерви билан бирга ўтади.



19- расм. Сон ўрта учлигининг кўндаланг кесими.

1 — *m. sartorius*; 2 — *septum intermusculare mediale* ва сон қон томирлари; 3 — *m. adductor longus*; 4 — *m. gracilis*; 5 — *a. perforantes*; 6 — *m. adductor magnus*; 7 — *septum intermusculare posterius cruris*; 8 — *m. semitendinosus*; 9 — *m. semimembranosus*; 10 — *m. biceps femoris*; 11 — *n. ischiadicus*; 12 — *septum intermusculare femoris laterale*; 13 — *m. vastus lateralis*; 14 — *m. vastus intermedius*; 15 — *m. rectus femoris*; 16 — *m. vastus medialis*.

Буларнинг устидан тикувчилар мушаги ёпиб туради. Соннинг чуқур қон томирлари яқинлаштирувчи мушаклар остида, сон суягига яқин ётади. Икки бошли мушакнинг узун бошчаси орқасида, буқувчи мушаклар ётқичида, қуймич нерви ўтади.

Соннинг пастки учлиги кўндаланг кесимини асосан ёзувчи ва буқувчи мушакларнинг ётқичи эгаллайди. Яқинлаштирувчи мушакларнинг ёпқичи эса, бу соҳада кам ҳажмда бўлади. Сон артерияси билан сон венаси ва тери ости нерви бу ерда яқинлаштирувчи каналда (Гунтер каналида) ўтади. Бунда сон артериясининг олдида нерв, унинг орқасида — вена ётади. Сон чуқур томирларининг охириги толалари бу ерда орқа мушаклар ёпқичида ўтади. Шу ернинг ўзида икки бошли мушак билан (латерал томондан) яримпай ва яримпарда мушаклари (медиял томондан) оралиғида қуймич нерви ўтади.

Тизза соҳаси (regio genus). Соҳани тизза қопқоғи асосидан 3—4 см юқорида ва катта болдир суяги дўнглиги ўртасидан ўтказилган горизонтал чизиқлар чегаралаб

туради. Тизза соҳаси ўз навбатида учта соҳага бўлинади. Булар: тиззанинг олдинги ва орқа соҳалари ва тизза бўғими соҳаларидир. Олдинги соҳа билан орқа соҳалар ўртасидаги чегара, сон суягининг медиал ва латерал дўмбоқчаларининг орқа юзасидан ўтказилган вертикал чизиққа тўғри келади.

Тиззанинг олдинги соҳаси (reg. genus anterior). Соҳада ташқи белгилардан тизза қопқоғи, сон суягининг дўмбоқчалари, катта болдир суягининг дўнглиги ҳамда катта ва кичик болдир суякларининг бошчалари яхши пайпасланади.

Териси қаттиқ, кам ҳаракатчан бўлиб, соннинг олдинги тери нервининг тармоқлари ҳамда тери ости нервининг тизза қопқоғи ости толалари (r. infrapatellaris) билан иннервацияланади.

Тери ости тўқимаси сийрак, яхши ривожланмаган, хусусий фасцияси сон сербар фасциясининг давоми бўлиб ҳисобланади.

Буларнинг остида сон тўрт бошли мушагининг пайи жойлашади. У тизза қопқоғини устида ёпиб ўтиб, катта болдир суяк дўнглигига, тизза қопқоғи бойлами сифатида бирикади. Шу бойламнинг қалинлашган ён томонлари тизза қопқоғини икки томондан ёпиб ўтиб, унинг латерал ва медиал ушлаб турувчи бойламларини (retinaculum patellae mediale et laterale) ҳосил қилади. Бу бойламлар кўндалангига ва узунасига йўналган пай толаларида ташкил топиб, тизза қопқоғини ушлаб туришда катта аҳамиятга эга. Уларнинг узунасига йўналган пай толалари катта болдир суягининг дўмбоқчаларига, кўндалангига йўналганлари эса сон суягининг дўмбоғига бирикади.

Шу боисдан ҳам тизза қопқоғининг юлдузсимон синишларида суяк бўлаклари бир-биридан ажралиб кетмайди. Аммо қопқоқнинг кўндаланг синиш ҳолларида унинг хусусий бойлами узилиши мумкин. Бунда суяк бўлаклари жойидан чиқиб, уларни фақат операция йўли билан жойига ўрнатиш мумкин.

Тўрт бошли мушак пайининг остида, тизза бўғимининг қобиғи ётади. Шундай қилиб, тизза бўғими олдиндан унча кўп бўлмаган юмшоқ тўқималар билан қопланиб турганлиги сабабли, бўғимдаги жарроҳлик операцияларини шу томондан олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

Тиззанинг орқа соҳаси (reg. genus posterior). Соҳанинг ташқи белгиларидан — тизза ости чуқурчаси (fossa poplitea), оёқни тизза бўғимидан бир оз букканда кўзга яққол кўринади. Чуқурчанинг шакли ромбсимон бўлиб, уни юқори ва ташқаридан — икки бошли мушакнинг пайи, юқори ва ичкаридан — яримпай ва яримпарда мушакларнинг пайлари ҳамда пастдан — икрасимон мушакнинг медиал ва латерал

бошчалари чегаралаб туради. Бундан ташқари, соҳанинг пастки латерал томонида кичик болдир суягининг бошчасини ҳам пайпаслаб топиш мумкин.

Соҳанинг териси юпқа, ҳаракатчан, соннинг орқа тери нерви билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимаси сийрак, унча кўп эмас. Айрим вақтларда бу ердан оёқнинг кичик тери ости венаси (*v. saphena parva*) ўтиб, тизза ости (тақим) венасига қуйилади.

Юзаки фасция бу ерда жуда юпқа. У тери ости ёғ тўқимаси билан соннинг сербар фасциясининг давоми бўлмиш хусусий фасцияни (*fascia poplitea*) бир-биридан ажратиб туради. Хусусий фасциянинг остида, чуқур ёғ тўқималари орасида орқа соҳанинг катта қон томир ва нерв тутамлари ўтади.

Тизза остининг юқори бурчагидан қуймич нерви кириб келади. У кўпинча шу соҳада иккига: умумий кичик болдир (*n. peroneus communis*) ва катта болдир (*n. tibialis*) нервларига бўлинади. Умумий кичик болдир нерви чуқурчанинг латерал томонига йўналиб, сон икки бошли мушаги пайининг ички томонида — хусусий фасция остида ётади. Нервнинг ташқи тасвири тизза ости чуқурчаси чўққисини кичик болдир суяги бошчаси билан бирлаштирадиган чизикқа тўғри келади. Чуқурча соҳасида умумий кичик болдир нерви ўзидан болдирнинг ташқи тери нерви тармоғи (*n. cutaneus surae lateralis*)ни беради.

Катта болдир нерви қуймич нервнинг йўлини давом эттириб, тизза ости чуқурчасининг чўққисидан тўғри пастга, тақим артерияси (*a. poplitea*) ва венаси (*v. poplitea*) билан бирга йўналади. Бунда, тақим венаси — ўртада, унинг устида — катта болдир нерви, остида — тақим венаси — ўртада, унинг устида — катта болдир нерви, остида — тақим артерияси жойлашади. Буларнинг ташқи тасвири тизза ости чуқурчасининг ўртасидан ўтказилган вертикал чизикқа тўғри келади. Бу соҳада катта болдир нервдан болдирнинг медиал тери нерви (*n. cutaneus surae medialis*) чиқиб, болдир мушагининг (*m. gastrocnemius*) бошчалари орасидан ўтгач, болдирга тушади. Тақим ости венаси, болдир орқа катта венасининг (*v. tibialis posterior*) давоми бўлиб, бу ерда унга кичик тери ости венаси очилади.

Сон артериясининг давоми бўлган тақим артерияси, тизза ости чуқурчасига сондаги яқинлаштирувчи мушаклар каналидан ўтиб, катта яқинлаштирувчи мушак пайидаги ёриқдан (*hiatus tendineus adductorius*) кириб келади. Бу соҳада ундан мушакларга борадиган тармоқлардан ташқари қуйидаги тармоқлар тизза бўғимига боради: 1) тиззанинг юқориги медиал ва латерал артериялари (*a. a. genus*

superioris medialis et lateralis) сон суяги дўмбоқчаларидан юқорига қараб кўтарилади; 2) тиззанинг ўрта (тоқ) артерияси (a. genus media) бир-бири билан кесишган тиззанинг бойламларига (lig. cruciatum genus) боради; 3) тиззанинг пастки медиал ва латерал артериялари (aa. genus inferioris medialis et lateralis) болдир мушагининг бошчалари остидан ўтади. Тақим артерияси сон суягига, айниқса катта болдир суягига яқин ўтади. Шунинг учун ҳам сон суягининг дўмбоқчалари соҳасидан синиши, синган суякнинг юқори бўлагини тортиш таъсири остида ички томонга (яқинлаштирувчи мушакларнинг тортиш таъсири) қараб қийшайишига, пастки бўлагини эса — орқа томонга (болдир мушагининг тортиш таъсири) қараб қийшайишига ва натижада бўлақлар орасида қолган тақим артериясининг жароҳатланишига олиб келиши мумкин.

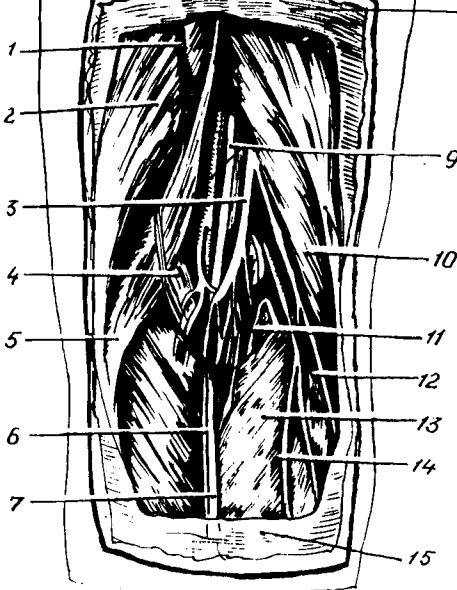
Тизза ости чуқурчасининг тубини тақим мушаги (m. popliteus) ва сон суягининг тақим юзаси (fascies poplitea) ҳосил қилади (20- расм).

Тизза ости чуқурчаси ёғ тўқимаси, болдирнинг чуқур жойлашган ёғ тўқималари билан, соннинг орқа соҳасидаги ёғ тўқималари билан ва яқинлаштирувчи мушаклардаги қон томирлар йўли орқали, соннинг олдинги соҳасидаги ёғ тўқималари билан алоқа қилади. Бу алоқалар йирингли жараённинг бир соҳадан иккинчи соҳага тарқалишига йўл очиб беради. Тизза ости чуқурчасидан унинг катта қон томир ва нерв тутамлари ўтиб, булардан энг юзада n. tibialis, чуқурда — a. poplitea ва уларнинг ўртасида v. poplitea ўтади. Уларнинг ташқи тасвири чуқурчанинг ўртасидан ўтказилган вертикал чизиққа тўғри келади.

Тизза ости чуқурчасида лимфа тугунлари (nodi lymphatici poplitealis) жойлашиб, улар 3 гуруҳни ташкил қилади. Биринчи гуруҳдаги лимфа тугунларига юзароқда — хусусий фасция остида жойлашган лимфа тугунлари киради. Иккинчи гуруҳдаги лимфа тугунлари — чуқурроқда, тақим қон томирлари бўйлаб жойлашади ва ниҳоят, учинчи гуруҳдаги лимфа тугунлари тизза бўғими қобиғининг орқа юзасида жойлашади. Бу лимфа тугунларига оёқ панжаси ҳамда болдирнинг ҳамма чуқур лимфа йўлларида лимфа суюқлиги келиб қуйилади.

Тизза бўғими (articulatio genus). Барча бўғимлар ичида энг каттаси ва мураккаби тизза бўғимидир. У учта суякнинг, яъни сон суяги, катта болдир ва тизза қопқоғи (patella) нинг ўзаро бирлашишидан ҳосил бўлади. Бунда кичик болдир суяги бўғимнинг ҳосил бўлишида қатнашмайди. Одатда сон суягининг бўғим юзаси, катта болдир суягининг устки учигаги унча чуқур бўлмаган бўғим юзасига мос келмайди.

20- расм. Тизза ости чу-
курчасининг топография-
си.



1 — катта ва кичик тери ости вена-
лари орасидаги анастомоз; 2 —
m. semitendinosus; 3 — n. tibialis; 4 —
caput medialis m. gastrocnemius; 5 —
m. semimembranosus; 6 — n. suralis
medialis; 7 — v. sephena parva; 8 —
fascia lata femoris; 9 — a. et v. popli-
tea; 10 — m. biceps femoris; 11 —
a. genus inferior lateralis; 12 —
n. fibularis communis; 13 — caput
lateralis m. gastrocnemius; 14 — m. su-
ralis lateralis; 15 — fascia cruris.

Шунинг учун ҳам икки суяк ўртасидаги бу камчилик толали тоғайдан тузилган махсус ярымой шаклдаги пластинкалар — менискалар (menisci) ёрдамида тўлдирилади ва шу йўл билан бу иккала суякларнинг бўғим юзалари бир-бирига мослашади.

Бундай менискалар бўғимда иккита бўлиб, ташқи (meniscus lateralis) ва ички (meniscus medialis) менискалар дейилади. Биринчисининг шакли «О» ҳарфини, иккинчиси — «С» ҳарфини эслатади. Менискаларнинг ўртасидаги кемтик олд томондан менискаларнинг бир-бири билан боғлаб турувчи кўндаланг тизза бойлами (lig. transversum genus) билан тўлдирилиб туради. Бу бойлам ўз навбатида менискаларни ҳам ушлаб туради.

Бу бойламдан ташқари, тизза бўғими бир нечта кучли бойламлар воситасида мустаҳкамланади. Булар олдиндан орқа томонга қараб бир-бири билан кесишган иккита бойламлардир. Шунинг учун ҳам уларни кесишган бойламлар деб, олдингисини — олдинги кесишган (lig. cruciatum anterius), орқангисини — орқанги кесишган (lig. cruciatum posterius) бойламлари деб атайдилар.

Олдинги бойлам, сон суяги ташқи дўнгининг ички юзасидан (fossa intercondylaris femoris) бошланиб, болдир

суяги дўнгликлари оралиғининг олдиғи соҳаси (*area intercondylaris tibiae*) га келиб ёпишади. Орқа бойлам эса, аксинча, сон суяги медиал дўнгининг ички юзасидан бошланиб, болдир суяги дўнгликлари оралиғининг орқа томонига бориб ёпишади.

Бу бойламлар тизза бўғими халтасининг ичида жойлашгани учун уларга — ички бойламлар дейилади. Булардан ташқари, тизза бўғимида ташқи бойлам ҳам мавжуд. Булар тизза бўғими халтасидан ташқарида жойлашиб, жуда пишиқ тизимчага ўхшаш юмалоқ шаклга эга ёнлама бойламлардир. Уларнинг бири катта болдир ёнлама бойлами (*lig. collaterale tibiale*) деб аталиб, сон суягининг ички дўнгидан катта болдир суягига тортилган, иккинчиси — кичик болдир ёнлама бойлами (*lig. collaterale fibulare*) дейилиб, сон суягининг ташқи дўнгидан, кичик болдир суягининг бошчасига тортилгандир. Ёнлама бойламлар суякларнинг икки ён томонга сурилишига тўсқинлик қилади.

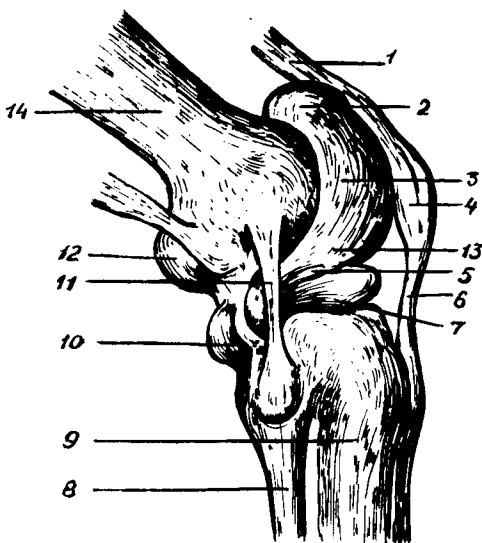
Бўғимнинг орқа томонида қийшиқ тақим бойлами (*lig. popliteum obliquum*) ва равоқсимон тақим бойлами (*lig. popliteum arcuatum*) деган бойламлар бўлиб, улар бўғим халтаси билан бирлашиб кетади.

Юқорида айтилганидек, олдинги томонда катта болдир суягининг ғадир-будурида тизза қопқоғининг чўққисига қараб тортилган йўғон ва мустаҳкам қопқоқнинг бойлами (*lig. patellae*) бўлиб, у аслида соннинг тўрт бошли мушак пайдан ҳосил бўлади.

Тизза бўғими бошқа бўғимлардан яна катта ҳажмдаги синовиал қобиғи билан ҳам ажралиб туради. Бу қобиқ сон суягининг бўғим соҳасидан 1,5—2,5 см юқорида ўтади, айрим ҳолларда бўғим соҳасининг ўрта қисмларидан 4 см гача юқорида ўтади. Шундай қилиб, сон суягининг эпифизи бутунлай бўғим ичида қолади. Синовиал қобиқ сон суягидан тўрт бошли мушак пайининг ички юзасига, тизза қопқоғига, менискларга, улардан кейин катта болдир суягига ўтиб, унинг бўғим юзасидан 1—2 см пастроққа бирикади. Болдир суягининг эпифизар қисми бўғим бўшлиғидан ташқарида қолади.

Бўғим қобиғи сон суягидан менискаларга ва улардан катта болдир суягига ўтаётиб бурмалар ҳосил қилади. Бу бурмалар тизза бўғими букилган пайтда ёзилиб, чўзилиб, тизза бўғимининг тўла ҳажмда букилишига имкон туғдиради. Синовиал қобиғи чўзилиб, ёзилиб турувчи бундай бурмаларига тизза бўғимининг халтачалари ёки чўнтаклари деб аталиб, бундай чўнтакларнинг сони 9 тадир.

Буларнинг 5 таси тизза бўғимининг олдинги юзасида, тўрттаси — орқа соҳасида жойлашади (21-расм).



21- расм. Тизза бўғими-
нинг чўнтаклари.

1 — tendines m. quadriceps; 2 — bursa suprapatellaris; 3 — recessus superior; 4 — patella; 5 — meniscus lateralis; 6 — lig. patellae; 7 — recessus anterior inferior lateralis; 8 — fibula; 9 — tibia; 10 — recessus posterior inferior lateralis; 11 — lig. collaterale fibulare; 12 — recessus posterior superior lateralis; 13 — recessus anterior superioris lateralis; 14 — os femoris.

Олдинги чўнтаклар ичида энг каттаси олдинги юқори чўнтак (resessus genus anterior superior) — сон суяги билан тўрт бошли мушак орасида анчагина юқорига давом этиб, тизза бўғими бўшлиғи билан туташган бўлади. Қолган тўрттаси: олдинги, юқори, медиал ва латерал чўнтаклар (recessus genus anterior, superior, medialis et lateralis) — сон дўнгликлари билан менискалар орасида, олдинги пастки медиал ва латерал чўнтаклар (resussus genus anterioris inferioris medialis et lateralis) менискалар билан болдир дўнглари орасида ҳосил бўлади. Бўғим бўшлиғининг орқа соҳасида, орқа юқори медиал ва латерал чўнтаклари (resussus genus posterioris superioris medialis et lateralis) — менискалар билан сон суяги медиал ва латерал дўнгликлари орасида ҳосил бўлади. Ва охириг иккита чўнтаклар — бўғим бўшлиғининг орқа соҳасидаги пастки медиал ва латерал чўнтаклар (resussus genus posterioris inferioris med. et lat.) — менискалар билан катта болдир суягининг дўнглари орасида ҳосил бўлади. Шундай қилиб, тизза бўғимининг бу бўшлиғи ва чўнтакларида ҳар хил касаллик (туберкулез, ревматизм ва ҳ. к.) ёки жароҳатларда патологик суюқликлар (зардоб, қон, йиринг ва ҳ. к.) йиғилиши мумкин.

Тизза қопқоғининг пастки томонидаги бўғим бўшлиғига синовиал қобикқа ўралган ёғ қатлами тақалиб туради. Синовиал қобик бу ерда қанотсимон бурмаларни (plica alaris) ҳосил қилади. Бу бурмалар суякларнинг бўғим

юзаларини тўлдириб, ҳар хил жароҳатларда амортизаторлик вазифасини ўтайди. Қанотсимон бурмалар бир-бири билан қўшилишиб, ягона тоқ бурмани — тизза қопқоғи ости синовиал бурмасини (*plica synovialis infrapatellaris*) ҳосил қилади. Бу бурма кейинчалик сон суягининг дўнгликлараро чуқурчасига (*fossa infracondylaris femoris*) бориб ёпишади.

Айрим вақтларда қопқоқ ости синовиал бурмаси сербар бўлиб, кесишган бойламларгача бориб етади. Бундай ҳолларда бўғим бўшлиғи ички ва ташқи ҳамда олдинги ва орқа бўлақларга бўлинган бўлади. Менискалар бўғим бўшлиғини устки ва пастки бўлимларга бўлади.

Борди-ю, бўғим бўшлиғида яллиғланиш жараёнлари содир бўлса, ундаги синовиал қобик қалинлашиб, бўғимни юқорида айтилган бўлимларга тўлиқ бўлиши мумкин.

Тизза бўғимининг яқинида бир нечта шиллиқ халталар жойлашган. Аммо буларнинг ҳаммаси ҳам бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлавермайди. Фақат тизза қопқоғи устидаги халта (*bursa suprapatellaris*) бўғим юқори чўнтагига очилади. Тизза қопқоғининг олдинги соҳасида 3 та шиллиқ халта — тизза қопқоғи олдинги соҳасидаги тери ости, фасция ости ва пай ости халталари (*bb. prepatellaris subcutanea, subfascialis et subtendinea*) жойлашган. Буларнинг биронтаси ҳам бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлмайди. Тизза қопқоғининг пастида яна иккита халта — қопқоқ пастидаги тери ости ва чуқур халталар (*bb. infrapatellaris subcutanea et profunda*) бўлиб, булар ҳам бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлмайди. Тизза бўғими бўшлиғи билан қуйидаги халталар алоқада бўлади: тақим ости мушагининг халтаси (*b. m. poplitei*) юқориги орқа чўнтакка очилади, болдир мушагининг медиал пай ости халтаси (*b. subtendinea m. gastrocnemii medialis*) ва яримпайсимон мушак халтаси (*b. m. semimembranosi*) — юқори орқа медиал чўнтакларга очилади.

Йирингли жараёнларда шиллиқ халталар ичига йиринг тарқалиб, унинг яллиғланишига (параартикуляр яллиғланиш) сабаб бўлиши мумкин. Тизза бўғими умумий кичик болдир нерви (*n. peroneus communis*), катта болдир нерви (*n. tibialis*) ва тери ости нерви (*n. saphenus*) нинг тармоқлари билан иннервацияланади.

Тизза бўғимининг қон билан таъминланиши, бўғим атрофида қон томирлар тўрини (*rete articulare genus*) ҳосил қилувчи артериялар ҳисобига боради. Булар сон артериясидан чиқувчи тиззанинг пастга йўналувчи артерияси (*a. genus descendens*), тақим артериясининг бешта тармоғи: тиззанинг латерал ва медиал устки ва тиззанинг ўрта (тоқ) артерияси ҳамда тиззанинг латерал ва медиал пастки артериялари (*aa. genus superiores medialis et lateralis; a. genus media;*

aa. genus inferiores medialis et lateralis) дир. Бундан ташқари, катта болдирнинг олдинги ва орқага қайтувчи олдинги артериясидан: катта болдирнинг олдинги ва орқага қайтувчи артериялари ва кичик болдирни айланиб ўтувчи (г. circumflexus fibulae) ҳамда катта болдирнинг орқага қайтувчи орқа артериясидан (a. recurrens tibialis posterior) чиқувчи артериялари ҳам қон томирлар тўри ҳосил бўлишида қатнашади.

Бўғим ёриғи олдиндан, тизза қопқоғининг пастида, катта болдир суяги дўнглари устида, орқадан — тизза ости чуқурчасидаги кўндаланг тери бурмасига тўғри келади.

Болдир (reg. cruralis). Болдир соҳаси юқоридан катта болдир суяги дўнглиги, пастдан — тўпиқлар асосидан ўтказилган айланма чизиклар билан чегараланиб туради. Тўпиқнинг медиал қисмидан катта болдир суягининг медиал дўмбоқчасига, тўпиқнинг латерал қисмидан кичик болдир суягини бошчасига ўтказилган иккита вертикал чизиклар орқали болдир олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Болдирнинг олдинги соҳаси (reg. cruralis anterior). Болдирнинг олдинги юзасида бутун узунаси бўйлаб катта болдир суягининг медиал юзасини, унинг ғадир-будур чизигини ҳамда кичик болдир суяги бошчасини пайпаслаб аниқлаш мумкин. Соҳа ички юзасининг териси ташқи соҳасиникига қараганда кам ҳаракатчан бўлади. Соҳани учта нерв: тери ости нерви — ички юзасини болдирнинг ташқи тери нерви — ташқи юзасининг юқори соҳасини ва юзаки кичик болдир нерви (n. peroneus superficialis) ташқи юзасининг пастки соҳасини иннервация қилади.

Тери ости ёғ тўқимаси сийрак, болдирнинг медиал юзасида камроқ учрайди. Шунинг учун ҳам оёқ бирон жойга урилганда қаттиқ оғрийди. Соҳа қон билан кам таъминланганлиги сабабли, тўқимасининг жароҳати секинлик билан битади.

Ёғ тўқимада тери нервлари ҳамда катта тери ости венаси ўтади (катта болдир суягининг олдинги юзасида).

Соҳанинг юзаки фасцияси бир варақдан иборат. Болдирнинг хусусий фасцияси (fascia cruris) сон сербар фасциясининг давоми бўлиб, жуда пишиқ. У болдирнинг юзаки соҳасидаги мушакларга бирикиб, катта болдир суягининг медиал юзалари бўйлаб унинг суяк усти пардасига бирикади. Кичик болдир суягининг олдинги ва орқа юзаларига, болдир хусусий фасциясидан иккита, олдинги ва орқа мушаклараро тўсиқлар (septum intermuscularia anterius et posterius cruris) ажралиб, иккита (олдинги ва ташқи) фасциал филофларни

ҳосил қилади. Бу ғилофлар мушаклар билан бириккани учун таранг ҳолатда бўлади. Шунинг учун ҳам ҳар хил жароҳатларда бу ерда анаэроб микробларнинг ривожланишига етарли шароит ҳосил бўлади.

Олдинги фасциялараро ғилоф олдиндан — болдир фасцияси билан, ичкаридан — катта болдир суяги билан, ташқаридан — олдинги мушаклараро тўсиқ билан, орқадан — болдирнинг суяклараро пардаси билан чегараланади. Унинг ичида учта мушак: болдирнинг олдинги мушаги (*m. tibialis anterior*) — ичкаридан, бармоқларни ёзувчи узун мушак (*m. extensor digitorum longus*) — ташқаридан ва уларнинг орасида ҳамда болдирнинг пастки қисмида — бош бармоқни ёзувчи узун мушак (*m. extensor hallucis longus*) лар жойлашади.

Ташқи фасциал ғилофни олдиндан ва орқадан — мушаклараро тўсиқлар, ташқаридан — болдирнинг хусусий фасцияси ва ичкаридан — кичик болдир суяги чегаралаб туради.

Бу ғилофда болдирнинг узун ва калта кичик болдир мушаклари ётади.

Ташқи мушаклар ғилофида тизза ости чуқурчасидан умумий кичик болдир нерви ўтади. Бунда у, кичик болдир узун мушагининг бошчалари оралари билан кичик болдир суягининг бошчаси орасидан ўтади. Шунинг учун ҳам кичик болдир суягида ва унинг бош қисми соҳасида операциялар ўтказилаётган вақтда, бу нерв зарарланмаслиги учун суякка, унинг пардаси остидан бориш керак. Умумий кичик болдир нерви бу ерда ўзидан бир нечта мушак толаларини чиқариб, ғоз панжасини ҳосил қилади, сўнгра икки қисмга: юзаки ҳамда чуқур кичик болдир нервларига бўлинади.

Юзаки кичик болдир нерви, кичик болдир суяги билан кичик болдирнинг узун мушаклари орасидан пастга тушади. Бу оралиққа юқори мушак — болдир канали (*canalis musculoperoneus superior*) дейилади. Нерв каналдан чиққач кичик болдирнинг узун ва калта мушаклари оралиғига ўтади ва бу мушакларга тармоқлар бериб, болдирнинг ўрта ва пастки учликларида хусусий фасцияни тешиб ўтади. Сўнгра тери ости ёғ тўқимасига чиққач, тери нервига айланади.

Чуқур кичик болдир нерви олдинги мушаклараро тўсиқни тешиб, олдинги мушаклар ғилофига ўтади. У ерда анча чуқур жойлашиб, суяклараро парда устида, катта болдир олдинги мушаги билан бармоқларни ёзувчи узун мушаклар орасида ётади. Болдирнинг пастки ярмида эса катта болдир олдинги мушаги билан бош бармоқни ёзувчи узун мушаклар орасида жойлашади.

Чуқур кичик болдир нерви билан бирга, ўзининг иккита

венаси кузатувида, олдинги катта болдир артерияси (*a. tibialis anterior*) ҳам ўтади. Бу артерия тақим артериясининг тармоғи бўлиб, болдирнинг олдинги соҳасига болдир-тизза ости каналидан (*canalis cruroropliteus*) ўтиб, суяклараро пардадаги тешик орқали чиқиб келади.

Қон томир ва нерв тутамларининг ташқи тасвири, юқоридан катта болдир суяги дўмбоғи билан кичик болдир суяги бошчасининг ўртасидан, пастдан — иккала тўпиқларнинг ўртасигача ўтказилган тўғри чизик бўйлаб ўтади.

Бунда болдирнинг юқори учлигида нерв, артериядан ташқарида ётади, ўрта учлигида — уни олдиндан артерия кесиб ўтади, пастки учликда — ундан ичкарида жойлашади (22- расм).

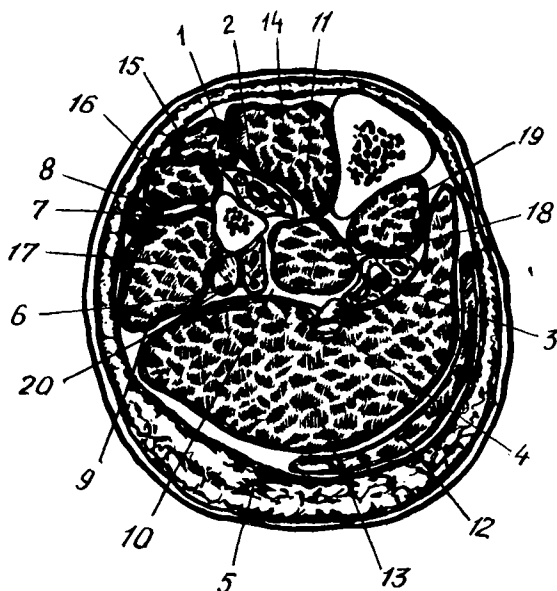
Олдинги фасциал ғилофнинг мушакларини (панжа ва бармоқларни ёзувчилар) чуқур кичик болдир нервлари иннервация қилади.

Умумий кичик болдир нерви жароҳатланганда болдир-товон бўғимида ёзиш ҳаракати чегараланиб қолади. Бунда оёқ панжаси деярли осилиб (антагонист мушаклари тортиши натижасида) от туёғига ўхшаш ҳолатни эгаллайди.

Болдирнинг орқа соҳаси (*regio cruris posterior*). Териси юпка, ҳаракатчан, болдирнинг латерал ва медиал тери нервлари билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимаси яхши ривожланган, унда оёқнинг кичик тери ости венаси билан тери ости нервлари ўтиб, вена болдирнинг пастки учлигида унинг медиал ва латерал тери нервларидан ҳосил бўлган болдир нерви (*n. suralis*) билан бирга ётади. Болдирнинг ўрта учлигида, кичик тери ости венаси хусусий фасцияни тешиб, унинг ичида — Пирогов каналида жойлашади. Болдирнинг юқориги учлигида бўлса хусусий фасциянинг остида, болдир мушаги бошчаларининг орасида медиал тери нерви билан бирга ётади.

Болдирнинг хусусий фасцияси тизза ости фасциясининг давоми бўлиб, бу соҳада у ўзидан болдирнинг чуқур пардасини (*lamina profunda fasciae cruris*) беради. Бу чуқур парда болдирнинг орқа юзасида жойлашган мушакларни юзаки ва чуқур қисмларга бўлади. Юзаки жойлашган мушакларга болдир мушаги (*m. gastrocnemius*), товон мушаги (*m. plantaris*) ва камбаласимон (*m. soleus*) мушаклари, чуқур мушакларга — катта болдир орқа мушаги (*m. tibialis posterior*), бош бармоқни букувчи узун мушак (*m. flexor hallucis longus*) ва бармоқларни букувчи узун мушак (*m. flexor digitorum longus*)лар киради.

Болдир мушаги сон суягининг медиал ва латерал ўсиқларидан бошланиб, болдирнинг пастки қисмида камбаласимон мушак пайи билан бирга қўшилиб, кучли пай —



22- расм. Болдир ўрта учлигининг кўндаланг кесими.

1 — n. peroneus profundus; 2 — a. tibialis anterior; 3 — a. tibialis posterior;
4 — n. tibialis; 5 — n. cutaneus surae medialis; 6 — a. peronea; 7 —
n. peroneus superficialis; 8 — septum intermusculare anterius; 9 — septum
intermusculare posterius; 10 — lamina profunda fascia cruris; 12 —
m. gastrocnemius; 13 — m. soleus; 14 — m. tibialis anterior; 15 — m. extensor
hallucis longus; 16 — m. extensor digitorum longus; 17 — m. peroneus; 18 —
m. tibialis posterior; 19 — m. flexor digitorum longus; 20 — m. flexor hallucis
longus.

Ахилл пайини (*tendo calcaneus Achillis*) ҳосил қилади ва товон суягининг орқа дўмбоғига (*tuber calcanei*) бирикади.

Болдир мушагининг остида юпқагина товон мушаги жойлашади. Бу мушак сон суягининг латерал ўсиғининг юқорисидан бошланиб, товон суягининг дўмбоғига бирикади. Унинг остида камбаласимон мушаги жойлашиб, у кичик болдир суяги, юқори учлигининг орқа соҳасидан бошланиб, болдир мушаги пайи билан бирга, товон суягининг орқа дўмбоғига ёпишади. Шундай қилиб, икки бошли болдир мушаги билан камбаласимон мушакларини ўзаро Ахилл пайи орқали қўшилишига, болдирнинг уч бошли мушаги (*m. triceps surae*) ҳам дейилади.

Камбаласимон мушакнинг бошланиш қисмидан юқори-роқда, тақим мушаги (*m. popliteus*) ётади. У сон суягининг медиал ўсиғидан бошланиб, катта болдир суягининг юқори учлигининг орқа юзасига ёпишади.

Тақим мушаги билан камбаласимон мушакнинг пайли

ёйи (*arcus tendineus*) оралиғида болдирнинг орқа юзасига, тизза ости чуқурчасидан қон томир ва нерв тутамлари ўтади. Уларнинг бошланғич қисми болдир мушагининг бошчалари остида ётади.

Юқорида айтганимиздек, юзаки мушакларнинг остида парда билан ажралиб турган болдирнинг чуқур жойлашган мушаклари жойлашади. Булардан катта болдир орқа мушаги (*m. tibialis posterior*), ўртаоқда — суяклараро парда устида ётади. Бош бармоқни букувчи узун мушак — ундан ташқарида ва бармоқларни букувчи узун мушак — ундан ичкарида ётади. Буларнинг ҳаммаси ҳам болдир суякларидан ва суяклараро пардадан бошланади.

Юзаки ва чуқур гуруҳ мушаклари орасида, тизза ости-болдир каналида (*canalis cruropliteus Gruberi*) болдирнинг орқа соҳасидаги қон томир ва нерв тутамлари ўтади. Булар: катта болдир орқа артерияси (*a. tibialis posterior*), шу номли иккита вена ва катта болдир нерв (*n. tibialis*)ларидир. Нерв бутун соҳа бўйлаб артериядан ташқарида ва орқада жойлашади. Буларнинг ташқи тасвири: юқоридан — катта болдир суягининг медиал қиррасидан 1 см орқадан, пастда — Ахилл пайи билан медиал тўпиқ ўртасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади.

Тақим-болдир канали (*Canalis poplitea cruralis*). Бу канал асосан болдирнинг орқа томонидаги болдир мушаги билан чуқур мушаклар орасида ҳосил бўлиб, унинг 4 та девори ва 3 та тешиги тафовут қилинади. Деворлари: олдиндан — катта болдир орқа мушаги, орқадан — камбаласимон мушак, ташқаридан — бош бармоқни букувчи узун мушак ва орқадан — бармоқларни букувчи узун мушак.

Каналга олиб кирувчи тешик орқадан, камбаласимон мушакни пайли ёйи, олдиндан тақим ости мушаклари ораларида ҳосил бўлади. Бу тешикка тизза ости чуқурчасидан катта болдир нерви билан тақим артерияси кириб келади ва ундан тақим венаси чиқади. Бу ерда тақим артерияси олдинги ва орқа катта болдир артерияларига бўлинади. Орқа катта болдир артерияси каналда қолади. Олдингиси суяклараро пардани тешиб, болдирнинг олдинги юзасига ўтади. Шундай қилиб, артерия чиққан суяклараро пардадаги тешик каналнинг олдинги тешиги ҳисобланади. Иккинчи (пастки) тешиги Ахилл пайи билан орқа катта болдир мушаги орасида бўлиб, ундан катта болдир орқа томирлари билан катта болдир нерви чиқиб, медиал тўпикнинг орқасига ўтади.

Каналнинг юқори ярида нервдан ташқарида иккинчи, яна битта артерия — кичик болдир артерияси (*a. pedonea*) ётади. У катта болдир орқа артериясидан чиқиб, ташқи

томонга — бош бармоқни букувчи узун мушакнинг орқасига ўтади ва шу мушак билан кичик болдир суягининг орасида — пастки мушак — кичик болдир каналида (*sapalis musculopergoneus inferior*) ётади. Сўнгра орқа мушаклараро тўсиқни тешиб, ташқи фасциал ғилофга ўтади.

Болдирнинг орқа юзасидаги барча мушаклар катта болдир нерви билан иннервацияланади. У жароҳатланса, оёқ панжаси ёзилган ҳолатда (ёзувчи антагонист мушакларнинг тортишиши натижасида) бўлади ва касал бутун оёқ панжасини боса олмасдан, фақат товонини босади. Бундай ҳодисага товон панжа (*pes calcaneus*) дейилади.

Болдир орқа соҳасининг чуқур ёғ тўқима қаватлари, тизза ости ёғ тўқималари билан, медиал тўпиқнинг канали орқали — оёқ панжасининг чуқур ёғ тўқималари билан ва тақим-болдир каналининг олдинги тешиги орқали — болдирнинг олдинги соҳасидаги ёғ тўқималари билан алоқа қилади.

Ошиқ-болдир бўғими соҳаси (*reg. articulationis talocrualis*). Ошиқ-болдир соҳасининг устки чегараси, медиал ва латерал тўпиқларнинг асосидан ўтказилган кўндаланг чизик билан, пастки чегараси — шу иккала тўпиқлар чўққисидан, оёқ кафти ва товонга ўтказилган тўғри чизиклар билан чегараланиб туради.

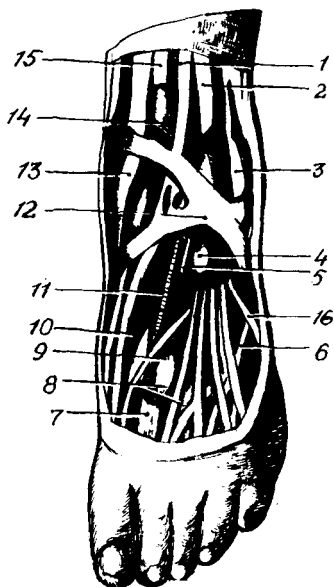
Ошиқ-болдир бўғимини деярли ҳамма томондан кўпгина мушакларнинг пайлари ўраб туради. Буларнинг кўпчилигини пайпаслаб топиш мумкин. Масалан, орқа томонда — Ахилл пайини, олдинда — олдинги катта болдир мушаги билан бош бармоқни ёзувчи узун мушакларнинг пайларини, латерал тўпиқ орқасида — кичик болдир мушаги пайини ва медиал тўпиқ орқасида — орқа катта болдир мушагининг пайини ҳамда медиал тўпиқ билан Ахилл пайларининг ўртасида — орқа катта болдир артерияси пульсини аниқлаш мумкин.

Ошиқ-болдир бўғими тўртта: олдинги, орқа, медиал ва латерал соҳаларга бўлинади.

Олдинги соҳа. Болдир суякларининг медиал ва латерал тўпиқлари орасида ҳосил бўлади. (23- расм). Териси юпка, ҳаракатчан. Тери ости ёғ тўқимасида медиал тўпиқ олдидан, оёқнинг катта тери ости венаси ва тери ости нерви ўтади. Уларнинг ташқарисидан кичик болдир нервининг юзаки тармоғи ўтади.

Соҳанинг хусусий фасцияси болдир хусусий фасциясининг давоми бўлиб, ўзидан иккита бойламни ҳосил қилади. Булар оёқ панжасини ёзувчи мушакларнинг пайини сиқиб ушлаб турувчи юқориги ва пастки бойламлар (*retinaculum musculorum extensorum superius et inferius*) деб аталиб, улар ўзларидан суякларга фиброз тўқима тўсиқларини

23- расм. Ошиқ-болдир бўғимининг олдинги соҳаси.



1 — tendo m. extensor hallucis longus; 2 — tendo m. extensor digitorum longus; 3 — malleolus medialis; 4 — бармоқларни ёзувчи пайларнинг умумий синовиал қини; 5 — n. peroneus profundus; 6 — m. extensor digitorum brevis; 8 — m. interossei; 9 — tendo m. extensoris hallucis longus; 10 — vagina synovialis retinaculum tendo m. extensoris hallucis longus; 11 — a. dorsalis pedis; 12 — retinaculum tendo m. extensoris; 13 — malleolus medialis; 14 — vagina synovialis m. tibialis anterior; 15 — tendo m. tibialis anterior; 16 — tendo m. peroneus brevis.

беради. Натижада, учта суяк-фиброз канали ҳосил бўлади. Медиал каналдан олдинги катта болдир мушаги, ўртангисидан — бош бармоқни ёзувчи узун мушак пайи билан, қон томир нерв тутамлари (олдинги катта болдир артерияси ва кичик болдирнинг чуқур нерви) ва ташқи каналдан — бармоқларни ёзувчи узун мушакнинг пайи ўтади. Барча пайлар ўзларининг алоҳида-алоҳида сино-

виал қинига эга бўлиб, улар ошиқ-болдир бўғими билан алоқа қилмайди. Ёзувчи мушаклар пайлари остида ошиқ-болдир бўғимининг қобиғи жойлашади.

Орқа соҳа, Ахилл пайини эгаллаган жойига тўғри келиб, тушиб келаётган болдир фасциясининг иккига бўлинган варақлари орасида ҳосил бўлади. Ахилл пайининг товон суягига бирикадиган жойида товон суягининг халтаси (b. tendines calcanei Achillis) жойлашади.

Медиал тўпиқ соҳаси (reg. malleolaris medialis). Бу соҳа медиал тўпиқ билан (олдиндан) товон суягининг (орқадан) орасига тўғри келади. Териси юпка, фасциядан ёғ тўқимаси билан ажралиб туради. Унинг хусусий фасцияси, болдир хусусий фасциясининг давоми бўлиб, бойлам шаклида медиал тўпиқ билан товон суягининг орасида тортилиб туради. Бу бойламга букувчи мушаклар пайларини сиқиб ушлаб турувчи бойлам (retinaculum musculorum flexorum) дейилади. Шу бойлам билан товон суяги орасида тўпиқ канали (canalis malleolaris) ҳосил бўлади. Бу каналдан болдирнинг орқа соҳасидаги чуқур жойлашган мушаклар пайи билан, қон томир ва нерв тутамлари ўтади. Медиал тўпиқ орқасидан орқа катта болдир мушагининг пайи билан бармоқларни букувчи узун мушак пайлари ўтади. Уларнинг остида эса орқа катта болдир артерияси, ўзининг иккита венаси билан, яна орқа — катта болдир нерви ва унинг ҳам

орқа қисмида ҳамда ундан чуқурроқда — бош бармоқни букувчи узун мушакнинг пайи ўтади. Барча пайлар бир-бири билан ҳамда ошиқ-болдир бўғими билан алоқада бўлмай, ўзларининг синовиал қинларига эгадирлар.

Қон томир ва нерв тутамларининг тасвири — медиал тўпиқ билан товон суягининг орасидаги масофанинг ўрта қисмига тўғри келади. Бу соҳада орқа катта болдир артерияси ва нерви оёқ қафтининг ички ва ташқи тармоқларига (a. a. et n. n. plantares lateralis et medialis) бўлинади. Сўнгра булар бармоқларни букувчи узун мушакни ҳамда бош бармоқни букувчи узун мушакни пайлари билан бирга оёқ панжасининг қафт соҳасига ўтиб, товон каналига (canalis calcaneus) ўтади. Бу канал бош бармоқни олиб қочувчи мушакнинг (m. abductor hallucis) бошланғич қисми билан товон суягининг орасида ҳосил бўлади.

Латерал тўпиқ соҳаси (reg. malleolaris lateralis). Соҳани латерал тўпиқ билан товон суяги чегаралаб туради. Териси юпка, тери ости ёғ тўқимаси сийрак. Ёғ тўқимада латерал тўпиқ орқасидан айланиб, оёқнинг кичик тери ости венаси билан болдир нерви ўтади. Хусусий фасция бу ерда товон суягига ва латерал тўпиққа бирикиб, иккита қалинлашган: кичик болдир мушакларини сиқиб ушлаб турувчи юқориги ва пастки бойламларни (retinaculum musculorum peroneorum superius et inferius) ҳосил қилади. Шу бойламлар остида суяк-фиброз канали ҳосил бўлиб, ундан кичик болдирнинг калта ва узун мушаклари битта умумий синовиал қинда ўтади. Бу синовиал қин, ошиқ-болдир бўғими билан алоқа қилмайди. Пастроқда кичик болдир узун мушагининг пайи ўзи учун алоҳида синовиал қинга эга бўлади.

Ошиқ-болдир бўғими (articulatio talocruralis). Катта ва кичик болдир суякларининг (tibia, fibula) пастки учларидаги бўғим юзалари билан, ошиқ суягининг (talus) устки ва икки ён томонидаги юзалари билан кўшилиб, ошиқ-болдир бўғимини (articulatio talocruralis) ҳосил қилади. Бунда катта болдир суягининг пастки бўғим юзаси ошиқ суягининг устки юзасига ва болдир суякларидаги ички ҳамда ташқи тўпиқларнинг юзалари — ошиқ суягининг икки ён юзасига тўғри келади. Бунинг натижасида бирлашган болдир суякларнинг пастки юзалари, ошиқ суягининг ғалтаксимон юзасига (trochlea tali) мос келади.

Ошиқ-болдир бўғимининг синовиал халтаси, бўғимнинг олдинги ва орқа томонларида бирмунча эркин тортилган бўлиб, ҳар учала суяклар бўғим юзаларининг чети бўйлаб ёпишади. Фақат бўғимнинг олдинги томонида, у болдир суякларидан бир оз узоқлашади. Шунинг учун ҳам бўғимнинг ҳаракати шу томонларга (олд ва орқа) анча

енгилроқ бўлади. Бўғим бўшлиғи бошқа бўшлиқларга туташмайди.

Бўғим икки ён томондан, қисман олд томондан тўртта бойлам воситасида мустаҳкамланиб туради. Булар: 1) дельтасимон бойлам (*lig. deltoideum*). У учбурчаксимон шаклга эга бўлиб, медиал тўпикдан бошланиб, пастга елпиғичсимон равишда йўналган ҳолда қайиқсимон суяк, ошиқ ҳамда товон суякларига ёпишади; 2) олдинги ошиқ-болдир бойлами (*lig. talofibulare anterius*) — кичик болдир тўпиғининг олдинги юзасидан бошланиб, ошиқнинг ташқи томонига ёпишади; 3) товон-болдир бойлами (*lig. calcaneofibulare*) — кичик болдир тўпиғининг ташқи соҳасидан бошланиб, пастга ва орқага юради, сўнгра товон суягининг ташқи юзасига ёпишади; 4) орқа ошиқ-болдир бойлами (*lig. talofibulare posterius*) — кичик болдир тўпиғининг орқа юзасидан бошланиб, ошиқ суягининг орқа ўсиғига бирикади. Бу бойлам бошқа бойламларга қараганда анча кучли бўлади.

Бўғимнинг қон билан таъминланиши асосан ўзига яқин ўтадиган қон томирлари: олдинги ва орқа катта ҳамда кичик болдир артериялари ҳисобига боради. Уни катта ва кичик болдир тери ости нервлари иннервациялайди.

Оёқ панжаси соҳаси (*reg. pedis*). Оёқ панжаси скелети еттита: товон олди (*tartus*), ошиқ (*talus*), товон (*calcaneus*), қайиқсимон (*os. naviculare*), учта понасимон (*ossa cuneiforma mediale, intermedium, laterale*) ва кубсимон (*os cuboideum*) суякларидан, бешта оёқ-кафт (*metatarsus*) суякларидан (*ossa metatarsalia I, II, III, IV, V*) ҳамда оёқ бармоқларининг фалангаларидан (*phalangus digitorum pedis*) ташкил топган.

Бунда ошиқ-товон-қайиқсимон (*articulatio talocalcaneo-navicularis*) ҳамда товон-кубсимон (*articulatio calcaneocuboida*) бўғимларини битта бўғим — Шопар бўғими ёки товон олди-кўндаланг бўғими ҳам деб атайдилар.

Шопар бўғими айрисимон бойлам (*lig. bifurcatum*) билан ташқи томондан мустаҳкамланади. Бу бойлам товон суягининг ташқи юзасидан бошланиб, юқорига йўналади ва иккига бўлинади, уларнинг бири (*lig. calcaneo naviculare*) — қайиқсимон суякнинг устки четига, иккинчиси (*lig. calcaneo cuboideum*) — кубсимон суякнинг устки юзасига бирикади. Агар оёқ панжасининг шу Шопар бўғимидан ажратиш керак бўлиб қолса, айрисимон бойламни кесмасдан туриб бўғимни ажратиш қийин. Шу сабабли айрисимон бойламни Шопар бўғимининг калити ҳам деб атайдилар.

Бундан ташқари, кафт усти суяклари билан кафт суяклари орасида кўндалангига жойлашган кафт усти-кафт бўғими (*articulationes tarsometatarsae*) бўлиб, бунга Лисф-

ранк бўғими дейилади. Ҳозир айтилганидек, бўғим икки қатор суяклар орасида бўлиб, ёй шаклида, ўртаси юқорига кўтарилган, икки чети пастга томон эгилган, ҳаракати анча чегараланган, ярим бўғимлар қаторига киради. Бўғимнинг орқа томонида медиал понасимон суякни оёқ кафтининг иккинчи суяги билан бирлаштириб турадиган бойлам — суяклараро кафт-пона медиал бойлами (*lig. cuneometatarsium interosseum mediale*) бўлиб, буни Лисфранк бўғимининг калити деб атайдилар.

Оёқ панжаси соҳасида товон суягининг, унинг медиал томонида қайиқсимон суякнинг дўнглигини, I кафт суяги бошчасини ҳамда I бармоқ фалангаларини, латерал соҳасида эса V кафт суяги дўнглигини пайпаслаб аниқлаш мумкин. Панжанинг устки (орқа) юзасида бош бармоқни ёзувчи узун мушакнинг пайдан ташқарида, оёқ панжаси орқа артерияси — (*a. dorsalis pedis*) пульсини ҳам аниқлаш мумкин.

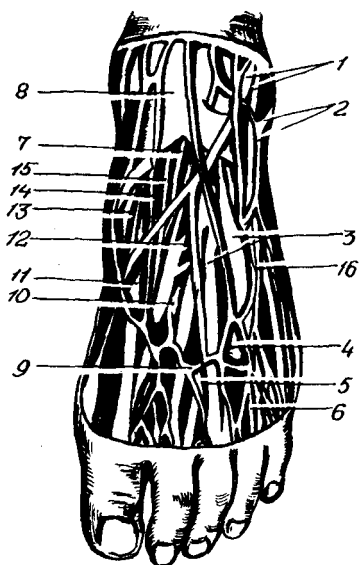
Оёқ панжасининг устки (орқа) соҳаси (*regio dorsum pedis*). Териси юпқа, чўзилувчан бўлиб, соҳанинг медиал томонини — тери ости, латерал томонини — болдир нервлари ва ўрта қисмини — кичик болдир нервининг юзаки толалари иннервация қилади. Биринчи бармоқлараро соҳанинг терисини, кичик болдир нервининг чуқур тармоғи иннервация қилади.

Тери ости ёғ тўқимасида оёқнинг катта ва кичик тери ости веналарининг бошланғич тармоқлари, уларнинг ўзаро бирлаштирувчи тармоқлари, жуда кўп орқа вена тўрларини (*rete venosum dorsale pedis*) ҳосил қилади. Панжанинг орқа вена равоғидан (*arcus venosus dorsalis pedis*), бош бармоқ соҳасида — оёқнинг тери ости катта, V бармоқ соҳасида — унинг тери ости кичик веналари бошланади. Буларнинг биринчиси, юқорига медиал тўпиқнинг олдинги соҳасидан, иккинчи — латерал тўпиқнинг орқа соҳасидан кўтарилади. Соҳанинг хусусий фасцияси қалин, проксимал қисмида ёзувчи мушаклар пайларини ушлаб турувчи пастки бойламни ҳосил қилади.

Хусусий фасциянинг остида олдинги катта болдир мушагининг (медиал понасимон суяк билан биринчи кафт суягининг асосига бирикади), бош бармоқни ёзувчи узун мушакнинг (бош бармоқни иккала фалангасига бирикади) ва бармоқларни ёзувчи узун мушакнинг пайлари (II — V бармоқларнинг пайига айланади) жойлашади (24- расм).

Буларнинг ичида бармоқларни букувчи узун мушак пайининг таркибида бешинчи кафт суягининг асосига бориб бирикадиган бешинчи пай бўлиб, унга кичик болдирнинг учинчи мушаги (*m. peroneus tertius*) дейилади.

Уларнинг остида суяклараро фасция (*fascia interossea*)



24- расм. Оёқ панжасининг устки юзаси.

1 — n. peroneus superficialis; 2 — тери ости кичик венасининг бошланиш қисми; 3 — tendo m. extensoris digitorum longus; 4 — tendo m. extensoris digitorum brevis; 5 — n. digitorum communis; 6 — n. digitales dorsales pedis; 7 — a. dorsalis pedis; 8 — retinaculum m. extensoris; 9 — v. arcuata dorsalis pedis; 10 — lamina profunda fascia dorsalis pedis; 11 — tendo m. extensoris hallucis longus; 12 — m. extensor hallucis brevis; 13 — tendo m. tibialis anterior; 14 — v. saphena magna; 15 — n. peroneus profundus; 16 — tendo m. peroneus tertius.

билан қопланган орқа суяклараро мушаклар (m. interossei dorsalis) ётади.

Қон томир ва нерв тутамлари асосан оёқ панжасининг орқа артерияси (a. dorsalis pedis) — (олдинги катта болдир артериясининг давоми) ҳамда кичик болдирнинг чуқур нервидан иборат бўлиб,

нерв юкорида, бош бармоқнинг ёзувчи узун ва калта мушакларнинг пайлари орасида, пастда — бош бармоқни ёзувчи калта мушак пайдан ташқарида ётади. Бу нерв артерияга нисбатан ҳар хил (ичкарида ёки ташқарида) ўтиши ҳам мумкин.

Қон томир ва нерв тутамларининг ташқи тасвири иккала тўпикларни ўзаро бирлаштирувчи чизикнинг ўртасидан, биринчи бармоқлараро бўшлиққа қараб ўтказилган чизикқа тўғри келади. Аммо оёқ панжасининг орқа артерияси кўпинча ўз йўлини ўзгартириб туради (у панжанинг ўртасидан ўтиши ёки ўз йўлидан ташқи томонга қийшайган бўлиши ҳам мумкин). Артерия облитерацияси касаллигида унинг пульсини аниқлаш мақсадида буни эсда тутиш лозим.

Оёқ панжасининг орқа артерияси ўзидан равоксимон артерия (a. arcuata) тармоғини чиқаради. Бу артерия ўзидан оёқ-кафт артерияларини беради. Оёқ панжаси орқа артериясининг иккинчи катта тармоғи — оёқ кафтининг чуқур артерияси (a. plantaris profundus) бўлиб, у панжа суяклари оралиғини тешиб, оёқ панжасининг орқа (кафт) соҳасига қараб ўтади ва у ерда кафт равоғи (arcus plantaris) ҳосил бўлишида қатнашади.

Кичик болдир чуқур нерви оёқ панжаси бармоқларини ёзувчи калта мушакларни ҳамда биринчи бармоқлараро соҳа терисини иннервация қилади.

Оёқ панжасининг остки (кафт) юзаси (plantar pedis). Териси қалин, дағал, чуқур жойлашган апоневроз билан

бириканлиги учун ҳаракатсиз. У кафт нервлари билан иннервацияланади. Медиал кафт нерви I — IV бармоқларнинг, латерал кафт нерви — IV — V бармоқларнинг терисини иннервациялайди.

Тери ости ёғ тўқимаси зич жойлашиб, унда терини апоневроз билан бирлаштириб турадиган апоневроз пай толалари ўтганлиги туфайли, айрим-айрим бўлақларга бўлинган бўлади. Ёғ тўқима айниқса кафтга гавда босими тушадиган соҳаларда (товон ҳамда кафт суяклар бошчалари) кўп жойлашган.

Кафт апоневрози (*aponevrosis plantaris*) қалин ва зич жойлашган пай толаларидан ҳосил бўлиб, товон суягидан, бармоқларнинг асосигача бўлган масофада жойлашади. Шакли учбурчаксимон бўлиб, кафт соҳасининг ўрта қисмини ёпиб туради. Шунинг билан бир қаторда бу апоневроздан I — V бармоқларнинг мушакларига пай толалари тарқалади. Кафт апоневрозидида хусусан унинг дистал қисмларида бир нечта тешиклар бўлиб, улар орқали майда қон томир ва нервлар кафт соҳасининг тери ости ёғ тўқималарига чиқади. Кафт апоневрозидан суяклараро фасцияларга иккита пайли тўсиқ ажралиб чиқиб, апоневроз остидаги бўшлиқни учта бўшлиққа ажратади. Бу бўшлиқлар, бош бармоқ мушаклари ётқичи (медиал ётқич), V бармоқ мушаклари ётқичи (латерал ётқичи) ва ўрта ётқичлардир.

Медиал ёпқичнинг ичидан бош бармоқни узоқлаштирувчи мушакнинг (*m. abductor hallucis*), бош бармоқни букувчи калта мушакнинг (*m. flexor hallucis brevis*) ва бош бармоқни букувчи узун мушакнинг пайлари ўтади. Латерал ёпқичнинг ичидан жимжилоқни узоқлаштирувчи мушак (*m. abductor digiti minimi*), уни букувчи мушак (*m. flexor digiti minimi*) ва V бармоқни қарама-қарши қўядиган мушак (*m. opponens digiti minimi*)лар ётади.

Ўрта ётқичда эса бармоқларни букувчи калта мушаклар (*m. flexor digitorum brevis*), оёқ кафтининг квадрат мушаги (*m. quadratus plantae*) ва бармоқларни букувчи узун мушакнинг пайи ҳамда ундан бошланадиган чувалчангсимон мушак (*m. lumbricales*)лар ўтади. Буларнинг ҳаммасидан чуқурликда бош бармоқни узоқлаштирувчи (*m. abductor hallucis*) мушак билан кичик болдир узун мушаги қийшиқ ва кўндаланг бошчаларининг (*caput obliquum et caput transversum*) пайлари ётади. Кейинчалик бу пай, кафтнинг узун бойлами (*lig. plantare longum*)нинг ичидан ўтиб, кафт соҳасини қийшиқ ҳолда кесиб ўтади, медиал понасимон ҳамда I панжа суякларига бирикади.

Панжа кафтининг суяклараро мушаклари (*mm. interossei plantaris*) суяклараро фасциялар ёрдамида алоҳида ётқичда

ётади. Оёқ панжасининг кафт юзасидан қон томир ва нерв тутамлари ўтадиган иккита эгатчалар мавжуд. Буларнинг ички томонидаги медиал эгат (*sulcus plantaris medialis*) дейилиб, у бармоқларни букувчи калта мушаклар билан бош бармоқ мушаклари орасида ҳосил бўлади. Ташқи эгат — латерал эгат (*sulcus plantaris lateralis*) дейилиб, бармоқларни букувчи калта мушаклар билан жимжилоқ мушаклари орасида ҳосил бўлади.

Тўпиқ каналларидан чиққан кафт қон томирлари ва нервлари кафтга товон суяги билан бош бармоқни узоқлаштирувчи мушак орасидан ўтиб келади. Бу ораликка — товон канали дейилади. Бу ердан кафтнинг медиал қон томири ва нервлари медиал эгатга қараб йўналади. Латерал қон томир ва нервлари эса аввал ўрта ётқичда, бармоқларни букувчи калта мушак билан кафтнинг квадрат мушаги орасидан ўтиб, сўнгра кафтнинг эгатига боради. Кейинчалик кафт суякларининг бошчалари рўпарасида яна кафтнинг латерал артерияси ўрта ётқичига қайтади ва оёқ панжасининг орқа артерияси билан анастомоз ҳосил қилиб, оёқ кафтининг артерия равоғини (*arcus plantaris*) ҳосил қилишда қатнашади. Бу равоқдан тўртта оёқ-кафт артериялари (аа. *metatarsae*) чиқиб, уларнинг ҳар қайсисидан оёқ-кафт умумий бармоқ артериялари (аа. *digitalis plantaris communis*) ва тешиб ўтувчи артериялар (аа. *perforantis*) чиқади.

Охирги, яъни тешиб ўтувчи артериялар оёқ панжасининг устки (орқа) юзасига ўтиб, оёқ панжаси орқа артерияси тармоқлари билан анастомоз ҳосил қилади. Шундай қилиб, бу ерда олдинги ва орқа катта болдир артериялари орасида анастомоз ҳосил бўлади. Кафтдаги нервлар теридан ташқари, яна оёқ панжаси кафт юзасидаги мушакларни ҳам иннервация қилади.

Шундай қилиб, кафтда тўртта фасциал ғилофлар тафовут қилинади. Булар: медиал, латерал ва ўрта ғилофлар билан суяклараро мушаклар ёпқичидир. Буларнинг ичида медиал ва латерал ғилофлар ёпик бўлади. Ўрта ғилоф эса қон томир ва чувалчангсимон мушаклар бўйлаб оёқ панжасининг орқа соҳасидаги ёғ тўқималари билан, тўпиқлар ва товон каналлари орқали — болдирнинг орқа юзасидаги чуқур ёғ тўқима бўшлиқлари билан алоқа қилади. Кафтнинг чуқур фасцияси бармоқларни букувчи калта мушаклар билан оёқ кафтининг квадрат мушаклари ўртасидан ўтиб, ўрта ётқични икки бўшлиққа бўлади. Юзаки бўшлиқни ичида бармоқларни букувчи калта мушаклар, чуқур бўшлиқда — ўрта ғилофдаги ҳамма мушаклар билан кафтнинг иккала қон томир ва нерв тутамлари жойлашади.

Ўрта ёпқичнинг чуқур бўшлиғига қафт канали (canalis plantaris) дейилади. Бу каналнинг ён томонларини апо-невроздан чуқурликка кетувчи тўсиқлар, пастини қафт-нинг — чуқур фасцияси ва устини — қафтнинг узун бойла-ми чегаралаб туради. У юқорига, товон каналигача давом этиб, ундан тўпиклар каналларигача боради. Охиргилари ўз навбатида, болдирнинг орқа соҳасидаги чуқур ётқиқлар билан алоқада бўлади. Шундай қилиб, оёқ панжасининг қафт юзасидаги йирингли жараёнлари ушбу йўллар орқали маълум жойларгача тарқалиши мумкин.

Кафт соҳасида бўлган кичик лимфа томирлари оёқ панжасининг орқа соҳасига ўтиб, у ерда коллектор лимфа олиб чиқиб кетувчи йўлларни ҳосил қилади. Шунинг учун ҳам қафт соҳасидаги яллиғланиш жараёнларида оёқ панжасининг орқа соҳаси шишади.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Думба соҳасида қандай мушаклар бор ва улар қандай жойлашган?
2. Думба соҳасида қон томир ва нервлар ўтиши учун қан-дай тешиқлар бор?
3. Ноксимон мушак ости ва усти тешиқларидан қандай қон томир ва нерв тутамлари ўтади?
4. Чов бойлами билан чанок суяклари орасидаги бўшлиқ нима орқали ва қандай қисмларга бўлинади?
5. Мушак ва томирлар қавагидан (лакунасида) нималар ўтади?
6. Сон канали ички ҳалқаси нима ва унинг чегаралари қа-нақа, уни нималар тўлдириб туради?
7. Сон канали қаерда ва унинг қандай деворлари бор?
8. Сон каналининг юзаки (ташқи) ва чуқур (ички) те-шиқларини нималар ҳосил қилади (асл сон чуррасида)?
9. Сондаги Скарп учбурчаги қандай ҳосил бўлади?
10. Скарп учбурчагида қон томир ва нерв тутамларининг топографияси қандай?
11. Сон-тизза ости (Гунтер) канали қандай ҳосил бўлади?
12. Сонда қуймич нервининг топографияси қандай?
13. Соннинг филофли тузилиши қандай?
14. Сонда йирингли жараённинг асосий тарқалиш йўллари қанақа?
15. Тизза бўғимини ҳосил қилишда қандай суяклар иштирок этади?
16. Тизза бўғимининг бурмалари қандай ҳосил бўлади?
17. Тизза ости чуқурчасининг чегараси қандай?
18. Тизза ости чуқурчаси тубини нима ташкил этади?

19. Тизза ости чуқурчасида қон томир ва нерв тутамларининг топографияси қандай?
20. Болдир мушаклари нечта фасциал ғилофдан ўтади ва улар қандай ҳосил бўлган? Уларда қанақа мушаклар ётади?
21. Болдирнинг олдинги қон томир ва нерв тутамларининг топографияси қандай?
22. Болдирнинг орқа қон томир ва нерв тутамларининг топографияси қандай?
23. Оёқ панжасидаги тери, тери ости ёғ тўқимаси ва оёқ кафти апоневрозининг анатомик тузилиш хусусиятлари қандай?
24. Оёқ кафтида қанақа фасциал ғилофлар бор?
25. Оёқ кафтининг канали қандай ҳосил бўлган ва унинг ичидан нималар ўтади?
26. Тўпиқ ва товон каналлари қандай ҳосил бўлади ва улардан нималар ўтади?

III Б О Б

БОШНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Бошнинг пастки чегараси ияк дўмбоғидан (*protuberantia mentalis*) пастки жағнинг пастки қирраси орқали, унинг юқорига кўтарилувчи шохининг орқа соҳаси бўйлаб, қулоқнинг ташқи эшитув тешигига, у ердан бўйиннинг юқори чизиги (*linea nuchae superior*) орқали энса суягининг ташқи дўмбоғига (*protuberantia occipitalis externa*) ўтказилган чизиклар билан белгиланади.

Бош скелети ташқи томондан юмшоқ тўқималар билан қопланиб турганлиги сабабли, ундаги ташқи белгиларни (энса суягининг ташқи дўмбоғи, юқори чизик, сўрғичсимон ўсимта, ёноқ суяги, ёноқ ёйи, кўз косасининг четлари, пастки жағнинг танаси ва ҳ. к.) осонликча пайпаслаб топиш мумкин. Аммо калла асосининг пастки соҳалари белгиларининг ҳаммасини ҳам пайпаслаб билишнинг иложи йўқ.

Одатда каллани гумбаз (*calvaria*), асос (*basis crani*) ва юз соҳаларга (*reg. facialis*) бўлиб ўрганадилар. Бунда, калланинг гумбаз ва асос қисмлари, юз соҳасидан кўз косасининг остидан ёноқ ёйи орқали, қулоқнинг ташқи эшитув тешигига ўтказилган чизик билан ажралади. Бошнинг гумбаз қисми билан асосининг ўртасидаги чегара кўз косасининг юқори девори (*margo supraorbitalis*) бўйлаб, энса суягининг ташқи дўмбоғига ўтказилган чизикқа тўғри

келади. Бошнинг ташқи ва ички асослари (*basis crani externa et interna*) фарқ қилинади.

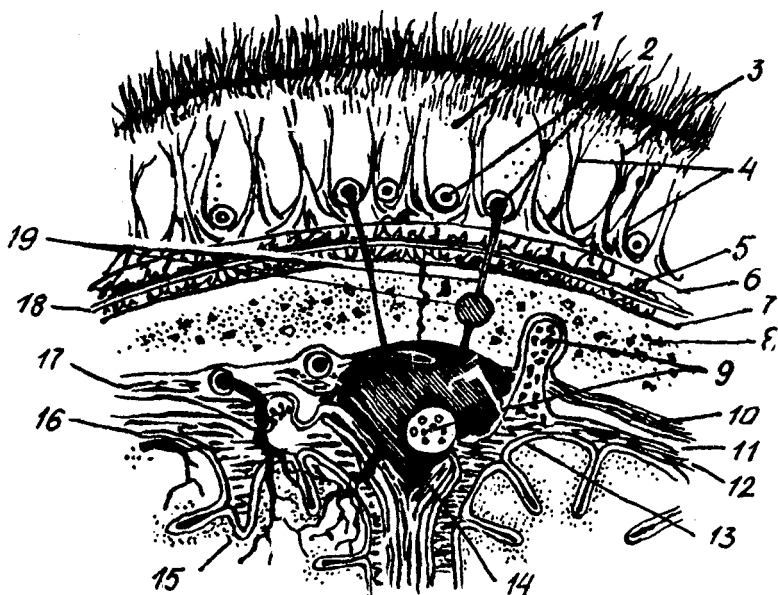
Бош гумбази (*fornix capiti* ёки *cranii*). Бошнинг гумбази қуйидаги соҳаларга бўлиб ўрганилади: пешона-тепа-энса, чакка ва сўрғичсимон ўсимта соҳалари. Охирги соҳа бошнинг асосида жойлашмаган бўлса-да, аммо қаватларининг тузилиши бошнинг гумбаз қисминикига ўхшаганлиги сабабли, шу соҳа таркибига киритилган.

Пешона-тепа-энса соҳалари (*reg. frontoparietooccipitalis*) олдиндан кўз косасининг юқори қирраси билан, орқадан-бўйиннинг юқори чизиги билан, ён томонлардан — чакканинг юқори чизиги (*linea temporalis superior*) билан чегараланади. Териси анча қалин, деярли ҳамма жойи соч билан қопланган бўлиб, кам ҳаракатчан ва остидаги апоневроз қалпоққа (*galea aponeurotica*) мустаҳкам бириккандир. У ёғ ҳамда тер безларига жуда ҳам бой, шунинг учун ҳам, ёғ безларининг чиқарув тешиги бекилиб қолганда ретенцион кисталар (сарик сув йиғилган ўсма) — атеромалар ҳосил бўлади.

Тери ости ёғ қавати юпқа бўлиб, теридан апоневроз қаватга қараб ўтган ингичка фиброз пай толалари орқали алоҳида бўлақларга бўлинган бўлади. Шу сабабли бу ерда айрим-айрим катакчалар ҳосил бўлиб, ёғ тўқималари билан тўлиб туради. Шунинг учун ҳам жароҳатлар натижасидаги қон қуйилишлар бу соҳада чекланган бўлади. Фақат пешона соҳаси бундан мустасно. У ердаги тери ости ёғ тўқимаси ғовак бўлиб, кўз юқори қовоғининг ёғ тўқимаси билан қўшилган бўлади. Пешона соҳаси жароҳатланганда кўз юқори қовоғининг қонталашиб кетишини сабабини ҳам шу билан исботлаш мумкин.

Бошнинг тепасида жойлашган фиброз пай пластинкаси суяк усти пардасига унча яхши ёпишмай, ундан юпқа ёғ тўқимаси орқали ажралиб туради. Шунинг билан бирга, бу қават тери билан мустаҳкам бирлашиб, ҳар хил жароҳатларда бош суягидан тери билан бирга кўчиб чиқиш хусусиятига эга. Бошнинг тери ости ёғ қаватида унинг қон томир ва нерв тутамлари ўтади (25- расм). Буларнинг адвентиция қаватлари ёғ тўқималарини катакларга бўладиган фиброз-пай толалар билан бирлашган бўлиб, томирлар жароҳатланганда ёпилмасдан, кўп қон кетишига сабаб бўлади.

Пешона соҳасини ёғ тўқимасида кўз косасининг устки (*a. supraorbitalis*) ва ғалтак усти (*a. supratrochlearis*) артериялари билан шу номдаги вена ва нервлари ўтади. Булар бошнинг ичидан кўз косасининг тепа томондаги ёриғи (*incisura supraorbitalis*)дан чиқиб келади. Артерияларнинг



25- расм. Пешона-тепа-энса соҳасининг қаватлари.

1 — subcutanea adiposa; 2 — vasa subcutanea; 3 — cutis; 4 — intersectiones tendinea; 5 — subaponeurosi adiposa; 6 — aponeurosis; 7 — тери ости ёғ тўқимаси; 8 — os; 9 — granulationes arachnoideales; 10 — cavum epidurale; 11 — cavum subepidurale; 12 — arachnoidea; 13 — pia mater encephale; 14 — spina venosus; 15 — encephalon; 16 — cavum subdurale; 17 — dura mater; 18 — periosteum; 19 — vv. diploe et emissarium.

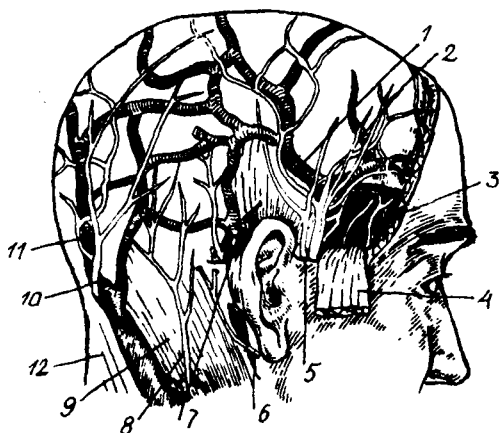
иккаласи ҳам кўз артериясининг (a. ophtalmica) тармоғи бўлиб, ички уйқу артерияси таркибига киради. Булардан ғалтак усти артерияси шу номдаги нерв билан (n. supratrochlearis) бирга, ўрта чизикка яқин — ундан 1,5—2 см чеккароқда ўтади. Кўз косасининг устки артерияси эса (шу номдаги нерв — n. supraorbitalis билан) — улардан 0,5 см ташқарида ўтади.

Нервларнинг иккаласи ҳам пешона нервининг (n. frontalis) тармоғи, у эса ўз навбатида, уч шохли нерв биринчи тармоғининг кўз нерви (n. ophthalmicus) шохидан чиқади. Юзаки чакка артериясининг (a. temporalis superficialis) асосий тармоғи билан, кулоқ-чакка нервининг (n. auricula — temporalis), уч шохли нервнинг учинчи шохидан, биргалликдаги ташқи тасвири кулоқ тешиги ташқи томонидаги дўмбоқка (tragus) туширилган вертикал чизикка тўғри келади. Чакка юзаки артериясининг охирги тармоқлари пешона ва тепа (r. r. frontalis et parietalis) артерия тармоқларидир.

Кулоқнинг орқа қон томирлари (a. et v. auriculares posterior) ва кулоқнинг орқа нерви (n. auricularis posterior —

26- расм. Калла-мия
кисмининг қон томир ва
нервлари.

1 — r. parietalis a. temporalis superficialis; 2 — r. frontalis a. temporalis superficialis; 3 — a. et n. temporalis profunda; 4 — m. temporalis; 5 — n. auriculo-temporalis; 6 — n. auricularis posterior; 7 — a. auricularis posterior; 8 — n. occipitalis minor; 9 — m. sternocleidomastoideus; 10 — n. occipitalis major; 11 — a. occipitalis; 12 — m. trapezius.



юз нервнинг тармоғи) қулоқ супраси бириккан жойнинг орқа юзасига параллел ҳолда ётади. Энса артериясининг (a. occipitalis) бош гүмбазидаги ташқи тасвири, сўғичсимон ўсимта билан энса суягининг ташқи дўмбоғи ўртасига тўғри келади.

Энсанинг катта нерви, энса қон томирлари билан бирга ўтиб, иккинчи бўйин нервнинг орқа тармоғи бўлиб ҳисобланади. Қулоқнинг орқа ва энса артериялари ташқи уйқу артериясининг тармоқлари бўлиб ҳисобланади. Қулоқ супраси бириккан жойининг юқори қисмидан 3—3,5 см орқада, кичик энса нервнинг (n. occipitalis minor)— теридаги тасвири ўтади. Тери ости ёғ қаватидаги веналар ўзаро бирлашиб, бу ерда қалин вена тўртини ҳосил қилади (26- расм). Бунда вена қони пешона соҳасидан асосан кўзнинг юқори венаси (v. ophthalmica) орқали ғорсимон синусга оқади. Тепа ва энса соҳаларидан эса юз ҳамда ташқи бўйинтуруқ (v. v. facialis et jugularis externa) веналарга қараб кетади.

Бош гүмбазидаги юмшоқ тўқималар веналари билан, бош суяк пластинкалари орасидаги диплоик веналарнинг бош мия қаттиқ пардасидаги синуслар билан ўзаро анастомозлари бор. Шундай қилиб, бу веналарнинг ҳаммаси маълум бир вена системасини ташкил қилади. Бу эса ўз навбатида булардаги қон айланиш системасини калла ичидаги босимнинг ўзгариши билан боғлиқ қилиб қўяди. Веналардаги клапанларнинг йўқлиги эса тери, тери ости юмшоқ тўқималаридаги инфекциянинг бош суягига ҳамда синусларга тарқалишига, бош мияда менингит ва абсцессларнинг содир бўлишига сабаб бўлади.

Соҳанинг лимфа суюқлиги уч гуруҳ лимфа тугунларига

бориб қуйилади: а) кулоқ олди юзаки ва чуқур лимфа тугунларига (*nodi lymphatici parotidei superficialis et profundis*); б) сўғичсимон ўсимта лимфа тугунларига (*nodi lymphatici mastoidei*); ва в) энса лимфа тугунларига (*nodi lymphatici occipitalis*). Буларнинг биринчиси — бошнинг пешона соҳасидан, иккинчиси — тепа соҳасидан ва учинчиси — тепа ҳамда энса соҳаларидан лимфа суюқликларини қабул қилади.

Тери ости ёғ тўқимасидан кейин бошнинг апоневроз қалпоғи (*galea aponevrotica*) келади. Бу энса-пешона мушаклари (*m. occipitofrontalis*)нинг калла суягини ёпиб турган апоневрози бўлиб, у билан бош суяги орасида юпқагина ёғ тўқимаси жойлашган апоневроз ости бўшлиғи бор. Бу бўшлиқ олдиндан — пешона мушагининг кўз косаси усти қиррасига ёпишган жойигача, орқадан — юқориги бўйин усти чизигигача (энса мушагининг ёпишган жойигача) давом этади. Апоневроз қалпоқнинг юзаки варағи чакка соҳасининг юзаки фасцияси билан бирикади, чуқур варағи — чакка-тепа мушаклари (*m. temporoparietalis*) қўшиладиган чизик бўйлаб суяк усти пардасига мустаҳкам ёпишади ва калланинг икки чакка соҳаларида парда ости бўшлиқларини чегаралаб туради. Шу жойнинг ғовак ёғ тўқимасида энсанинг эмиссар веналари ўтиб, уларнинг бир учлари тери ости веналари билан, иккинчи учлари — мия қаттиқ пардасидаги юқориги сагиттал синус билан анастомоз ҳосил қилади. Натижада терида, тери остида ёки апоневроз бўшлиқларидаги йирингли жараёнлар шу алоқалар орқали бош мия синусларига ва бош мияга тарқалиши мумкин.

Суяк усти пардаси юпқа бўлиб, у билан бош суяги орасида юпқагина ёғ қавати жойлашади. Суяк чоклари бўйлаб, у суякка мустаҳкам ёпишганлиги туфайли, парда ости гематомалари шу чоклар чегарасидан ташқарига тарқала олмайди.

Соҳанинг суяк асосларини пешона ва тепа суякларининг паллалари билан иккита энса суяги ташкил этади. Суяклар: ташқи ва ички пластинкалардан (*lamina externa et interna*) тузилиб, уларнинг орасида ғовак қават (*diploe*) жойлашади. Ғовак қаватнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шундаки, у веноз қон томир тўрларига (диплоик веналар) бой бўлиб, улар вена қонини бош суягидан қабул қилади ва бир томондан бошдаги юмшоқ тўқималар веналари билан анастомоз ҳосил қилса, иккинчи томондан — мия қаттиқ пардаларидаги синуслар билан алоқада бўлади. Буларнинг бир-бири билан алоқа қилдириб турадиган оралик веналарига — эмиссар веналар дейилади. Буларни ичида доим учраб

турадиганларидан *v. emissaria parietalis* ва *v. emissaria mastoidea* бўлиб, охиргиси анча катта кўндаланг (*sinus transversus*) ёки «S» симон (*sinus sigmoideus*) синусларга очилади. *V. emissaria parietalis* эса юқори сагиттал синусга (*sinus sagittalis superior*) очилади. Бу веналар ҳам инфекция-ни бош миёга ўтказишга сабабчи бўла олади.

Калла суягининг ички юзаси силлиқ бўлиб, ялтироқ шишани эслатади ва бош миёнинг қаттиқ пардасига (*dura mater*) тегиб туради. Пешона соҳасининг суяк пластинкаларининг ораси бир оз кенгайиб, ичкаридан ҳаво ўтказувчи, шиллиқ қават билан қопланган йўлни ҳосил қилади. Пешона суягининг кенгайган бу жойига пешона суяги бўшлиғи (катаги) (*sinus frontalis*) дейилади.

Чакка соҳаси (*reg. temporalis*). Соҳани юқоридан ва орқадан — чакканинг юқори чизиғи (*lin. temporalis superior*), олдидан — пешона суягининг ёноқ ўсимтаси билан ёноқ суягининг пешона ўсимтаси, пастдан — ёноқ суягининг ёйи (*arcus zygomaticus*) чегаралаб туради.

Териси соҳанинг юқори соҳаларида бош терисидагидек қалин, соч билан қопланган бўлиб, апоневрозли қалпоқ билан, фиброз толалари орқали мустаҳкам бириккан бўлади. Пастки соҳаларда эса у юпқа ва ҳаракатчандир. Умуман олганда, чакка соҳасидаги тери ости ёғ тўқимаси яхши ривожланмаган. Юқори қисмларида зич, пасткида эса сийрак ривожланган бўлиб, унинг ичидан чакканинг юзаки артерияси (*a. temporalis superficialis*) шу номдаги вена ва қулоқ-чакка нерви (*n. auricula temporalis* — учламчи нервнинг учинчи шохчаси) билан бирга ўтади. Яна бу соҳадан юз нервнинг ҳаракат қилдирувчи чакка ва юз суяги тармоқлари (*n. n. temporalis et zygomaticus*) ўтади. Соҳанинг тери ости ёғ тўқималарида қулоқнинг олдинги ва юқори мушаклари ётиб, улар юз нервнинг тармоқлари билан иннервацияланади.

Соҳадан ўтаётган чакканинг юза қон томирлари билан қулоқ-чакка нервлари қулоқ олди безини тешиб ўтиб, қулоқ ташқи тешигининг олдинги томондаги дўмбоғи (*tragus*) олди бўйлаб юқорига кўтарилгач, кўз косасининг юқори қирраси рўпарасида пешона ва тепа тармоқларига бўлинади. Бунда чакка юзаки артериясининг пешона тармоғи (ташқи уйқу артериясидан) кўз косасининг устидаги артерия (ички уйқу артериядан) билан анастомоз ҳосил қилади. Шу артериянинг тепа тармоғи эса ташқи уйқу артериясидан чиқувчи энса артерияси билан ўзаро анастомоз ҳосил қилади. Булардан ташқари, чап чакка соҳасининг юзаки артерияси, ўнг чакка соҳасининг юзаки артерияси билан ҳам анастомозда бўлади.

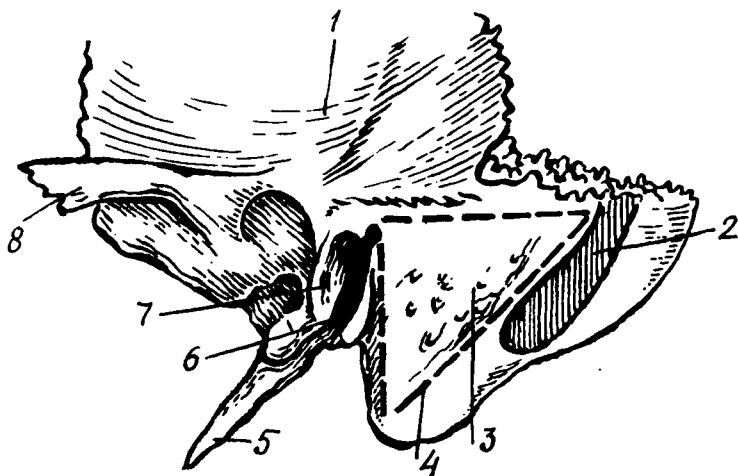
Чакка соҳаси кулоқ-чакка нервидан ташқари ёноқ-чакка нервнинг (r. zygomaticotemporalis) тармоғи билан ҳам (учламчи нервнинг иккинчи толаси) иннервацияланади. Бу нерв кўз косасидан чиқиб ёноқ суягидаги шу номдаги тешик орқали, чакка соҳасининг олдинги юзасидаги терига чиқади. Ёноқ суяги ёйининг олдинги юқори учлигида, тери ости ёғ тўқимасидан пешона-энса мушакларини (m. occipitofrontalis) пешона қоринчасига юз нервнинг чакка тармоғи (r. r. temporalis) билан кўзнинг айланма мушагига — ёноқ тармоқлари (r. r. zygomaticus) чиқиб боради.

Соҳанинг юзаки лимфа йўллари кулоқ олди ва кулоқ орқаси лимфа тугунларига очилади. Юзаки фасцияси бош апоневроз қалпоғининг давоми бўлиб, пастда юз соҳасининг юқори қисмларигача етиб келади. Хусусий фасцияси (fascia temporalis) бу ерда иккита: юзаки ва чуқур варақларга бўлинади. Буларнинг иккаласи ҳам чакканинг юқори чизиғи (lin. temporalis superior) дан бошланиб, юзакиси ёноқ суяги ёйининг олдинги юзасига, чуқури — унинг ички юзасига бирикади. Бунинг натижасида иккала фасция ҳамда ёноқ суяги орасида ёпиқ бўшлиқ ҳосил бўлиб, ичи ёғ тўқимага тўлган бўлади. Шунинг учун ёғ тўқимадаги гематома ёки йирингли жараёнлар чегараланган бўлиб, ёноқ суягидан пастга тушмайди. Бу тўқима ичидан чакканинг ўрта артерияси (a. temporalis media — чакка юзаки артериясининг тармоғи) шу номдаги вена билан бирга ўтади.

Хусусий фасциянинг чуқур варағи остида учинчи ёғ тўқима қавати — апоневроз ости ёғ қавати жойлашади. Бу ёғ қават ёноқ суягининг орқасигача тарқалиб, лунжнинг ёғ тўқимасига айланади. Бундан ташқари, у чакка ости ёғ тўқимаси ҳосил бўлишида ҳам қатнашади. Апоневроз ости ёғ тўқимасининг остида чакка мушаги ётади. У чакка чуқурчасидаги суяк усти пардасидан бошланиб, пастга елпигичсимон тарқалиб, кучли пайга айланади. Бу пай ёноқ суяги ёйининг орқасидан ўтгач, пастки жағнинг тож ўсимтасига (processus coronoideus) бирикади.

Бу мушакка чакканинг чуқур артерияси ва нерви (a. temporalis profunda et nn. temporalis profundi) етиб келади. Артерия жағ артериясининг тармоғи бўлиб, нерв — уч шохли нервнинг учинчи тармоғи ҳисобланади. Соҳанинг лимфа суюқлигини кулоқ олди лимфа тугунларига (nodi lymphatici parotidei) қуяди.

Суяк усти пардаси соҳанинг пастки қисмларида суяк билан қаттиқ бирикиб, юқори қисмларида эса анча заиф бирикади. Суяк асосини понасимон суякнинг (os sphenoidale) қаноти, чакка суягининг тангаси (палласи) ва тепа суякларининг тегишли қисмлари ташкил қилади. Бу



27- расм. Сўрғичсимон ўсимта соҳаси.

1 — pars squamosa os temporale; 2 — sinus sigmoideus; 3 — cellulae mastoidea; 4 — trigonum schipo; 5 — processus styloideus, 6 — юз нерви каналининг ташқи тасвири; 7 — meatus acusticus externus; 8 — os zygomaticus.

суякларнинг ғовак қаватлари яхши тараққий қилмаган бўлиб, айрим вақтларда умуман бўлмаслиги мумкин. Шунинг учун ҳам суякларнинг ташқи ва ички пластинкалари жуда юпқа бўлганлиги сабабли шикастланишларда тез синадиган бўлади.

Чакка суягининг ички юзасидан мия пардасининг ўрта артерияси (a. meningea media) ўтиб, суяк ички юзасида из — эгатчани (sul. a. meningea media) ҳосил қилади. Айрим вақтларда бу артерия суяк каналидан ўтиб, жароҳатланганда қон тўхтатиш анча мураккаблашади.

Сўрғичсимон ўсиқ соҳаси (reg. mastoidea). Бу соҳа кулок супрасининг орқасида жойлашиб, унинг чегараси ҳамма томонлари аниқ пайпасланадиган сўрғичсимон ўсимта жойлашган жойга тўғри келади. (27- расм). Соҳанинг орқа томонида энса артериясининг пульсини аниқлаш мумкин. Суяк ичида жойлашган тузилмалар тасвирини аниқлаш учун унинг ташқи юзасини иккита чизиқ ёрдамида тўртта квадратга бўлинади. Бунда битта вертикал чизиқ ўсимтанинг ўртаси бўйлаб унинг ичидан асосигача ўтказилади. Сўнгра битта горизонтал чизиқни шу вертикал чизиқнинг тенг ўртасидан ўтказилади. Натижада тўртта квадрат ҳосил бўлиб, унинг юқориғи олдинги квадратида сўрғич бўшлиғи (antrum mastoideus), олдинги пастки квадратида — юз нервининг канали, орқа юқориғи квадратга — калланинг орқа чуқурчаси ва ниҳоят, орқа пастки квадратга —

сигмасимон синус (*sinus sigmoideus*)ларнинг ташқи тасвирлари тўғри келади.

Териси юпқа, сочсиз, ҳаракатчан, аммо бурмалар ҳосил қилмайди, тери ости ёғ қавати сийрак, унинг ичида кулоқнинг орқа мушаги (*m. auricularis posterior*), кулоқ олди (*noduli lymphatici parotidei*) ва сўрғичсимон ўсимта (*noduli lymphatici mastoidei*) — лимфа тугунлари жойлашади. Бундан ташқари, бу жойдан шу соҳанинг қон томир ва нерв тутамлари, яъни кулоқнинг орқа артерияси ва венаси (*a. et v. auricularis posterior* — ташқи уйку артериясидан), кулоқнинг катта ҳамда энсанинг кичик нервлари (*n. n. auricularis magnus et occipitalis minor*) ва юз нервининг орқа тармоқлари (*r. posterior n. facialis*) ўтади.

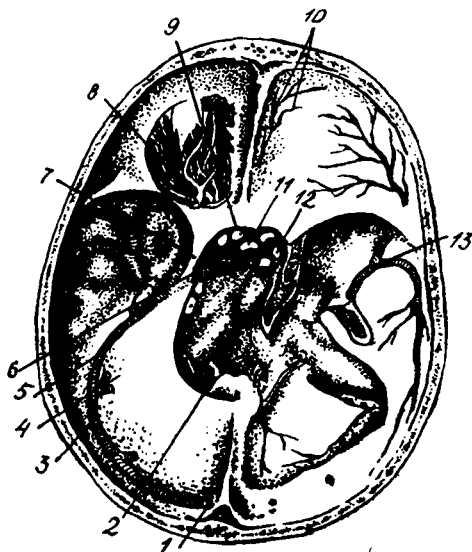
Соҳанинг юза фасцияси унинг юқори қисмларида апоневроз қалпоқ билан бирикади. Хусусий фасцияси эса сўрғичсимон ўсимта суягининг ғадир-будур соҳасида (*crista mastoidea*) суяк усти пардасига бирикиб, шу ерга бирикадиган мушакка ўтиб кетади. Сўрғичсимон ўсиққа *m. m. sternocleidomastoideus et splenus capitis* ва икки бошли мушакнинг орқа қоринчалари (*m. digastricus*) келиб бирикади.

Бу мушакларнинг остида сўрғичсимон ўсиқ эгатчасига ёнма-ён ва ичкарида — энса артерияси ўтади. Соҳанинг суяк усти пардаси сўрғичсимон ўсиқ ташқи юзаси билан мустаҳкам бирикиб, фақат унинг силлик, учбурчаксимон майдони соҳасида яхши бирикмаган. Бу учбурчакка Шипо учбурчаги дейилиб, йирингли мастоидитларда шу учбурчак соҳасини тешиб операция қилинади. Учбурчакнинг қуйидаги чегаралари мавжуд: олдиндан — кулоқ ташқи эшитув тешигининг орқа чаккаси билан унинг устидаги ўсиқ (*spina suprameatica*), орқадан — сўрғичсимон ўсиқнинг қирраси (*crista mastoidea*) ва юқоридан — ёноқ ўсиғининг (*processus zygomaticus*) устки соҳасидан ўтказилган горизонтал чизик.

Сўрғичсимон ўсиқнинг ички тузилиши кўпгина катакчалардан (*cellulae mastoidea*) иборат. Катакчаларнинг ўзаро бирлашган энг каттасига сўрғичсимон ўсимта ғори (*antrum mastoideum*) дейилиб, бу бўшлиқ шу ерга олиб келувчи йўл (*aditus ad antrum*) орқали ноғорасимон бўшлиқни бирлаштиради. Ғорсимон бўшлиқнинг юқори девори, уни калланинг ўрта чуқурчасидан ажратиб туради. Бўшлиқнинг медиал деворида ғорга кириш йўлидан ташқари иккита дўмбоқлар ўрнашган. Булар латерал ярим айлана каналнинг ҳамда юз нерви каналининг дўмбоқларидир (*prominentia canalis semicircularis lateralis et prominentia canalis facialis*). Сигмасимон синус (*sinus sigmoideus*) ғорсимон бўшлиқнинг орқа деворига энг яқин бўлиб ўтади. Олдинги деворига — юз нервининг канали яқин ўтади.

28- расм. Калла асосининг ички кўриниши.

1 — sinus rectus; 2 — a. vertebralis; 3 — sinus transversus; 4 — tendorium cerebelli; 5 — sinus petrosus superior; 6 — sinus intercavernosus posterior; 7 — sinus cavernosus; 8 — v. ophtalmica superior; 9 — a. ophtalmica; 10 — a. meningea anterior; 11 — sinus intercavernosus anterior; 12 — a. ca. rotis interna, 13 — a. meningea media.



Сўрғичсимон ўсиқ бўшлиғининг узунлиги тахминан 12 мм, кенглиги — 7 мм га тенг. У суяк юзасидан 1,5—2 см ча чуқурликда жойлашган. Бу бўшлиқни трепанация қилишда Шипо учбурчагидан чиқиб кетмаслик керак. Акс ҳолда чегарадан юқорига чиқилса, калланинг ўрта чуқурчасини, орқага чиқилса — сигмасимон синусни ва ниҳоят олдинга чиқилса — юз нервини (canalis facialis дан чиқувчи) жароҳатлаб қўйиш мумкин.

Бошнинг асоси (basis cranii). Калла асосининг ичи (basis cranii interna). Калла асосининг ичида бир-биридан яхши ажралиб турадиган олдинги, ўрта ва орқа чуқурчалар (fossa cranii anterior, media, posterior) бор (28- расм).

Калланинг олдинги чуқурчаси олдиндан пешона суягининг тангачалари (паллалари), орқадан — калланинг олдинги ва ўрта чуқурчаларини ажратиб турадиган понасимон суякнинг кичик қанотлари (alae minor os sphenoidalis) орасида ҳосил бўлади. Бу чуқурчанинг ҳосил бўлишида пешона суяги кўз қисмининг юқори юзаси, ўртада — ғалвирсимон суякнинг пластинкаси (lamina cribrosa), орқада — понасимон суякнинг кичик қанотлари ва унинг олдинги юзаси иштирок этади. Чуқурчанинг ўртасида тожсимон қирра (crista galli) бўртиб чиқиб турган бўлиб, унинг иккала ён томонларидан хидлов нервнинг пиёзчаси (bulbi olfactoria), устидан эса мия қаттиқ пардаси варақларидан ҳосил бўладиган катта мия ўроғи (falx cerebri) ўтади.

Ўроқнинг юқори соҳаси бўйлаб юқориги сагиттал вена бўшлиғи (*sinus sagitalis superior*) ўтади. Бу бўшлиқ кўр тешикдан (*foramen caecum*) ўтиб, тожсимон қирра олдида жойлашадиган эмиссар веналар билан алоқада бўлади ва бурун бўшлиғи вена чигаллари билан ҳам қўшилишади.

Тожсимон қирранинг ён томонларида ғалвирсимон суяк варағи пластинкаларининг тешиклари жойлашиб, улар орқали ҳидлов нервининг 30 га яқин толалари (*filamenta olfactoria*), олдинги ғалвирсимон артерия билан вена (*a. et v. ethmoidalis anterior*) кўз артериясининг тармоғи (венаси билан) ва уч шохли нерв биринчи шохининг тармоқлари ўтади. Олдинги ғалвирсимон артериядан мия пардасининг олдинги артерияси (*a. meningea anterior*) чиқиб, кўз косасининг юқори ёриғидан мия бўшлиғига киради ва қаттиқ парданинг олдинги қисмини қон билан таъминлайди.

Тожсимон қирранинг икки ён томонларида ғалвирсимон суяк варағи пластинкаларининг тешиклари жойлашиб, улар орқали ҳидлов йўли (*tractus olfactorius*) жойлашади. Бу йўлнинг олдинги қисми пиёз шаклида йўғонлашган бўлиб, бунга (*bulbus olfactorius*) дейилади. Яна шу соҳада бош миянинг пешона бўлағи ҳам жойлашади. Калла олдинги чуқурчаси соҳасида менингит ёки мия абсцесси содир бўлса, бу албатта пешона синусларининг эмпиемаси ёки бурун бўшлиғининг йирингли касаллиги оқибатида бўлиши мумкин. Инфекция бу жойлардан мияга *per. continuitatum* ёки бурун бўшлиғи веналари билан мия қаттиқ пардаси синуслари орасидаги анастомозлар орқали ўтиши мумкин.

Калланинг ўрта чуқурчаси олдингисидан анча чуқурроқ бўлиб, унинг ўрта қисмида турк эгари жойлашган. Ўрта чуқурча понасимон суякнинг танаси ва кичик қанотлари (олдиндан) ҳамда чакка суяги тожсимон қисмининг олдинги юзалари (орқадан) билан чегараланиб туради. Турк эгарининг устида гипофиз беши ётади. Унинг устини мия қаттиқ пардаси ёпиб, эгар диафрагмасини (*diaphragma selle*) ҳосил қилади. Диафрагманинг марказида тешик бўлиб, ундан гипофизни мия билан бирлаштириб турувчи воронка (*infundibulum*) ўтади.

Ўрта чуқурчанинг икки ён томонлари суяк асосларини, понасимон суякнинг катта қанотлари (*alaе magna*), пирамида суягининг олдинги юқори юзалари ва чакка суягининг танга (палла) симон қисмлари ҳосил қилади. Кўрув нервларининг (*nn. opticum*) кесишмаси (*chiasma opticum*) турк эгарининг олдинги юзасида, шу номдаги эгатчада жойлашади. Ўрта чуқурчанинг ён томонларини бош миянинг чакка бўлаклари тўлдириб туради. Чакка суяги тожсимон

қисмининг устки қисмида учламчи чуқурчада (*impressio trigemini*) уч шоҳли нервнинг яримойсимон тугуни (*V* жуфт бош мия нерви) жойлашади. У мия қаттиқ пардасининг ажралган варақлари бўшлиғида (*cavum trigeminale*) ётиб, унинг ташқи томонида қулоқ ноғора бўшлиғининг устки қисми (*tegmen tympani*) жойлашади. Турк эгарининг атрофи бўйлаб мия қаттиқ пардасининг ғовак бўшлиғи (*sinus cavernosus*) жойлашиб, унга юқори ва пастки кўз веналари келиб қуйилади. Бу ғовак ҳалқанинг ичидан ички уйқу артерияси ўтади. Калланинг ўрта чуқурчаси канал, тешик ва ёриқлар орқали бошнинг кўпгина соҳалари билан алоқада бўлади.

Кўрув канали (*canalis opticus*) кичик қанотсимон суяклар танасининг олдинги ички томонида жойлашади. У орқали кўз косасининг ичига кўрув нерви (*n. opticus* — бош миянинг *II* жуфт нерви) билан кўз артерия (*a. optica*) си ўтади.

Кўзнинг юқори ёриғи (*fissura orbitalis superior*) орқали кўз косасига *III* — *IV* — *VI* жуфт бош мия нервлари ва *V* жуфт нервнинг биринчи тармоғи (*nn. oculomotorius, trochlearis, abducens et n. ophthalmicus*) ҳамда кўз веналари (*vv. ophtalmica*) ўтади.

Юмалоқ тешик (*foramen rotundum*) қанот-танглай чуқурчасига (*fossa pterygopalatina*) олиб боради. Унинг ичидан юқори жағ нерви (уч шоҳли нервнинг *II* толаси) ўтади. Овалсимон тешик (*foramen ovale*) орқали пастки жағ нерви (*n. mandibularis* — уч шоҳли нервнинг *III* тармоғи) калланинг ичидан чиқади. Бу нерв қўшимча артерия тармоғи (мия қаттиқ пардасига ва уч шоҳли нервнинг яримойсимон тугунига борадиган) ҳамда қанотсимон вена чигалларини ғорсимон бўшлиқ билан бирлаштириб турадиган веналар билан бирга чиқади.

Понасимон суякнинг катта қанотида ўсиқли тешик (*foramen spinosum*) бўлиб, у орқали калла ичига мия қаттиқ пардасининг ўрта артерияси (*a. meningea media*) билан мия пардасини иннервация қилувчи пастки жағнинг қайтувчи нерви ўтади. Чакка суяк палласининг ички соҳасида бу артериянинг тармоқлари ўтадиган эгатлари бор. Калланинг ўрта чуқурчаси шу ўсиқли ҳамда овалсимон тешиклар орқали бошнинг ташқи соҳалари билан алоқа қилади.

Уйқу артериясининг канали (*canalis caroticus*) дан, ички уйқу артерияси билан шу номли нерв чигаллари калланинг ички сатҳига ўтади.

Пона-тошсимон ёриғи (*fissura sphenopetrosa*) понасимон суякнинг катта қаноти билан чакка суягининг пирамидаси орасида бўлиб, толали пайлар билан тўлиб туради. Бунинг ичидан қанотсимон ўсимталарига катта тошсимон нерви

(n. petrosus major) ўтади. Айрим ҳолларда бу ердан юзнинг чуқур соҳасидаги қанотсимон вена чигалларини ғорсимон синуслар билан бирлаштириб турувчи анастомозлар ҳам ўтади. Кичик тошсимон нерв ёриғидан шу номли нерв ўтади. Калланинг ўрта чуқурчасига инфекция кўз веналари бўйлаб, кўз косасидан кириши мумкин.

Калланинг орқа чуқурчаси юқорида қайд қилинган иккала чуқурчалардан кенг ва чуқур бўлиб, ўрта чуқурчадан турк эгарининг орқа қирраси (dorsum selle) ва чакка суяги пирамидасининг юқори қисми билан ажралиб туради. Калла бўшлиғининг бошқа жойларидан уни миячанинг чодирини (tentorium cerebelli) ажратиб туради.

Чуқурчанинг суяк асосини асосан энса суяги ва бир оз (олдидан) чакка суяги пирамидаларининг орқа соҳалари ташкил қилади. Каналнинг орқа чуқурчасида мияча (cerebellum), кўприк (pons) ва узунчоқ мия (medulla oblongata) жойлашади. Ундан қуйидагилар ўтади.

Ички эшитув тешиги (porus acusticus internus). У пирамиданинг орқа юзасида жойлашган. Бундан VII — VIII жуфт бош мия нервлари (n. facialis et n. vestibulocochlearis), оралиқ нерви (n. intermedius) ва ички эшитув йўли нервининг толаси (r. meatus acustici interni) шу номли вена билан бирга ўтади.

Бўйинтурук тешиги (for. jugulare). Унинг олдинги соҳаси бўйлаб калланинг ичидан бош миянинг қуйидаги нервлари: тил-ютқин нерви (n. glossopharyngeus — IX жуфт), адашган нерв (n. vagus — X жуфт) ва қўшимча нерв (n. accessorius — IX жуфт) чиқади. Тешикнинг орқа томонидан ички бўйинтурук вена (v. jugularis interna) ўтиб, унга калла бўшлиғидан келадиган вена синуслари қони келиб қуйилади.

Энсанинг катта тешиги (for. occipitalis magnum). Бу тешик калла орқа чуқурчасининг марказий қисмини ташкил этади. Унинг ичидан узунчоқ мия (пардалари билан), иккита умуртқа артериялари (a. vertebralis), мия қаттиқ пардаси ичида жойлашган вена чигаллари (plexus basilaris et sinus marginalis) ва қўшимча нервнинг орқа мия толалари ўтади.

Тил ости нервининг канали (canalis hypoglossi). Унинг тешиги бўйинтурук дўмбоқларининг остидан ўтади. Каналнинг ичидан тил ости нерви (n. hypoglossus) — XII жуфт ўтади.

БОШ МИЯНИ УРОВЧИ ПАРДАЛАР

Бош мияда бирин-кетин жойлашган учта парда (meninx) бор: қаттиқ парда (dura mater encephali), тўр парда

(arachnoidea encephali) ва томирли (юмшоқ) парда (pia mater encephali).

Бош миянинг қаттиқ пардаси (dura mater encephali). Бош суяги билан мия тўр пардаси орасида жойлашиб, жуда қаттиқ, ялтироқ, оқиш рангдаги бу парда, калла тубидаги суяклар билан яхши бириккан бўлади. У бош мияни чодир каби ёпиб, ярим шарлари орасига, турк эгаригача кириб боради. Қаттиқ парда икки варақдан ташкил топиб, унинг ташқи қавати қон томирларига жуда бой бўлади. Парда варақлари орасида юпқагина ёғ тўқимаси бўлганлиги сабабли, уларни осонликча бир-биридан ажратиш мумкин. Қаттиқ парда билан бош суяги ҳамда шу парда билан тўр парда ораларида бўшлиқ бўлиб, биринчисига қаттиқ парда усти (эпидурал бўшлиғи), иккинчисига — қаттиқ парда ости бўшлиғи (субдурал бўшлиғи) дейилади. Калла-мия жароҳатларида бу бўшлиқларда йиғилган қон бош миянинг қисилишига сабаб бўлади.

Қаттиқ парда ўзидан учта ўсимта беради. Мия ўроғи (falx cerebri). Ўз шакли билан ўроққа ўхшаб, сагиттал текисликда ётади. У мия яримшарлари ораси бўйлаб, олдиндан *crista galli* гача, орқадан — энса суяги катта дўмбоғининг ички сатҳигача боради. Шуни ҳам айтиш керакки, у кўпинча аниқ ўрта чизик (сагиттал чизик) бўйлаб эмас, балки унинг ўнг томонидан ҳам ўтади.

Мияча чодир (tentorium cerebelli) деб аталган кенг парда, мия ўроғининг икки ён томонига тарқалган қаттиқ парданинг давоми бўлиб, худди чодир сингари калланинг орқа чуқури устида тортилгандир. У орқадан энса суяги катта дўмбоғининг ички сатҳига, икки ён томондан чакка суяги пирамидасининг юқори чегараларига бирикиб, олдиндан — асосий суякнинг понасимон ўсимталаригача боради. Мияча чодир бош миянинг энса бўлагини миячадан ажратиб туради.

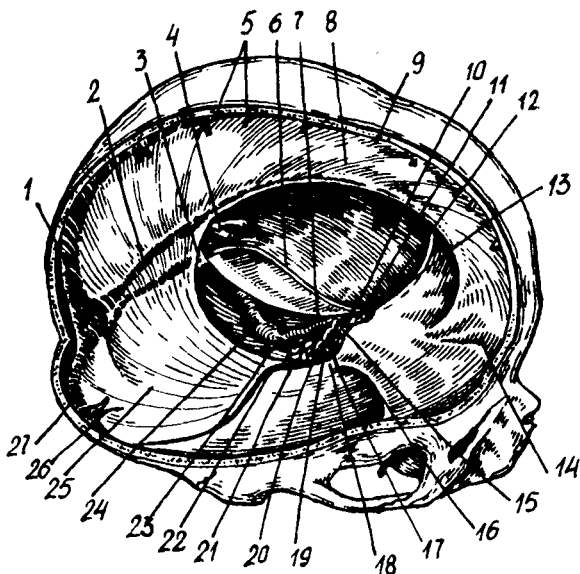
Мияча ўроғи (falx cerebelli) ўрта чизик бўйлаб, энса суягининг ички дўмбоқчасидан, энса суяги катта тешигининг орқа қиррасигача тортилиб туради ва миячани икки ярим шарларга бўлади.

МИЯ ҚАТТИҚ ПАРДАСИНING CИHУC (БЎШЛИҚ)ЛАРИ

Қаттиқ парданинг варақлари маълум жойларда, кўпинча суяклардаги эгатлар олдида бир-биридан ажралиб (узоклашиб), бўшлиқлар ёки коваклар (sinus) ҳосил қилади. Бу бўшлиқлар калла ичидан ва миядан қон тўпловчи йўғон веналар вазифасини ўтайди. Уларга қуйидагилар киради: 1) кўндаланг бўшлиқ — (sinus transversus) қаттиқ пардадаги

энг катта бўшлиқ бўлиб, энса суягининг ички юзасидаги кўндаланг ва кенг эгат (*sulcus transversus*) да ҳосил бўлади. Бу эгатнинг икки четига ёпишган қаттиқ парда варақлари аста-секин бир-бирига яқинлаша бориб, қўшилиб кетади. Ана шу ажралган икки варақ ва кўндаланг эгат орасида бўшлиқ ҳосил бўлади; 2) кўндаланг бўшлиқ чакка суягининг пирамидаси (тош қисмига) етганда пастга бурилиб, чакка суягининг сўрғичсимон қисмига тушади ва «S» симон бўшлиқ — (*sinus sigmoideus*) номини олади. Ҳақиқатан ҳам «S» шаклидаги бу бўшлиқ, шу номдаги эгат ҳисобидан вужудга келади ва бўйинтуруқ тешиги (*foramen jugularis*) га-ча боради; 3) мия ўроғи (*falx cerebri*) нинг устки чети икки вараққа ажралиб, ўқ ёйсимон эгат (*sulcus sagitalis*) нинг икки четига ёпишади. Натижада бу жойда ҳам олдиндан орқага томон кетган ўқ ёйсимон устки бўшлиқ (*sinus sagitalis superior*) пайдо бўлади. Бу бўшлиқ орқа томондан кўндаланг бўшлиқ билан қўшилади; 4) мия ўроғининг пастки, эркин қирғоғи ҳам иккига ажралиб, пастки ўқ ёйсимон бўшлиқни (*sinus sagitalis inferior*) ҳосил қилади; 5) пастки ўқ ёйсимон бўшлиқни, кўндаланг бўшлиқни ва устки ўқ ёйсимон бўшлиқни бир-бири билан тўғри бўшлиқ (*sinus rectus*) қўшиб туради; 6) турк эгарининг икки ёнбошида ғовак турадиган бўшлиқ (*sinus cavernosus*) бор. Бу икки бўшлиқни олдинги ва орқадаги ғоваклараро бўшлиқлар (*sinus intercavernosus anterior et posterior*) бирлаштириб туради. Натижада, турк эгари атрофида қавак ҳалқа (*sinus circularis*) ҳосил бўлади; 7) қавак ҳалқадан икки бўшлиқ: устки пирамида (тошсимон) бўшлиғи (*sinus petrosus superior*) ва остки пирамида бўшлиғи (*sinus petrosus inferior*) бошланади (29-расм). Устки пирамида бўшлиғи чакка суяк ва тош қисмининг олдинги ва орқа юзалари ўртасидаги қирғоқдаги эгатда, остки пирамида бўшлиғи эса тошсимон қисм билан энса суяги бирлашган жойдаги эгатда туради. Кейинчалик у ички бўйинтуруқ венаси ёнидан «S» симон бўшлиққа қуйилади. У эса ўз навбатида ички бўйинтуруқ венасига қуйилади. Қавак ҳалқа ичидан ички уйқу артерияси (*a. carotis interna*) билан узоклаштирувчи нерв (*n. abducens*) ўтади. Кўзни ҳаракатлантирувчи (*n. oculomotorius*), ғалтак (*n. trochlearis*) ва кўз нервлари (*a. ophthalmicus*) эса қавак ҳалқанинг ташқи деворига тегиб туради. Уч шохли нервнинг яримойсимон тугуни (*gang. semilunare nervi trigemini ganglion Casseri*) қавак ҳалқанинг орқа томонида ётади. Унинг олдинги томонида эса ёғ қавати бўлиб, у қанот-танглай чуқурчасини тўлдириб туради ва лунж ёғ тўқимаси билан алоқа қилади.

Бошдан ва бош миядан вена қони ички бўйинтуруқ ҳамда умуртқа веналари (*v. v. jugularis internae et vv. vertebrales*) ва



29- расм. Мия қаттиқ пардаси бўшлиқлари.

1 — confluens sinuum; 2 — sinus rectus; 3 — incisura tentorii; 4 — v. cerebri magna; 5 — v. v. cerebri superioris; 6 — sinus petrosus superior sinister; 7 — sinus petrosus lateralis inferior; 8 — falx cerebri; 9 — sinus sagittalis superior; 10 — sinus sagittalis inferior; 11 — infundibulum; 12 — a. carotis interna; 13 — n. opticus; 14 — crista galli; 15 — sinus intercavernosus anterior; 16 — sinus sphenoparietalis; 17 — foramen diapragmaticum; 18 — vv. cerebri mediae; 19 — sinus intercavernosus posterior; 20 — dorsum sellae; 21 — sinus cavernosus; 22 — sinus petrosus superior dexter; 23 — bulbus v. jugularis internae; 24 — sinus sigmoideus; 25 — tentorium cerebelli; 26 — vv. cerebri inferiores; 27 — sinus transversus.

кўпгина эпидурал ёғ тўқимаси веналари орқали олиб чиқилади. Калла суяклари ҳамда мия қаттиқ пардасининг вена қони юқориги ва пастки ўқ ёйсимон бўшлиқлар ҳамда энса, юқориги ва пастки пирамида бўшлиқлари орқали олиб чиқилади. Ҳамма вена бўшлиқларининг ўзаро бирлашган жойига веналар қўли (confilium sinium) дейилиб, бу ерга бош миядан ҳам катта мия венаси орқали (v. cerebri magna Caleni) вена қони келиб қуйилади. Бу ердан вена қони кўндаланг бўшлиқлар орқали «S» симон бўшлиқларига қуйилади. Бундан ташқари, «S» симон бўшлиқларига вена қони яна юқориги ва пастки пирамида бўшлиқларидан ҳам келиб қуйилади.

Олдинги ғоваксимонаро бўшлиққа понасимон суяк кичик канотининг веноз бўшлиғидан (sinus venosus alae parvae ossis sphenoidalis) ва кўз веналаридан вена қони келиб қуйилади. Бош мия ҳамда бошдан вена қони асосан бўйинтурук тешиги устида ҳосил бўлган ички бўйинтурук венасига келиб

қуйилади. Бундан ташқари, бошдан вена қони эпидурал вена чигаллари воситасида умуртқа веналари орқали ҳам оқиб чиқади. Эмиссар веналари (vv. emissariae) ҳам бу борада катта иш бажаради. Улар мия каттиқ пардаси бўшлиқларининг диплоик веналари билан, диплоик веналарни эса бош юмшоқ тўқималари (тери, мушак ва ҳ. к.) веналари билан бирлаштириб, улар орқали вена қонини ташқарига, бошқа йўллар билан олиб чиқиб кетишни таъминлайди. Эмиссар веналарнинг энг асосийлари: энса эмиссар венаси (v. emissaria occipitalis) — сагиттал чокнинг ён томонларида жойлашиб, калла гумбази веналарини юқориги ўқ ёйсимон бўшлиқ билан бирлаштиради. Энса эмиссар венаси (v. emissaria occipitalis) — энса суяги палласида, катта дўмбоқ соҳасида ёки унинг атрофларида жойлашиб, энса веналарини кўндаланг бўшлиқ билан ёки синуслар қўли билан бирлаштиради. Сўрғичсимон эмиссар венаси (v. emissaria mastoidea) — энса-сўрғичсимон ўсимта чоки чизиги бўйлаб ёки унга яқин жойлашиб, энса веналарини «S» симон бўшлиқ билан бирлаштиради. Дўмбоқча эмиссар венаси (v. emissaria condularis) — энса суяги дўмбоқлари каналидан (canalis condularis) ўтади. У энса ёки бўйин чуқур соҳаларидаги веналарни «S» симон бўшлиқ билан бирлаштириб туради. Кўр тешик эмиссар венаси (v. emissaria foramen cecum) — бурун шиллиқ парда ости веналарини юқориги ўқ ёйсимон бўшлиқнинг олдинги учлари билан бирлаштириб туради.

Булардан ташқари, яна кўпгина вена чигаллари: овал тешикнинг вена чигали (plexus venosus for. ovals), тил ости суягининг вена чигали (plexus venosus canalis hypoglossi), уйқу каналининг вена чигали (plexus venosus carotis interna) ва бошқалар бош мия веналари ҳамда бўшлиқлари билан алоқада бўлади.

Калла ичидаги ҳамма бўшлиқлар ёнлама қон томирлари орқали ўзаро бирлашган бўлади. Бундай ёнлама томирлардан Троллер ва Лаббе веналари катта аҳамиятга эгадир. Булар веноз бўшлиқлари орасидаги энг катта томирлар бўлиб, калла гумбази веноз бўшлиқларини (юқориги ўқ ёйсимон бўшлиқ) калла асосидаги веноз бўшлиқлар (юқориги пирамида бўшлиғи) билан бирлаштириб туради.

Юқорида қайд қилганимиздек, калла ичидаги вена қон томирлари, калла ташқи сатҳидаги вена қон томирлар билан алоқа қилиб туради. Булар: бурун-пешона, киприклар (vv. nasofrontalis, v. palpebralis) веналарининг бошланғич учлари бўлиб, вена қонини пешона соҳасининг юмшоқ тўқималаридан йиғиб, кейин калла ичидаги ғоваксимон бўшлиқларга қуяди. Бундан ташқари, бош гумбази ҳамда ён

томонларининг юмшоқ тўқималаридаги веналар ҳам ўз қонларини жағ орқасидаги веналарга, энса соҳаси — энса веналарига қуяди. Бу веналар ҳам калла ичидаги веналар билан алоқа қилади.

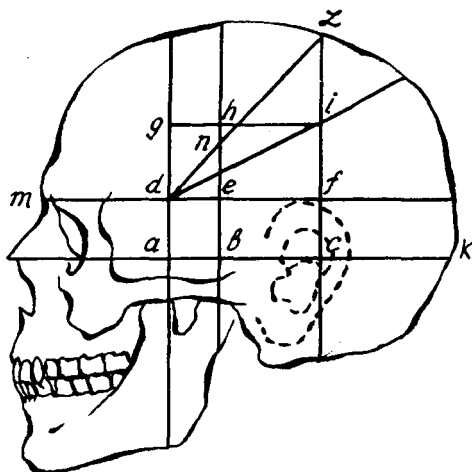
Шундай қилиб, бошнинг юмшоқ тўқимасида бўлган ҳар хил яллиғланиш жараёнлари (абсцесс, карбункул, фурункул ва ҳ. к.) да йирингли инфекция, шу юқорида кўрсатилган ёнлама қон томирлар (анастомозлар) орқали калла бўшлиғига ўтиб, бош мияда менингит ёки абсцесслар пайдо қилиши мумкин. Бу жиҳатдан кўз ва эмиссар веналари энг хавфли ҳисобланади. Инфекция кўзнинг юқори ёки пастки веналари орқали калла бўшлиғига ўтиши, калланинг ўрта чуқурлиғида йиринг йиғилиши ёки кўз нервларининг жароҳатланишига олиб келиши мумкин.

Мия қаттиқ пардаси остида тўр парда (*arachnoidea encephali*) жойлашади. У миянинг қаттиқ пардасидан субдурал бўшлиғи орқали ажралиб туради. Тўр парда ўзидан ўсимталар чиқариб, улар орқали қаттиқ пардага ҳамда веноз бўшлиқларига бирикиб туради. Бу ўсимталар тўр парданинг доначалари (*granulationes arachnoidealis*) дейилади.

Миянинг юмшоқ пардаси (*pia mater encephali*) қон томирларга бой, унга деярли ёпишиб, ҳар хил эгат ва қоринчаларга кириб туради.

Калла-мия топографияси. Миянинг калла ичидаги пушталари, эгатлари ва катта қон томирларининг теридаги ташқи тасвирини аниқлаш учун одатда Кренлейн (*Krönlein*) ташқи қилган схемадан фойдаланилади (30- расм). Бу схема бўйича бош терисида 6 та чизик ўтказилади. Бунда бошнинг сагиттал чизиги бўйлаб, энса суягининг катта дўмбоғидан буруннинг асосигача битта чизик ўтказилади. Кўз косасининг пастки қиррасидан кулоқнинг ташқи эшитув тешигигача пастки горизонтал ва шу горизонтал чизикқа параллел ҳолда кўз косасининг юқори қирраси бўйлаб юқори горизонтал чизиклар ўтказилади. Горизонтал чизикқа перпендикуляр ҳолатда ёноқ суягининг ўртасидан сагиттал чизикгача — олдинги вертикал чизик, пастки жағ бўғмининг ўртасидан — ўрта вертикал чизик ва сўрғичсимон ўсимта асосининг орқасидан — орқа вертикал чизиклар сагиттал чизик билан кесишгунча давом эттирилади.

Ҳосил бўлган схема бўйича мия қаттиқ пардасининг ўрта артерияси (*a. meningea media*) олдинги вертикал чизикни, пастки горизонтал чизик билан кесишган жойига ёки ёноқ суяги ўрта қисмининг юқорисига тўғри келади. Шу артериянинг олдинги тармоғи юқори горизонтал чизикнинг олдинги вертикал чизик билан кесишган жойига тўғри



30- расм. Калла-мия
топографияси.

Ak — linea horizontalis inferior;
mf — linea horizontalis media;
gi — linea horizontalis superior
(Брюсова); a — projectio a. men-
ingeae media; di — projectio sulcus
cylvi (lateralis); dh — projectio
sulcus centralis (Роланд); d —
projectio r. anterior a. meningeae
media; f — projectio r. posterior
a. meningeae media; gi — projectio
a. cerebri anterior; a — projectio
bifurcatio a. cerebri media; mk —
projectio sinus sagittalis superior.

келади. Орқа тармоғи эса юқори горизонтал чизикнинг орқа вертикал чизик билан кесишадиган жойига тўғри келади.

Марказий (Роланд) эгатнинг (sul. centralis) ташқи тасвири аниқлаш учун юқори горизонтал чизикнинг олдинги вертикал чизик билан кесишган жойидан, орқа вертикал чизикнинг сагиттал чизик билан кесишган жойигача чизик ўтказилса, марказий эгат шу чизикнинг ўрта вертикал билан орқа вертикаллар ўртасидаги бўлагига тўғри келади.

Латерал (Сильвий) эгат (sul. lateralis) тасвири марказий эгат ҳосил қилган чизик билан юқори горизонтал чизик ўртасидаги учбурчакнинг тенг ўртасидан (биссектрисасидан) ўтказилган чизикнинг олдинги ва орқа вертикал чизиклари орасидаги бўлагига тўғри келади. Сильвий эгати тасвири чизик чегарасига тўғри турган сагиттал чизик бўлаги билан юқори горизонтал чизик ўртасидаги масофани тенг учга бўлсак, юқори ва ўрта учликлар ўртасига, тепа-энса эгатининг тасвирига тўғри келади.

Мия қаттиқ пардасидаги синуслардан юқориги ўқ ёйсимон синуси — сагиттал чизик бўйлаб, кўндаланг синус — юқори бўйин чизиғи бўйлаб, сигмасимон синус — сўргичсимон ўсимта қиррасининг орқасида, синуслар кўли — энса суягининг катта дўмбоғининг остида тасвирланади.

Кренлейн схемасини С. С. Брюсова учинчи горизонтал чизик билан тўлдирди. Бу чизик орқа вертикал чизикни, Сильвий эгати чизиғи билан кесишган жойидан, юқоридаги иккита горизонтал чизикларга параллел ҳолда ўтказилади. Бу схема бўйича ички уйқу артериясининг тасвири (ғоваксимон синусдан чиққан жойидан бошлаб) олдинги

медиал тўртбурчакка тўғри келади. Олдинги мия артерияси эса юқориги горизонтал чизик бўйлаб ўтади.

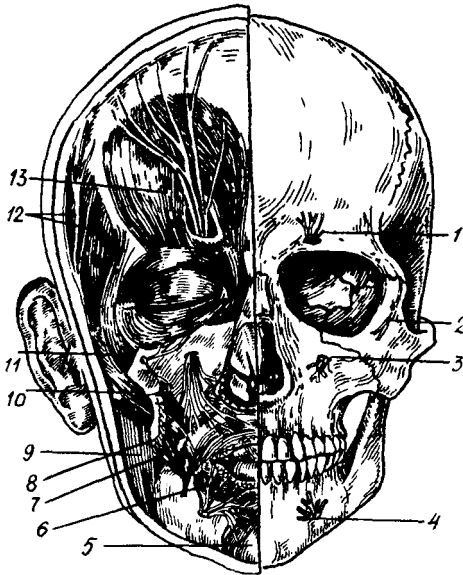
Юз соҳаси (reg. faciei). Юз соҳасини икки соҳага бўлиб ўрганилади. Булар: юзнинг олдинги ва ён соҳаларидир (reg. *facialis anterior et lateralis*). Олдинги соҳанинг таркибига кўз косаси, бурун ва оғиз (reg. *orbitalis, nasalis et oris*) соҳалари киради. Бу соҳалар тўғрисидаги маълумотлар алоҳида дарсликларда келтирилганлиги (стоматология, кўз касалликлари ҳамда ЛОР) сабабли уларга батафсил тўхталиб ўтирмаймиз. Юзнинг қолган қисмлари эса, унинг ён соҳасига кириб, буларга лунж ва қулоқ олди-чайнов соҳалари (reg. *buccalis et parotideomasseterica*) киради. Талабаларга осон тушунтириш мақсадида охириги соҳа таркибида яна битта соҳа — юзнинг чуқур соҳаси (reg. *facialis profunda*) алоҳида келтирилади.

Юзнинг териси юпка ва ҳаракатчан бўлади. Тери ости ёғ тўқимасида юзнинг мимика мушаклари, қон томирлари, нервлари, қулоқ олди сўлак безининг йўли жойлашади. Терисининг иннервациясида уч шохли нервнинг деярли ҳамма толалари, оз бўлса-да — бўйин чигалининг тармоғи (қулоқни катта нервдан) ҳам қатнашади. Бу ерда уч шохли нервнинг толалари юздаги суяк тешиқларидан чиқиб келади. Бу тешиқлар асосан бир вертикал текисликда жойлашади (31- расм).

Тешиқларнинг юқоридагисига кўз косасининг устки тешиги дейилиб (for. *supraorbitalis*), бу орқали кўз косасининг устки нерви (n. *supraorbitalis*) чиқиб келади. Бу нерв уч шохли нерв биринчи тармоғининг юздаги охириги учидир. Шу нервнинг иккинчи тармоғини охириги учи, кўз косасининг пастки тешигидан (for. *infraorbitalis*) чиқиб келса, унга кўз косасининг пастки нерви (n. *infraorbitalis*) дейилади. Ва ниҳоят, уч шохли нервнинг учинчи шохига ияк ости нерви (n. *mentalis*) дейилиб, юзга, пастки жағдаги ияк тешигидан (for. *mentalis*) чиқиб келади. Юзда уч шохли нерв толалари билан юз нервнинг тармоқлари орасида бирлашувлар бор. Оғиз шиллик қаватларини уч шохли нерв ва тил-ҳалқум нервлари иннервация қилади. Юздаги ҳаракатлантирувчи нервлар иккита нервдан: уч шохли нервнинг учинчи ҳамда юз нервлари тармоқларидан ҳосил бўлади.

Юзнинг қон билан таъминланишида асосан ташқи уйқу артериясининг тармоқлари: чакка юзаки артерияси, юқори жағ ва юз артериялари қатнашади. Булардан ташқари, юзнинг қон билан таъминланишида кўз артерияси (ички уйқу артериясидан) ҳам иштирок этади. Бу қон томирлар бир-бирлари билан жуда кўп анастомозлар ҳосил қилиб, юз соҳасининг қон билан яхши таъминланишида иштирок

31- расм. Уч шохли нервнинг юздаги тармоқлари.



1 — n. supraorbitalis; 2 — r. zygomaticofacialis; 3 — n. infraorbitalis; 4 — n. mentalis; 5 — n. depressor labii inferioris; 6 — m. depressor anguli oris et m. orbicularis oris; 7 — m. buccinator; 8 — corpus adiposum buccae; 9 — m. masseter; 10 — m. zygomaticus; 11 — m. orbicularis oculi; 12 — r. r. n. auriculotemporalis; 13 — venter frontalis m. occipitofrontalis.

этади. Юз артерияси юз тўқималарини ҳамда мимика мушакларини қон билан таъминлайди ва ташқи уйқу артериясининг бошқа тармоқлари билан анастомоз ҳосил қилади (чакка артериясидан чиқувчи кўндаланг артерия билан, юқори жағ артериясининг тармоғи кўз ости артерияси билан алоқада бўлади). Бундан ташқари, у ички уйқу артерияси билан (кўз артериясининг охириги тармоғи — пешона артерияси ва буруннинг дорсал артериялари орқали) ҳамда қарама-қарши томондаги юз артериялари билан ҳам алоқа қилади. Юқори жағ артерияси (ташқи уйқу артериясининг иккинчи тармоғи) юзнинг чуқур соҳасида жойлашиб, асосан чайнов аппаратларини, яъни юқори ҳамда пастки жағларни, уларнинг альвеоляр ўсимталарини, тишларни ва чайнов мушакларини қон билан таъминлайди.

Юз веналари юзда юзаки ва чуқур вена чигалларини ҳосил қилади. Буларнинг биринчисини юз венаси билан унинг тармоқлари ҳосил қилади. Иккинчиси — қанотсимон чигал (plexus pterygoideus) билан юзнинг чуқур соҳасида жойлашган мушаклар ҳамда ёғ тўқима бўшлиқлари вена чигаллари орасида ҳосил бўлади. Бу иккала чигаллар бир-бирлари билан ҳам ҳар хил анастомозлар орқали алоқада бўлади. Бу алоқаларнинг энг асосийси, қанотсимон чигални мия қаттиқ пардасидаги коваксимон чигал билан алоқа қилдириб турадиган эмиссар веналар ҳамда овалсимон ва йиртиқ тешиқлар (foraminis ovale emissarium for. lacere)

вена чигалларини, кўз веналари орқали бир-бирлари билан бирлаштириб турадиган анастомозлардир. Бундан ташқари, пастки кўз веналари билан қанотсимон вена чигаллари орасидаги анастомозлар ҳам катта аҳамиятга эгадир. Ҳар хил йирингли жараёнлар, шу анастомозлар орқали юзнинг юза сатҳидан чуқур соҳасига ва у ердан бош мияга юқорида келтирилган анастомозлар орқали тарқалиши мумкин.

Юзнинг ҳар хил соҳаларида ёғ тўқималари йиғилган ёрик ёки бўшлиқлар бўлади. Бу ердаги ёғ тўқималар асосан қон томирлар атрофида тўпланиб, уларга энг катта ёғ тўқима бўшлиқлари бўлмиш чакка-қанотсимон ва қанотсимонаро бўшлиқларига мансуб бўлган оғиз бўшлиғи тубидаги тўқима бўшлиқлари киради.

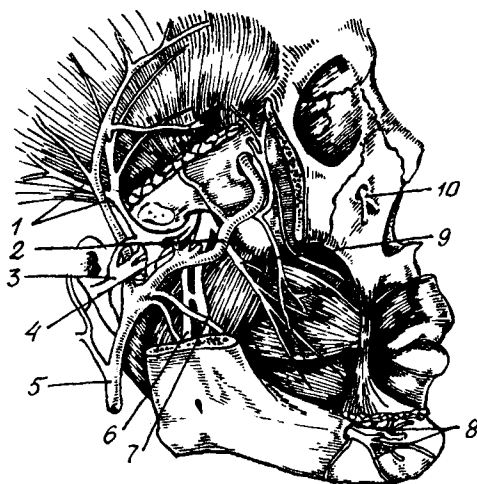
Юзнинг ён соҳаси (reg. facialis lateralis). Соҳа юқоридан, кўз косасининг пастки қиррасидан, ёноқ суяги усти бўйлаб, қулоқнинг ташқи эшитув тешигигача ўтказилган чизик орқали, пастдан — пастки жағнинг пастки қирраси бўйлаб ва орқадан — пастки жағ орқа шохининг орқа юзаси билан чегараланади. Чайнов мушагининг (m. masseter) олдинги қиррасидан ўтказилган чизик, юзнинг ён соҳасини икки соҳага: лунж ҳамда қулоқ олди-чайнов соҳаларига бўлади.

Лунж соҳаси (reg. buccalis). Соҳанинг териси юпка, тер ҳамда ёғ безларига бой бўлиб, тери ости ёғ тўқимаси ҳамда мимика мушакларига яхши бириккан бўлади. Эркакларда соҳанинг пастки қисмлари жун билан қопланган бўлади. Терини уч шохли нервнинг толалари иннервациялайди.

Тери ости ёғ тўқимаси умуман яхши ривожланган бўлиб, бу асосан болалар ҳамда хотинларда яққол кўзга ташланиб туради. Юзаки фасция ёғ тўқимани тери билан яхши бириккан, юзаки ҳамда чуқур қаватларга бўлиб туради. Чуқур қаватда асосан мимика мушаклари, қон томирлар ва нервлар жойлашади. Мимика мушаклари бош суягининг юз қисмидан бошланиб, лунж соҳасида бир-биридан ажралган ҳолда жойлашади. Уларнинг оралари фасциялараро ёғ тўқималар билан тўлиб туради.

Юзнинг мимика мушакларига: кўзнинг айлана мушаги (m. orbicularis oculi), юқори лабни кўтариб турувчи мушак (m. levator labii superioris), ёноқнинг катта ва кичик мушаги (m. zygomaticus major et minor), лунж мушаги (m. buccinator), оғизнинг айлана мушаги (m. orbicularis oris), пастки лабни пастга тортувчи мушак (m. depressor labii inferioris), оғиз бурчагини пастга тортувчи мушак (m. depressor anguli oris)лар киради. Буларнинг ҳаммаси юз нервининг тармоқлари билан иннервацияланади.

Юзнинг ёғ танаси (corpus adiposum buccae) лунж соҳасида юз чайнов мушагининг олдинги соҳасида жойла-



32- расм. Юз чуқур қаватларининг топографияси.

1 — a. temporalis superficialis et n. auriculotemporalis; 2 — a. maxillaris; 3 — n. facialis; 4 — a. meningea media; 5 — a. carotis externa; 6 — n. alveolaris inferior; 7 — n. lingualis; 8 — a. et n. mentalis; 9 — a. buccalis; 10 — n. infraorbitalis.

шиб, анча қалинлашган фасцияга ўралган бўлади. Бу фасция ёғ танани тери ости ёғ тўқимасидан ҳамда мимика мушакларидан ажратиб туради. Бу ёғ танадан чакка ости, чакка ва қанотсимон чуқурчаларга ёғ шоҳлари тарқалади.

Тери ости ёғ тўқимасининг чуқур соҳасида мимика мушаклари юзаки қаватларининг остида юз артерияси (a. facialis) ўтади (32- расм). У ташқи уйқу артериясининг тармоғидан чиқиб, жағ ости безининг орқасидан, пастки жағ ости учбурчагидан ўтгач, пастки жағнинг пастки қиррасини айланиб, лунж соҳасига ўтади. Бу ерда, чайнов мушагининг олдинги юзасида унинг пульсини аниқлаш мумкин. Сўнгра бу артерия лунж соҳасининг олдинги соҳасига ўтиб, кўзнинг ички бурчагига қараб йўналади ва бурчак артерияси (a. angularis) номини олади. Сўнгра ички уйқу артериясининг тармоғи бўлмиш кўз артериясининг тармоғи, буруннинг орқа артерияси (a. dorsalis nasi) билан анастомоз ҳосил қилади.

Юз артериясидан танглайнинг юқорига кўтарилиувчи артерияси (a. palatina ascendens) чиқиб, у ҳалқум ён деворидан ўтгач, юқорида юмшоқ танглайга боради ва танглай бодомча безига (rami glandulares), тил ости сўлак безига (a. submentalis), оғиз бўшлиғининг диафрагмаси ва майда сўлак безларига ўз тармоқларини беради. Бундан

ташқари, юз артерияси пастки ҳамда (a. labialis inferior), юқори лабга (a. labialis superior) ўз тармоқларини беради. Буларнинг биринчиси, пастки лаб соҳаларини қон билан таъминласа, иккинчиси — юқори лаб соҳаларини қон билан таъминлайди.

Юз артериясининг орқасида юз венаси ўтади. У ҳам артериядек жуда кўп анастомозларга эга. Масалан, кўзнинг ички бурчак соҳасида устки кўз венаси орқали бошдаги ғовак вена бўшлиқлари билан алоқа қилади. Шу жиҳатдан юздаги йирингли яллиғланиш жараёнларида инфекция юздан шу анастомоз ҳосил қилган веналар орқали ғовак вена синусларига ўтиши ва у ерда бош мия абсцессини ёки у ердаги веналарда тромб ҳосил қилиши мумкин. Бундан ташқари, юз венаси, юзнинг чуқур соҳасидаги веналар билан ҳам, улар орқали қанотсимон вена чигаллари билан ҳам анастомоз ҳосил қилади. Қанотсимон вена чигаллари эса, ўз навбатида, кўзнинг пастки венаси орқали бошнинг ғовак вена синуси билан алоқада бўлади. Бу ҳам юздаги йирингли инфекциянинг калла бўшлиғига тарқалишини таъминлайди.

Тери ости ёғ тўқимасининг остида лунж-ҳалқум фасцияси (fascia buccopharyngea) ётади. Бу фасция мушакни ташқи томондан ёпиб, унинг орқа соҳасида қалинлашган бойламни — қанотсимон-пастки жағ — (raphe pterygomandibularis) чокини ҳосил қилади. Бу чок қанотсимон ўсимта илмоғи билан пастки жағнинг лунж чизиги орасида тортилиб туради. Сўнгра фасция ҳалқумнинг орқасига ўтиб, унинг юзаки қисқичини ёпади.

Фасция остида лунж мушаги (m. buccinator) ётиб, у қанотсимон пастки жағ чокидан ҳамда юқори ва пастки жағлардан бошланиб, олдиндан оғизнинг айлана ва бошқа оғиз мушакларига бирикади. Лунж мушаги ички томонидан шиллиқ қават билан қопланиб, у билан мустаҳкам бирикади. Биринчи юқориги озиқ тишлар рўпарасида кулоқ олди безининг чиқарув йўли лунж мушагининг ичидан тешиб ўтади.

Тери ости ёғ тўқимасининг чуқур қаватларини юқори соҳаларида юзаки мимика мушаклари жойлашади. Бу ерда кўз косаси пастки қиррасидан 0,5 см пастроқда, кўзнинг пастки ёриғидан, кўз косасининг пастки қон томир ва нерв тутамлари чиқиб келади. Кўз косасининг пастки артерияси — юқори жағ артериясининг тармоғидир. Шу номли вена кўз косасининг пастки венасига ёки қанотсимон вена чигалига қуйилади. Кўз косаси пастига нерв (n. infraorbitalis) уч шохли нервнинг II тармоғидаги устки жағ нервининг энг йўғон ва узун шохи бўлиб, кўз косасининг пастки ёриғи

(fissura infraorbitalis) орқали кўз косаси ичига киради ва унинг пастки деворидаги sulcus infraorbitalis ҳамда canalis infraorbitalis лар орқали кўз косасининг пастки қиррасидаги тешикдан ташқарига чиқиб, пастки қовоқ, устки лаб ва буруннинг ён деворларидаги терини иннервация қилади.

Ияк ости қон томир ва нерв тутамлари пастки жағдаги шу номли тешикдан (for. mentalis) чиқиб суяк усти пардасида ётади.

Ияк нерви (n. mentalis), пастки катакчалар нерви (n. alveolaris inf.) учламчи нервнинг III тармоғидаги охирги тармоғи ҳисобланиб, пастки лаб шиллиқ қаватини ҳамда терисини иннервация қилади. Ияк тешигидан чиққан ияк артерияси, пастки тиш катаклари артериясининг (a. alveolaris inferior) давоми бўлиб, пастки жағ ва энгак мушакларига тарқалади. Шу номли вена, юзнинг чуқур соҳаларига йўналувчи пастки тиш катаклари венасига очилади. Мимика мушакларини ҳаракатлантирувчи нервлар — юз нервнинг тармоқлари (rr. zygomatici buccalis) дир. Улар қулоқ олди безининг ичидан ўтиб, мимика мушакларига уларнинг чуқур соҳалари орқали етиб келади.

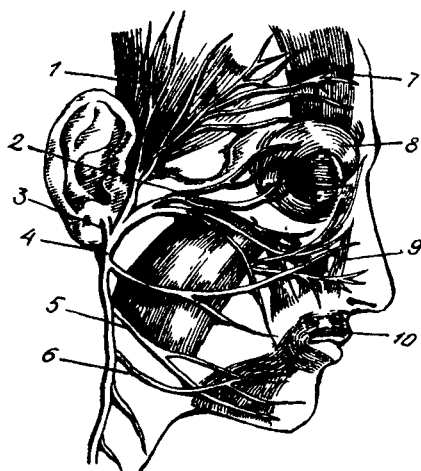
Қулоқ олди-чайнов соҳаси (reg. paratideomasseterica). Териси юпка, эластик, тер ҳамда ёғ безларига бой. Тери ости ёғ тўқимаси юзаки фасция орқали икки қаватга (юзаки ва чуқур) ажралади. Хусусий фасцияни тери билан бирлаштириб турувчи, кўшувчи (бириктирувчи) тўқималар тери ости ёғ қавати орқали ўтади. Бу қаватнинг чуқур соҳасидан пастки жағ нервнинг тармоқлари ҳамда бўйин чигалидан чикувчи қулоқнинг катта нерви ва мимика мушакларини иннервацияловчи юз нервнинг тармоқлари ўтади.

Қулоқ олди-чайнов соҳасининг хусусий фасцияси ўз таркибига чайнов фасциясини (fascia masseterica) ва қулоқ олди беzi фасциясини (fascia parotideae) киритиб, бўйин хусусий фасциясининг давоми ҳисобланади. У юз соҳасининг пастки қисмига ўтгач, у ерда пастки жағнинг пастки қирраларига бирикади. Юқорида эса яноқ суяги ёйининг суяк усти пардасига бирикади. Бу фасция чайнов мушагини ёпиб, икки варақча бўлинади ва қулоқ олди безини олдидан ва орқасидан ўраб, унга қобиқ ҳосил қилади. Қобиқнинг олдинги варағи анча қалин ва мустаҳкам бўлиб, ундан без ичига фасциал тўсиқлар йўналади. Натижада қулоқ олди беzi бир нечта бўлакчаларга бўлинади. Ички пардаси бўлса аксинча — юпка ҳамда заифдир.

Фасция варақларининг ичида заиф жойлари бўлиб, уларнинг биттаси юқорида, безнинг қулоқ ташқи эшитув тешиги тоғай қисмига тегиб турган қисмида жойлашади. Бу жойдаги ёриқлар орқали лимфа йўллари ўтган бўлади.

Бездеги йирингли яллиғланиш жараёнларида шу ёриқлар орқали йиринг қулоқнинг ташқи эшитув тешигига ёриб чиқиши мумкин. Заиф жойлардан яна биттаси, қулоқ олди безининг қобиқ билан ёпилмай ҳалқумга қараб кетган ўсимтаси соҳасида жойлашади. Бу ўсимта бигизсимон ўсимта билан қанотсимон мушак орасидаги масофани тўлдириб турганлиги сабабли, яллиғланиш жараёнлари шу йўл орқали бездан ҳалқум олди бўшлиқларига тарқалиши мумкин ва аксинча.

Қулоқ олди бези (gl. parotidea). Бу без энг катта сўлак безларидан ҳисобланиб, бўлак-бўлак тузилишга эгадир. У юз териси остида қисман чайнов мушагини ёпиб туради, орқа томондан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги (*m. sternocleidomastoideus*) ва қисман сўрғичсимон ўсиқчага тегиб ётади. Безнинг сўлак чиқарув йўли (*ductus parotideus*) 5—6 см узунликка эга, безнинг олдинги қисмидан бошланади. Унинг бошланиш қисми чайнов мушагининг олдинги юзасида ётиб, кейинчалик шу юзани айланиб ўтади. Сўнгра лунждаги ёғ тана орқали лунж мушагини тешиб ўтади. Бу ердан шиллиқ қават остига 0,5—1 см ча ўтгач, оғиз бўшлиғининг кириш қисмига, яъни юқори жағдаги иккинчи катта озиқ тишлар қаршисида очилади. Безнинг сўлак чиқарув йўлининг ташқи тасвири, қулоқ супрасининг юмшоғи асосидан, бурун қанотининг пастки қиррасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Без тўқимаси орасидан йирик қон томир ва нерв тутамлари (ташқи уйку артерияси, юз ва қулоқ-чакка нервлари) куйидагича ўтади: 1) тик — вертикал ҳолатда безнинг пастидан юқорисига қараб, ўзининг охириги тармоқлари билан ташқи уйку артерияси ўтади. Тармоқлардан чакканинг юза артерияси қулоқ-чакка нерви (*n. auriculotemporalis*) билан бирга ўтиб, безнинг ичида ўздан юзнинг қўндаланг (*a. transversa faciei*) ва юқори жағ артериялари тармоғини беради. Бу тармоқлар кейинчалик юзнинг чуқур соҳасига жағ орқа венаси (*v. retromandibularis*) билан бирга йўналади; 2) безнинг ичидан, орқадан олдинга қараб юз нерви ўтади (33- расм). Бу нерв юз каналидан (*canalis facialis*) чиққач, бигиз-сўрғичсимон тешик (*for. stylomastoideum*) орқали без қобиғини тешиб, унинг ичига киради. Безнинг ичида у бир нечта тармоқларга бўлиниб, без чигалини (*plexus parotideus*) ҳосил қилади. Бу чигалдан ҳосил бўлган тармоқлар безнинг олдинги юзасидан тешиб чиқиб, юзнинг ён соҳасига елпиғич сифатида ҳар томонга қараб ғоз панжасидек тарқалади. Юздаги операция кесимларида бундай тарқалишларни ҳисобга олиш керак. Юз нервининг юздаги тарқалган толалари асосан бешта тармоқдан иборатдир. Булар: чакка



33- расм. Юз нервнинг тармоклари.

1 — *r. temporalis*; 2 — *r. zygomatici*; 3 — *corpus n. facialis*; 4 — *r. buccalis*; 5 — *r. marginalis mandibulae*; 6 — *r. colli*; 7 — *r. frontalis auriculotemporalis*; 8 — *m. orbiculari oculi*; 9 — *m. quadratum labii superioris*; 10 — *m. orbicularis oris*.

(*r. temporalis*), яноқ (*r. zygomatici*), лунж (*r. buccales*), пастки жағ қирраси (*margunalis mandibulae*) ва бўйин (*r. colli*) тармоқларидир. Бундан ташқари, юз нервдан яна битта тармоқ — кулоқ орқаси нерви (*n. auricularis posterior*) тармоғи чиқиб, у кулоқнинг орқа соҳасига қараб йўналади. Юз нервнинг юқорида келтирилган бешта тармоқлари юзнинг мимика мушакларини, пешона ва энса мушакларини, бўйиндаги тери ости мушагини (*m. platysma*), икки қоринчали мушак орқа қоринчасини ҳамда бигизсимон ўсиқ билан тил ости орасидаги мушакни (*m. stylohyoideus*) иннервация қилади; 3) учламчи нервнинг III тармоғидан чиқувчи кулоқ-чакка нерви, безнинг ичидан, ичкаридан ташқарига қараб чакканинг юзаки артерияси ва венаси билан бирга чакка соҳасига қараб ўтади. Кулоқ олди безини, уни ўраб турган қобиғи ҳамда кулоқ олди-чайнов фасциялари билан бирга жойидан ажратиб олсак, чайнов мушагини кўрамиз. Бу мушак ёноқ суягининг ёйидан бошланиб, пастки жағнинг бурчагига бирикади.

Агар чайнов мушагини жойидан олсак, унинг тагида пастки жағнинг шохи (*r. mandibulae*) ётади. Унинг орқасида эса юзнинг чуқур ён соҳаси жойлашади. Кулоқ олди бези, юзаки ва чуқур кулоқ олди бези лимфа тугунлари (*nodi lymphatici parotide superficialis et profunda*) билан ўралган бўлиб, улардан чуқур жойлашганлари учта гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳга кулоқ олди лимфа тугунлари (*nodi*

lymphatici preauricularis) дейилиб, улар кулоқ супраси дўмбоғи (tragus)нинг олдида жойлашади. Иккинчи гуруҳдаги лимфа тугунларига кулоқ ости лимфа тугунлари (nodi lymphatici infraauricularis) дейилади. Улар кулоқ супрасидан пастда — кулоқ олди безининг орқа томонида жойлашади. Учинчи гуруҳдаги лимфа тугунлари — без ичи лимфа тугунлари (nodi lymphatici infraglandularis) дейилиб, улар кулоқ олди безининг ичида — ташқи уйқу артерияси атрофларида жойлашади. Охирги гуруҳ лимфа тугунларига безнинг қобиғи остида, унинг устида жойлашган лимфа тугунлари ҳам киради.

Юзнинг чуқур соҳаси (reg. facialis profunda). Соҳа чакка ости чуқурчаси билан қанот-танглай чуқурчалари соҳаларини ўз ичига олади. Чайнов мушагини, пастки жағ шохларини ҳамда яноқ суягини олганимиздагина бу жойга тушишимиз мумкин.

Чакка ости чуқурчаси (fossa infratemporalis) — чакка чуқурчасининг давоми бўлиб, ундан понасимон суяк катта қанотини чакка ости қирраси (crista infratemporalis) билан ажралиб туради. Чуқурчанинг медиал деворини қанотсимон ўсимтанинг ташқи пластинкаси (lamina lateralis processus pterygoideus) олдинги чегарасини юқори жағнинг шохи билан чайнов мушагининг ички юзаси ҳосил қилади. Унинг олдинги деворини юқори жағнинг пастки чакка қисми ёки юқори жағ дўмбоғи (tuber maxillae) ҳамда ёноқ суягининг пастки юзаси, юқори деворини — понасимон суяк катта қанотининг пастки юзаси ва чакка суяги палласининг бир қисми ҳамда кўз косасининг пастки ёриғи ҳосил қилади. Чуқурча пастдан — оғиз бўшлиғи (cavum oris), орқадан — бигизсимон ўсимта билан чегараланиб туради.

Чакка ости чуқурчаси ичкари томондан қанот-танглай чуқурчаси (fossa pterygopalatina)га ўтади. Бу чуқурча ёриқсимон шаклда бўлиб, уни олдинги томонидан юқори жағ, орқа томондан — қанотсимон суяк ўсимталари чегаралаб туради. Чуқурчанинг ички деворини, уни бурун бўшлиғидан ажратиб турадиган танглай суягининг тик пластинкаси, юқори деворини — понасимон суякнинг катта қаноти ҳосил қилади.

Қанот-танглай чуқурчаси кўп жойлар билан алоқа қилади. Чунончи, у бурун бўшлиғи билан қанот-танглай тешиги (foramen sphenopalatinum) орқали алоқа қилади. Бу тешикдан шу номли артерия, вена ва нервлар (nn. nasalis posterioris) ўтади; калланинг ўрта чуқурчаси билан юмалок тешик (foramen rotundum) орқали алоқа қилади. Бундан уч шохли нервнинг II шохи ўтади; кўз косаси билан — кўзнинг пастки ёриғи (fissura orbitalis inf.) орқали алоқа қилади; оғиз бўшлиғи билан танглай қон томир ва нервлари ўтадиган, қанот-танглай канали (canalis pterygopalatinus)

орқали алоқа қилади; калла асоси билан — шу номли нерв ўтадиган қанот канали (*canalis pterygoideus*) орқали алоқа қилади.

Юзнинг чуқур соҳасида жойлашган бу чуқурчалар ёғ тўқималар билан тўлган бўлиб, унинг ичидан қон томир ва нерв тутамлари ўтади. Ундан ташқари, бу ерда медиал ва латерал қанотсимон мушаклар билан чакка мушагининг пайи ҳам ўтади.

Юз чуқур соҳасини жағлараро соҳасида ёғ тўқима бўшлиқлари ёки мушаклараро бўшлиқлар бўлиб, улар асосан пастки жағ шохлари билан юқори жағ дўмбоқлари орасидаги масофада ҳосил бўлади. Шундай бўшлиқлардан Н. И. Пироговнинг ёзишича, иккита, яъни чакка-қанот (*interstitium temporapterygoideum*) ҳамда қанотлараро (*interstitium interpterygoideum*) бўшлиқлари мавжуд. Буларнинг биринчиси, пастки жағнинг тож ўсимтасига бирикувчи чакка мушагининг охириги қисми билан латерал қанотсимон мушаклари орасида, иккинчиси — латерал ва медиал қанотсимон мушаклари орасида ҳосил бўлади. Иккинчи бўшлиқнинг ташқи қисмини стоматологияда қанот-пастки жағ бўшлиғи (*spatium pterygomandibulare*) деб ҳам атайдилар.

Ҳали юқорида айтганимиздек, юзнинг бу чуқур соҳасида ёғ тўқималарга ўралган қон томирлар ўтади. Бу ердан юзада қанотсимон вена чигали, чуқурроқда — юқори жағнинг артерияси (ўзининг тармоқлари билан) ҳамда пастки жағ нервининг толалари ўтади.

Чакка ости чуқурчасида ўзининг бир нечта тармоқлари билан юқори жағ артерияси ўтади. Пастки жағ бўғими шохининг орқасидан бу артериянинг қуйидаги асосий тармоқлари ўтади: а) кулоқнинг чуқур артерияси (*a. auricularis profunda*); б) ноғора артерияси (*a. tympanica*), в) *foramen spinosum* орқали калла бўшлиғига кирадиган мия пардасининг ўрта артерияси (*a. meningea media*); г) пастки тишларга боровчи пастки тиш катаklarининг артерияси (*a. alveolaris inferior*). Юқори жағ артериясидан чиққан иккинчи гуруҳ артерия тармоқлари латерал қанотсимон мушагининг ташқи юзаси (*fossa infratemporalis*) соҳасида жойлашади ва ҳамма чайнов мушаклари бўйлаб тарқалади: а) чайнов артерияси — шу номли мушакка *incisura mandibularis* орқали боради; б) қанотсимон тармоқлари (*rami pterygoidei*) — латерал ва медиал қанотсимон мушакларга боради; в) чакканинг чуқур артериялари (*a. a. temporalis profundae*) — чакка мушагига боради; г) лунж артерияси (*a. buccalis*) — лунж мушагига боради.

Юқори жағ артериясининг учинчи гуруҳ тармоқлари — қанот-танглай чуқурчасида жойлашиб, қуйидаги тармоқларни беради: а) кўз косасининг пастки артерияси

(a. infraorbitalis) — кўз косасининг пастки ёриғи орқали кўз косасига ўтиб, шу номли тешикдан юзга қайтиб чиққач, юз артерияси билан анастомоз ҳосил қилади. Ундан чиққан устки жағ артерияси ўзидан олдинги тиш катаклари артериясини (aa. alveolaris superioris anterioris) ва танглайнинг пастга йўналувчи артериясини (a. palatina descendens) беради. Буларнинг охиригиси танглайнинг катта ва кичик артерияларига (a. palatina major et minor) бўлинади.

Юзнинг чуқур соҳасидаги веналар жуда яхши тараққий қилган, улар орасидаги анастомозлар кенг тарқалган бўлиб, қанотсимон чигал (plexus pterygoideus) ҳосил бўлишида актив қатнашади. Бу чигал ўз навбатида жағ орқаси венаси билан алоқада бўлади. Бундан ташқари, қанотсимон чигалнинг юзаки юз веналари ва кўз косасининг веналари орқали — коваксимон синуслар билан ҳам анастомозлари бор. Қанотсимон мушаклари орасидан уч шохли нервнинг III шохи ўтади. Бу ерга у калланинг ичидан овалсимон тешик орқали чиқиб келиб, ҳаракатлантирувчи (мушакларга) ва сезувчи тармоқларга бўлинади. Унинг сезувчи тармоқларига: лунж нерви (n. buccalis) — лунжнинг шиллиқ қаватида тарқалади, тил нерви (n. lingualis) — тилнинг орқасидаги шиллиқ қаватини, оғиз туби шиллиқ қаватининг учдан икки қисмини иннервация қилади, пастки тиш катакларининг нерви (n. alveolaris inferior) — пастки тишлар нерв чигалларини ҳосил қилиб, пастки тишларни иннервация қилади, ияк ости нерви (n. mentalis) — пастки лаб ҳамда ияк ости соҳалари терисини иннервация қилади, қулоқ-чакка нерви (n. auriculotemporalis) — чакка соҳаси терисини иннервация қилади. Охириги икки нервлар таркибида пастки жағ ости, тил ости ва қулоқ олди сўлак безларига боровчи секретор толалари ҳам бор. Мушак тармоқларига унинг чайнов нерви (n. massetericus), чакканинг чуқур нервлари (n. n. temporalis profundi) ва медиал ҳамда латерал қанотсимон нервлари (n. n. pterygoideus medialis et lateralis) киради.

Ҳалқум олди бўшлиғи ҳалқумнинг орқа ва ён томонларида ҳосил бўлиб, унда ҳалқум олди ён бўшлиқлари (spatium lateropharyngeum ҳалқумнинг икки ён томонида) ва ҳалқум орқаси бўшлиқлари (spatium retropharyngeum) тафовут қилинади. Ҳалқум ҳамда умуртқалар олди фасция варақлари буларнинг орасидаги чегара вазифасини бажаради. Бу вараққа ҳалқум-умуртқа олди апоневрози (aponeurosis pharyngopraevertebralis) дейилади. Ҳалқум билан (ичкаридан) қулоқ олди безининг ёпқичи ҳамда медиал қанотсимон мушаклари (ташқаридан) орасида хусусий ҳалқум олди бўшлиғи бор. У юқоридан калла асосигача, пастдан эса — тил ости суягигача боради. Тил ости суяги ва тил мушаги

(m. hypoglossus) бу бўшлиқни пастки жағ ости сўлак беги ҳамда унинг қобиғидан ажратиб туради. Ҳалқум олди бўшлиғи иккита: олдинги — ҳалқум-қанот ва орқа ҳалқум-бигизсимон қисмлардан иборат. Буларнинг орасидаги чегара бўлиб, бигизсимон ўсиқ ва ундан бошланадиган бигизсимон ўсиқ — ҳалқум, бигиз-тил ва бигиз-тил ости мушаклари (m. m. stylopharyngeus, styloglossus, et stylohyoideus) хизмат қилади. Буларнинг ҳаммасининг йиғиндисига «анатомик гулдаста» дейилади. Бундан ташқари, чегара вазифасини бигизсимон ўсиқ билан ҳалқум орасидаги фасция (бигизсимон ўсимта — ҳалқум апоневрози — aponevrosus stylopharyngea) ҳам ўтайди. Хусусий ҳалқум олди бўшлиғининг олдинги юзасига танглай бодомчаси (ичкаридан) ва қулоқ олди безининг ҳалқум олди ўсимтаси (ташқаридан) тегиб туради. Ҳалқум олди бўшлиғининг орқа томондаги қисмида қон томир ва нервлар (ички бўйинтуруқ венаси — ташқаридан, ички уйқу артерияси ва тил-ҳалқум, адашган, қўшимча, тил ости ва симпатик нервлари — ичкаридан) ўтади. Бундан ташқари, шу ернинг ўзида бўйин чуқур лимфа тугунларининг юқори гуруҳлари жойлашади. Ҳалқум олди бўшлиғининг олдинги томонида танглайнинг юқорига кўтарилиувчи артерияси ҳамда венасининг шохлари ўтади. Улар бодомча атрофида яллиғланиш жараёнларини тарқатишда муҳим роль ўйнайди. Ҳалқум олди бўшлиғидаги ёғ тўқимаси, оғиз бўшлиғи тубидаги ёғ тўқимаси билан алоқа қилади.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Бошнинг мия қисми юз қисмидан қандай чегараланади?
2. Пешона-тепа-энса соҳасининг чегараси қандай?
3. Бошнинг гумбазида қандай қон томирлар ва нервлар бор?
4. Бош гумбази қаватларининг топографияси?
5. Миянинг қандай пардалари ва пардалараро бўшлиқлари бор.
6. Мия қаттиқ пардасининг асосий бўшлиқларини (синусларини) айтинг?
7. Бош гумбази вена системасининг хусусияти нимада?
8. Ғор бўшлиғининг топографияси қандай ва унинг клиник аҳамияти?
9. Чакка соҳаси қандай қаватлардан иборат?
10. Чакка апоневрози қандай тузилишга эга ва қанақа иккита ёғ тўқима бўшлиғи бу соҳани ажратиб туради?
11. Кронлейн схемасининг 6 та чизиғи қандай ўтказилади?
12. Роланд эгатчасининг бош терисидаги тасвири қандай аниқланади?

13. Сильвий эгатчасининг бош терисидаги тасвири қандай аниқланади?
14. Кронлейн схемаси бўйича мия ўрта парда артерияси шохларининг топографиясини қандай аниқлаш мумкин?
15. Калланинг қандай чуқурчалари бор? Улардаги тешикларни айтинг?
16. Калла ўрта чуқурчасининг қайси тешикларидан уч шохли нервнинг учта нерви ўтади?
17. Юзнинг ён соҳаси қандай соҳаларга бўлинади?
18. Қулоқ олди бези ва унинг йўлининг топографияси қандай?
19. Юз нерви шохларининг юздаги топографияси қандай?
20. Уч шохли нервнинг юздаги шохлари топографияси қандай?
21. Юзнинг чуқур соҳасидан йиринг қаерга тарқалиши мумкин?

IV БОБ

БҮЙИН ТОПОГРАФИЯСИ

Бўйиннинг юқори чегараси иякдан, пастки жағнинг пастки қирраси бўйлаб, сўрғичсимон ўсиқнинг чўққисигача ва у ердан юқори бўйин чизиги орқали, энса суягининг ташқи дўмбоғигача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Унинг пастки чегараси тўш суягининг ўймасидан ўмров суяклари бўйлаб курак суягининг акромионигача ва у ердан VII бўйин умуртқасининг ўткир ўсимтасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади.

Бўйин аъзоларининг топографиясини ўрганишда ундаги бўлган жуда кўп белгилардан фойдаланиш катта амалий аҳамиятга эгадир. Чунончи, пастки жағ суяги, унинг бурчаклари, пастки қирралари, шохлари, бўғими, ияк дўмбоғи, тўш суягининг ўймаси, ўмров суяклари, куракнинг акромион ўсиғи, бўйин умуртқалари, уларнинг ўсимталари, тил ости суяги, узуксимон тоғай, ҳиқилдоқ, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаклари ва бошқалар аниқ кўриниб ҳамда пайпасланиб бўйиндаги керакли бўлган жойларнинг ўрнини, ҳолатини, ўзаро муносабатини аниқлашда ёрдам беради. Масалан, бошни орқага ташлаганда тўш-ўмров-сўрғичсимон ўсимта мушаги якқол кўриниб таранглашади. Унинг юқори учлигининг олдинги қиррасига умумий уйку артериясининг ташқи тасвири тўғри келади. Бош олдинга ташланса, ўрта тери бурмасига тил ости суягининг тасвири тўғри келади, унинг иккала ён томонига унинг қанотлари тўғри келади.

Тил ости суягининг пастида қалқонсимон тоғайнинг пластинкалари пайпасланади, унинг остида эса узуксимон тоғайни аниқлашимиз мумкин. Узуксимон тоғай билан қалқонсимон тоғай пластинкаларининг ўртасида чуқурлик бўлиб, бу ердан шошилиш коникотомия ўтказиш мумкин. Қалқонсимон тоғай ўртасидан тўш суягининг ўймасига ўтказилган тўғри чизик кекирдакнинг ташқи тасвирига тўғри келади, ундан озгина чапроқдан эса — қизилўнгач ўтади. Тўш-ўмров-сўрғичсимон ўсимта мушагининг олдинги юзасининг, узуксимон тоғай рўпарасидан анча чуқурроқда VI бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсимтасидаги дўмбок пайпасланади. Бу дўмбоққа унинг умумий уйқу артерисини босиб ундан қон кетишини тўхтатиш мумкин. Қалқонсимон тоғайнинг юқори соҳасига умумий уйқу артериясининг бифуркацияси тўғри келади. Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак орқа қиррасининг ўмров суяги билан кесишган жойида ўмров ости артериясининг пульсини аниқлашимиз мумкин. Шу ернинг ўзида бу артерияни биринчи қовурғага босиб ундан қон кетишини вақтинча тўхтатишимиз мумкин. Тўш-ўмров-сўрғичсимон ўсиқ мушагини пастки ҳамда ўрта қисмларга бўладиган нуқтадан ўмров суягининг ўртасига қараб ўтказилган чизик, бўйин чигалининг ташқи тасвирини кўрсатади. Ўмров суягининг ўртасидан 2—2,5 см юқорида бу чигални анестезия қилишимиз мумкин.

Трапециясимон мушакнинг олдинги қирраси бўйлаб, бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталари орқали ўтказилган фронтал чизик бўйинни олдинги ва орқа соҳаларга (*reg. cervicis anterior et posterior*) бўлади. Бўйин аъзолари топографиясини яхши ўрганиш учун ҳамда амалиёт нуқтаи назаридан бўйиннинг олдинги соҳасини бир нечта учбурчакларга бўлиб ўрганамиз.

Бўйин учбурчаклари. Аввало шуни айтиш керакки, бўйиннинг олдинги соҳаси ўрта чизик орқали ўнг ва чап томонларга бўлинади. Ҳар бир томон ўз навбатида тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги орқали иккита катта учбурчакларга бўлинади. Бу учбурчакларнинг ичкари томондагиси бўйиннинг медиал учбурчаги (*trigonum colli medialis*) ва ташқи томондагиси — бўйиннинг латерал учбурчаги (*trigonum colli laterale*) дейилади. Медиал учбурчак юқоридан пастки жағнинг пастки қирраси, орқадан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг олдинги қирраси ва олдиндан — бўйиннинг ўрта чизиги билан чегараланади. Латерал учбурчак эса олдиндан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқа қирраси, орқадан — трапециясимон мушакнинг

олдинги қирраси ва пастдан — ўмров суягининг юқори қирраси билан чегараланади.

Бўйиннинг латерал учбурчаги курак-тил ости мушагининг (*m. omohyoideus*) пастки қоринчаси орқали курак-трапециясимон ва курак-ўмров учбурчакларига (*trigonum omotracheoideum et trigonum omoclavicularis*) бўлинади. Курак-трапециясимон учбурчагини олдиндан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги, орқадан — трапециясимон мушакнинг олдинги қирраси ва пастдан — курак-тил ости мушагининг қоринчаси чегаралаб туради. Курак-ўмров учбурчагини эса олдиндан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқа қирраси, юқоридан — курак-тил ости мушагининг қоринчаси ва пастдан — ўмров суяги чегаралаб туради.

Бўйиннинг медиал учбурчагида ҳам анчагина учбурчаклар тафовут қилинади. Булар: жағ ости учбурчаги (*trigonum submandibularis*). Бу учбурчакни юқоридан — пастки жағнинг пастки қирраси, иккала ён томонлардан — икки қоринчали мушакнинг иккала қоринчаси ҳосил қилади. Бу учбурчакнинг пастки соҳасида Пирогов учбурчаги тафовут қилиниб, унинг ҳосил бўлишида юқоридан — тил ости нерви (*n. hypoglossus*), пастдан — икки қоринчали мушакнинг (*m. digastricus*) оралиқ пайи ва олдиндан — жағ тил ости мушаги (*m. mylohyoideus*) иштирок этади. Учбурчакнинг тубини тил ости-тил мушаги (*m. hypoglossus*) ҳосил қилади. Н. И. Пирогов бу учбурчак орқали у ердан, тил ости-тил мушагининг тагида ўтадиган тил артериясини боғлашни биринчи бўлиб таклиф қилган. Тил артерияси билан бирга бу ердан тил венаси ва тил ости нерви ҳам ўтади.

Ияк ости учбурчаги (*trigonum submentale*) тоқ учбурчак бўлиб, унинг чегараларини икки ён томондан — икки қоринчали мушакнинг олдинги қоринчалари ва пастдан — тил ости суягининг танаси билан катта шохлари ҳосил қилади.

Уйку учбурчаги (*trigonum caroticum*) юқоридан икки қоринчали мушакнинг орқа қоринчаси, ташқаридан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг олдинги қирраси ва олдиндан — курак-тил ости мушагининг юқори қоринчаси билан чегараланади. Бу учбурчакдан умумий уйку артерияси ўтади.

Курак-кекирдак учбурчаги (*trigonum omotracheale*) ни юқоридан ва орқадан — курак-тил ости мушагининг юқориги қоринчаси, пастдан ва орқадан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг олдинги қирраси ва олдиндан — бўйиннинг ўрта чизиги чегаралаб туради.

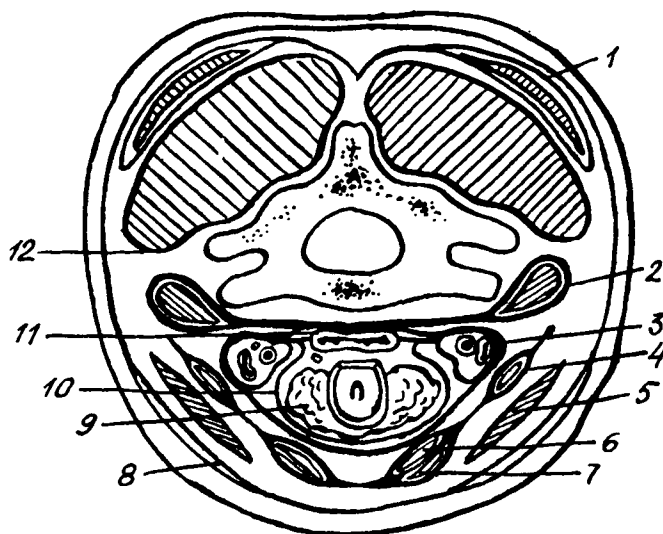
Нарвон-умуртқа учбурчаги (*trigonum scalenovertebrale*) бўйин соҳасининг чуқур жойларида ҳосил бўлиб, унинг

чегараларини ташқаридан — олдинги нарвон мушаги (*m. scalenus anterior*), ичкари томондан — бўйиннинг узун мушаги (*m. longus colli*) ҳамда бўйин умуртқалари, пастдан — плевранинг гумбази ташкил қилади. Бу учбурчак соҳасида умуртқа артериясида ва бўйин-қўкрак (юлдузсимон) тугунчасида (*a. vertebralis et ganglion stellatum*) операциялар олиб бориш мумкин.

Ияк ости ва пастки жағ ости учбурчаклари ҳамда бу ердаги бўйин аъзолари, фасциялар ва фасциялараро бўшлиқларнинг топографик анатомиясини ёзиш ва ўрганиш осон бўлиши учун улар тил ости суяги усти соҳаси таркибига, курак-кекирдик жуфт учбурчаги эса тил ости соҳаси таркибига киритилган.

Бўйин фасциялари. Бўйиндаги фасцияларнинг бир неча хил таснифлари бўлиб (Н. И. Пирогов, А. А. Бобров, В. Н. Шевкуненко ва ҳ. к.), буларнинг ичида жарроҳлик амалиёти нуқтаи назаридан В. Н. Шевкуненконинг таснифи мақсадга мувофиқ деб топилган (34- расм). Бу тасниф бўйича беш қават фасция мавжуд: 1. Бўйиннинг юзаки фасцияси (*fascia colli superficialis*). Бу фасция тана умумий юза фасциясининг давоми бўлиб, унинг бошланиш ва бирикиш жойлари йўқ. Бўйинда тери ости мушаги (*m. platysma*)га қин ҳосил қилади ҳамда ташқи бўйинтурук вена (*v. jugularis externa*)сини ўраб ўтади. 2. Бўйиннинг хусусий фасциясини юза варағи (*lamina superficialis fascia colli propria*) бўйиннинг ҳамма томонида бўлади. Юқорида пастки жағнинг пастки қирраларидан сўргичсимон ўсиқдан юқори бўйин чизигидан бошланиб пастда тўш суяги дастаси (*manibrium sterni*) ва ўмов суягининг юқори олдинги юзаларига бирикади. Орқа томондан бўйин умуртқаларининг қиррали ўсиқлари устидаги бойламга ва юқори энса чизигига, олдинги томонда эса қарама-қарши томондаги фасция билан, шунингдек бўйиннинг учинчи фасцияси билан бирлашиб, ўрта чизикда бўйиннинг оқ чизигини ҳосил қилади.

Бундан ташқари, бўйиннинг иккинчи фасцияси бўйин умуртқаларининг қўндаланг ўсиқлари устидан ўтар экан, бу ўсиқларга бирикади, натижада қўндаланг ўсиқ соҳасида фронтал текисликда ётган бўйиннинг олд томонини уни орқа томонидан ажратиб турувчи фасциал тўсиқ ҳосил бўлади. Бу тўсиқ бўйиннинг олдинги томонидаги йирингли яллиғланиш жараёнларини (фурункул, карбункул, абсцесс ва ҳ. к.) орқа томонга ва орқа томондаги шу каби жараёнларни олдинги томонга тарқалиб кетишдан сақлайди. Бўйиннинг иккинчи фасцияси ўз йўлида *m. trapezius* ва тўш-ўмов-сўргичсимон



34- расм. Бўйин фасциялари.

1 — lamina superficialis fascia colli propriae; 2 — fascia prevertebralis; 3 — lamina parietale fascia endocervicalis; 4 — lamina profunda fasciae colli propriae; 5 — m. sternocleidomastoideus; 6 — m. sternohyoideus; 7 — m. sternothyroideus; 8 — fascia colli superficialis; 9 — gl. thyroidea; 10 — lamina viscerale fascia endocervicalis; 11 — esophagus; 12 — corni fascia propria.

мушакларига яқинлашар экан, икки вараққа бўлиниб, уларни олдидан ва орқасидан айланиб ўтиб, уларга қин ҳосил қилади. Олдинги юқори томонда эса жағ ости сўлак безига қобик ҳосил қилади. 3. Бўйиннинг хусусий фасциясининг чуқур варағи (lamina profunda fasciae colli propriae) — бўйиннинг олдинги томонида, фақат тил ости суягидан пастда бўлиб, тил ости суяги ва унинг қанотларидан бошланиб, пастда тўш ва ўмов суяқларининг юқори орқа юзаларига бирикади. Унинг шакли трапеция кўринишига эга бўлиб, ён чегаралари кўрак-тил ости мушакларигача тортилган бўлади. Бу фасция тил ости суягидан пастда жойлашган мушаклар: тўш-тил ости (m. sternohyoideus), тўш-қалқонсимон (m. sternothyreoideus) ва қалқонсимон-тил ости (m. thyreohyoideus)ларга қин ҳосил қилади. Натижада бу фасция мушаклар билан зич қўшувчи тўқима — мушак пластинкасини, яъни курак-ўмов апо-неврозини (aponeurosis omoclavicularis) ҳосил қилади. 4. Бўйиннинг ички фасцияси (fascia endocervicalis) — бўйинда жойлашган ҳалқум, ҳиқилдоқ, кекирдак, қизилўн-гач, қалқонсимон без ва бошқа бўйин аъзоларини ва қон томирларни ўраб туради. Бу фасциянинг икки варағи —

париетал ва висцерал варақлари тафовут қилиниб, уларнинг биринчиси бўйин аъзоларининг устидан ўраб ўтса, иккинчиси — ҳар бир аъзони алоҳида-алоҳида ўраб, уларнинг ҳар бири учун қин ҳосил қилади. Бундан ташқари, тўртинчи фасциянинг париетал варағи бўйиннинг асосий қон томирларига: умумий уйқу артерияси, ички бўйинтуруқ вена ва адашган нервни ҳамма томондан ўраб, улар учун айрим-айрим ва умумий қин ҳосил қилади. Бўйиннинг тўртинчи фасцияси юқоридан калла асосигача, пастдан — кўкрак қафасигача давом этади ва кўкс оралиғининг олдинги ярмида жойлашган аъзоларни ўрайди. 5. Умуртқа олди фасцияси (*fascia prevertebralis*) дейилиб, бўйин IV фасцияси варағининг бир қисми ҳисобланади. У бўйин аъзоларининг орқасида, умуртқаларнинг олдида ётиб, ўз йўлида симпатик поя ҳамда бўйин умуртқалари олдида ва кўндаланг ўсимталарида ётган мушакларни (*m. m. longus colli va longus capitis*) ёпиб ўтади. Сўнгра пастга ҳамда иккала ён томонга тарқалиб, бўйиннинг ташқи учбурчагигача тушади ва у ердаги нарвон мушакларга (*m. m. scalenus anterior, medius va posterior*), қон томир ва нерв тутамларига (ўмров ости артерияси, венаси ва елка чигали) қин ҳосил қилади. Бу ердан пастга йўналиб, кўкрак қафасининг ички фасцияси (*fascia entothoracica*)га кўшилиб кетади.

Бўйин фасциялараро бўшлиқлари. Юқорида айтганимиздек, бўйин фасциялари йирингли касалликларни, ҳар хил гематомаларнинг тарқалишида уларнинг йўлида тўсиқ вазифасини ўташда катта амалий аҳамиятга эгадир. Фасция варақларининг йўналиши, бирикиши ва ўзаро муносабатлари натижасида булар орасида бўшлиқлар, бир-бири билан алоқа қилдирадиган йўллар ҳамда ёпиқ халталар ҳосил бўлади. Булар қон, йиринг ва бошқа суюқлиқлар йиғилиб қоладиган ва у ердан бошқа соҳаларга тарқаладиган жойлар бўлиб, клиник тиббиётда алоҳида ўрин тутати.

Бўйиннинг иккинчи ва учинчи фасцияларининг тўш ва ўмров суякларининг олдинги (иккинчи фасция) ва орқа (учинчи фасция) юзаларига бирикиши натижасида, тўш суягининг устида, фасциялараро тўш суяги усти бўшлиғи (*spatium interaponeuroticum suprasternale*) ҳосил бўлади. Бунинг ичида ёғ тўқимаси, бўйиннинг юзаки веналари, бўйинтуруқ вена ёйи (*arcus venosus juguli*) ва лимфа тугунлари ётади. Бу бўшлиқ тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқасида жойлашган кўр халта (*saccus caecus retrosternocleidomastoideus*) билан алоқа қилади. Бу халта биринчи марта В. Л. Грубер томонидан ёзиб қолдирилган бўлиб, олдиндан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги қинининг орқа девори билан, орқадан — курак-ўмров фасцияси

билан ва пастдан — ўмров суягининг орқа юзаси билан чегараланиб туради. Ёпиқ фасция халталарига яна пастки жағ ости безининг халтаси (*saccus gl. submandibularis*) кириб, у бўйин иккинчи фасциясининг шу безга ҳосил қилган қобиғидан ҳамда пастки жағ суяги, суяк усти пардасидан ҳосил бўлади. Халтанинг ичида безнинг ўзидан ташқари ёғ тўқимаси, лимфа тугунлари, юз артерия ва веналари ўтади. Иккинчи фасциянинг икки вараққа бўлиниб, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги учун қин ҳосил қилишидан унинг ичида ҳам фасцияли халта (*saccus sternocleidomastoideus*) ҳосил бўлади.

Ёпиқ бўшлиқлардан ташқари бир нечта фасциялараро ёриқлар бўлиб, улар бошқа соҳалар билан бемалол алоқа қилиб, йирингли инфекциянинг бир соҳадан иккинчи соҳага тарқалишида асосий йўл бўлиб хизмат қилади. Булардан ички аъзолар олди бўшлиғини (*spatium previsceralis*) олсак, у IV фасциянинг висцерал ҳамда париетал варақлари орасида ҳосил бўлиб, тил ости суяги билан тўш суяги ўймаси орасида жойлашган бўлади. Унинг кекирдак соҳасидаги қисмига кекирдак олди бўшлиғи (*spatium pretracheale*) дейилади. Бу бўшлиқ кекирдакнинг ён ҳамда орқа томонларидан кизилўнгач олди бўшлиғига ўтади. Унинг пастки қисмларида қалқонсимон безнинг энг пастки вена чигали (*plexus thyroideus impar*) ва шу безнинг пастки венаси (*v. thyroidea ima*), айрим вақтларда эса шу номли артерия (*a. thyroidea ima*), ётади. Бу артерия елка-бош стволи (*truncus brachiocephalicus*)нинг ёки аорта ёйининг тармоғидир. Жарроҳ шу соҳада ўтказиладиган ҳар хил операцияларда бу қон томирлардан эктиёт бўлиши керак. Кекирдак олди ёғ тўқимаси пастда олдинги кўкс оралиғигача давом этиб, ундан юпқагина фасциал тўсиқ билан ажралиб туради. Аммо бۇ тўсиқдан жуда кўп қон томир ва лимфа йўллари ўтганлиги сабабли, йирингли яллиғланиш жараёнлари шу йўллар орқали олдинги кўкс оралиғигача ўтиши мумкин.

Ички аъзолар орқасидаги бўшлиғи (*spatium retrovisceralis*) — ҳалқум ва кизилўнгач орқасида, IV фасциянинг париетал варақлари билан V фасция орасида ҳосил бўлади. Бу бўшлиқ орқа кўкс оралиғи билан алоқада бўлиб, калла асосида диафрагмагача давом этади.

Қон томир ва нервлар қинининг бўшлиғи (*vagina vasonervorum*) жуфт бўлиб, бўйиннинг катта қон томир ва нервлари (умумий уйқу артерияси, ички бўйинтурук венаси ва адашган нерви) бўйлаб давом этиб, IV бўйин фасциясининг париетал варағидан ҳосил бўлади. Унинг ичида қон томир ва нервлардан ташқари, лимфа тугунлари

ҳам жойлашади. Бу бўшлик, юқоридан — калла асосига, пастдан — олдинги кўкс оралиғига давом этиб, адашган нерв орқали — орқа кўкс оралиғига ўтиб кетади. Агар кўкс оралиғига дори юбориш керак бўлса, бўйиндаги шу бўшлик орқали юбориш мумкин.

Бўйиннинг ён учбурчагидаги тўқималар бўшлиғи, бўйиннинг II ва V фасциялари орасида, курак усти қон томирлари бўйлаб ҳосил бўлиб, калла асосидан диафрагмагача давом этади. Бўйиннинг соҳалари топографик анатомиясини қуйидаги тартибда ўрганамиз: тўш-ўмров-сўрғичсимон соҳаси, уйку учбурчаги, тил ости суяги усти ва тил ости суяги ости ҳамда ташқи учбурчак соҳаларининг топографияси.

Тўш-ўмров-сўрғичсимон соҳаси (reg. sternocleidomastoidea). Соҳа параллелограмм шаклида бўлиб, унинг чегараси шу номли мушакнинг жойлашган ўрнига тўғри келади. Териси юпка, эластик, ҳаракатчан, тер ҳамда ёғ безларига бойдир. Тери ости ёғ тўқимасини I бўйин фасцияси икки қисмга: юзаки ҳамда чуқур қисмларга бўлади. Унинг чуқур қисмидан юзаки веналар ва бўйин чигалининг тери тармоқлари ўтади.

Юзаки фасция яхши ривожланган, бўйиннинг тери ости мушагига қин ҳосил қилади. Бу мушакнинг толалари II қовурға рўпарасида кўкрак фасцияларидан бошланиб, юқорида ўмров суягининг устидан ўтади ва тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги толаларининг йўли бўйлаб ўтиб, пастки жағга бориб бирикади. Унинг айрим толалари кулги (*m. risorius*) ҳамда пастки лабни пастга тортувчи (*m. depressor labii inferioris*) мимика мушакларига бориб бирикади. Бу ерда биринчи фасциянинг остида ташқи бўйинтуруқ венаси ўтади. Вена пастки жағ бурчагининг рўпарасида, энса ҳамда кулоқ орқаси веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлиб, жағ орқаси венаси билан қўшилишади. Сўнгра пастга тушиб, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагини ичкаридан ташқарига қараб ўртасидан кесиб ўтгач, мушак бўйлаб пастга йўналади ва тахминан ўмров суягининг ўртасида бўйиннинг II ва III фасцияларини тешиб ўтгач, ўмров ости венасига қуйилади. Айрим вақтларда ташқи бўйинтуруқ венаси ички бўйинтуруқ венасига ёки ўмров ости венаси билан ички бўйинтуруқ веналари қўшилишидан ҳосил бўлган бурчакка ҳам очилиши мумкин. Вагосимпатик блокадасини ўтказиш пайтида, ташқи бўйинтуруқ венаси игна санчиш жойини танлаш белгисини ҳам ўтайди. Соҳанинг тери ости қаватидан бўйин чигалининг толалари ўтади. Бу чигалдан чиққан нерв толалари тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги ўрта қисмининг орқасидан чиқиб, елпиғич сингари ҳар томонга тарқалади. Бунда энсанинг кичкина нерви (*n. occipiti-*

talis minor) орқага, энса томонга мушакнинг орқаси бўйлаб юради, кулоқ катта нерви (*n. auricularis magnus*) — ташқи бўйинтуруқ венасининг орқаси бўйлаб пастки жағнинг бурчагига қараб юради ва ўзидан кулоқ олди бези терисига сезувчи толани беради, бўйин кўндаланг нерви (*n. transversus colli*)нинг юқори ва пастки тармоқлари (*rr. superioris et inferioris*) мушакни кўндалангига кесиб ўтиб, бўйин терисини иннервация қилади, ўмров усти нервлари (*n. n. supraclaviculares*)нинг ички медиал тармоқлари (*r. r. supraclaviculares medialis*) шу соҳадаги терини қисман иннервация қилади.

Юқорида айтганимиздек, бўйиннинг II фасцияси тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагига қин ҳосил қилади. Қиннинг олдинги девори анча қалин ва мустаҳкам. Мушакнинг ўзи икки оёқчаси билан тўш ҳамда ўмров суякларидан бошланиб, сўрғичсимон ўсиқнинг орқа ва юқори чўққисига бирикади. Унинг қини ички юзасида тешиклар бўлиб, уларнинг ичидан мушакка шу номли қон томир ва нервлар (*a. sternocleidomastoidea* — ташқи уйқу артериясидан) ҳамда қўшимча нерв (*n. accessorius*) ўтади.

Мушак қини орқа деворининг остида IV бўйин фасциясининг париетал варағига ўралган катта қон томир ва нерв тутамлари ётади. Бунда умумий уйқу артерияси (*a. carotis communis*) ичкарида, ички бўйинтуруқ венаси (*v. jugularis interna*) — ташқарида, уларнинг ўртасида ва бир оз орқароқда — адашган нерв (*n. vagus*) жойлашади. Булардан ташқари, бу ердан тил ости нервининг чигали ва лимфа йўли ҳам ўтади. Бу қон томир ва нерв тутамлари, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакка нисбатан унинг юқори учлигида — мушакнинг ички соҳасида, ўрта учлигида — унинг остида ва пастки учлигида — икки оёқчасининг орасида жойлашиб, уларнинг юқори қисмини эса бўйин мушаклари ва III фасция ёпиб туради. Қон томир ва нерв тутамларининг ўрта қисмини олдинги соҳаси бўйлаб бўйин қовузлоғи (*ansa cervicalis*) ўтиб, у юқори ва пастки толалардан (*radix superior et inferior*) ташкил топиб, уларнинг биринчиси умумий уйқу артериясининг олдинги юзаси бўйлаб, тил ости нервидан тушиб келади. Иккинчиси эса бўйин чигалидан чиқиб, ички бўйинтуруқ венасининг ташқи соҳасидан чиқиб келади. Бўйин қовузлоғининг қалқонсимон-тил ости (*r. thyrohyoideus*) тармоғи тил ости суягидан пастда жойлашган мушакларни иннервация қилади.

Ички бўйинтуруқ венаси бўйлаб лимфа тугунлари жойлашади. Лимфа суюқликлари бу тугунлар орқали бўйинтуруқ стволига (*truncus jugularis*) қуйилади. Умумий уйқу артериясининг орқасида, унинг иккига бўлинган жойидан юқорироқда, V бўйин фасциясининг орқасида

симпатик поя (*truncus simpatycus*) ўтади. Бу ствол бош ва бўйиннинг узун мушакларининг олдида ётиб, кўпинча тўртта тугунни (юқори, ўрта, оралик ва пастки) ҳосил қилади. Айрим вақтларда учта тугунни ҳосил қилса-да, юқориги ва пастки тугунлари ҳар доим бўлиб, ўрта ва оралик тугунлари эса — доимий эмас.

Бўйин юқори тугуни (*ganglion cervicale superius*) — узунлиги 2 см дан кўпроқ бўлиб, кенглиги 4—5 мм келади. Бўйи чўзинчок, урчукқа ўхшаган бу тугун I ва II бўйин умуртқалари кўндаланг ўсиқчаларининг олдинги томонида жойлашиб, унинг олдинги юзасида ички уйқу артерияси, орқасида эса, бўйиннинг узун мушаги (*m. longus colli*) ўтади. Тугуннинг устки учидан ички уйқу артериясига боровчи нерв (*n. caroticus internus*), пастки учидан эса — навбатдаги (иккинчи) тугун билан қўшадиган шох — (*ramus interganglionaris*) чиқади.

Ўрта бўйин тугуни (*gang. cervicale medium*) доимий эмас. У VI бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғи рўпарасида бўйиннинг узун мушагида (*m. longus colli*), қалқонсимон безнинг пастки артерияси ҳосил қилган равоққа тегиб ётади.

Оралик тугун (*gang. intermedium*) — VII бўйин умуртқасининг рўпарасида, умуртқа артериясининг бошланиш қисми билан умуртқа каналига кириш масофасининг ўртасида, унинг олдинги ёки ички соҳасида жойлашади.

Пастки бўйин тугуни (*gang. cervicale inferiores*) ҳам ўрта тугун катталигида бўлиб, ўмров ости артериясининг орқасида жойлашади. Пастки бўйин тугуни билан кўкрак симпатик поясининг биринчи тугуни орасида боғланиш бўлиб, бунга бўйин-кўкрак тугуни (юлдузсимон тугун — *gang. cervicothoracicum, s. stellatum*) дейилади. Бу тугун VII бўйин умуртқаси билан I қовурға рўпарасида, нарвон-умуртқа учбурчаги соҳасида, бўйиннинг узун мушагига тегиб ётади. У ўзидан VI — VII бўйин нервлари билан симпатик нервни ўзаро бирлаштириб турадиган умуртқа нерви тармоғини беради. Номлари келтирилган тугунларнинг ҳар қайсисидан юракка ва бўйин ички аъзоларига толалар кетади. Бундан ташқари, улардан адашган нервга ҳам қўшувчи тармоқлар боради.

Биз юқорида бўйин катта қон томирлари, бўйиннинг юқори қисмида тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг ички томонидан ўтади деб айтган эдик. Умумий уйқу артерияси бу соҳада уйқу учбурчагидан ўтиб, қалқонсимон тоғайнинг рўпарасига борганда, ташқи ва ички уйқу артерия (*a. carotis externa et interna*) ларига бўлинади. Булар бир-бирларидан қуйидагича фарқ қилинади: а) ички уйқу артерияси — ташқарида ва чуқурроқ жойлашади, ташқи уйқу артерияси

эса, аксинча — ичкарида ва юзароқ жойлашади; б) ички уйқу артерияси бўйинда ўзидан тармоқ бермайди, ташқи уйқу артерияси — бир қанча тармоқларни (қалқонсимон безнинг устки артерияси, тил артерияси, юз, жағ артериялари ва ҳ. к.) беради. Ички бўйинтуруқ венаси бу ерда тўш-ўмров-сўғичсимон мушаги билан ёпилиб туради.

Умумий уйқу артерияси бўлиниш олдидан бир оз кенгайиб қалинлашади. Бу жойга шу артериянинг пиёзчаси (*bulbus caroticum*) дейилиб, унинг деворларида каротид рефлекс зонаси жойлашади. Бу зона симпатик, адашган ва тил-ҳалқум (*nn. sympaticus, vagus et glossopharyngeus*) нервларининг шу жойга келган тармоқларидан ҳосил бўлиб, *sinus caroticum* ни ҳосил қилади ва бош миёга борадиган қон таркиби, хемо ва барорецепторлар ишини ҳамда қон босимини тартибга солиб туради. Бу жойнинг кўзғалиши (ҳар хил зарбаларда, травмаларда) бош миёда қон босимининг кескин тушиб кетишига (коллапс ҳолатига), ҳатто айрим вақтларда кишиларни ўлимга ҳам олиб келиши мумкин.

Умумий уйқу артериясининг бўлиниш жойи олдиндан юз венаси ва унинг тармоқлари (жағ орқаси, қалқонсимон без ҳамда ҳиқилдоқнинг юқори қисми ва тил веналари) билан ёпилиб туради. Айрим вақтларда бу веналар мустақил равишда ички бўйинтуруқ венасига қуйилсалар-да, ўзаро анастомозлар ҳосил қилиб, уйқу қон томирларининг олдинги соҳасида қалин вена чигалини ҳосил қилади. Шу вена чигалидан юқорироқда, уйқу қон томирларининг олдидан, тил ости нерви кесиб ўтиб, икки қоринчали мушакнинг орқа қоринчаси тагидан, пастки жағ ости учбурчагига қараб йўналади. Ундан умумий уйқу артериясининг олдинги соҳаси бўйлаб, бўйин нервининг юқори тармоғи пастга қараб тушади. Умумий уйқу артериясидан ичкарида ва чуқурликда ҳиқилдоқ устки нерви (*n. laryngeus superior* — адашган нервнинг пастки тугунидан) ўтади.

Ҳиқилдоқ устки нерви ўз навбатида ички ва ташқи тармоқларини (*ramus internus et externus*) беради. Ички тармоғи сезувчи толалардан иборат бўлиб, қисман тил илдизининг ва ҳиқилдоқ қопқоғининг шиллиқ қаватларини иннервация қилади. Ташқи тармоқ эса, ҳаракатлантирувчи толалардан ҳосил бўлиб, ютқиннинг ён девори бўйлаб пастга тушади ва узук-қалқонсимон (*m. cricothyreoideus*) ҳамда ҳалқумни қисувчи пастки (*m. constrictor pharyngis inferior*) мушакларни иннервация қилади. Бундан ташқари, ҳиқилдоқ устки нервнинг ташқи тармоғи Цион депрессор нерви (*n. depressor cordis*) ҳосил бўлишида қатнашади. Бу нерв ҳиқилдоқнинг устки нервдан ҳамда адашган нервдан чиқ-

қан иккита нерв толаларининг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Адашган нервнинг юракка борадиган бошқа нервлари қаторида бу депрессор нерви, кекирдакнинг ён томонидан ўтиб, бўйинда симпатик нерв билан бирга бирлашади ва юракка борадиган нерв чигалларига қўшилади.

Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг пастки учлигида қон томир ва нервлар шу мушак ҳамда тил ости суяги тагидаги мушаклар билан ёпилиб турганлиги сабабли уларга бориш қийин. Соҳанинг бу жойига ўзининг анча катта тармоқлари билан ўмров ости артерияси ва венаси чиқади. Бу ерда ўмров ости венаси ички бўйинтуруқ венаси билан қўшилиб, вена бурчагини (Пирогов вена бурчаги) ҳосил қилади. Тўш-ўмров-сўрғичсимон соҳасининг пастки қисмида учта бўшлиқ: нарвон олди (*spatium antescalenum*), нарвонсимон мушаклараро (*spatium interscalenum*) ва нарвон-умуртқа (*spatium scaleno vertebralis*) бўшлиқлари тафовут қилинади. Буларнинг биринчиси, олдинги нарвон мушаги билан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаклари орасида ҳосил бўлади. Бунинг ичидан кўндаланг йўналишда ўмров ости венаси билан курак усти артерияси (*a. suprascapularis*) ўтади. Олдинги нарвон мушагининг ташқи қирраси бўйлаб эса пастга, ички қиррасига қараб (*V* фасциянинг остидан) диафрагма нерви (*n. phrenicus*) ўтади. Кейинчалик бу нерв пастга йўналиб, ўмров ости артериясининг олдидан кўкрак қафасига ўтиб кетади.

Олдинги нарвон мушагининг ички юзасида ички бўйинтуруқ венаси (юза ҳамда латерал ҳолатда), умумий уйқу артерияси (чуқур ҳамда медиал ҳолатда) ва уларнинг орасида — адашган нервлар жойлашади. Ички бўйинтуруқ венасининг пастки қисми бир оз кенгайган бўлиб, унга пастки пиёзча қисми (*bulbus v. jugularis inferior*) дейилади. Бу кенгайган қисм кўкрак-ўмров бирикмаси рўпарасида ўмров ости венаси билан қўшилгач, елка-бош венасини (*v. brachiocephalica*) ҳосил қилади. Бу вена бурчагига айрим вақтларда ташқи бўйинтуруқ, курак усти, пастки қалқонсимон без ва умуртқа веналари келиб қўшилади. Бундан ташқари, чап вена бурчагига кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*), ўнг вена бурчагига — ўнг лимфа йўли (*ductus lymphaticus dexter*) ҳам келиб қўйилади. Бўйиндаги кўкрак лимфа йўлига бўйинтуруқ (*truncus jugularis*), ўмров ости (*truncus subclavius*) ва бронх кўкс (*truncus bronchomediastinalis*) лимфа йўллари қўйилади. Юқорида айтилган лимфа йўллари ўнг томондан вена бурчагига ёки алоҳида-алоҳида йўللар билан ўнг лимфа йўлига қўйилади. Умумий уйқу

артерияси қалқонсимон безнинг орқасига тегиб ётади ва ўзидан ҳеч қандай тармоқ бермайди.

Адашган нерв ўнг томонда, кўкрак қафасига ўмров ости артерияси ва венаси орасидан, диафрагма нервнинг медиал томонидан тушиб келади. Ўмров ости артериясининг пастки соҳасида у ўзидан ҳиқилдоқнинг қайтувчи нерви (*n. laryngeus recurrens*)ни беради. Бу қайтувчи нерв ўмров ости артериясини пастдан ва орқадан айланиб ўтгач, кекирдикнинг орқа ён томонидан юқорига кўтарилиб, кекирдик ва қизилўнғач оралиғидаги бўшлиқда (*sulcus tracheoesophageus*) ётиб, ўз тармоқларини (*rr. esophagei et trachealis*) бергач, ҳиқилдоқнинг пастки нерви (*n. laryngeus inferior*) номи билан тугайди. Чап томондаги адашган нерв кўкрак қафасига чап умумий уйқу артерияси билан чап ўмров ости артериялари орасидан тушиб келади. Бунда олдиндан уни чап елка-бош венаси ёпиб туради. Ҳиқилдоқнинг қайтувчи чап нерви, адашган нервдан кўкрак қафасида чиқиб, аорта ёйининг пастки соҳасида уни айланиб ўтади ва бўйин соҳасида кекирдик билан қизилўнғач орасидаги бўшлиққа (*sulcus tracheaesophageus*) ўтади.

Ўмров ости артерияси нарвон-ўмров учбурчагидан сўнг нарвонсимон мушаклараро оралиққа (*spatium interscalenum*) ўтади. Учбурчакнинг чуқур соҳасида бўйин симпатик поясининг пастки тугуни ётади. Юлдузсимон тугунчани олдинги юзасига ўмров ости ва умуртқа артериялари, пастки қисмига эса — плевранинг гумбази тегиб туради.

Нарвон-умуртқа учбурчаги нарвон олди ва нарвонсимон мушаклараро бўшлиқларга нисбатан медиал ва чуқурда жойлашган бўлиб, плевра гумбазига тегиб туради. Бу гумбазнинг юқори қисмида ўмров ости артерияси ўтади. Учбурчакнинг чўққиси уйқу дўнглигигача боради. Нарвон-умуртқа учбурчагида ўзининг тармоқлари билан ўмров ости артерияси ва симпатик поя ўтади. Бу соҳада ўмров ости артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади: умуртқа артерияси (*a. vertebralis*), кўкрак қафасининг ички артерияси (*a. thoracica interna*), қалқонсимон- бўйин стволи (*truncus thyreoespivalis*) чиқади. У тўртта тармоққа бўлинади: а) қалқонсимон безнинг пастки артерияси (*a. thyreoidea inferior*). Бу артерия айланма йўллар орқали олдин умуртқа артериясининг олдига ўтиб, кейин умумий уйқу артериясининг орқасидан қалқонсимон безнинг пастки қутбига боради; б) бўйиннинг кўтарилувчи артерияси (*a. cervicales ascendens*) — нарвон мушакларининг олдинги соҳаси бўйлаб, диафрагма нервига параллел ҳолатда кўтарилади; в) бўйиннинг юза артерияси (*a. cervicalis superficialis*) — нарвон олди бўшлиқда диафрагма нервини кесиб ўтади ва

г) курак усти артерияси (*a. suprascapularis*) ўмров суягининг орқаси бўйлаб нарвон олди бўшлиққа киради ҳамда трапециясимон мушак остидан ўтиб, куракнинг орқа соҳасига чиқади.

Уйқу учбурчаги (*trigonum caroticum*). Соҳа амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга, чунки бўйин катта қон томир ва нерв тутамлари, масалан, умумий уйқу артерияси ўзининг тармоқлари билан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг олдинги соҳасига ўтгач, шу учбурчакка чиқади. Бу соҳада артериянинг пульси енгил аниқланади, уни керак бўлса, VI бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғига босиб, қон кетишини тўхтатиш мумкин. Учбурчак соҳасидаги тери юпқа, эластик ва ҳаракатчандир. Тери ости ёғ тўқимаси сийрак. Бўйиннинг I фасцияси бу ерда икки варақни ҳосил қилиб, тери ости мушагига қин ҳосил қилади. Бўйин тери ости мушагининг тагида юз нервининг бўйин тармоғи, бўйин кўндаланг нервининг юқори тармоғи ва айрим ҳолларда олдинги бўйинтуруқ венаси (*v. jugularis anterior*) ўтади. Агар шу вена бўлса, у албатта ташқи бўйинтуруқ ва жағ орқаси веналари билан анастомоз ҳосил қилади. Бўйиннинг иккинчи фасцияси бу соҳада бир қават бўлиб ўтади. Унинг остида бир-бирига параллел ҳолда умумий уйқу артерияси, адашган нерв ва ички бўйинтуруқ венаси (ичкаридан ташқарига) жойлашади.

Тил ости суяги усти соҳаси (*reg. suprahyoidea*). Уни юқоридан — пастки жағнинг пастки қирраси, пастдан — тил ости суяги ва уни қанотларидан ўтказилган кўндаланг чизик ва ён томонларидан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакларининг олдинги қирралари чегаралаб туради (35- расм). Териси юпқа, чўзилувчан, эркаларда соч билан қопланган. Тери ости ёғ тўқимаси ёш болаларда ва семиз ҳамда катта кишиларда яхши ривожланган. Бўйиннинг биринчи фасцияси бўйин тери ости мушагига қин ҳосил қилади. Унинг остида бир нечта юзаки лимфа тугунлари билан юзаки нервлар (юз нервининг бўйин толаси билан бўйин кўндаланг нервининг юқори тармоғи) шу соҳанинг терисини иннервация қилади.

Бўйиннинг иккинчи фасцияси, ияк ости учбурчаги соҳасида бир қават, пастки жағ ости учбурчаги соҳасида — икки қаватдан иборат бўлиб, пастки жағ ости сўлак безига қобиқ ҳосил қилади. Шунинг билан бир қаторда пастки жағ бурчаги билан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги орасида бу фасция кулоқ олди беши билан пастки жағ ости беши ёпқичи орасида қалин тўсиқ ҳосил қилиб, уларни бир-биридан ажратиб туради. Бунинг оқибатида пастки жағ ости безига шу фасциянинг юзаки ва чуқур варақлари қобиқ ҳосил



35- расм. Тил ости суяги устки соҳасининг чуқур қаватлари.

1 — *m. masseter*; 2 — *a. facialis*; 3 — *v. facialis*; 4 — *n. lingualis*; 5 — *m. hyoglossus*; 6 — *m. styloglossus*; 7 — *caput posterior m. digastricus*; 8 — *gl. parotidea*; 9 — *v. facialis communis*; 10 — *m. sternocleidomastoideus*; 11 — *mm. longi* — ҳикилдоқнинг узун мушаклари, 12 — *os hyoideum*; 13 — *caput anterior m. digastricus*; 14 — *m. mylohyoideus*; 15 — *a. mentalis et n. mylohyoideus*.

қилади. Аммо бу қобик безга ёпишган бўлмайд, унинг билан без орасида енгилгина ёғ тўқима бўлиб, унда пастки жағ ости лимфа тугунлари жойлашади. Бундан ташқари, қобикнинг ичидан юз артерияси билан нерви ҳам ўтади.

Пастки жағ ости безининг чиқарув йўли унинг олдинги қутбидан чиқиб, жағ-тил ости ва тил ости-тил мушаклари орасидаги ёриққа ўтади, у ердан эса, оғиз тубининг шиллиқ қаватиغا етиб боради. Мушаклар орасидаги шу ёриқда безнинг чиқарув тешигининг ости бўйлаб тил ости нерви, унинг усти бўйлаб — тил нерви (*n. lingualis*) ўтади. Иккинчи бўйин фасциясининг остида оғиз тубини ҳосил қилувчи мушаклар билан чуқур жойлашган қон томир ва нерв тутамлари жойлашади. Буларнинг ичида энг юзада икки қоринчали мушак (*m. digastricus*) ётади. Унинг олдинги қоринчаси пастки жағдаги икки қоринчали чуқурчадан (*fossa digastrica*) орқа қоринчаси — чакка суягининг сўрғичсимон ўйиқ (*incisura mastoidea*) часидан бошланиб, оралиқ пайи орқали тил ости суягининг катта шохчасига бирикади. Икки қоринчали мушакнинг орқа қоринчасига бигиз-тил ости мушаги тегиб туради. Бу мушак чакка суягининг бигизсимон ўсиғидан бошланиб, тил ости суягига бирикади.

Икки қоринчали мушакнинг олдинги қоринчаси тагида жағ-тил ости мушаги ўрин олиб, у пастки жағдаги жағ-тил ости чизигидан (*lin. mylohyoidea*) бошланади ва тил ости суягига бирикади. Ўнг ва чап жағ-тил ости мушаклари ўрта чизикда ички қирралари билан ўзаро бирлашиб, пайли чок (*raphe*)ни ҳосил қилади. Бу мушаклар бўш қирралардан ташқарида ва чуқурроқда тил ости-тил мушаги жойлашади. У тил ости суягидан бошланиб, тилнинг ён томонига ёпишади.

Жағ-тил ости мушагининг остида, ияк тил ости мушаги (*m. geniohyoideus*) ётади. Бу мушак пастки жағнинг ияк қирраси (*spina mentalis*)дан бошланиб, тил ости суягига ёпишади. Унинг остидан эса ияк-тил мушаги (*m. genioglossus*) жой олиб, унинг толалари ияк қирраларидан бошланиб, тил билан тил ости суягига бирикади.

Юқорида кўрсатилган ҳамма мушакларнинг остида ёғ тўқима билан оғиз тубининг шиллиқ пардаси кўринади. Шиллиқ қават остида жойлашган ёғ тўқима пастки жағ ости сўлак беи ёпқичидаги ёғ тўқима ва унинг чиқарув тешиги воситасида алоқа қилади.

Тил ости суягининг пастки соҳаси (*reg. infrahyoidea*). Соҳанинг таркибига ўнг ва чап курак — кекирдак учбурчаклари кириб, унинг чегарасини юқоридан — тил ости суяги, пастдан — тўш суягининг бўйинтурук ўймаси, ён томонларидан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакларининг ички қирралари ташкил қилади. Соҳанинг териси юпқа, ҳаракатчан, тер ҳамда ёғ безларига бой бўлиб, тагидаги юзаки фасция билан бириккан бўлади. Юзаки фасция тери ости мушагини ўраб, унга қин ҳосил қилади. Фасциянинг остидан ва ёғ тўқимадан олдинги бўйинтурук веналари ўтиб, улар тик йўналишда соҳанинг пастдаги бир қаватли II фасцияни тешиб ўтади. Тўш суяги устида жойлашган фасциялараро бўшлиқ ичида бу веналар кўндаланг анастомозлар (бўйинтурук вена ёйи)ни ҳосил қилгач, ташқарига тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқасига ўтиб, ташқи бўйинтурук венасига қуяди.

Маълумки, тўш усти фасциялараро ёғ тўқима бўшлиғининг орқа деворини бўйиннинг учинчи фасцияси ҳосил қилади. II ва III бўйин фасцияларининг ўрта йўлда бир-бири билан бирлашишдан бўйиннинг оқ чизиги (*lin. alba cervicis*) ҳосил бўлади. Бу чизик айниқса тўш усти фасциялараро бўшлиқдан 3—3,5 см юқорида яхши ривожланган бўлиб, унинг кенлиги 3—4 мм гача бўлади. Агар тўқималарни шу оқ чизик бўйлаб кесиб юборсак, бўйиннинг тил ости суягидан пастда жойлашган аъзоларга, бу ердаги мушакларни жароҳатламай йўл очишимиз мумкин. Бу

ердаги бўйин III фасцияси ичида, шу ерда жойлашган мушаклар юзаки ҳамда чуқур қават ҳосил қилиб жойлашади. Юзаки қаватда, тўш-тил ости (*m. sternohyoideus*) ва курак-тил ости (*m. omohyoideus*) мушаклари, чуқур қаватда эса — тўш-қалқонсимон (*m. sternothyreoides*) ва қалқонсимон-тил ости (*m. thyreohyoideus*) мушаклари жойлашади. III бўйин фасциясининг орқа юзасига IV фасциянинг париетал варағи тегиб туради, унинг остида эса — висцерал олди бўшлиқ жойлашади. Бу бўшлиқда қалқонсимон безнинг тоқ вена чигали (*plexus thyroideus impar*) ҳамда 10—15 фоиз ҳолларда учрайдиган қалқонсимон безнинг учинчи артерияси (*a. thyreoides impar*) жойлашади. Булардан кейин IV фасциянинг висцерал варағи ва унга ўралган бўйин аъзолари: ҳиқилдоқ, кекирдак, қалқонсимон без, ҳалқум ва қизилўнғач кўринади.

Ҳиқилдоқ (Larynx). Ҳиқилдоқ нафас йўлининг бурун бўшлиғидан кейинги қисми бўлиб, овоз пайдо қилувчи аппарат вазифасини бажаради. Шунга кўра, ҳиқилдоқ анча мураккаб тузилган. Ҳиқилдоқ IV — VI бўйин умуртқалари соҳасида бўйиннинг олдинги юзасида жойлашган. Аёлларда ҳиқилдоқ эркаклардагига қараганда бир оз юқорида, болаларда эса катталарга қараганда юқорироқ, кекса одамларда эса ўрта ёшлардагига қараганда пастроқда жойлашган. У орқа томондан — ҳалқум, ён томондан эса — бўйиндан ўтувчи қон томирлар ва қалқонсимон без билан ўралиб туради. Ҳиқилдоқнинг олдинги томонида — тери билан ҳиқилдоқ орасида тил ости суягидан пастдаги мушаклар ва уларни ўраб турадиган фасциялар жойлашган.

Ҳиқилдоқ, юқори томонда тил ости суягига осилиб туради, пастда эса бироз торайиб кекирдакка давом этади. Одам ҳиқилдоғи 3 та жуфт ва 3 та тоқ ҳиқилдоқ тоғайларининг бойламлари ва мушаклар ёрдамида бир-бири билан бирикишидан ҳосил бўлади. Ҳиқилдоқни адашган нерв билан симпатик нерв иннервация қилади. Бунда юқори ҳиқилдоқ нерви овоз ёриғидан юқорида жойлашган шиллиқ қаватни ва узуксимон тоғайни иннервация қилади. Пастки ҳиқилдоқ нерви эса ҳиқилдоқнинг қолган бошқа мушакларини ҳамда товуш мушакларини ва товуш ёриғидан пастда жойлашган шиллиқ қаватларни иннервация қилади. Лимфа суюқлиги ҳиқилдоқдан бўйиннинг чуқур жойлашган лимфа тугунларига қараб оқади.

Кекирдак (Trachea). Кекирдак ҳиқилдоқнинг бевосита давоми бўлиб, узунлиги 9—11 см, диаметри 15—18 мм келади. Найдан иборат, унинг бошланғич қисми VI — VII бўйин умуртқаларига тўғри келади. Кекирдак IV — V кўкрак умуртқаларининг рўпарасида иккига, чап ва ўнг бронхларга бўлинади. Бўлинган жойига кекирдак айриси

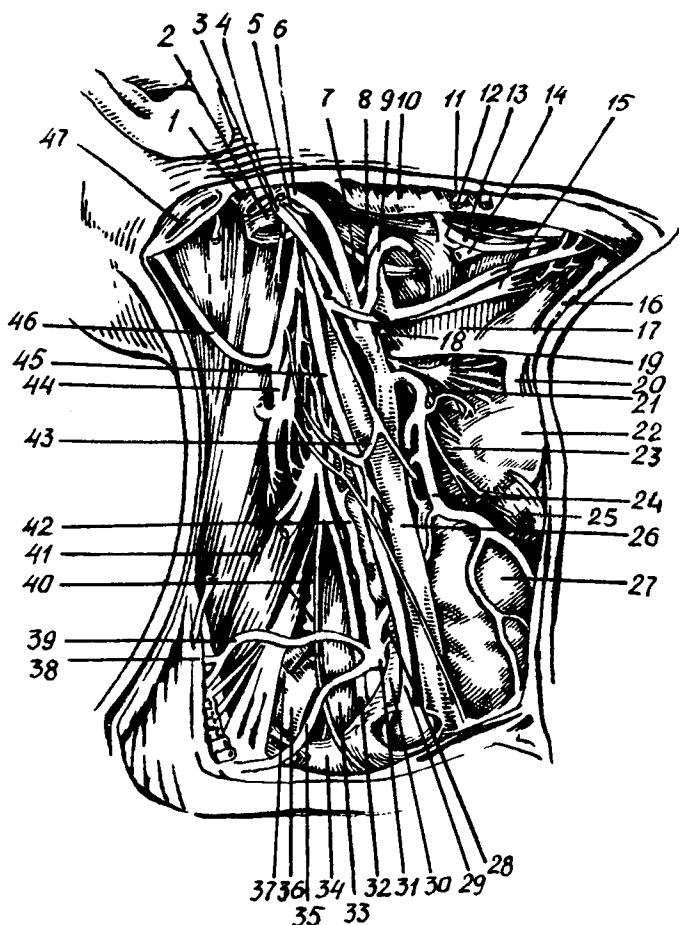
(bifurcatio tracheae) дейилади. Кекирдакнинг юқори қисми (ҳиқилдоққа туташган қисми) хийла ҳаракатчан бўлиб, пастки қисми, айниқса айри қисми деярли қимирламай туради.

Бўйин соҳасида кекирдак тўш-тил ости ва тўш-қалқонсимон мушаклар орқасида жойлашган бўлса, юқори қисмини (кекирдакнинг II — IV тоғай ҳалқалари) қалқонсимон безнинг бўйни ёпиб туради. Ҳиқилдоқ, шунингдек кекирдак юқори қисмининг ён томонини қалқонсимон безнинг ўнг ва чап бўлаклари беркитиб туради. Кекирдакнинг орқа томонида (бир оз чапроқда) қизилўнгач жойлашган. Кекирдакнинг чап ва ўнг ёнларидан бўйиннинг катта қон томири ва нервлари ўтади (36- расм).

Кекирдак девори 16—20 та ярим ҳалқа шаклидаги тоғайлардан (cartilagine trachealis) тузилиб, улар бир-бири билан фиброз бойлам — lig. annularia ёрдамида туташган. Ярим ҳалқаларнинг орқа очиқ ерлари парда билан қопланиб, унга парда қисми — paries membranaceus дейилади.

Кекирдак қалқонсимон безининг пастки (a. a. thyroidea inferior), ички кўкрак (thoracica interna) ва кўкрак аортасидан чикувчи rami bronchialis дан бронхиал тармоқлар олади. Веналари — кекирдак атрофидаги вена чигалларига ва қалқонсимон без веналарига қўшилади. Кекирдак лимфа томирлари (nodi lymphatici trachealis et nodi lymphatici tracheobronchiales superiores et inferiores) га қўйилади. Кекирдакни симпатик (n. sympathicus) ва адашган (n. vagus) нервлар иннервация қилади.

Қалқонсимон без (gl. thyroidea). Бу без кекирдак ҳамда ҳиқилдоқнинг олдинги ва ён томонларида жойлашиб, икки бўлакдан ҳамда бўйин қисмидан иборат. Унга IV бўйин фасцияси париетал варағидан қобиқ ҳосил қилиб, шу фасциянинг висцерал варағи ўраб туради. Варақлар орасида ёғ тўқима билан қон томир ҳамда нерв толалари жойлашади ва безнинг орқасида эса — қалқон олди безлари (gl. parathyroidea) жойлашади. Айрим вақтларда улар қалқонсимон безнинг фасция бўшлиғидан ташқарида жойлашиб, операция пайтларида беҳосдан зарарланиши ва гипопаратиреоз касаллигига олиб келиши мумкин. Бундан ташқари, операция пайтида қалқонсимон безнинг орқасидан ўтадиган ҳиқилдоқнинг қайтувчи нерви ва унга жуда яқин ётган умумий уйқу артериясининг ҳам зарарланиш эҳтимоли борлигини эсда тутиш керак. Қалқонсимон безнинг бўйни кекирдакнинг олдида жойлашиб, унинг II — III ҳалқаларини ёпиб туради ва фасциал қобиқ билан узуксимон тоғайга бириккан бўлади. Безнинг бўлаклари ҳиқилдоқ, кекирдак, ҳалқум ва қизилўнгачнинг ён томонларига тегиб туради. Унинг орқа юзасидан умумий уйқу артерияси, ичкари



36- расм. Бўйин қон томир ва нерв тутамлари.

1 — m. digastricus (venter posterior); 2 — v. jugularis interna; 3 — n. accessorius; 4 — a. occipitalis, 5 — a. auricularis posterior; 6 — a. carotis externa; 7 — n. glossopharyngeus; 8 — a. palatina ascendens; 9 — a. facialis; 10 — m. masseter; 11 — v. facialis; 12 — ganglion submandibulare; 13 — n. lingualis; 14 — ductus submandibularis; 15 — v. lingualis et hypoglossus; 16 — m. mylohyoideus; 17 — m. hyoglossus; 18 — a. lingualis; 19 — os hyoideum; 20 — membrana thyrohyoidea; 21 — a. laryngea superior et n. laryngeus superior (rr. externus et internus); 22 — larynx (cartilago thyroidea); 23 — m. constrictor pharyngis inferior; 24 — a. thyroidea superior; 25 — m. cricothyroideus; 26 — a. carotis communis; 27 — gl. thyroidea; 28 — a. thyroidea inferior; 29 — n. vagus; 30 — v. vertebralis; 31 — truncus thyrocervicalis; 32 — n. phrenicus; 33 — m. scalenus anterior; 34 — v. subclavia; 35 — a. suprascapularis; 36 — a. subclavia; 37 — a. transversa colli; 38 — бўйин хусусий фасцияси остидаги ёғ тўқима; 39 — a. cervicalis superficialis; 40 — бешинчи фасциянинг орқасида жойлашган ёғ тўқима; 41 — m. scalenus medius; 42 — a. cervicalis ascendens; 43 — ansa cervicalis; 44 — plexus cervicalis; 45 — n. vagus; 46 — n. occipitalis minor; 47 — m. sternocleidomastoideus.

томонидан — ҳикилдоқнинг қайтувчи нерви ўтади. Қалқонсимон безнинг юқори учи — қалқонсимон тоғайнинг ўрта қисмигача, пастки учи — кекирдақнинг V — VI ҳалқаларигача етиб боради. Безнинг ўртача ривожланишида унинг бўйни бўйинтуруқ чуқуридан 1,5—2 см юқорида туради.

Қалқонсимон безни икки жуфт артерия қон билан таъминлайди. Булар юқори ва пастки қалқонсимон артериялар бўлиб, биринчиси — безнинг юқори учига, иккинчиси — унинг пастки учига боради. Шуни ҳам айтиш керакки, пастки қалқонсимон артерия ҳикилдоқнинг пастки қайтувчи нерви билан кесишади. Безга операция қилинаётганда бу нарсани эсда тутиш керак, акс ҳолда артерияни боғлаганда нерв билан қўшиб боғлаб қўйиш мумкин.

Ҳалқум (pharynx). Ҳалқум оғиз бўшлиғининг бевосита давоми ҳисобланиб, унинг шакли орқа юзасига қараб яссиланиб боровчи воронкага ўхшайди. Ҳалқум атрофини ўраб турадиган мушаклар, суяклар, томирлар ва ҳ. к. ҳалқум деворлари деб аталади. Шу нуқтаи назардан қараганда, ҳалқумнинг бешта девори, чунончи, юқори, орқа, олдинги ва икки ён деворлари тафовут қилинади. Ҳалқум энса суягининг асосий қисми ва қисман пона суягининг танасига қадар кўтарилган ва шу суякларга бириккани учун бу жой ҳалқумнинг юқоридаги девори ҳисобланади. Ана шу девор ҳалқум гумбази (fornix pharyngis) деб ҳам аталади.

Ҳалқумнинг икки ён томонидан йирик қон томирлар ва нервлар ўтиб, унинг ён деворлари асосини ташкил қилади. Унинг орқа деворини бўйин умуртқалари ва бўйиннинг чуқур жойлашган мушаклари ташкил қилади.

Ҳалқумнинг пастки ярми олдиндан ҳикилдоққа тегиб туради, устки ярми эса — бурун бўшлиқлари билан туташиб туради. Буларнинг ўртасида юмшоқ танглай чодир ва тилча осилиб турганидан уларни ҳалқумнинг олдинги девори деб ҳам аташ мумкин. Ҳалқумнинг узунасига жойлашган ва узунлиги 12—15 см келадиган бўшлиғи (cavum pharyngis) уни қизилўнғач билан бирлаштириб туради. Бурун бўшлиғи орқали ўтган ҳаво ҳалқумга ўтиб, сўнгра ҳикилдоқ орқали ўпкаларга боради.

Ҳалқумнинг қон билан таъминланиши ташқи уйқу ҳамда қалқонсимон артерияларнинг тармоқлари ҳисобига боради. Уни адашган, симпатик ва тил-ютқун нервлари тармоқларидан ҳосил бўлган ютқун чигаллари иннервация қилади. Лимфа суюқлиги бўйиннинг чуқур лимфа тугунларига қараб оқади.

Қизилўнғач (esophagus). Қизилўнғач ҳалқумнинг бевосита давоми бўлиб, меъдага очилади. Унинг узунлиги катта кишиларда 23—25 см га етади. Қизилўнғачнинг бўйин қисми

(pars cervicalis) 4—5 см узунликда бўлиб, кекирдик билан умуртқа поғонаси орасида жойлашади ва VI бўйин умуртқасидан иккинчи бўйин умуртқасигача давом этади. Унинг бўйин қисми умуртқа поғонасининг бир оз чапроғида ўтиб, у билан кекирдик орасида қизилўнгач-кекирдик оралиғи (sulcus tracheoesophageus) бўлади. Одатда бу бўшлиқда ҳикилдоқни чап қайтувчи нерви ётади. Ўнг қайтувчи нерви эса қизилўнгачнинг ўнг девори бўйлаб кўтарилади. Қизилўнгачнинг икки ён соҳасидан ўнг ва чап адашган нервлар ўтади. Бундай топографо-анатомик ўзгаришларни бўйинда ўтказиладиган операцияларда эса тўтмоқ керак.

Қизилўнгачни ён томонларидан қалқонсимон безни пастки кутблари ёпиб туради. Унинг орқасида IV бўйин фасциясининг орқа тўқима бўшлиғи жойлашади.

Қизилўнгачни қалқонсимон безнинг пастки артерияси қон билан таъминлайди. Унинг иннервацияси қайтувчи нерв тармоқлари ҳисобига боради.

Бўйиннинг ташқи учбурчаги (trigonum colli lateralis). Соҳа олдиндан — тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг орқа қирраси билан, орқадан — трапециясимон мушакнинг олдинги қирраси билан ва пастдан — ўмров суяги билан чегараланади. Териси юпка, ҳаракатчан бўлиб, унинг остида бўйиннинг I фасцияси жойлашади. Соҳанинг пастки юзасидан тери ости мушаги ўтади. I—II фасциялар орасида, соҳанинг пастки қисмларида ҳамда тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқа томонида ташқи бўйинтуруқ венаси билан бўйин чигалининг тери тармоқлари, ўмров усти нервлари ўтади. Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаги ўрта қисмининг орқа соҳасида, бўйин чигалининг бошқа тармоқлари ҳам (энсанинг кичик нерви, кулоқнинг катта нерви, бўйиннинг тери нерви ва ҳ. к.) учрайди.

Бўйиннинг II фасцияси бу соҳада бир варақдан иборат бўлиб ўтади, III фасцияси эса фақат унинг пастки — олдинги соҳасида бўлиб, *trigonum omoclaviculare* ни ёпиб туради. *Trigonum omotrapezoideum* соҳасида эса аксинча, бўйиннинг III фасцияси бўлмай, бу ерда II фасциясидан сўнг нарвон, куракни кўтарувчи ва бошқа мушакларни ёпиб турувчи V фасция келади. Бу ерда II ва V фасциялар орасида ёғ тўқима бўшлиғи бўлиб, у ердан қўшимча (*n. accessorius*) нерви ҳамда унинг атрофида лимфа тугунлари жойлашади.

Бўйин III фасциясининг орқасидаги соҳада (*trigonum omoclavicularis*) яхши ривожланган қалин ёғ тўқима жойлашади. Унинг ичидан эса лимфа тугунлари жой олади. Ёғ тўқиманинг остида бўйин V фасцияси ётади. Унинг

остида ёғ тўқима, олдинги, ўрта ва орқа нарвон мушаклари (*mm. scaleni anterior, medius et posterior*) билан куракни кўтарувчи мушак (*m. levator scapulae*) жойлашиб, *trigonum omoclavicularis* соҳасида ўмров ости венаси, артерияси ва елка чигалидан ташкил топган қонтомир ва нерв тутамлари ўтади.

Бўйин ён учбурчагининг бу соҳасида тўш-ўмров-сўрғичсимон ҳамда олдинги ва ўрта нарвон мушаклар орасида нарвонлараро олдинги ва оралиқ бўшлиқлари (*spatium ante et interscalenum*) ҳосил бўлиб, буларнинг биринчисини топографиясини биз тўш-ўмров-сўрғичсимон соҳаси топографиясида батафсил келтирганмиз (олдинги бетларга қаралсин). Иккинчиси, яъни нарвонлараро оралиқ бўшлиқ бўлса, олдинги ва ўрта нарвон мушаклари орасида ҳосил бўлади. Мушакларнинг ҳар хил йўналиши туфайли у пастга қараб кенгайган учбурчак шаклида бўлади. Бунда олдинги нарвон мушак I қовурғанинг *tuberculum m. scaleni anterioris* қисмига, ўрта нарвон — ундан озгина ташқари ва орқа қисмига бирикади. Мушакларнинг бундай бирикиши сабабли ҳам нарвонлараро оралиқ бўшлиқ юқоридан пастга қараб кенгайган шаклда бўлади.

Бўйиннинг ён учбурчагида ўмров ости артерияси елка чигалидан олдинда, пастда ва ичкарида жойлашади. Нарвонлараро оралиқ бўшлиқда эса, унинг ўрта қисмида ётиб, бу ерда у ўзидан *a. cervicalis profunda* ва *a. intercostalis suprema* ларга бўлинувчи *truncus costacervicalis* тармоғини беради. Бунда бўйиннинг чуқур артерияси VII бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсимтаси билан I қовурға оралиғига йўналиб, у ердан бўйиннинг орқа соҳасига ўтиб кетади. Қовурғалараро юқори артерия бўлса, I — II қовурғалар бошчалари олдидан орқага ва пастга қараб ўтиб, ўзидан I ва II қовурғалараро артериясини беради.

Ўмров ости артериясининг охири — ташқи қисми олдинги нарвон мушакнинг ташқи қисмида ётиб, I қовурғадан ўтгач пастга ва ташқарига қараб йўналади. У ердан ўмров суягининг ўрта қисмида қўлтиқ ости чуқурчасига ўтиб кетади. Бу ерда у ўзидан орқанинг ҳамда бўйиннинг орқа соҳасидаги мушакларга боровчи *a. transversa colli* тармоқларини беради.

Ўмров ости венаси I қовурға усти орқали ўтиб, ўмров суяги билан олдинги нарвон мушаклари орасида ётади. Бунда у артерияга нисбатан унинг олдида ва пастда жойлашади. Сўнгра ўмровнинг орқаси бўйлаб нарвоолди бўшлиғига ўтади. Бу ерда артерия билан венани олдинги нарвон мушаги ажратиб туради.

Елка чигали (*plexus brachialis*) охири тўртта бўйин ва

I кўкрак нервларининг олдинги тармоқларидан ҳосил бўлиб, бўйиннинг ташқи учбурчагига нарвонлараро ораликдан чиқиб келади. Учта стволни (юқори, ўрта ва пастки) *truncus superior, medius et inferior* ҳосил қилган бу нерв толалари пастга ва ташқарига қараб йўналади ва ўмров ости артериясининг юқори ҳамда ташқи томонида жойлашиб, ўмров суягининг устки қисмида елка чигалини ҳосил қилади. Унинг ўмров устидаги қисмидан елка камари мушакларини иннервация қилувчи нервлар чиқади. *N. dorsalis scapulae* куракни кўтарувчи ва ромбсимон мушакларга; *n. suprascapularis* шу номли артерия билан қирра усти ва қирра ости мушакларига; *n. subclavius* шу номли мушакка; *n. thoracicus longus* олдинги тишли мушакка боради. Ўмров суягидан пастдаги қисмида ҳар қайси ствол иккига бўлиниб, уларнинг ўзаро қўшилишидан ташқи, орқа ва ички тутамлар (*fasc. lateralis posterior et melialis*) ҳосил бўлади. Булардан эса ўз навбатида қўлга боровчи нервлар ҳосил бўлади.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Бўйинда нечта фасция бор, уларнинг номи ва топографияси қандай?
2. Бўйин фасциялари қандай бўшлиқларни ҳосил қилади?
3. Тил ости суяги устки соҳасининг қандай чегаралари бор ва уларнинг топографияси қандай?
4. Жағ ости учбурчаги қандай ҳосил бўлади ва унда нима жойлашган?
5. Пирогов учбурчаги ва унинг амалий аҳамияти?
6. Тил ости суягининг пастки соҳаси чегаралари қандай?
7. Қалқонсимон без нечта ва қандай қобикларга эга?
8. Қалқонсимон безнинг артериялари қаердан бошланади ва унга қандай етиб боради?
9. Ҳалқум ва ҳикилдоқларнинг скелетотопияси қандай?
10. Бўйинда кекирдик ва қизилўнгачнинг ўзаро муносабати қандай?
11. Қайтувчи нервлар зарарланиши нима билан хавфли?
12. Уйқу учбурчагини қайси мушаклар чегаралаб туради?
13. Каротид синуси ва каротид тугуни нима?
14. Ташқи уйқу артерияси ички уйқу артериясидан қандай фарқ қилади?
15. Бўйиннинг қон томир-нерв тутами нималардан иборат ва уларнинг топографияси?
16. Бўйиннинг симпатик найи қандай тузилган ва унинг топографияси қандай?
17. Бўйин чигалининг топографияси қандай?
18. Нарвонсимон-умуртқа учбурчагининг чегаралари?

19. Бўйин ён учбурчагида қандай икки бўшлиқ бор ва улар қандай ҳосил бўлади?
20. Нарвонсимон бўшлиғидан нималар ўтади?
21. Нарвонлараро бўшлиғидан нималар ўтади?
22. Диафрагма нервининг бўйиндаги топографияси қандай?
23. Бўйинда Пирогов вена бурчаги қандай ҳосил бўлади ва унга нима қуйилади?

V Б О Б

КЎКРАКНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Кўкрак қафаси. Кўкрак қафасининг юқори ва пастки чегаралари тафовут қилинади. Юқори чегараси тўш суягининг устки ўймаси (*incisura jugularis*) дан ўмров суягининг устки қирраси бўйлаб ўмров-акромион туташмасигача ва у ердан VII бўйин умуртқасининг ўткир ўсиғига ўтказилган чизикқа тўғри келади. Унинг пастки чегараси тўш суягининг ханжарсимон ўсимтасидан, қовурға ёйлари орқали X қовурғасигача ва у ердан XI—XII қовурғаларининг охириги учлари бўйлаб, XII кўкрак умуртқасигача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Кўкрак қафасида пастки ва юқориги тешиклар мавжуд бўлиб, унинг юқори тешиги (*apertura thoracis superior*) бўйин фасциялараро бўшлиқларига қўшилиб кетса, пастки тешиги (*apertura thoracis inferior*) — диафрагма билан тўсилган бўлади.

Кўкрак қафаси билан диафрагма орасидаги бўшлиққа кўкрак бўшлиғи дейилиб (*cavum thoracis*), унинг ҳажми кўкрак қафасининг ҳажмидан кичикроқдир. Бу қорин бўшлиғидаги аъзоларнинг диафрагмани юқорига кўтаришига, кўкрак қафасининг ичига, гавда тузилишининг шаклига ҳамда уларнинг ёшига, жинсига боғлиқдир. Одатда икки хил: кенг ва калта ҳамда тор ва узун шакллардаги кўкрак қафаси тафовут қилинади.

Кўкрак бўшлиғида жойлашган ички аъзоларнинг ташқи тасвирини аниқлаш мақсадида кўкрак қафасида қуйидаги чизиклар ўтказилади:

1. Олдинги ўрта чизик (*lin. mediana anterior*), тўш суягининг ўртасидан ўтказилади.

2. Тўш чизиги (*lin. sternalis*) — ўрта чизикқа параллел ҳолда, тўш суягининг ташқи қирраси бўйлаб ўтказилади.

3. Тўш олди чизиги (*lin. parasternalis*) — бундан олдинги чизикқа параллел ҳолда тўш суягининг ташқи қирраси билан ўмров ўртасида ўтказилган чизикнинг тенг ярмидан ўтказилади.

4. Ўрта ўмров чизиғи (*lin. medioclavicularis*) — ўмров суягининг ўртасидан ўтказилади.

5. Олдинги қўлтиқ ости чизиғи (*lin. axillaris anterior*) — қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги қиррасидан ўтказилади.

6. Ўртанги қўлтиқ ости чизиғи (*lin. axillaris media*) — қўлтиқ ости чуқурчасининг ўртасидан ўтказилади.

7. Орқанги қўлтиқ ости чизиғи (*lin. axillaris posterior*) — қўлтиқ ости чуқурчасининг орқа қиррасидан ўтказилади.

8. Курак чизиғи (*lin. scapularis*) — курак суягининг пастки бурчагидан ўтказилади.

9. Умуртқа ёни чизиғи (*lin. paravertebralis*) — курак чизиғи билан умуртқа чизиғининг тенг ярмидан ўтказилади.

10. Умуртқа чизиғи (*lin. vertebralis*) — умуртқа поғонасининг кўндаланг ўсиқларидан ўтказилади.

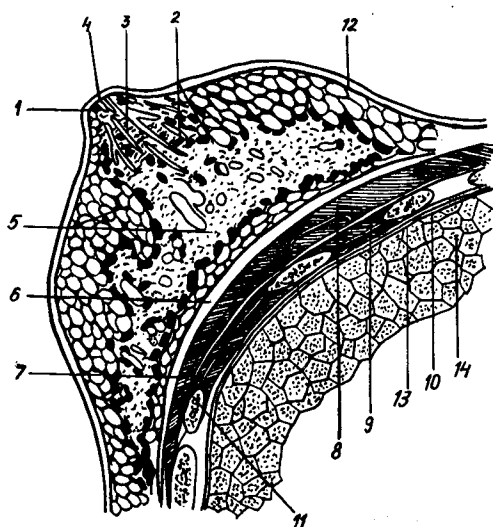
11. Орқанинг ўрта чизиғи (*lin. mediana posterior*) — умуртқа поғонасининг ўрта ўсиқларидан ўтказилади.

Кўкрак қафасининг териси олдинги ён томонларда юпка, эластик бўлиб, орқа томонлари қалинлашган бўлади. У тер ва ёғ безларига бой, эркакларда жун билан қопланган. Терисининг иннервацияси III қовурға рўпарасигача бўйин чигалидан чиқадиган тармоқлар билан, ундан пасти — юқориги олтига қовурғалараро нервлардан чиқиб келадиган тармоқлар (*rr. cutaneus ventralis et lateralis nn. intercostalis*) ҳисобига боради. Орқа соҳасининг терисини, кўкрак нервининг орқа тармоқлари (*rr. dorsalis nn. thoracici*) иннервация қилади.

Тери ости ёғ тўқимасида юқорида айтилган нервлар билан бирга юзаки қон томирлар ўтади. Буларнинг артериялари, қовурғалараро артерияларнинг ва кўкрак қафасининг ички ҳамда кўкракнинг ён артерияларининг тармоқларидир. Тери остидаги веналар қорин деворидаги веналар билан кенг анастомозда бўлади. Буларнинг ичида энг каттаси, қорин тепасидаги устки венаси билан кўкрак венаси (*v.v. thoracoepigastricae*) бўлиб, улар киндик соҳасида қорин тепасидаги юза ҳамда киндик олди веналари (*v.v. epigastrica superficialis et paraumbilicalis*) билан (қопқа вена таркибида) анастомоз ҳосил қилади. Қорин тепасидаги устки-кўкрак венаси қўлтиқ ости чуқурчаси соҳасида қўлтиқ ости венасига (*v. axillaris*) ёки кўкракнинг латерал венаси (*v. thoracica lateralis*) га қўйилади.

Келтирилган анастомозларнинг амалиётдаги аҳамияти жуда каттадир. Ковак ёки қопқа веналар занжирида вена қонининг оқиши қийинлашиб қолса, димланган қон шу веналар ўртасида ҳосил бўлган қава-кавал ёки порта-кавал анастомозлари орқали ўтиб туриши мумкин.

Юзаки фасция кўкрак қафасининг олдинги ва ён

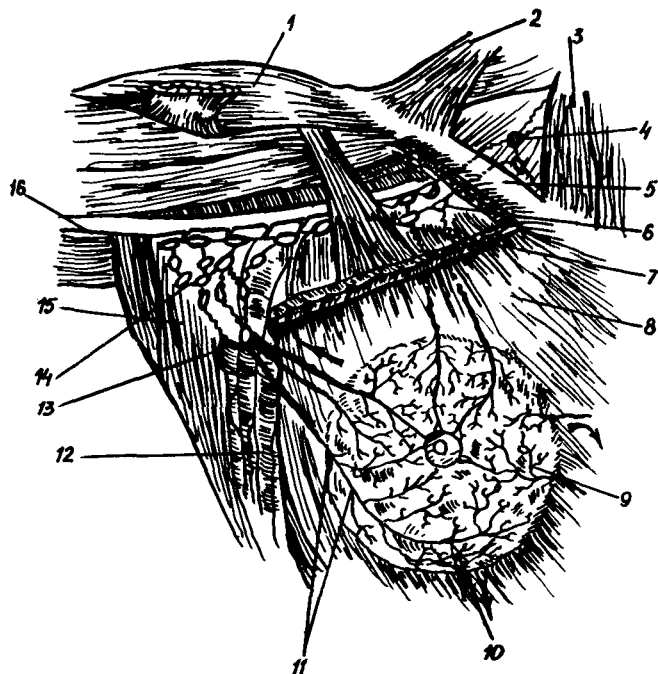


37- расм. Сут беџи.

1 — sinus lactiferi, 2 — lobuli gl. mammaria; 3 — ductus lactiferi; 4 — papilla mammaria; 5—6 — бўлаклараро қўшувчи тўқима ва юзакки фасциялар орасидаги ёғ тўқима; 7 — fascia endothoracica; 8 — m. pectoralis major; 9 — spatium intercostalis; 10 — fascia thoracica interna; 11 — costae; 12 — fascia superficialis; 13 — fascia endo thoracica; 14 — pulmo.

томонларида жуда юпқа пластинкани эслатади. У бўйин I фасциясининг давоми бўлиб, сут беџи рўпарасига келгач, икки вараққа ажралиб, сут беџини олдиндан ва орқадан ўраб ўтади ва унга қобик ҳосил қилади. Бу қобик юқорига кўтарилиб ўмров суягига бориб ёпишади ва сут беџи учун ушлаб турувчи бойламни ҳосил қилади.

Сут беџи (gl. mammaria). Одамда сут беџи катта кўкрак мушагининг устида жойлашганлигидан, уни кўкрак беџлари ҳам деб атайдилар. Тузилиши жиҳатидан сут беџлари, сут ишлаб чиқаришга мослашган тер беџлари бўлиб, тер беџларидан такомил этган. Сут беџи катта кўкрак мушагини қоплаб ётган фасциянинг устида, IV — V (эркакларда) ва III — VII (аёлларда) қовурғалар соҳасида жойлашган бўлиб, сут беџини иккига бўлувчи кўндаланг чизикдан бир оз пастрокда ва ўртасида сут беџининг сўрғичи (papilla mammae) жойлашади (37- расм). Сўрғич атрофида сўрғичга ўхшаш кўнғир рангли (пигментга бой) доира (areola mammae) бўлиб, унинг ранги ҳомиладорлик даврида куюқлашади ва жигар ранг тусга киради. Сўрғич атрофидаги доира терисида майда беџлар жойлашганлигидан, бу соҳа текис эмас. Сўрғич атрофидаги доира териси узунасига ҳамда кўндаланг йўналган мушак толаларига бойдир. Ана шу мушакларнинг қисқариши туфайли сут беџи сўрғичи бола эмаётган вақтда диккаяди. Сут беџини кесиб, ички тузилишини текширсак, унинг 15 дан 20 тагача алоҳида беџ бўлаклари (lobuli gl. mammariae) дан иборат эканлигини



38- расм. Сут безининг лимфа йўллари.

1 — m. deltoideus; 2 — m. trapezius; 3 — m. sternocleidomastoideus; 4 — nodi lymphatici supraclaviculares; 5 — clavicula; 6 — nodi lymphatici infraclaviculares; 7 — m. pectoralis minor; 8 — m. pectoralis major; 9 — ductus lymphaticus nodi lymphatici sternalis; 10 — ductus lymphaticus nodi lymphatici epigastralis et subdiaphragmatis; 11 — ductus lymphaticus nodi lymphatici axillaris; 12 — v. thoracica externa; 13 — nodi lymphatici zorgeus; 14 — nodi lymphatici axillaris; 15 — m. latissimus dorsi; 16 — v. axillares.

кўрамиз. Без бўлақларининг учи, сўрғич томон йўналган конус шаклида бўлади. Без бўлақлари орасида оқиш, зич қўшувчи тўқима жойлашган. Бу тўқима пардаларининг варақлари без бўлақлари тўқимасига киради ва уни бўлакча (lobuli) ларга бўлиб юборади. Бўлакчаларнинг ҳар бири сут пуфакчаларидан ҳосил бўлувчи алоҳида-алоҳида сут йўллари эга. Бунда сут пуфакчаларидан чиқувчи майда сут йўллари бир-бирига қўшилиб, бўлакча сут чиқариш йўлини, бир неча бўлакчалардан чиқувчи сут йўллари эса — бўлак сут йўли (ductus lactiferi) ни ҳосил қилади. 15—20 та без бўлакчаларидан чиқувчи сут йўллари сут безининг сўрғичи томон йўналади. Сўрғичга яқин келгандан сўнг, улар бири-бири билан тутшиб, 8 тадан 15 тагача тешик билан бевосита сўрғичга очилади. Сут беzi сўрғичини лупа билан қаралса, унинг юзасида бу тешикларнинг борлигини кўриш мумкин.

Сут безининг бундай тузилишини жарроҳлик операцияларида инобатга олиш керак. Чунончи, ундаги кесимлар сут йўлларига параллел ҳолда, радиар шаклда қилиниши ва сўрғич доғига 1—1,5 см етмасдан тугаши керак. Акс ҳолда, сут йўллари ва синусларини кесиб қўйиш мумкин.

Сут беzi учта манбадан қон билан таъминланади: кўкрак қафасининг ички (*a. thoracica interna*), кўкракнинг латерал (*a. thoracica lateralis*) ва қовурғалараро артерияларидан (*aa. intercostalis*). Бу артерияларни шу номли веналар кузатиб боради.

Сут безини ўмров усти (бўйин чигалидан), олдинги кўкрак (елка чигалидан) ва қовурғалараро (II дан V гача) нервлари иннервация қилади. Секрет чиқариш вазифасини симпатик ва парасимпатик нерв толалари олиб боради. Улар безга қовурғалараро нервлари ва қон томир йўллари орқали етиб келади.

Сут безининг лимфа йўлларига кўпроқ аҳамият берилади. Чунки ҳар хил метастазлар ва йирингли яллиғланиш жараёнлари шу йўллар орқали тарқалади (38- расм). Унинг юзаки ҳамда чуқур лимфа йўллари фарқ қилинади. Уларнинг биринчиси, сут безининг терисида ҳосил бўлиб, сўрғич атрофида ареолали лимфа чигалини ҳосил қилиб, қарама-қарши томон шундай лимфа йўллари билан анастомоз ҳосил қилади. Чуқур лимфа йўллари сут безининг паренхимасида ўтиб, у ҳам без бўлаклари орасида ва паренхимасида лимфа чигалини ҳосил қилади ҳамда уларнинг чиқарув йўллари сут йўлларига параллел ҳолда жойлашади. Юзаки ва чуқур лимфа йўлларининг орасида ўзаро анастомозлар бор.

Сут безининг лимфа суюқлигини олиб чиқиб кетувчи йўли, қўлтиқ ости лимфа тугунларига, катта кўкрак мушагини айланиб ўтиб очилади. Кўпинча у ўз йўлида катта кўкрак мушагининг ташқи қирраси остида жойлашган (III қовурға рўпарасида) Зоргиус лимфа тугунига ҳам очилади. Ёмон сифатли ўсмаларда шу лимфа тугуни биринчи бўлиб жароҳатланади. Сут безининг юқори — ташқи соҳасидан, лимфа қўлтиқ ости лимфа тугунларига, айрим ҳолларда — тўғридан-тўғри ўмров ости лимфа тугунларига очилади. Бу борада Труазье лимфа тугуни маълум аҳамиятга эга бўлиб, у ўмров устида, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг орқасида ёки унинг оёқчалари орасида жойлашади. Бу лимфа тугуни рак метастазларини биринчи бўлиб қабул қилади. Шунинг учун ҳам уни «билдирувчи» лимфа тугуни ҳам деб атайдилар.

Сут безининг медиал ҳамда марказ қисмидан чиқувчи лимфа йўллари қовурғалараро мушакларни тешиб ўтиб, тўш

олди лимфа тугунларига (*nodi lymphatici parasternalis*) кўкрак қафасининг ички қон томирлари бўйлаб бориб очилади. Безнинг ички — пастки соҳаларидан лимфа қорин деворининг юқори соҳаларида ва қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган аъзолар лимфа йўллариغا очилади. Булардан ташқари, чуқур жойлашган лимфа йўлларида лимфа суюқлиги юзаки жойлашган лимфа йўлларида ва улар орқали тери ости ёғ тўқимасидаги лимфа йўлларида, у ердан эса қарама-қарши томон сут беги лимфа йўлларида ўтиши мумкин.

Сут беги билан унинг тагида ётган катта кўкрак мушагининг фасцияси орасида ёғ тўқимаси (ретромаммар ёғ тўқима) бўлганлиги сабабли, беги ўз жойидан осонликча у ёқ-бу ёққа ҳаракатлантириш мумкин. Агар шу ҳаракат чекланган бўлса, безда ёмон ўсма ёки ретромаммар абсцесс борлигидан далолат беради.

Кўкрак фасцияси (*fascia pectoralis*) кўкрак мушакларини устидан ёпиб туради. Бу фасция кўкрак катта мушаги соҳасида икки қаватдан (юзаки ва чуқур) иборат бўлади. Фасция мушаклар орасига толаларини бериб, уларни бири-биридан айириб туради. Чуқур ҳамда юзаки фасция варақлари мушакнинг ташқи соҳасида ўзаро бирикади. Кўкракнинг пастки соҳасида кўкрак фасцияси олдинги тишли ҳамда қориннинг ташқи қийшиқ мушакларини ҳам ёпиб ўтади. Олдинги тишли мушакни латерал соҳасида, кўкрак фасциясининг устида, ёғ тўқима мавжуд бўлиб, унинг ичидан кўкракнинг латерал қон томирлари (*vasa thoracica lateralis*) ва кўкракнинг узун нерви (*n. thoracicus longus*) ўтади. Кўкрак фасцияси кўкракнинг орқа соҳасида трапецисимон (*m. trapezius*) ва орқанинг сербар мушак (*m. latissimus dorsi*) ларига қин ҳосил қилади.

Кўкракнинг чуқур фасцияси курак қирра усти ва курак қирра ости ҳамда кичик ва катта юмалоқ мушаклари билан катта ва кичик ромбсимон мушак (*mm. supraspinatus, infraspinatus, teres major et minor, romboideus major et minor*) ларини ёпиб туради.

Кўкрак қафасининг юқори — олдинги соҳасидаги фасцияга ўмров — кўкрак фасцияси (*fascia clavipectoralis*) дейилиб, у ўмров суягидан ҳамда куракнинг тумшуксимон ўсимтасидан бошланиб, ўз йўлида ўмров ости ва кичик кўкрак мушакларига қин ҳосил қилгач, III — V қовурғаларга бирикади. Фасция, номлари кўрсатилган мушакларнинг орасида бир қаватдан иборат бўлиб, уни ўша ердан ўтадиган қўлтиқ ости қон томир ва нервлари тешиб ўтади. Фасция ташқи томондан қўлтиқ ости фасциясининг медиал соҳасига ушлаб турувчи бойлам ҳосил қилиб бирикади. Бу фасциялар

орасида ёғ тўқима бўшлиғи ҳосил бўлади. Бу бўшлиқда гематомалар, йиринг ва ҳ. к. йиғилиб қолиши мумкин.

Кўкрак қафасининг скелети тўш суягидан, кўкрак умуртқаларидан ва 12 жуфт қовурғалардан ташкил топади. Қовурғаларнинг юқориги 7 жуфти тўш суягига бирикади (чин қовурғалар) — *costae verae*, 8—9 ва 10 жуфтлари — қовурға ёйини ҳосил қилиб, ўзаро бириккач, юқори қовурғалар тоғайига бирикади (ёлғон қовурғалар) — *costae spuriae*. Қолган 11—12 жуфт қовурғалар — етим қовурғалар (*costae fluctuantes*) дейилиб, улар ҳеч қаерга бирикмай, қорин мушаклари орасида эркин туради.

Пастда турган қовурғанинг юқори қисми билан, юқорида жойлашган қовурғанинг пастки қисми орасидаги масофага қовурғалараро бўшлиғи дейилади. Бу бўшлиқ, қовурғалараро мушаклар, қон томир, нерв ва лимфа йўллари билан тўлган бўлиб, унинг кенглиги уларнинг жойлашган жойига боғлиқ бўлади (39- расм). Қовурғалараро бўшлиқнинг энг кенг жойи, юқорида I — II — III қовурғалар оралиғидир. Пастга қараб тушган сари қовурғалараро бўшлиқлар торайиб боради. Масалан, юқори соҳаларда уларнинг ҳажми 15—18 мм гача бўлса, пастки соҳада 3—4 мм гача тораяди.

Ташқи қовурғалараро мушак (*m. intercostales externa*) лар, қовурға дўмбоғи билан унинг суяк қисмини тоғай қисмига ўтадиган жойигача бўлган оралиқни эгаллаб, юқори қовурғанинг пастки қиррасидан бошланиб, пастки қовурғанинг юқори қиррасига бирикади. Мушак етиб келмаган қовурғаларнинг тоғай қисмидаги оралиқни ташқи қовурғалараро парда (*membrana intercostalis externa*) тўлдириб туради.

Ички қовурғалараро мушак (*m.m. intercostalis interna*) лар, қовурғалараро бўшлиқнинг қовурға бурчагидан, тўш суягигача бўлган масофада жойлашиб, у қовурға бурчагидан орқа соҳада бўлмайди. Унинг ўрнида қовурғалараро бўшлиқни ички қовурғалараро парда (*membrana intercostalis interna*) тўлдириб туради. Ички қовурғалараро мушагининг йўналиши ташқи қовурғалараро мушакнинг йўналишига қарама-қаршидир, яъни пастдан юқorigа, орқадан олдинга. Иккала мушак орасидаги бўшлиқни ёғ тўқимаси тўлдириб, унинг ичидан қовурғалараро қон томир ва нервлар ўтади.

Юқориги иккита орқа қовурғалараро артериялардан бошқа қолган ҳамма 10 жуфт орқа қовурғалараро артериялар (*a.a. intercostalis posterior*) аортанинг пастга тушувчи қисмидан бошланади. Олдинги қовурғалараро артериялари (*intercostalis anterior*) — кўкрак қафасининг ички артериясининг тармоғи бўлиб ҳисобланади. Юқориги I ва II жуфт қовурғалараро артериялари эса қовурға-бўйин артерия

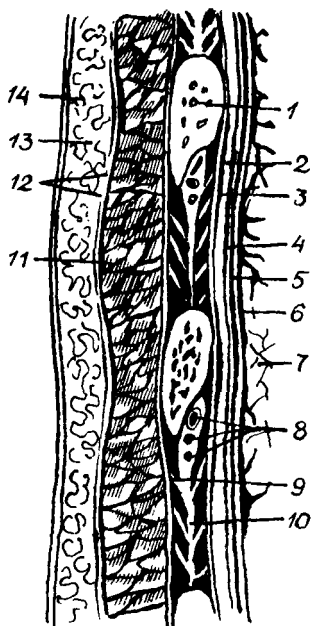
39- расм. Қовурғалараро бўшлиқ.

1 — costae; 2 — textus pleuralis; 3 — fascia endothoracica; 4 — pleura parietalis; 5 — cavum pleurali; 6 — pleura visceralis; 7 — pulmo; 8 — a. et n. intercostalis; 9 — m. intercostalis interna; 10—11 — m. pectoralis major; 12 — fascia pectoralis; 13 — textus subcutaneus; 14 — cutis.

стволи (truncus costocervicalis) дан чиқувчи устки қовурғалараро артериясининг тармоқларидир. Вена қони қовурғалараро бўшлиқларидан тоқ ва ярим тоқ веналар орқали йўналади.

Қовурғалараро бўшлиқдаги қон томир ва нервларнинг ўзаро муносабати қуйидагича: энг юқорида — вена, унинг остида — артерия ва унинг остида — нерв (ВАН) жойлашади. Бунда, қовурға бурчагидан то ўрта қўлтиқ ости чизигигача бўлган масофада қон томирлар қовурға эгатчаси (sulcus costae) да ўтади. Олдинги қўлтиқ ости чизигидан олдинда бўлган масофада, қон томир ва нервлар қовурға эгатидан чиқиб, қовурғалараро бўшлиққа тарқалади ва натижада қовурға билан ёпилмаган ҳолатда бўлади. Бу ҳолатни плевра бўшлиғини пункция қилишда инобатга олиш керак. Акс ҳолда, пункция вақтида қон томир ва нервларни жароҳатлаб қўйишимиз мумкин. Шунинг учун ҳам (уларни жароҳатлаб қўймаслик мақсадида) пункцияни курак ва ўрта қўлтиқ ости чизиклари орасида, VII қовурғанинг устки қирраси бўйлаб қилиш мақсадга мувофиқдир.

Қовурғалараро мушакларнинг ҳамда қовурға тоғайларининг остида тўш суягининг ташқи қирралари бўйлаб ўмров ости артериясининг тармоғи бўлмиш кўкрак қафасининг ички артерияси (a. thoracica interna) ўтади. Кўкракнинг юқори қисмида (III қовурға тоғайигача) бу артерия ички қовурғалараро мушаги билан кўкракнинг ички фасцияси (fascia endothoracica) орасида жойлашади. Кўкракнинг пастки учлигида эса — у ички қовурғалараро мушаги билан кўкракнинг қўндаланг мушак (m. transversus thoracis) лари орасида, тўш суягидан 1,5 см ча ташқарида ўтади. Кўкрак қафасининг ички артерияси I қовурға рўпарасида ўзидан перикард ва диафрагмага перикард-диафрагма артерия (a. pericardiophrenica) тармоғини беради. I —



V қовурғалараро масофада ундан тешиб ўтувчи (гг. perforantes) тармоқлар чиқиб, сут безини ҳамда кўкрак қафаси деворларини қон билан таъминлайди. Артерия қовурғалараро артериялари билан ҳам анастомозлар ҳосил қилади. Бунинг натижасида, улар орасида, ҳар битта қовурғалараро бўшлиғида, артерия ҳалқалари ҳосил бўлади. Ниҳоят, кўкрак қафасининг ички артерияси қовурға ёйлари рўпарасида иккига бўлинади. Булардан биттасига, мушак-диафрагма артерияси (а. musculophrenica), иккинчисига — қорин тепасидаги устки артерия (а. epigastrica superior) дейилади. Охирги артерия пастга, қориннинг тўғри мушаги бўйлаб, киндиккача боради ва ташқи ёнбош артериясининг тармоғи — қорин тепасидаги пастки артерия (а. epigastrica inferior) билан анастомоз ҳосил қилади. Кўкрак қафаси ички артериясини шу номли иккита вена кузатиб боради. Улар кўкракнинг юқори учлиғида ўзаро қўшилишиб елкабош венасига очилади.

Навбатдаги қават — кўкрак деворини ичкаридан қоплаб турувчи ички кўкрак фасцияси (fascia endothoracica) дир. Бу фасция кўкрак қафаси ичидаги аъзоларга, қон томирлар ва нервларга ўздан тутамлар чиқариб, улар учун ушлаб турувчи ва мустаҳкамловчи бойламларни ҳосил қилади. Бундан ташқари, бу тутамлар, кўкрак қафасидаги ёғ тўқималарни чегаралаб, уларни бир-биридан ажратиб туради.

Ички кўкрак фасциясининг остида юпкагина ёғ тўқима бўлиб, у париетал плеврани шу фасциядан ажратиб туради. Бу ёғ тўқиманинг кўкрак қафаси олдинги девори томонида жойлашган қисмига, плевра олди ёғ тўқимаси, орқа девори томондагисини плевра орти ёғ тўқимаси дейилади. Ёғ тўқиманинг кўп жойлашган жойи умуртқа поғонаси яқинида бўлади. Шунинг учун ҳам бу соҳада плеврани умуртқадан осон ажратиш мумкин. Бу эса ўз навбатида шу соҳа бўйлаб кўкрак аъзоларига боришни (операция вақтида) енгиллаштиради.

Кўкрак-қорин тўсиғи — диафрагма (Diaphragma). Диафрагма — қорин бўшлиғи билан кўкрак қафаси орасидаги гумбазсимон мушак-пай тўсиқдир. Унинг анча каттароқ бўлган мушак ва кичикроқ бўлган — пай қисмлари тафовут қилиниб, мушак қисми теваарак қисмларини, пай қисми эса — ўрта қисмларини ташкил қилади. Диафрагма кўкрак қафаси томонига бўртиб, гумбаз ҳосил қилиб кириб туради. Гумбазнинг юқори қисми ўрта ўмров чизиги бўйича, ўнг томонда IV — қовурға ва чап томонда V — қовурға ораллиқларига тўғри келади. У кўкрак қафаси томонидан париетал плевра, қорин бўшлиғи томонидан — париетал қоринпарда

билан қопланиб туради. Булардан ташқари, диафрагмани кўкрак қафаси томондан ички кўкрак фасцияси ва қорин бўшлиғи томонидан эса — ички қорин фасциялари ёпиб, бу фасциялар шу соҳада диафрагма фасцияси (*fascia diaphragmatica*) номини оладилар.

Диафрагма мушакларининг бошланган жойларига қараб учта қисми фарқ қилинади: тўш қисми (*pars sternalis*), қовурға қисми (*pars costalis*) ва бел қисми (*pars lumbalis*). Тўш қисми унча яхши ривожланмаган бўлиб, унинг мушак толалари тўш суяги ханжарсимон ўсиғининг орқа юзасидан ҳамда қорин тўғри мушаги қинининг орқа деворидан бошланади. Қовурға қисми — кенг ёйилган бўлиб, охириги 6 жуфт қовурғаларнинг ички юзасидан бошланади. Бел қисми — хийла маҳкам бўлиб, ҳар томонда учтадан оёқчалар ҳосил қилиб, бел умуртқаларидан бошланади. Унинг ички (*crus medialis*), оралиқ (*crus intermedium*) ва ташқи (*crus laterale*) оёқчалари тафовут қилинади.

Ички оёқчалари I — IV бел умуртқаларидан бошланиб, юқорига I бел ва XII кўкрак умуртқалари томонга кўтарилиб, худди шундай қарама-қарши томон ички оёқчалари билан икки марта (бир томондан иккинчи томонга ва яна ўз томонига ўтиши натижасида) кесишиб «8» сонига ўхшаш иккита тешикни ҳосил қилади. Бу тешикларнинг биттасидан пастга тушувчи аорта билан кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*) ўтганлиги учун «аорта дарвозаси» (*hiatus aorticus*), иккинчисидан қизилўнғач билан адашган нервлар ўтганлиги учун «қизилўнғач дарвозаси» (*hiatus esophageus*) дейилади. Оралиқ оёқчалари анча калта ва ингичка. Улар II — бел умуртқаларининг ён томонларидан бошланиб, юқорига қараб кўтарилади. Оралиқ оёқча билан ички оёқчалар орасида ҳам ҳар икки томондан биттадан тешик ҳосил бўлиб, унинг ўнг томондагисидан тоқ вена (*v. azygos*) ва чап томондагисидан — ярим тоқ вена (*v. hemiazygos*) қорин бўшлиғи томонига қараб ўтади. Бундан ташқари, бу тешикдан кўкрак қафасидан қорин парда орқа соҳасига қорин ички аъзоларга боровчи катта ва кичик нервлар (*n.n. splanchnici major et minor*) ҳам ўтади.

Ташқи оёқча бошқаларига қараганда калта, аммо кенг бўлиб, II ва I — бел умуртқаларининг ён томонларидан ҳамда иккита ташқи ва ички ёйсимон бойламлар (*lig. arcuatum mediales et laterales*) дан бошланади. Ташқи оёқча билан оралиқ оёқчаларнинг орасида ҳам ҳар томонда биттадан ёриқ ҳосил бўлади. Бу ёриқ орқали орқа кўкс оралиғидан қоринпарда орқа соҳасига симпатик поя (*truncus sympathicus*) ўтади.

Диафрагманинг ҳамма мушак қисмлари юқорига кўтари-

либ, ўзаро қўшилгач, пайга айланади ва диафрагманинг пай қисмини (*pars tendineum diaphragma*) ҳосил қилади. Унинг ўнг томонида тешик бўлиб, у орқали пастки ковак вена билан ўт пуфагига тармоқ берадиган ўнг диафрагма нерви ўтади. Шунинг учун ҳам бу тешик «ковак вена дарвозаси» (*foramen venae cavae*) деб аталади. Ўт пуфаги ўткир яллиғланганда ёки унда тош бўлса, мусбат френикус белгисини диафрагма нервини ўт пуфагига берган тармоғи билан боғлаш мумкин.

Юқорида келтирилган тешик ва ёриқлардан ташқари, диафрагмада мушак толаларидан ҳоли, фақат фасция пластинкалари билан ёпилиб турган «заиф» жойлар бўлиб, булар орқали диафрагма чурралари чиқиши ёки йирингли яллиғланишлар жараёнида фасция варақлари тешилиши оқибатида йиринг плевра ости ёғ тўқимасидан қорин парда ости ёғ тўқимасига (ёки тескарига) ўтиши мумкин.

Шундай «заиф» жойлардан бири, диафрагманинг чап қовурға қисмини тўш қисмига ўтадиган жойида учбурчаксимон шаклда ҳосил бўлади. Бунга тўш-қовурға ёки Ларрей учбурчаги (*trigonum sternocostale*) дейилиб, унинг ичидан кўкрак қафасининг ички артерияси ўтади. Худди шундай учбурчак, ўнг қовурға қисми билан тўш қисми орасида ҳосил бўлиб, бунга Морганъ учбурчаги дейилади. Диафрагма қовурға қисмининг бел қисмига ўтадиган жойида, XII қовурға устида, бел умуртқаларининг иккала ён томонларида ҳам биттадан учбурчак, бел-қовурға учбурчаги (*trigonum lumbocostale*) ёки Бахдалек учбурчаги ҳосил бўлади. Диафрагмани қон билан асосан пастга тушувчи аортанинг тармоқлари — юқори ва пастки диафрагма артерия (*a. phrenica superiores et inferiores*) лари, қовурғалараро артерия (*a. intercostales*) лардан ва кўкрак қафасининг ички артерия (*aa. thoracica interna*) сидан чиқувчи тармоқлар таъминлайди.

Диафрагманинг веналари, унинг артериялари билан бирга йўналиб, бунда юқори диафрагма венаси — кўкрак қафасининг ички венасига, пасткиси эса пастки ковак венага қуйилади. Унинг иннервацияси ўнг ва чап диафрагма (*n.n. phrenici*), қовурғалараро (*n.n. intercostales*), адашган ва симпатик (*n.n. vagi et sympatici*) нервлар орқали боради.

КҲКРАК ҚАФАСИНИНГ АЪЗОЛАРИ

Плевра (pleura). Кўкрак қафасида учта мустақил сероз бўшлиқ, чунончи, икки ён томонда ўпка халта ва ўртада юракни ўраб турувчи сероз халталари бор. Ўпкаларни қоплаган сероз пардага плевра (*pleura*), юракни ўраган сероз пардага перикард дейилади. Плевра икки варақли:

ички варақ (*pleura visceralis*) ва париетал варақ (*pleura parietalis*) дан иборат. *Pleura pulmonalis*—ўпка устидан бевосита ўраб турувчи ва ўпка тўқимасига ёпишиб кетган сероз парда бўлиб, уни ўпка тўқималарига шикаст етказмай шилиб олиш мумкин эмас. Висцерал плевра ўпкани бўлакларга ажратиб ётган ёриқ ариқлар ичига ҳам кириб кетган. Ўпканинг ўткир қирраларида (масалан, олдинги ва пастки қиррасида) плевранинг сўрғичсимон ўсимталари (*villi pleuralis*) бор. Ўпканинг устидан ҳар тарафлама ўраб олган висцерал плевра ўпка дарвозаларига келганда бевосита париетал (яъни, кўкрак қафасининг ички томонини қопловчи) плеврага ўтиб кетади. Ўпка илдизининг пастки юзасида висцерал плевра париетал плеврага ўтар экан, плевранинг қўш қаватли бойлами (*lig. pulmonale*) ни ҳосил қилади. Париетал ва висцерал плевралар орасида плеврал бўшлиқ бўлиб, унда маълум миқдорда суюқлик бўлади. Бу суюқлик плевраларнинг бир-бирига қараган юзаларини ҳўллаб, нафас олиш ва чиқаришда ишқаланишни камайтириб туради. Париетал плевра билан висцерал плевралар орасидаги бўшлиқ плевра бўшлиғи (*cavitas pleuralis*) дейилади. Плевра бўшлиғида манфий босим бўлганлигидан кўкрак қафасининг герметик бутунлиги бузилган вақтда плевра бўшлиғига ҳаво кириб, ўпкани қисиб қўяди. Натижада нафас олиш қийинлашади.

Париетал плевранинг ўзи узлуксиз давом этган сероз парда бўлиб, унинг кўкрак қафасини ёпиб турган жойига қараб қовурға, диафрагма ва кўкс оралиғи (*pars costalis, pars diaphragmatica, et pars mediastinalis*) деган қисмлари тафовут қилинади. Қовурға қисми париетал плевранинг энг кўп қисмини ташкил қилади. Ўпкаларнинг учлари соҳасида плевра, плевра гумбази (*capula pleura*) ни ҳосил қилади. Плевра гумбази биринчи қовурғадан 3—4 см юқорида ўтади. Плевранинг диафрагма қисми қорин кўкрак тўсиғи — диафрагманинг устки юзасини (юрак жойлашган еридан ташқари қисмларини) қоплайди. У кўкс оралиғининг олдинги (тўш суягининг орқа юзаси) ва орқа деворини (умуртқа устунини) ҳам ўраб ўтади.

Плевра қовурға қисмининг медиастинал қисмига ўтиш пайтида унинг бурмалари ҳосил бўлади. Бу бурмалар париетал плевранинг олдинги ва орқа чегараларини ҳосил қилади. Унинг пастки чегараси плевранинг қовурға қисмини, диафрагма қисмига ўтган жойига тўғри келади. Олдинги чегараси иккала томондан ҳам тўш-ўмров бирлашмасининг орқасидан ўтиб, у ердан пастга йўналади ва II қовурға рўпарасида ҳамда тўш суяги дастасининг орқасида бир-бирига жуда яқинлашади. Шу жойда иккала париетал

плевра варағларининг орасида учбурчаксимон жой (*area interpleuralis superior s. area thymica*) ҳосил бўлади. Бу жой ёғ тўқима ҳамда айрисимон безнинг қолдиқлари билан тўлиб туради.

Чап плевранинг олдинги чегараси II — қовурғадан пастга, IV — қовурғанинг тоғайигача тушиб, ташқи томонга қараб йўналганича, V — қовурғанинг тоғайи ўртасидан кесиб ўтади ва тўш олди чизигида VI — қовурғача тушади. У ердан эса плевранинг пастки чегараси бошланади.

Ўнг плевранинг олдинги чегараси эса VI — қовурға тоғайининг тўш суягига бириккан жойигача тик (вертикал) ҳолатда тушиб, у ердан пастки чегарага ўтади. Шундай қилиб, тўш суягининг орқасида, иккала плевранинг орасида IV — қовурғадан пастда, плеврадан ҳоли бўлган жой (*area interpleuralis inferior. s. area pericardiaca*) ҳосил бўлиб, унда юрак перикарди билан жойлашади.

Плевранинг пастки чегараси ўнг ва чап томондан бир хилда қуйидагича ўтади: ўрта ўмров чизиги бўйича — VII, қўлтиқ ости ўрта чизиги бўйича — X, курак чизиги бўйича — XI, умуртқа ёни чизиги бўйича — XII қовурғалар. Плевра бўшлиқларининг орқа чегараси умуртқа поғонаси билан қовурға бошчалари бўғимлари бўйича ўтказилган чизикқа мос келади.

Юқорида айтганимиздек, плевра гумбази I қовурғадан юқорида бўлади. У орқа томондан VII — бўйин умуртқасининг орқа ўсиғи рўпарасига тўғри келади. Плевра гумбази ўпка учига ва ўмров ости артериясига тегиб туради. Орқадан эса I қовурғанинг бошчасига ва бўйиннинг узун мушакларига, олдиндан — нарвон мушакларига, умуртқа артериялари ва веналарига ҳамда елка чигалига, ичкаридан — елкабош стволига (ўнгдан) ва умумий уйқу артериясига (чапдан) ҳам тегиб туради. Шунинг учун ҳам бўйиннинг пастки қисмлари жароҳатланганда шу аъзоларнинг ҳам жароҳатланиш эҳтимоли бор.

Париетал плевра варағининг бир қисмидан иккинчи қисмига ўтадиган жойларида унинг бўшлиқлари (*sinus pleuralis*) ҳосил бўлади. Унинг қуйидаги бўшлиқлари тафовут қилинади: ўнг ва чап қовурға-диафрагма бўшлиғи (*sinus costodiaphragmatici*), қовурға-медиастинал бўшлиғи (*sinus costomediastinales*), олдинги ва орқа ҳамда ўнг ва чап диафрагма-медиастинал бўшлиқлари (*sinus phrenicomedialastinales*). Буларнинг ичида энг катта ва чуқур ҳамда клиник жиҳатдан амалий аҳамиятга эга бўлгани қовурға-диафрагма бўшлиғидир. У плевра қовурға қисмининг диафрагма қисмига ўтишидан ҳосил бўлиб, пастки чегараси (туби) ўрта қўлтиқ ости чизиги бўйлаб, IX — X қовурғалар рўпарасига

тўғри келади. Унинг чуқурлиги 5—8 см ча бўлиб, ўпка ҳар қанча ҳаво билан тўлса ҳам бу чуқурни тўлдира олмайди. Шундай бўлса ҳам, кўкрак қафасининг IX — X — XI қовурғалар рўпарасидаги тешиб ўтувчи жароҳатларида плевра, ўпка, қоринпарда орқаси ва қорин бўшлиғи аъзоларнинг аралаш жароҳатлари учраши мумкин. Плевранинг қолган бўшлиқлари унчалик чуқур бўлмасдан, уларни ўпка тўқимаси тўлдириб туради. Аммо, олдинги чап қовурға-медиастинал бўшлиғи бундан мустаснодир. Чунки унда чап ўпканинг олдинги соҳасида, чап плевранинг анча ташқарига қийшайиши натижасида, ўпка билан париетал плевра орасида ўпка билан тўлмай қолган жой қолади. Ўпка ҳар қанча нафасга тўлса ҳам бу жойни тўлдира олмайди. Париетал плеврани қовурғалараро ва диафрагма ҳамда перикард-диафрагма артериялари қон билан таъминлайди. Плевранинг висцерал варағи, ўпкани қон билан таъминлайдиган артериялардан қон олади. Вена қони, тоқ ҳамда ярим тоқ веналарга қуйилади. Лимфа суюқлиги — кўкрак девори ҳамда ўпка лимфа йўллариغا очилади. Унинг иннервациясида қовурғалараро, диафрагма, адашган ва симпатик нервлар қатнашади.

Ўпкалар (pulmones). Ўпкалар кўкрак қафасида жойлашган бўлиб, жуфт нафас олиш аъзоларига киради. Улар кесилган конусга ўхшаб, конуснинг асоси (*basis pulmones*) диафрагмага тегиб турса, учи (*apex pulmones*) биринчи қовурғадан 3—4 см юқорида ёки ўмров суягидан 2—3 см юқорирокда туради. Ҳар бир ўпкада учтадан юза: қовурға (*facies costalis*), медиастинал (*facies mediastinalis*) ва диафрагма (*facies diaphragmatica*) юзалари тафовут қилинади. Унинг ўмров устидан юқорида турган қисмига ўпканинг учи (*apex pulmonis*) дейилади.

Ўпканинг медиастинал (кўкс оралиғига қараган) юзасида юрак ўямасидан бир оз юқорирокда унга бронх, ўпка артерияси кирадиган ва ўпка венаси чиқадиган ўпка дарвозаси (*hilus pulmonis*) бор. Ўпка дарвозаси у ерга кирувчи ва у ердан чикувчи бронх, қон ва лимфа томирлари ҳамда нервлари билан биргаликда ўпка илдизи (*radix pulmonis*) ни ҳосил қилади. Ўпка дарвозасининг кўкрак қафасидаги ташқи тасвири, орқадан V — VIII кўкрак умуртқаларига, олдиндан эса — II — IV қовурғаларга тўғри келади.

Ўнг ўпка чуқур арикчалар (*fissura pulmonis*) ёрдамида уч бўлакка; чап ўпка эса икки бўлакка бўлинади. Ўнг ўпкадан ўтган қийшиқ ва кўндаланг арикчалар (*fissura obliqua et horizontalis*) уни уч бўлакка, чунончи, юқори (*lobus superior*), ўрта (*lobus medius*) ва пастки (*lobus inferior*)

бўлақларга бўлиб туради. Чап ўпкадан ўтувчи ва пастга ҳамда медиал томонга йўналадиган арикча уни икки бўлақка, яъни юқори (*lobus superior*) ва пастки (*lobus inferior*) бўлақларга бўлиб туради. Ўнг ўпканинг ҳажми чапдагига қараганда каттароқ бўлишига қарамай, бўйи чап ўпкага қараганда қисқароқ бўлади. Бунинг сабаби, ўнг ўпканинг тагида жигар жойлашган.

Охирги даврларгача ўнг ўпка уч, чап ўпка икки бўлақка бўлиб ўрганиларди. Бунда, чап ўпкани иккига бўладиган эгатнинг ташки тасвири III — кўкрак умуртқасининг ўткир ўсиғидан, VI — қовурғанинг суяк қисмини, тоғай қисмига ўтадиган жойигача ўтказиладиган чизикқа тўғри келади. Ўпканинг шу чизикдан юқорида жойлашган қисми, унинг юқори бўлагига, пастда жойлашган қисми — пастки бўлагига тўғри келади. Ўнг ўпканинг қийшиқ эгати, чап ўпканикидек ўтади. Бу чизикни ўрта қўлтиқ ости чуқурчаси чизиги билан кесишган жойидан иккинчи эгат бошланиб, деярли горизонтал йўналишда IV қовурға тоғайининг тўш суягига бирикадиган жойигача боради. Натижада, бу иккита эгат ўнг ўпкани учта бўлақка бўлади. Аммо ўпка хирургиясининг ривожланиши бу ташки бўлиниш белгиларини амалий жиҳатдан етарли эмаслигини исботлади. Б. Э. Линберг билан В. П. Бодулиннинг клиник-анатомик кузатишлари шуни кўрсатдики, ўнг ўпка ҳам, чап ўпка ҳам тўртта музофотга (зонага): юқори, пастки, олдинги ва орқа музофотларга бўлинар экан.

Ўпка музофотларининг бундай бўлиниши, Линберг ва Бодулин бўйича склетотопик кўриниши қуйидагича ўтказилади. Бунда кўкрак қафасида иккита бир-бири билан кесишадиган чизиклар ўтказилади. Буларнинг биттаси, III кўкрак умуртқасининг орқа ўсиғидан, VI — қовурға тоғайининг бошланиш қисмигача, иккинчиси — IV қовурғанинг тўшга бирикадиган жойидан, VII — кўкрак умуртқасининг орқа ўсиғигача ўтказилади.

Ўпканинг ҳар бир музофотига иккинчи тартибли бронхлар боради. Бу бронхлар 4 тадан бўлиб, бош бронхнинг бўлинишидан ҳосил бўлади. Аммо, бош бронхларнинг иккинчи тартибли бронхларга бўлиниши, иккала томонда ҳам бир хил бўлмайди. Иккинчи тартибли бронхлар ўз навбатида сегментли бронхларга, уларнинг ҳар қайсиси эса ўз навбатида бронх-ўпка сегментларига бўлинади. Шундай қилиб, сегментларга борадиган бронхлар учинчи тартибли бронхлар дейилади. Сегментларнинг асоси ўпка илдизига, учи — ташқарига қараган пирамидаларни эслатади ва ҳар бир ўпкада 10 тадан сегмент бўлади. Буларни ўпка бўлақларига бўладиган бўлсак, юқorigи бўлақда 3 та,

ўртадагида ҳамда чап ўпканинг тил қисмида — 2 та, пасткида (юқори ва 4 базалли) — 5 та сегмент тўғри келади. Ўпкаларнинг пастки бўлакларида айрим ҳолларда кўшимча сегментлар ҳам учраши мумкин.

Ўпкаларнинг сегментларга бўлиниши клиник жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлиб, патологик ҳолатларнинг (шишлар, абсцесслар ва ҳ. к.) жойлашган жойини аниқ белгилаш имконини беради. Сегментлар ўз навбатида субсегментларга бўлинади. Асосан ҳар бир сегментда иккитадан субсегмент бўлиб, улар 4 ва 5 тартибли бронхлардан ҳосил бўлади.

Ўпка-бронх сегментлари

Ўнг ўпка	Чап ўпка
Юқори бўлак	Юқори бўлак
1. Юқори (учи)	1. Юқори (учи)
2. Орқа	2. Юқори (учи)
3. Олдинги	3. Олдинги
Ўрта бўлак	4. Юқори тилли
4. Латерал	5. Пастки тилли
5. Медиал	Пастки бўлак
Пастки бўлак	6. Юқори (учи)
6. Юқори (учи)	7. Медиал юрак базали
7. Медиал базал	8. Олдинги базал
8. Олдинги базал	9. Латерал базал
9. Латерал базал	10. Орқа базал
10. Орқа базал	

Ўпкалар синтопиясига қарайдиган бўлсак, улар кўкрак қафасидаги бошқа аъзоларда париетал ва висцерал плевралар билан, юракдан эса перикард билан ажралиб туради.

Ўнг ўпканинг медиастинал юзаси, ўзининг дарвозаси олд юзаси билан юракнинг ўнг қоринчасига, ундан юқорида — юқори ковак венага тегиб туради. Юрак бўлмасига яқин жойда ўпка ўнг ўмров ости артериясига тегиб туради. Ўпка дарвозасининг орқасида ўзининг медиастинал юзаси билан у қизилўнғачга, тоқ венага ва кўкрак умуртқаларига тегиб туради.

Чап ўпканинг медиастинал юзаси ўзининг дарвозаси олд юзаси билан юракнинг чап қоринчасига, ундан юқорида — аорта ёйига тегиб туради. Юрак бўлмасига яқин жойда бу ўпка чап ўмров ости ва чап умумий уйқу артериясига тегиб туради. Дарвозасининг орқасидан кўкрак аортаси ўтади.

Ўпка илдизи (*radix pulmonis*). Ўпка илдизини ҳосил

килувчи элементларни ўзаро топографо-анатомик муносабатларини уларнинг юқори-паст ҳамда олдинги-орқа ҳолатда турган кўринишларида қараб чиқсак осон бўлади. Илдизнинг юқори қисмини иккала томонларда ҳам бронхлар, ўпка артериялари ва лимфа тугунлари, пастдан — ўпка веналари эгаллайди. Фақат бу ерда ўнг ўпка илдизидан анча юқорироқда бош бронх ётса, артерия ундан пастда ва бир оз олдинда ётади. Чап ўпканинг дарвозасида эса бу ўзгаришлар аксинча бўлади, яъни юқори ҳолатни ўпка артерияси эгаллаб, бош бронх ундан пастда ва бир оз орқада ўтади.

Ўпка илдизи элементларининг ўзаро муносабатини олдинги-орқа йўналишида қараб чиқсак, бунда ўпка веналари олдинда, бронхлар — орқада жойлашади. Ўпканинг қон билан таъминланиши ўпка ва бронх артериялари ҳисобига боради. Бунда ўпка артерияси асосан газ алмашиш ҳамда ўпка альвеолаларини озиклантириш вазифасини олиб борса, бронх артериялари — бронх дарахтини ва ўпка асосини қон билан таъминлайди.

Бронхларнинг артериялари (аа. bronchiales) 2 тадан 6 тагача бўлиб, пастга тушувчи аортадан чиқади ва бронхлар бўйлаб тарқалиб, бронхиолаларгача боради. Ўпка артериялари билан бронх артериялари ўзаро анастомоз ҳосил қилади. Ўпкадан чиқадиган вена қони, ўпка ва бронх веналари орқали чиқиб, ўпка илдизига яқин жойда ўзаро бирикиб умумий ствол ҳосил қилади ва ўнг томондагиси тоқ венага, чап томондагиси — қовурғалараро веналарнинг биронтасига қуяди.

Ўпкалар II — IV бўйин ва I — V кўкрак тугунларидан чикувчи симпатик толалар билан иннервация қилинади. Симпатик ствол ҳамда адашган нерв стволларидан олдинги ва орқа ўпка чигаллари ҳосил бўлиб, улар ҳам ўз навбатида юрак ҳамда қизилўнгач чигаллари билан алоқада бўлади. Олдинги ва орқа ўпка чигаллари ўпканинг сезувчан рефлекс музофотини ташкил қилади. Улардан чиққан тармоқлар бронхлар ҳамда қон томирлар бўйлаб ўпка тўқимасига боради.

Ўпка лимфа йўллари бир-бири билан алоқа қиладиган юзаки ва чуқур лимфа йўллари билан ташкил топади. Юзаки лимфа йўллари билан лимфа суюқлиги висцерал плевра остида жойлашган лимфа йўллари орқали, бронх ҳамда қон томирлар атрофида жойлашган чуқур лимфа тугунларига оқади. Бу йўллар бронхлар лимфа йўллари билан алоқада бўлган, олиб чиқиб кетувчи лимфа йўллари билан (*nodi lymphatici bronchiales*) бошланади. Кейинчалик улар кекирдакнинг бифуркацияси олдида кекирдак-бронх лимфа йўллари (*nodi lymphatici tracheobronchiales*) га ва кекирдак

ёнлари лимфа йўллари (*nodi lymphatici paratracheales*) га ўтади. Бу жойлардан йиғилган лимфа суюқликлари лимфа томирлари орқали асосан ўнг лимфа йўлига (*ductus lymphaticus dexter*) очилади. Бинобарин, бу ерга ўнг ва қисман чап ўпкадан ҳам лимфа қуйилади.

Кўкс оралиғи (*mediastinum*). Икки ён томондан ўпкаларнинг медиастинал юзалари, орқа томондан — умуртқа поғонасининг кўкрак қисми, олдинги томондан — тўш суягининг орқа юзаси, остки томондан диафрагма билан чегараланган бўшлиқ — кўкс оралиғи (*mediastinum*) дейилади. Кўкс оралиғининг деворларига келсак, уни икки ён томондан — *pleura mediastinalis*, орқа томондан — умуртқа поғонасининг кўкрак қисми ва қовурғаларнинг умуртқага бириккан учлари, олдинги томондан — тўш суяги, пастки томондан — диафрагма ва юқори томондан — кўкрак қафасининг юқори тешиги чегаралаб туради.

Кўкс оралиғи олдинги ва орқа қисмларга бўлинади. Ҳар икки қисмини ажратиб турувчи чегара, кекирдак ва бронхлар ҳисобланади. Кекирдакдан олдинда жойлашган аъзолар олдинги кўкс оралиғи аъзолари деб ҳисобланса, кекирдакдан орқада жойлашган аъзоларга — орқа кўкс оралиғи аъзолари дейилади.

Олдинги кўкс оралиғи аъзоларига қуйидаги аъзолар киради: 1) юрак ва юрак халтаси (*cor et pericardium*); 2) айрисимон без (*thymus*); 3) аорта равоғи (*arcus aortae*); 4) ўпка стволи (*truncus pulmonalis*); 5) тўсиқ (диафрагма) нервлари (*n. phrenicus*). Орқа кўкс оралиғи аъзоларига қуйидагилар киради: 1) қизилўнғач (*esophagus*); 2) кўкрак аортаси (*aorta thoracica*); 3) ярим тоқ вена (*v. hemiazygos*); 4) тоқ вена (*v. azygos*); 5) адашган нервлар (*n. vagus*); 6) кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*); 7) симпатик нерв стволи (*truncus sympaticus*).

Энди олдинги кўкс оралиғида жойлашган аъзоларнинг топографик анатомияси билан танишиб чиқамиз.

Айрисимон без (*gl. thymus*). Без икки бўлакдан иборатдир. У асосан болалик даврда ишлаб, киши 25 ёшга етгандан кейин қайта тараққиётга учрайди ва бужмайиб ёғ тўқимага айланади. Айрисимон без олдинги кўкс оралиғининг юқори соҳасида, плевралараро бўшлиқда жойлашади. Ёш болаларда қалқонсимон безнинг бўйнигача кўтарилиб, бўйиннинг привисцерал бўшлиғида ётади. Катталарда безнинг бўйин қисми бўлмайди. Без ўзининг олдинги юзаси билан тўш суягига тегиб туради, унинг орқасида юқори ковак ва елка-бош веналари, аорта ёйи ва унинг тармоқлари билан, пастда — перикард жойлашади. Айрисимон без кўкрак қафасининг ички, ўнг ва чап, пастки

қалқонсимон без ва елка-бош артерияларидан қон билан таъминланади. Безнинг веналари ўнг ва чап кўкрак қафасининг ички, пастки, қалқонсимон без ҳамда чап елка-бош веналарига очилади. Безнинг лимфа суюқлиги тўш суягининг орқасида жойлашган лимфа тугунларига қуйилади. У адашган ҳамда симпатик нервлари билан иннервация қилинади.

Ўнг ва чап елка-бош веналари (vv. brachiocephalicae dextra et sinistra). Булар ўмров ости ҳамда ички бўйинтурук веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлиб, олдинги кўкс ораллиғининг юқори қисмида жойлашади. Елка-бош веналарининг ҳосил бўлиш жойи, скелетга нисбатан, тўш-ўмров бирикмасининг орқа юзасига тўғри келади. Чап елка-бош венаси узунроқ бўлиб, чапдан ўнгга, юқоридан пастга қараб, тўш суяги орқасидаги аорта ёйидан чикувчи катта қон томирларининг олдидан ўтади. Ўнгги эса — чапига қараганда калтароқ, I қовурғанинг тўш суягига бирикадиган жойига деярли тикка тушиб, чап елка-бош венасига, юқори ковак венани ҳосил қилиб қўшилади.

Ёш болаларда чап елка-бош венаси 1,5—2 см тўш суяги ўймасидан юқорида, привисцерал бўшлиғида ётади. Унинг бу ҳолатини болаларда пастки трахеостомия операциясини ўтказишда назарда тутиш керак. Кўп вақтларда иккала елка-бош веналари қўшиладиган бурчакка қалқонсимон безнинг пастки венаси ҳам келиб қўшилади. Юқори ковак вена калта ва кенг бўлиб, 6—8 см ча узунликда бўлади. У I тўш — қовурға бирлашмасининг рўпарасида бошланиб, пастга қараб йўналади ва II тўш-қовурға бирлашмаси рўпарасида юрак перикарди бўшлиғига киради. Ундан олдин эса унга тоқ вена қуйилади. У ўнг томонда III тўш-қовурға бирлашмаси тўғрисида етгач, юракнинг ўнг бўлмачасига очилади. Юқори ковак венасининг олдинги соҳасида, айрисимон без билан медиастинал плевра ётади. Орқадан — кекирдик билан ўнг ўпка илдизи ўтади. Венанинг орқа соҳасидаги ёғ тўқимада ўнг адашган нерв, ўнг девори бўйлаб — ўнг диафрагма нерви ўтади. Чап томондан эса унга юқорига кўтарилувчи аорта тегиб ўтади.

Юқорига кўтарилувчи аорта (pars ascendens aortae) перикард бўшлиғида жойлашиб, III — қовурға ораллиғида юракнинг чап қоринчасидан чиқади. Унинг узунлиги 5—6 см. II қовурға тоғайининг бирикиш жойида у аорта ёйига ўтади. Унинг бошланғич қисмини олдиндан ва чапдан ўпка стволи ёпади. Олдиндан ва ўнг томондан эса — ўнг бўлманинг кулоқчаси билан ёпилиб туради. Юқорига кўтарилувчи аортанинг орқасидан ўнг ўпка артерияси, ўнг томондан — юқори ковак вена ўтади. Аортанинг бошланғич

кисмидан юракка иккита (ўнг ва чап) юракнинг тож артериялари чиқади. Бу артериялар юқорига кўтарилувчи аортанинг бошланишидан — яримойсимон клапанлари соҳасидан (аортанинг Вальсгал синусларидан) бошланади.

Аорта ёйи (*arcus aortae*). Аорта ёйи юқорига кўтарилувчи аортанинг давоми бўлиб, ўнгдан чапга ва олдиндан орқага қараб қийшиқ йўналади ва IV — кўкрак умуртқаси рўпарасида чап бронхнинг устидан кесиб ўтади, сўнгга умуртқа поғонасининг олдинги юзасига етгач, пастга тушувчи аортага айланади. Аорта ёйининг бошланғич ва охириги қисмлари қовурға-медиастинал плевра синуси билан қопланиб ётади. Ўрта қисми плевра билан ёпилмай, айрисимон без ҳамда лимфа тугунларига бой ёғ тўқима билан ёпилиб туради. Аорта ёйининг орқасида кўкрак, кекирдак, қизилўнгач, лимфа йўллари ва чап қайтувчи нервлар жойлашади. Унинг остидан ўнг ўпка артерияси ўтади. Олд ва чап томондан аорта ёйини чап адашган нерви кесиб ўтади. Бу ерда ундан қайтувчи нерв чиқиб, у аорта ёйини пастдан ва орқадан айланиб, юқорига кўтарилади.

Аорта ёйининг устун юзасидан (чапдан ўнгга) елка-бош стволи (*truncus brachiocephalicus*), чап умумий уйқу артерияси (*a. carotis communis sinistra*) ва чап ўмров ости артерияси (*a. subclavia sinistra*) чиқади. 5—10 фоиз ҳолларда аорта ёйи ўзидан яна битта артерияни — қалқонсимон безнинг тоқ артерияси (*a. thyroidea jma*) ни беради. Бу артерия тикка юқорига кўтарилиб, қалқонсимон безнинг бўйин қисмига боради.

Ўпка артерияси стволи (*truncus pulmonalis*). Ўпка артерияси стволи III — қовурға тоғайининг тўш суягига бирикиш рўпарасида, юракнинг ўнг қоринчасидан чиқади. У юқорига кўтарилувчи аортанинг чап ёнидан ўтиб, аорта билан бирга перикарднинг висцерал варағи билан ўралган бўлади. II қовурға тоғайи рўпарасида ўпка артерия стволи аорта ёйининг тагида ўнг ва чап ўпка артерияларига (*a. pulmonalis dextra et sinistra*) бўлинади. Унинг иккига бўлинган жойи ёки чап ўпка артерияси билан аорта ёйи пастки соҳаси орасида артерия бойлами (*lig. arteriosum*) бўлиб, у облитерацияга учраган артерия (боталлов) йўлидир.

Диафрагма нервлари (*n.n. phrenici dexter et sinister*). Бу нервлар C₃ — C₄ ёки C₄ — C₅ лардан чиқувчи бўйин чигалларидан ҳосил бўлиб, олдинги кўкс оралиғига ўмров ости артерия ва веналари орасидан, адашган нервларнинг ташқи томони бўйлаб кириб келади. Кўкракнинг юқори учлигида ўнг диафрагма нерви юқори ковак вена билан ўнг медиастинал плевра орасида ўтади, чапи бўлса — аорта

ёйининг олдидан кесиб ўтиб, адашган нервнинг ташқи соҳасида ётади.

Кўкрак қафасининг ўрта ҳамда пастки учликларида иккала диафрагма нервлари ҳам ўнг ва чап ўпка илдизларининг олдидан ўтиб, перикард-диафрагма артерия (а. pericardiacophrenica) си кузатувида медиастинал плевра билан перикард орасидан ўтиб, диафрагмага боради. Ўнг диафрагма нерви диафрагманинг ўнг томондаги пай тешигидан (пастки ковак венанинг ўнг томонидан) ўтиб, унинг пастки юзасида, чапи эса — устки юзасида тармоқланади.

Перикард (pericardium). Бу ҳамма томондан ёпиқ сероз пардадан тузилган бўлиб, перикард бўшлиғи (cavum pericardii) ни ҳосил қилади. Юрак ана шу бўшлиқда жойлашади. Сероз парда иккита (париетал ва висцерал) варақдан иборат бўлиб, париетал варағига перикард, висцерал варағига эпикард дейилади. Париетал варағи юракни ҳамма томондан ёпиб, унга кирувчи ва ундан чикувчи катта қон томирлари рўпарасига келгач, висцерал вараққа ўтади. Бунда юракнинг қоринчалари ҳамма томонидан, бўлмалари эса — қисман эпикард билан қопланган бўлади. Чап бўлмачанинг орқа соҳасидаги ўпка веналари келиб қуйиладиган жой эпикард билан қопланмай, перикард бўшлиғидан четда қолади. Ўнг бўлмачанинг орқа соҳасидаги ковак веналар орасидаги жойи ҳам перикард билан қопланмагандир.

Перикарднинг асоси паст томонга қараган конус шаклида бўлиб, унинг учта юзаси, яъни: тўш-қовурға (pars sternocostalis), диафрагма (pars diaphragmatica) ва медиастинал (pars mediastinalis) юзалари тафовут қилинади. Бунда унинг олдинги юзаси тўш суягига ҳамда қовурға тоғайларига тегиб, чап томондаги V — қовурға тоғайи, IV — V қовурға оралиқлари ва тўш суяги танасининг пастки ярми орқасида ётади. Перикарднинг ана шу озгина жойи плевра билан қопланмай, тўш суягининг ички юзасига ва IV — V қовурғалараро бўшлиқларига бевосита тақалиб туради (плевра халталарининг чегараларига қаралсин). Перикарднинг ана шу қисми кўкрак хирургиясида катта аҳамиятга эга бўлиб, плевра бўшлиғини кесиб очмасдан юрак халтаси бўшлиғига кириш ёки укол қилиб перикард суюқлигини олиш мумкин. Перикард устки бўлагининг олдинги қисми ёшларда айрисимон без билан, ўрта яшар одамларда эса ёғ клетчаткаси билан ёпилиб туради. Перикарднинг диафрагмага қараган юзаси диафрагма пайи маркази, ўрта ва олдинги мушак бўлагининг устки юзасига ёпишиб туради. Перикарднинг ана шу бўлаги икки томондан

ва орқада *pars mediastinalis* га, олдинги томонда эса *pars sternocostalis* га ўтиб кетади.

Унинг медиастинал юзаси иккала ён ва қисман олдинги томондан *pleura mediastinalis* нинг *pleura pericardiaca* бўлагига юмшоқ қўшувчи тўқима воситасида ёпишиб туради. Юрак халтасининг бу қисми бошқа бўлакларидан бирмунча катта бўлиб, орқа томонда (*mediastinum posterior*) орқа кўкс оралиғи аъзолари (қизилўнғач ва пастга тушувчи аорта) га тегиб туради.

Перикарднинг париетал варағининг висцерал вараққа ўтадиган жойларида унинг бўшлиқлари (синуслари) жойлашган. Аммо бўшлиқлар фақат бир варақнинг иккинчи вараққа ўтадиган жойидагина ҳосил бўлмай, битта варақ, яъни париетал варақнинг ўзида ҳам ҳосил бўлиши мумкин.

Перикардда асосан учта бўшлиқ мавжуд. Булардан биттаси перикард олдинги варағининг диафрагмага ўтишида ҳосил бўлиб, энг катта бўшлиқлардан ҳисобланади ва перикарднинг олдинги-пастки бўшлиғи (*sinus pericardiacus anterior inferior*) деб аталади. Перикард касалликларида ёки юрак жароҳатланганда бу бўшлиқда эксуддат, қон ёки йиринг тўпланади. Перикард бўшлиғини пункция қилиш керак бўлса, шу бўшлиқ пункция қилинади, чунки юракнинг чўққиси бу ердан 1,5—2 см юқоридан ўтади.

Перикарднинг кўндаланг бўшлиғи (*sinus transversus pericardii*) юракнинг асосида, аорта билан ўпка стволи оралиғида ҳосил бўлади ва олдиндан висцерал варақ билан, орқадан перикарднинг орқа варағи билан ўралиб туради. Бу бўшлиқнинг иккита тешиги бўлиб, уларнинг ўнг томондагисидан ўпка артерияси, чап томондагисидан — аорта ўтади. Бўшлиқнинг пастки соҳасида ўнг бўлмачанинг девори, устки соҳасида перикарднинг эпикардга ўтадиган қисми жойлашади. Агар аорта билан ўпка стволини олдинга, юқори ковак венани орқага тортсак, кўндаланг синус яққол кўринади. Юракда ёки катта қон томирларда операция ўтказилиши керак бўлса, қон айланишини вақтинча тўхтатиш мақсадида шу бўшлиқ орқали кириб, юқорига кўтарилиувчи аортадаги ёки ўпка стволидаги қон айланишини вақтинча тўхтатиб туриш мумкин.

Перикарднинг қийшиқ бўшлиғи (*sinus obliquus pericardii*) юрак халтасининг анча чуқур соҳасида, чап бўлмачанинг орқа юзаси билан перикард варағининг ички юзалари орасида ҳосил бўлади. Уни топиш учун юрак чўққисини олдинга ва юқорига кўтариш керак. Юрак жароҳатланганда ёки унинг касалликларида бу бўшлиқда қон ёки эксуддат йиғилиши мумкин.

Перикард асосан перикард — диафрагма (кўкрак қафа-

си ички артериясидан), қовурғалараро, бронхлар ва қизил-ўнгач артерияларидан қон билан таъминланади. Булардан ташқари, перикарднинг орқа деворини қон билан таъминлашда, пастга тушувчи аортанинг перикардга боровчи тармоқлари ҳам қатнашади. Унинг висцерал варағини юракнинг тож томирлари қон билан таъминлайди. Перикард париетал варағининг висцерал вараққа ўтиш жойларида, париетал ҳамда висцерал варақлар қон томирлари орасида капиллярлар даражасидаги анастомозлар бўлади. Вена қони ток, диафрагманинг юқори ва елка-бош вена қон томирларига қуйилади. Перикард диафрагма, адашган ва симпатик нервлари билан иннервация қилинади.

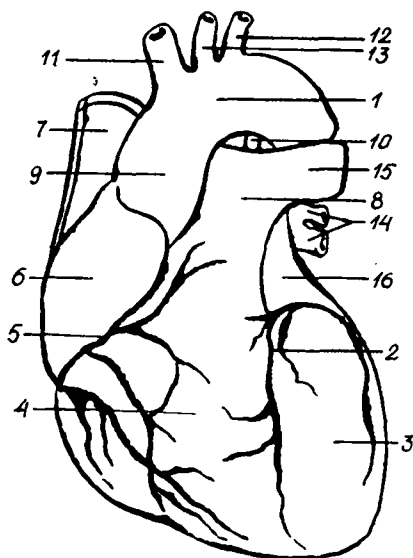
Юрак (сog). Юрак олдинги кўкс оралиғининг пастки соҳасини эгаллаб туради. Унинг кўп қисми кўкрак қафасининг чап томонида, кам қисми — ўнг томонида жойлашади. Юракнинг асоси ўнгга ва орқага, чўққиси — чапга ва олдинга қараб, унинг тик ўқи юқоридан пастга, ўнгдан чапга ва олдиндан орқага қараб йўналган бўлади (40- расм).

Юракнинг олдинги ёки тўш-қовурғата, ёнбош ёки ўпкага ва пастки ёки диафрагмага қараган юзалари тафовут қилинади. Олдинги юзаси олдиндан ўнг бўлмачанинг озгина қисми билан, ўнг юрак қулоқчаси ҳамда юқори ковак венанинг пастки қисмларини ўз ичига, чапдан — ўнг қоринча билан чап қоринчанинг бир оз қисмини ўз ичига олади. Бу юза тўш суягига ва қовурғаларнинг тоғай юзасига тегиб туриб, улардан қовурға-медиастинал плевра бўшлиқлари ҳамда ўпкалар билан ажралиб туради. Юракнинг ёнбош юзалари ўпкаларга қараган бўлади. Пастки юзаси перикарднинг асосида бўлиб, у орқали диафрагма пай қисми билан бирлашган бўлади. Унинг бу юзасини ўнг ва чап қоринчалар билан ўнг бўлмача ташкил қилади.

Юракнинг ўнг чегарасини юқори ковак вена билан ўнг бўлмача ташкил қилиб, бу чегара ёйсимон шаклда, III — қовурға тоғайининг юқори қиррасидан, V — қовурға тоғайининг пастки қиррасигача, ўнг тўш олди чегарасига 2—2,5 см етмасдан ўтади. Пастки чегарасини ўнг қоринчанинг чети билан чап қоринчанинг озгина қисми ташкил қилиб, бу чегара V қовурға тоғайининг пастки қиррасидан бир оз чапга ва пастга қараб ўтиб, тўш олди ва ўрта ўмров чизикларининг ўртасида, V қовурғасигача боради. Юракнинг чап чегарасини, аорта ёйи, ўпка стволи, чап юрак қулоқчаси ва чап қоринчалар ҳосил қилади. Бу чегара тўш суягининг чап қиррасидан 2 см ташқарида II — қовурғалараро оралиғидан бошланиб, пастга ва ташқарига қараб юриб, V — қовурға рўпарасида ўрта ўмров чизигига 1,5—2 см

40- расм. Юрак (олдиндан кўриниши).

1 — arcus aortae; 2 — a. coronaria sinistra; 3 — ventriculus sinister; 4 — ventriculus dexter; 5 — a. coronaris dextra; 6 — auricula dextra; 7 — v. cava superior; 8 — truncus pulmonales; 9 — aorta ascendens; 10 — lig. arteriosum; 11 — truncus brachiocephalicus; 12 — a. subclavia sinistra; 13 — a. carotis communis sinistra; 14 — vv. pulmonalis sinistra; 15 — a. pulmonalis sinistra; 16 — auricula sinistra.



етмасдан тугайди. Юрак юқорига кўтарилувчи аортадан чикувчи иккита ўнг ва чап юрак тож артериялари (a.a. coronaria dextra et sinistra) дан қон билан таъминланади.

Юракнинг ўнг тож артерияси унинг ўнг тож эгатчасида, ўнг қоринча билан ўнг бўлмача орасида ётади. У ердан юракнинг орқа соҳасига ўтиб, қоринчаларо эгатчага боргач, қоринчаларо орқа (r. interventricularis posterior) ҳамда қоринчаларо тўсиқли (rr. interventricularis septales) тармоқларини беради. Ўнг тож артерия юракнинг ўнг бўлмачаси билан ўнг қоринчасини ва тўсиқнинг орқа учлигини қон билан таъминлайди.

Юракнинг чап тож томири синусдан чиққан захотиёк, олдинги қоринчаларо (r. interventricularis anterior) ва айланиб ўтувчи (r. circumflexus) тармоқларига бўлинади. Бу тармоқларнинг биринчиси юракнинг олдинги соҳаси бўйлаб, то унинг чўққисигача боради. Бунда у олдинги тик эгатчада ётади. Иккинчи тармоқ бўлса, юракнинг орқа соҳасига унинг чап бўлмачаси билан қоринчалари орасидаги эгатча орқали ўтади, ўнг тож артериянинг қоринчаларо орқа тармоғи билан анастомоз ҳосил қилади. Чап тож артерия чап бўлмачани, қоринчаларо тўсиқни ва чап қоринчани қон билан таъминлайди. Юракнинг энг катта веноз стволларидан биттаси, унинг катта венасидир. У юрак чўққисининг олдинги юзасидан бошланиб, олдинги тик эгат ичидан, чап тож артериянинг олдинги қоринчаларо тармоғи билан бирга кўтарилади, сўнгра чапга айланиб, ўтувчи эгатга ўтиб, юракнинг орқа соҳасидаги тож бўшлиққа (sinus coronarius) қуйилади.

Юракнинг тож синуси, юракнинг орқа юзасида чап бўлмача билан чап қоринча оралиғида жойлашган тож

эгатчада жойлашади. Бу кенг канал пастки ковак вена ёпқичи билан бурмачалараро тўсиқлар орасида ўнг бўлмачага очилади. Юрак асосан юрак-ўпка чигалини ҳосил қилувчи адашган нерв билан симпатик нервлар толалари билан иннервация қилинади.

Юракда тўртта: эндокард, миокард ва эпикард ичида ҳамда эпикард остида жойлашган лимфа чигаллари бўлиб, лимфа суюқлиги субэпикардиал лимфа йўлларига қуйилади. У ердан эса, олиб чиқувчи йўллар орқали кекирдак-бронхиал лимфа тугунларига ёки аорта ёйининг олдида жойлашган олдинги кўкс оралиғининг лимфа тугунларига қуйилади.

Ўнг ва чап ўпка веналари (*v. v. pulmonales dextrae et sinistrae*). Уларнинг ҳар қайсиси ўпка дарвозасидан иккитадан бўлиб чиқиб, чап бўлмачага қараб юришади ва унинг орқа ёнбош қисмига очилади. Бунда ўнг ўпка венаси, ўнг ўпка артериясининг остида, юқори ковак вена билан, ўнг бўлмачанинг ҳамда юқорига кўтарилувчи аортанинг орқасида жойлашади. Чап ўпка веналари эса, пастга тушувчи аортанинг олдидан ўтади.

Кекирдак ва бронхлар. Кекирдакнинг кўкрак қисми орқа ва олдинги кўкс оралиқлари чегарасида ўтади. Унинг юқори қисми олдиндан тўш суягининг бўйинтуруқ ўймасига, орқадан II кўкрак умуртқасига тўғри келади. Пастки қисми юқоридан тўш суягининг бурчагига, орқадан IV — V кўкрак умуртқаларининг ўртасига тўғри келади. Шу соҳада кекирдак ўнг ва чап бош бронхларига бўлинади. Кекирдакнинг орқасидан қизилўнгач ўтади. Унинг олдидан аорта ёйи ва ундан чиқадиған қон томирлар кесиб ўтади. Кекирдакнинг ўнг томонида ўнг медиастинал плевра, ўнг адашган нерв ва елка-бош артерия стволи, чап томонида — аорта ёйининг охириги қисми, чап қайтувчи нерв, чап умумий уйқу артерияси ва чап ўмров ости артерияси ўтади. Кекирдак бифуркацияси ҳамда ўнг бронхнинг орқасидан тоқ вена ўтиб, у бронх устидан ўтгач, юқори ковак венага қуйилади.

Ўнг бош бронх (*bronchus principalis dexter*) чапига қараганда калта ва кенг бўлиб, узунасига йўналган бўлади. Шунинг учун ёт жисмлар кекирдакка тушса, тўғри ўнг бош бронхга бориб тикилади. Бу нарсани эсда тутмоқлик керак. Чунки наркоз бериш вақтида, кекирдак интубация қилинганда, най (трубка)нинг ўнг бош бронхга ўтиб қолиш хавфи туғилади. Бу эса ўз навбатида чап ўпкани нафас олишдан махрум қилиб қўяди.

Чап бош бронх (*bronchus principalis sinister*), аксинча, ўнг бош бронхга нисбатан узун ва тордир. Унинг йўналиши эса, анча қийшиқ ҳолда бўлиб, унинг олдидан, юқорисидан ва

орқасидан аорта ёйи айланиб ўтади. Унинг орқа соҳаси бўйлаб орқа кўкс оралиғига чап адашган нерви ўтади. Кекирдакнинг олдинги ва ён соҳалари, бифуркацияси ва бош бронхлар ёғ тўқима билан ўралган бўлиб, унинг ичида қон томирлар ҳамда паратрахеал, трахея-бронх ва бифуркация лимфа тугунлари жойлашади.

Орқа кўкс оралиғи (mediastinum posterius). Орқа кўкс оралиғида қизилўнгач, кўкрак аортаси, ярим тоқ вена, тоқ вена, адашган нервлар, кўкрак лимфа йўли ва симпатик нерв пояси ҳамда п. п. *splanchnicus major et minor* лар жойлашади.

Кўкрак аортаси (aortae thoracica) аорта ёйининг давоми бўлиб, унинг бошланғич қисми IV кўкрак умуртқаси рўпарасига тўғри келади. У XII кўкрак умуртқаси рўпарасида қоринпарда орқаси бўшлиғига диафрагманинг аорта тешиги (*hiatus aorticus*) орқали ўтиб, қорин аортасига (*aorta abdominalis*) айланади.

Кўкрак аортаси VIII — IX умуртқалар тўғрисигача уларнинг чап ёнбош томонида ётиб, кейинчалик тананинг ўрта чизиғи бўйлаб йўналади ва охириги кўкрак умуртқаларининг олдинги юзасига чиқади. У кўкракнинг юқори қисмида олдиндан, чап ўпкани илдизи билан, пастки қисмида эса перикарднинг орқа девори билан ёпилиб туради. VIII — IX кўкрак умуртқаларининг рўпарасида, кўкрак аортасининг олдида қизилўнгач аортани ўнгдан чапга қараб кесиб ўтади. XI — XII умуртқалар тўғрисида, диафрагмадаги аорта тешигига яқин жойда аорта қизилўнгачнинг ўнг томонида бўлади. Ундан чап томонда медиастинал плевра ўтади. Бу плевра ўнг томонда қизилўнгачга, кўкрак лимфа йўлига ва тоқ венага жуда яқин ўтади. Кўкрак аортасидан 10 жуфт қовурғалараро артериялар, бронхларнинг артериялари ҳамда қизилўнгачга, перикардга, медиастинал плеврага ва диафрагмага тармоқлар чиқади.

Қизилўнгач (esophagus). Қизилўнгач 25 см узунликдаги мушакдан иборат найча бўлиб, унинг юқори чегараси VI бўйин умуртқаси рўпарасига тўғри келиб, XI кўкрак умуртқасида тамом бўлади. Қизилўнгач уч қисмдан иборат бўлиб, юқори — бўйин қисми VI бўйин умуртқасидан II кўкрак умуртқасигача (*pars cervicalis*), ўрта — кўкрак қисми II кўкрак умуртқасидан XI кўкрак умуртқасигача (*pars thoracica*) ва пастки — қорин қисми XI кўкрак умуртқасидан XII кўкрак, I бел умуртқасигача (*pars abdominalis*) давом этади. Қизилўнгачнинг девори шиллик, шиллик ости, мушак ва сероз қаватлардан ташкил топган. Унинг ички ҳажми ҳамма соҳада ҳам бир хил бўлмай, учта торайган жойи (*angustiae*) тафовут қилинади. Уларнинг биринчиси қизилўнгачнинг бошланғич қисмида, яъни

ҳалқумнинг қизилўнғачга ўтиш жойида, иккинчиси — кекирдакнинг бифуркацияси рўпарасида (қизилўнғач билан кесишган жойида), учинчиси — қизилўнғачнинг диафрагмадан ўтиш жойида бўлади. Торайган жойларнинг ораларида иккита кенгайган жойи ҳам бор. Уларнинг биринчиси (юқоригиси) III кўкрак умуртқасининг рўпарасида, иккинчиси (пасткиси) — VIII кўкрак умуртқасининг рўпарасида ҳосил бўлади. Қизилўнғач деярли бутун йўли бўйлаб кўкрак умуртқаларига тегиб ўтсада, унинг учта қийшайган ҳолати тафовут қилинади: у аввал VI бўйин умуртқасидан то IV кўкрак умуртқаларигача умуртқалардан чап томонда бўлади, сўнгра IV кўкрак умуртқасидан то VII — VIII кўкрак умуртқалари рўпарасигача — уларнинг ўнг томонида ётади ва ниҳоят бу жойдан яна умуртқаларнинг чап томонига ўтиб, қорин аортасини кесиб ўтгач, диафрагма орқали қорин бўшлиғига ўтиб кетади.

Кўкрак қафасининг юқори учлигида қизилўнғач кекирдакнинг ва аорта ёйининг орқасида ётади. VII — IX кўкрак умуртқаларининг тўғрисида у кўкрак аортасининг олдида ётади. Кўкрак қафасининг пастки учлигида у юрак чап бўлмачасининг орқасига ва перикарднинг орқа деворига тегиб туради, уларнинг орасидаги бўшлиқда чап адашган нерв ётади.

Қизилўнғач ўзининг юқори қисмида чап уйқу артериясининг бошланғич қисмига, чап ўмров ости артериясига, аорта ёйи ва кўкрак лимфа йўлига тегиб туради. Аорта ёйининг пастида ўзининг чап ёни билан кўкрак аортасига тегиб туради, ундан пастроқда эса медиастинал плеврага ёндошади. Ўнг томонда юқорида қизилўнғач ўнг қайтувчи нерв ҳамда ўнг умумий уйқу артериясининг бошланғич қисми билан бирга ўтади. IV кўкрак умуртқасининг пастида эса — у ўнг медиастинал плевра билан ёнма-ён ўтади. Кўкрак бўшлиғининг пастки учлигида қизилўнғачдан ўнг томонда ва орқада, пастдан юқорига қараб, тоқ вена ўтади. Бу ерда шу вена билан аорта орасидан кўкрак лимфа йўли ўтади.

Қизилўнғачни кўкрак аортасидан чиққан қизилўнғач ҳамда бронх ва қовурғалараро артериялардан чиқувчи тармоқлар қон билан таъминлайди. Унинг пастки қисмларини чап меъда артериясининг тармоқлари таъминлайди. Қизилўнғач веналари унинг деворларида қалин вена чигалларини ҳосил қилиб, вена қонини ярим тоқ ва тоқ веналарига қуяди. Унинг пастки қисмидаги веналар меъда веналари орқали қопқа веналари билан алоқада бўлишади. Шунинг учун ҳам қопқа вена доирасида вена қон йўналиш жараёни бузилса (жигар циррози, ҳар хил шишлар ва ҳ.

к.) қон юқорида номлари кўрсатилган йўллар билан қизилўнғач веналари орқали юқорига оқишга мажбур бўлади. Бу йўл ҳаддан ташқари зўриққанда қизилўнғач веналари ёрилиб, ундан қон кетиши мумкин. Жигар циррози касаллигида қизилўнғач ёки меъда веналаридан қон кетишининг боиси ҳам ана шундадир.

Қизилўнғач иккала адашган ҳамда симпатик нерв толаларининг тармоқлари билан иннервация қилинади. Бу тармоқлар унинг деворида қалин нерв чигалларини ҳосил қилади. Қизилўнғачнинг юқори қисмидан лимфа суюқлиги кекирдак олди лимфа тугунларига, ўрта қисмидан — орқа кўкс оралиғи лимфа тугунларига ва пастки қисмидан — ўнг ва чап меъда лимфа тугунларига қуйилади.

Ўнг ва чап адашган нервлар (*n.n. vagi dexter et sinister*). Бу нервлар бош миянинг энг узун нервларидан бўлиб, унинг таркибида сезувчи нервлар, ҳаракатлантирувчи ва парасимпатик толалар бўлади. Нерв узунчоқ миянинг орқа ён эгатида тил-ютқин нерви (*n. glossopharyngeus*) дан кейин чиқади ва калла ичидан бўйинтуруқ тешигидан чиқиб келади. У ташқарига чиққач, пастга томон туша бошлаб, бўйин катта қон томирлари таркибида кўкрак қафасига ўтади. Бунда ўнг адашган нерв кўкрак қафасига ўнг ўмров ости артериясининг олдидан ўтиб, шу ернинг ўзида ўнг қайтувчи ҳиқилдоқ нерви (*n. laryngeus recurrens dexter*) ни беради. Бу нерв ўнг ўмров ости артериясини пастдан ва орқадан айланиб ўтиб, қизилўнғачнинг ён томонидан кўтарилиб, ҳиқилдоқни пастки юзасига боради. Сўнгра ўнг адашган нерв юқори ковак венаси ҳамда ўнг ўпка илдизининг орқасидан пастга тушиб, V кўкрак умуртқаси рўпарасида қизилўнғачнинг орқасига ўтиб тармоқланади. Ундан кейин диафрагмадан қизилўнғач билан бирга ўтиб, меъда деворига боради.

Чап адашган нерв кўкрак қафасига чап ўмров ости артерияси билан чап умумий уйқу артерияларининг орасидан, чап ўмров ости венасининг орқасидан кириб келади. Сўнгра аорта равоғининг олдига ўтиб, ўзидан чап қайтувчи ҳиқилдоқ нерви (*n. laryngeus recurrens sinister*) ни беради. Бу нерв аорта равоғини пастдан айланиб ўтиб, кекирдак билан қизилўнғач орасидаги эгатга боради. Чап адашган нерв аорта равоғидан ўтгач, орқа кўкс оралиғига ўтади. Бу ерда у аорта равоғи билан чап ўпка артерияси орқали қизилўнғачнинг олдинги юзасига, VIII кўкрак умуртқа рўпарасида чиқади. Сўнгра қизилўнғач билан бирга диафрагма тешигидан ўтиб, қорин бўшлиғига тушади.

Кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*). Бу лимфа

йўлининг бошланиши I — II бел умуртқаларининг рўпарасига тўғри келиб, қорин парда орқаси соҳасида учта: ўнг ва чап бел (*trunci lumbalis sinister et dexter*) ҳамда ичакнинг тоқ (*truncus intestinalis*) лимфа йўллариининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Бунда ўнг ва чап бел лимфа йўллари лимфа суюқлигини иккала оёқдан, чаноқ деворлари ва аъзоларидан, ичакнинг тоқ лимфа йўли эса — барча ичаклардан йиғиб келади. Уларнинг I — II бел умуртқалари соҳасида ўзаро қўшилган жойи кенгайган бўлиб, унга кўкрак лимфа йўлининг цистерна (*cisterna chyli*) си дейилади. Шу ердан бошланган кўкрак йўли, орқа кўкс оралиғига диафрагманинг аорта тешигидан ўтиб, унинг орқа ва ўнг томонида ётади. Кўкрак бўшлиғининг пастки соҳасига келгач, у кўкрак умуртқаларининг олдинги юзасига ўтиб, қизилўнгачнинг орқа ва ўнг томони билан аорта ва тоқ венанинг орасида жойлашади. Бунда аорта унинг чап томонидан, тоқ вена — ўнг томонидан ўтади. Кўкрак лимфа йўлининг орқасидан қовурғалараро артерияси ўтади. III — IV кўкрак умуртқалари соҳасида кўкрак лимфа йўли ўрта чизикқа нисбатан чап томонга ўтиб, аорта равоғи билан қизилўнгачнинг орқасидан кесиб ўтади, сўнгра чап медиастинал плевраси бўйлаб VII бўйин умуртқасининг қўндаланг ўсиғигача боради. Бу жойда у аорта ёйини орқадан олдинга қараб кесиб ўтгач, чап ўмров ости венасини ҳам кесиб ўтиб, Пироговнинг чап вена бурчагига ёки чап ўмров ости венасига бориб қуйилади.

Тананинг ўнг томонидаги диафрагмадан юқорида жойлашган аъзолардан лимфа суюқлиги ўнг лимфа йўли (*ductus lymphaticus dexter*) га очилади. Унинг узунлиги 10—12 см бўлиб учта: ўнг бўйинтуруқ (*truncus jugularis dexter*), ўнг ўмров ости (*truncus subclavus dexter*) ва ўнг бронх-кўкс оралиғи (*truncus bronchomediastinalis dexter*) лимфа йўлларидан ҳосил бўлади. Булардан ўнг бўйинтуруқ лимфа йўли бўйин ҳамда бошнинг ўнг томонидан, ўнг ўмров ости йўли — ўнг кўлдан, ўнг бронх — кўкс оралиғи йўли кўкрак қафасининг ҳамда уни ўнг томонида жойлашган аъзолардан лимфа суюқлигини йиғади. Кейинчалик булар ўзаро қўшилишиб, ўнг ўмров ости венасига ёки ўнг вена бурчагига очилади. Унинг очилиш жойида ярим ойсимон икки тавақали клапани бўлади.

Тоқ ва ярим тоқ веналари (*vv. azygos et hemiarygos*). Тоқ вена кўкс оралиғида жойлашиб, думғаза веналаридан бошланади ва бел венаси (*v. lumbalis ascendens dexter*) га қуйилади. Бу вена юқorigа кўтарилиб, V бел умуртқасининг ўнг томонида кичик бел мушагининг орқасидан ўтади. Ўрта чизикқа яқинлашгач, у диафрагманинг медиал ва ўрта оёқчалари орасидан ўтиб, кўкрак бўшлиғига киради ва тоқ

вена номини олади. Кўкрак соҳасида ҳам умуртқаларнинг ўнг томонидан кўтарилиб, қовурғалараро артериянинг олдида, кўкрак лимфа йўлининг ўнг ва орқа томонида ҳамда қизилўнгачнинг орқасида ётади ва IV — V кўкрак умуртқаларининг рўпарасида тоқ вена ўнг бронхни кесиб ўтиб, юқори ковак венага очилади.

Тоқ вена ўнг томондаги 9 та пастки қовурғалараро веналардан вена қонини қабул қилади. Бундан ташқари, тоқ вена қизилўнгач, бронх ҳамда медиастинал веналаридан ҳам қон йиғади. Унинг юқори ковак венага қуйиладиган жойига 1—2—3 қовурғалараро веналари (*v. intercostalis superior dextra*) ўзаро қўшилишиб очилади.

Ярим тоқ вена ҳам кўтарилувчи чап бел веналари (*v. lumbalis ascendens sinistra*) нинг давоми бўлиб, тоқ венадек юқори кўтарилгач, диафрагманинг чап ички ва ташқи оёқчалари орасидан ўтади. Сўнгра орқа кўкс ораллиғига етгач, кўкрак умуртқалари танасининг чап томонига ўтиб, кўкрак аортаси билан симпатик поя (*truncus sympathicus*) лар орасида жойлашади. У VII — VIII кўкрак умуртқаларининг рўпарасида ўнг томонга ўтиб, тоқ венага қуйилади. Ярим тоқ вена ўз йўлида пастки қовурғалараро веналарни қабул қилади. Айрим ҳолларда юқори ярим тоқ венаси учрайди. Унинг ҳосил бўлишида юқориги чап қовурғалараро веналари қатнашади. Бу вена кейинчалик пастки ярим тоқ веналарига қуйилади.

Тоқ ва ярим тоқ веналар пастки ва юқори ковак веналарни ўзаро бирлаштириб, кова-ковал анастомозини ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга бўлиб, юқориги ёки пастки ковак веналари функцияси бузилганда унинг хизмати каттадир.

Кўкрак симпатик поя (ствол) си (*truncus sympathicus*) симпатик тугунларнинг 11—12 тасини ўз ичига олади. Бу тугунлар тугунлараро толалар орқали ўзаро бирлашиб, кўкрак ички фасцияси (*fascia endothoracica*) ва қовурға плевраси билан ёпилиб туради. У қовурғалараро артериялардан олдинда, тоқ венадан ташқарида, қовурға бошчаларининг олдинги соҳасида ўтади. Бунда тоқ вена (ўнгда) ва ярим тоқ вена (чапда) унинг ички томонида ўтади. Симпатик поянинг V — IX тугунларидан ички аъзоларга боровчи катта нерв (*n. splanchnicus major*) толаси ҳосил бўлиб, у пастга қараб йўналади ва йўл-йўлакай умуртқалар таналарининг икки ён томонида бир-бири билан қўшилиб, битта пояни ҳосил қилади. Кейинчалик бу тутам диафрагманинг ўрта ва ораллиқ оёқчалари орасидан ўтиб, қорин бўшлиғида куёш чигали (*plexus solaris*) ни ҳосил қилишда қатнашади. Ички аъзоларга боровчи кичик нерв (*n. splanchni-*

cus minor) симпатик поянинг X — XI тугунларидан ҳосил бўлади. Бу ҳам ички аъзоларга боровчи катта нерв каби диафрагманинг ўрта ва оралиқ оёқчалари орасидан тоқ (ўнгда) ва ярим тоқ (чапда) веналари билан бирга қорин бўшлиғига ўтиб, кўёш чигалига қўшилади.

Бундан ташқари, симпатик поянинг тармоқлари адашган нервлар билан бирга қўшилиб, кўкрак бўшлиғининг нерв чигали ҳосил бўлишида қатнашади. Булардан қовурғалараро нервларига қўшувчи толалар чиқиб, уларни ўзаро бирлаштиради. Симпатик поя пастга йўналиб, диафрагманинг ташқи ва оралиқ оёқчалари орасидан ўтгач, қорин парда орқаси соҳасига чиқади.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Кўкракнинг олдинги девори қандай қаватлардан иборат?
2. Қовурғалар орасидаги қовурғалараро артерия, вена ва нервларнинг ўзаро жойлашиш муносабати қандай?
3. Олдинги ва орқанги қовурғалар орасидан веноз қон қаерга оқиб кетади?
4. Сут безининг тузилиши ва топографияси қандай?
5. Сут безининг фасциал қобиғи қандай ҳосил бўлади?
6. Сут безининг қон ва нерв билан таъминланиши қандай?
7. Сут беzi лимфа йўллариининг хусусияти қандай?
8. Париетал плевра қандай қисмларга бўлинади?
9. Плевра синуслари қандай ҳосил бўлади?
10. Ўпкалар дарвозасидан нима ўтади? Ўнг ва чап ўпка илдизи элементларининг ўзаро муносабати қандай?
11. Ўпка сегменти нима ва уларда нечта сегментлар бор?
12. Кўкс оралиғи нима?
13. Кўкс оралиғининг қандай деворлари мавжуд?
14. Кўкс оралиғининг олдинги қисмида қандай аъзолар жойлашган?
15. Юқори ковак венаси қандай веналардан ташкил топган ва унинг топографияси?
16. Аорта билан ўпка артериялари орасидаги ўзаро муносабат қандай?
17. Юқорига кўтариловчи аорта билан юқори ковак вена орасидаги ўзаро муносабати қандай?
18. Аорта ёйи, кекирдak ва бронхлар орасидаги ўзаро муносабат қандай?

19. Кўкс оралиғининг орқа қисмида қандай аъзолар жойлашган?
20. Кўкс оралиғининг орқа қисмидаги қизилўнғач билан пастга тушувчи аорта орасидаги ўзаро муносабат қандай?
21. Адашган нервлар қандай ўтади ва уларнинг қизилўнғач билан ўзаро муносабати қандай?
22. Кўкрак лимфа йўли қандай ўтади?
23. Тоқ ва ярим тоқ венанинг топографияси қандай?
24. Орқа кўкс оралиғидаги симпатик поянинг жойлашуви қандай?
25. Юрак халтасининг кўндаланг ва қийшиқ синуслари қаерда жойлашган?
26. Юракнинг чегаралари, скелетга нисбатан жойлашуви ва проекцияси қандай аниқланади?
27. Кўкракнинг олдинги деворига юракнинг қайси қисмлари тегиб туради?
28. Боталлов йўли нима?
29. Диафрагманинг мушак бўлими қандай уч қисмга бўлинади?
30. Диафрагманинг қанақа учбурчакларини биласиз?
31. Диафрагманинг аорта тешиги қандай ҳосил бўлади ва ундан нима ўтади?
32. Диафрагманинг қизилўнғач тешиги қандай ҳосил бўлади?
33. Диафрагманинг оёқчалари орасидан қандай қон томирлари ва веналар ўтади?

VI Б О Б

ҚОРИННИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Қорин, қорин деворлари (*parietes abdominis*) ва қорин бўшлиғи (*cavitas abdominis*) дан иборат. Қорин бўшлиғи ҳам ўз навбатида қорин парданинг париетал варақлари билан ўралиб турган қорин парда бўшлиғи (*cavitas peritonei*) дан ҳамда қорин парда билан бел умуртқалари олдидаги мушакларни ёпиб турган фасция (*fascia endoabdominalis*) лар орасидаги бўшлиқ — қорин парда орқасидаги бўшлиқ (*spatium retroperitonealis*) дан иборат. Топографик анатомия нуқтаи назаридан буларнинг ҳаммасини алоҳида-алоҳида ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Қорин олдинги-ён деворининг топографияси. Қориннинг олдинги-ён деворлари юқоридан тўш суягининг ханжарси-

мон ўсиғидан, қовурға ёйлари бўйлаб қўлтиқ ости ўрта чизигигача, пастдан — қов суягининг устидан, чов бойламлари орқали ёнбош суягининг олдинги юқори ўткир ўсиғигача ўтказилган чизикқа тўғри келади. Унинг икки ён томондаги чегарасини қўлтиқ ости ўрта чизигидан ёнбош суягигача давом этган чизик ташкил қилади. Аммо қорин олдинги ён деворининг бу чегараси, қорин бўшлиғининг чегарасига тўғри келмайди. Бунга юқорида диафрагма гумбазининг кўкрак қафаси томонига бўртиб кўтарилиши ва пастда қорин парданинг чанок бўшлиғига анча кириб бориши сабаб бўлади.

Қорин бўшлиғида жойлашган аъзоларнинг теридаги ташқи тасвирини аниқлаш ва уларни ўзаро топографик-анатомик муносабатини ўрганиш мақсадида қориннинг олдинги деворини иккита кўндаланг (горизонтал) чизиклар ёрдамида учта соҳага ва иккита тик (вертикал) чизиклар орқали яна 9 та соҳага бўлиб ўрганилади. Бунда, кўндаланг чизикларнинг биттаси (юқориги), иккала Х қовурға ёйининг пастки қирраларини ўзаро бирлаштиради ва бу чизик *linea bicostarum* дейилади. Иккинчиси (пастки) — иккала ёнбош суяқларининг олдинги юқори ўсиқларини бирлаштиради ва бу чизикқа *linea bispinarum* дейилади. Натижада қориннинг олдинги деворида учта соҳа ҳосил бўлиб, юқори горизонтал чизикдан устки соҳага — қорин бўшлиғи усти (*epigastrium*), иккала горизонтал чизиклар орасидаги соҳага — қорин бўшлиғи (*mesogastrium*) ва пастки горизонтал остидаги соҳага — қорин бўшлиғи ости (*hypogastrium*) соҳалари дейилади. Иккита ўнг ва чап (вертикал) чизиклар, қовурға ёйларида қорин тўғри мушакларининг ташқи қирралари бўйлаб қов суягининг дўнгликларига қараб ўтказилади. Бунинг натижасида қориннинг олдинги деворидаги учта соҳа яна ҳар қайсиси учтадан 9 та майда соҳаларга бўлинади. Бунда қорин бўшлиғи усти соҳаси: қорин устки (*reg. epigastrica*) ҳамда ўнг ва чап қовурға ёйлари ости (*reg. hypochondrica dextra et sinistra*) соҳаларига, қорин бўшлиғи соҳаси — киндик (*reg. umbilicalis*) ҳамда ўнг ва чап қорин ён (*reg. lateralis dextra et sinistra*) соҳаларига, қорин бўшлиғи ости соҳаси — қовуқ (*reg. pubica*) ҳамда ўнг ва чап чов (*reg. inguinalis dextra et sinistra*) соҳаларига бўлинади (41- расм).

Энди бу соҳаларда жойлашган қорин аъзолари билан танишиб чиқадиган бўлсак, қорин бўшлиғи устки соҳасининг ўрта соҳасида жигарнинг чап бўлаги, меъда, кичик чарви, ўнг қовурға ёйи соҳасида — жигарнинг ўнг бўлаги билан ўт пуфаги, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори қисми ва кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг эгрилиги жойлашади. Чап

41- расм. Қорин олдинги ён деворларининг соҳалари.

1 — reg. epigastrica; 2 — reg. subcostalis; 3 — reg. ilioinguinalis; 4 — reg. lateralis; 5 — reg. umbilicalis; 6 — reg. pubica.

ковурға ёйи соҳасида — талоқ билан кўндаланг чамбар ичакнинг чап эгрилиги жойлашади.

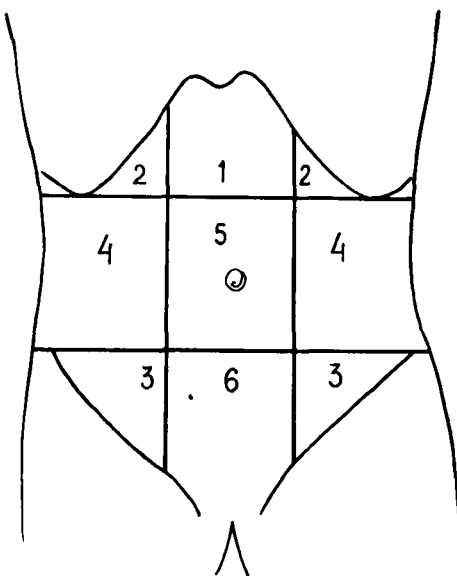
Шунингдек қорин бўшлиғининг киндик соҳасида ингичка ичак қовузлоқлари, меъданинг катта эгрилиги, кўндаланг чамбар ичак, катта чарви, меъда ости бе-зи; ўнг ёнбош соҳасида — юқорига кўтари-лувчи чамбар ичак,

ингичка ичак қовузлоқларининг бир қисми ва ўнг буйрак билан сийдик йўли жойлашади. Чап ёнбош соҳасида эса пастга тушувчи чамбар ичак, ингичка ичак қовузлоқларининг бир қисми билан чап буйрак ва сийдик йўли жойлашади.

Қорин бўшлиғи пастки соҳасининг қовуқ усти соҳасида ингичка ичак қовузлоқлари, қовуқ (тўлган ҳолатида), катталашган бачадон жойлашади. Ўнг чов соҳасида — кўр ичак ўзининг чувалчангсимон ўсимтаси билан ва чап чов соҳасида «S» симон ичак жойлашади.

Юқорида келтирилганлардан кўриниб турибдики, қорин олдинги деворининг мазкур чизиклар ёрдамида соҳаларга бўлиниши, у ерда жойлашган ички аъзоларнинг ташқи тасвирини шу соҳаларда беҳато аниқланишига ёрдам беради.

Қорин олдинги деворининг териси юпқа ва чўзилувчан бўлади. Бу ҳол ҳомиладорликда, асцит, метеоризм ва бошқа касалликларда яққол кўзга ташланади. Унинг юқори соҳаси охирги 6 жуфт қовурғаларо нервлари, пастки соҳаси — ёнбош-қорин ости (n. iliohypogastricus) ва ёнбош-чов (n. ilioinguinalis) нервлари билан иннервацияланади. Қовурғаларо нерви қориннинг ички қийшиқ ва кўндаланг мушаклари орасидан келиб, тери-га латерал тери нерви (rr. cutaneus lateralis nn. intercostalis) тармоқларини беради. Қовурғаларо нервлар қорин деворининг олдинги соҳасига ўтиб, қорин тўғри мушаги қинининг орқа деворига боради ва



унга тармоқлар бергач, пай деворини тешиб, қорин тўғри мушаги қинининг олдинги деворига чиқади. Унга ҳам ўз толаларини бергач, терининг олдинги нервлари (*rr. cutanei ventralis nn. intercostalis*) сифатида юзага чиқади. Бу нервлар тери билан бир қаторда қорин олдинги-ён мушакларини ва қорин пардани ҳам иннервация қилади.

Соҳанинг тери ости ёғ қавати кишининг ёшига, жинсига, ориқ-семизлигига қараб ҳар хил бўлади. У айниқса қориннинг пастки қисмларида кўпроқ йиғилиб, киндик атрофларида жуда кам бўлади. Ёғ тўқима ичидан юза қон томирлар ўтади. Улар асосан соҳанинг киндикдан пастидан сон артериясидан чиқувчи юзаки артериялар: қориннинг тепасидаги юза артерия (*a. epigastrica superficialis*) ёнбош суягини ўраб турувчи юза артерия (*a. circumflexa ilium superficialis*) ва ташқи уятли артерия (*aa. pudendae externa*) лар бўлиб, буларнинг биринчиси чов бойламнинг ўрта қисмидан юқорига кўтарилиб, киндик соҳасига қараб йўналади. Иккинчиси — ташқи томонга, чов соҳасига ва учинчиси — медиал, қов соҳаси томонга қараб йўналади. Киндикдан юқори соҳани пастки 6 жуфт қовурғалараро артерияларнинг ҳамда бел артериясининг тармоқлари қон билан таъминлаб, улар юқоридан пастга — киндик соҳасигача тушиб келади.

Юқоридаги номлари келтирилган артерияларни шу номли веналари бўлиб, киндикдан пастдаги соҳани вена қони, сон венасига ва у орқали ташқи ёнбош венасидан, пастки ковак венага қуйилади. Киндикдан юқори соҳани вена қони — қовурғалараро ҳамда кўкрак-қорин усти (*vv. thoracoepigastricae*) веналари орқали, юқорига — тоқ веналарга, улар орқали юқори ковак венага қуйилади.

Қорин деворининг юзаки веналари қорин деворида ўзаро қалин анастомозлар ҳосил қилади. Вена қонини юқорига — юқори ковак венага олиб кетувчи веналар билан, пастки ковак венага олиб кетувчи веналар орасидаги бундай анастомозларга «каво-кавал» анастомози дейилади. Бундан ташқари, бу соҳада қопқа вена (*v. portae*) га бориб қувувчи киндик веналари билан юқори ва пастки ковак венага қувувчи қориннинг юзаки веналари орасида ҳам анастомоз ҳосил бўлади. Бундай анастомозга «порта-кавал» анастомози дейилади. Бу анастомозларнинг клиникада аҳамияти жуда катта. Чунончи, жигар циррози туфайли қопқа венаси орқали қоннинг ўтиши қийинлашса, унинг вазифасини кавал-кавал анастомозлари бажаради. Натижада қорин тери остидаги веналардан мўътадилдан кўп қон ўтиб, веналарнинг димланишига, уларнинг йўғонлашиб бўртиб чиқишига, вена чигалларининг яққол кўзга ташланишига (медуза боши) олиб келади.

Қорин деворининг юзаки фасцияси (*fascia superficialis abdominis*) тана умумий юзаки фасциясининг давоми бўлиб, қориннинг пастки соҳаларида кўпинча икки варақдан иборат бўлади. Унинг юзаки варағи соннинг олдинги юзасига ўтиб кетади, чуқур варағи бўлса — сонга ўтмасдан, чов бойламига бирикади ва медиал томонда — ёрғоқ, эркаклик олати ва оралик соҳаларига бориб, уларнинг юзаки фасциясини ҳосил қилади. Қорин ташқи қийшиқ мушагининг хусусий фасцияси шу мушакни ёпиб, пастга қараб йўналади ва чов бойламига бирикади. Бу фасциянинг бир қисми ёрғоққа тушиб, Купер фасциясини (*fascia cremasterica Cooperi*) ҳосил қилади.

Қорин олдинги ён-девори мушакларидан энг каттаси ва юзаки ётгани, унинг ташқи қийшиқ мушаги (*m. obliquus externus abdominis*) дир. Бу мушак ўзининг тишлари билан охирги 7 жуфт қовурғаларнинг ён томонларидан ва бел-кўкрак фасция (*fascia thoracolumbalis*) ларидан бошланиб, юқоридан пастга, орқадан олдинга қараб йўналади ва ёнбош суяги ташқи қиррасининг $\frac{2}{3}$ қисмига бирикиб, қориннинг олдинги-ўрта соҳасига қараб йўналади.

Қолган қисми эса ясси пай апоневрозига айланиб, қориннинг тўғри мушаги (*m. rectus abdominis*) устидан ўтиб қарама-қарши томондаги шу номли мушак апоневрози билан қўшилиб оқ чизик (*linea alba*) ни ҳосил қилади. Бу мушак тутамларининг йўналиши қовурғалараро мушаклар толаларининг йўналишига ўхшайди. Қорин ташқи қийшиқ мушаги апоневрозининг пастки эркин қисми (*tuberculum pubicum*) билан (*spina iliaca anterior superior*) орасида тортилиб, тарновсимон ариқча ҳосил қилади. Бу ариқчанинг туби хийла мустаҳкам бўлиб, олди ва орқа четларидан ажралиб туради. Чов бойлами (*ligamentum inguinale*) деб шунга айтилади. Демак, чов бойлами пишиқ чандир шаклидаги бойлам бўлиб, қорин ташқи қийшиқ мушаги апоневрозининг қалинлашган шаклдаги ва бир оз қайрилган чеккасидир.

Чов бойламининг қов суяги дўмбоғига бирикувчи медиал учидан давом этган фиброз толалар пастга қараб қов суягининг ўтқир қиррасига қайрилиб, ковак бойлами (*lig. lacinare*) ни ҳосил қилади.

Унинг остида қориннинг ички қийшиқ мушаги (*m. obliquus internus abdominis*) жойлашиб, у бел-кўкрак фасциясидан, ёнбош суягининг қиррасидан ҳамда чов бойламининг ташқи $\frac{2}{3}$ қисмидан бошланиб, XII — XI ва X қовурғаларнинг пастки чеккасига ёпишади. Бу мушак қориннинг ташқи мушаги билан деярли ёпилиб туради (бел соҳаси бундан мустасно) ва ундан кичикроқдир.

Мушак толалари (бошланган жойига қараб) кўндаланг,

юкоридан пастга қараган йўналишга эга бўлиб, қориннинг тўғри мушаги четига яқинлашгач, сербар пай апоневрозига айланади ва икки вараққа бўлиниб, қорин тўғри мушаги қинининг олдинги ва орқа деворларини ҳосил қилишда иштирок этиб, қорин оқ чизигини ҳосил қилишда қатнашади.

Қорин ички қийшиқ мушагининг остида унинг кўндаланг мушаги (*m. transversus abdominis*) жойлашиб, у пастки олтита қовурғанинг ичкари юзасидан (тишлар билан) ва кўкрак-бел фасциясининг чуқур варағидан, ёнбош суяги қиррасининг ички лабидан бошланиб, оқ чизикқа ёпишади. Мушак толалари орқадан олдинга ва кўндалангига йўналиб, апоневрозга айланади. Уларнинг апоневрозга ўтиш ёри ташқарига қараб ёйсимон чизикни (*linea arcuata*) ҳосил қилади. Қорин кўндаланг мушагининг айрим толалари, қорин ички қийшиқ мушаги тутамлари билан биргаликда чов каналининг ташқи (тери ости) тешигидан ўтиб, мойкнинг устки четига бориб ёпишади ва мойкни кўтарувчи мушак (*m. cremaster*) ни ҳосил қилади.

Ҳали юқорида ёзганимиздек, қорин уч жуфт сербар мушакларининг апоневрозлари қориннинг ўнг ва чап тўғри мушакларининг ўртасида, тўш суяги ханжарсимон ўсиғидан, қов суягигача бўлган масофада апоневрозлар бирлашмаси — қориннинг оқ чизиги (*linea albae*) ни ҳосил қилади.

Оқ чизикнинг эни юқорида кенгрок (2,0—2,5 см) бўлса, киндикдан бир оз пастда кескин тораяди, аммо қалинлиги ортади. Оқ чизикнинг тахминан қоқ ўртасида, киндик ҳалқаси (*anulus umbilicalis*) бор. Оқ чизик қов соҳасига келганда, қов суякларининг юқори чеккасига учбурчакка ўхшаб кенгайган ҳолда бирикади.

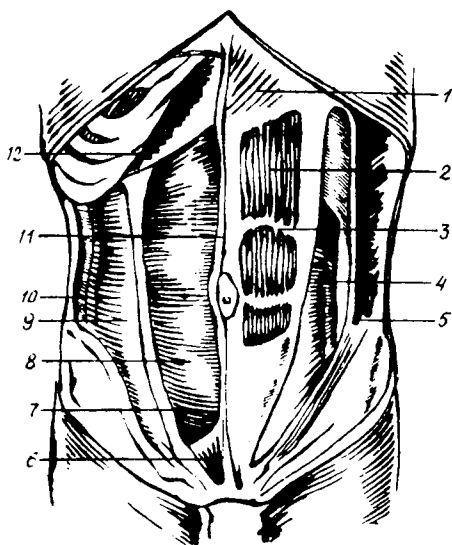
Қорин оқ чизигининг иккала ён томонларида қорин тўғри мушаклари (*m. rectus abdominis*) ўтади. Бу мушак V — VI ва VII қовурғалар тоғай қисмларининг ташқи юзасидан ва ханжарсимон ўсимтадан бошланиб, қов суягининг юқори чеккасига ёпишади. Бу мушак узунасига йўналган бакувват мушак тутамларидан иборат бўлиб, уч-тўрт ерида пай белбоғлари (*intersectiones tendineae*) бор. Пай белбоғларининг иккитаси киндикдан юқорида, учинчиси эса — киндик соҳасида бўлади. Пай белбоғлари функционал жиҳатдан катта аҳамиятга эга.

Мушакнинг пай белбоғлари бўйлаб, унинг қон томирлари ва нервлари ўтади. Улар асосан қовурғалараро қон томир ва нервларнинг тармоқларидир. Тўғри мушак пишиқ фиброз халта (*vagina musculi recti abdomini*) — тўғри мушак қини ичида жойлашган (42- расм).

Қорин тўғри мушагининг қини, қорин сербар мушакларининг апоневрозлари ҳисобига ҳосил бўлади. Тўғри мушак

**42- расм. Қорин олдинги ён деворларининг топографи-
яси.**

1 — *vagina m. rectus abdominis*; 2 — *m. rectus abdominis*; 3 — *inter-sectionis tendineae*; 4 — *m. obliquus internus abdominis*; 5 — *m. obliquus externus abdominis*; 6 — *m. pyramidalis*; 7 — *fascia transversalis*; 8 — *linea arcuata*; 9 — *linea semilunare*; 10 — *m. transversus abdominis*; 11 — *linea alba*; 12 — *arcus costalis*.



қинининг олдинги ва орқа деворлари юқори ва пастки соҳаларида бир хил эмас. Чунончи, юқори қисмида, киндикдан юқорида, қориннинг ташқи қийшиқ мушагининг апоневрози тўғри мушакнинг олд томонидан, кўндаланг

мушак апоневрози эса орқа томонидан ўтади. Қорин ички қийшиқ мушагининг апоневрози тўғри мушакнинг латерал қирғоғига келганда икки вараққа бўлиниб, биттаси унинг олд томонидан, иккинчиси эса орқа томонидан ўтиб, ташқи қийшиқ ва кўндаланг мушаклар апоневрозларига туташиб кетади. Киндикдан 5—4 см пастроқда, учала сербар мушакларнинг апоневрозлари тўғри мушакнинг олдинги томонидан ўтиб, олдинги деворни ҳосил қилади. Натижада қиннинг орқа девори кўндаланг фасциядан (*fascia transversalis*) иборат бўлиб қолади. Қиннинг орқа девори ана шу соҳада пастдан юқorigа қараган ботиқ яримойсимон чизик (*linea arcuata*) билан кескин чегара ҳосил қилиб ўтади.

Тўғри мушаклар қинининг олдинги деворида пай белбоғлари бўлганлиги сабабли, ҳар хил яллиғланиш жараёнлари, гематомалар белбоғлар орасида чегараланиб, бошқа жойга тарқала олмайди. Аксинча, орқа деворида пай белбоғлари бўлмаганлиги сабабли, у ердаги патологик жараёнлар мушак ёки қон томир бўйлаб тарқалиб кетиш хусусиятига эга бўлади.

Қорин тўғри мушагининг орқа томонидан анча катта қон томирлар ўтади. Булар, унинг юқори соҳасидаги, қорин тепасидаги устки (*a. epigastrica superior*) ҳамда қорин тепасидаги пастки (*a. epigastrica inferior*) артериялардир. Охирги артерия ташқи ёнбош артерия (*a. iliaca externa*) сининг, биринчиси эса ўмов ости (*a. subclavia*) артериясининг тармоғидир. Қорин тепасидаги устки ва пастки артериялар ўзаро анастомозда бўлиб, ўмов ости артерияси

билан ташқи ёнбош артерияларни бир-бирига улаб туради. Бу артерияларнинг шу номли веналари ўртасидаги анастомозлар эса пастки ковак вена билан устки ковак венани бир-бирига улаб «каво-кавал» анастомозларини ҳосил қилади.

Қорин кўндаланг мушагидан сўнг қорин бўшлиғининг ички фасцияси (*fascia endoabdominalis*) келади. У қорин деворининг ички томонини ҳамма ёқдан ўраб, қайси соҳани қопласа, ўша жойнинг номи билан аталади. Чунончи, унинг кўндаланг мушакни ёпган қисми, кўндаланг фасция (*fascia transversalis*), квадрат мушакни ёпган қисми — квадрат фасция (*fascia quadrata*), диафрагмани ёпган қисми — диафрагма фасцияси (*fascia diaphragmatica*) ва ҳ. к. дейилади. Бу фасция ён томонлардан чов бойламларига, ўртадан — симфизга бирикади.

Қорин кўндаланг фасциясининг остида юмшоқ тўқима жойлашиб, у кўндаланг фасцияни қорин пардадан ажратиб туради. Бу ёғ тўқима қаватлари (*tela subserosa*) қориннинг пастки соҳаларида қалин жойлашиб, ён томонларда қорин парда орқасида жойлашган сийрак тўқималарга (*textus cellulosus retroperitonealis*) қўшилиб кетади.

Бу сийрак ёғ тўқимасини қорин парданинг олдида жойлашгани учун қорин парда олди ёғ тўқимаси ҳам деб атайдилар. Унинг ичидан иккита қон томири: қорин тепасидаги пастки артерияси ва ёнбош суягини ўраб турувчи чуқур артерия (*a. epigastrica inferior et a. circumflexa ilium profunda*) лар ўтади. Буларнинг иккаласи ҳам ташқи ёнбош артериясининг тармоқлари бўлиб, биринчиси қорин тўғри мушагининг ташқи қиррасига етгач, кўндаланг фасцияни тешиб ўтиб, қорин тўғри мушагининг орқа юзаси орқали киндиккача боради ва қорин тепасидаги устки артерия (*a. epigastrica superior*) билан анастомоз ҳосил қилади. Бундан ташқари, у бел ҳамда қовурғалараро артериялар билан ҳам бирлашиб, қорин олдинги деворидаги мушакларни ва терини қон билан таъминлашда иштирок этади. Қорин тепасидаги пастки артериянинг бошланиш қисмларидан мояк халтасининг мушак артерия (*a. crinasterica*) си чиқади. Бу артерия чов каналига ўтиб, эркакларда моякни кўтарувчи мушак (*m. crinaster*) ни, уруғ тизмаси қобиғини ва ёрғоқ терисини, аёлларда эса бачадоннинг юмалок бойлами билан қиннинг катта лабини қон билан таъминлайди.

Киндик ўрта чизикда, тахминан тўш суягининг ханжарсимон ўсиғи билан қов суягининг ўртасидаги масофада жойлашади, унинг шакли ҳар хил: ясси, ичкарига тортилган, ташқарига бўртиб чиққан ва ҳ. к. бўлиши мумкин. Киндик соҳасидаги тери юпқа, киндик ҳалқасига (*anulus umbilicalis*)

мустаҳкам бириккан бўлади. Ҳалқа эса, ўз навбатида, қорин оқ чизиги апоневрозидаги тешиқдир. Киндик соҳасида тери ости ёғ тўқимаси билан юзаки фасция йўқ. Ички фасция бўлса, бир оз қалинлашган бўлиб, уни ўша ерда киндик фасцияси (*fascia umbilicalis*) деб атайдилар. Киндик фасцияси қорин парданинг париетал варағи билан мустаҳкам бирикади. Ҳомила она қорнидалиқ пайтида, киндик ҳалқаси орқали иккита киндик артериялари билан сийдик йўли (*urachus*) ўтиб, улар киндик ҳалқасининг пастки қисмида жойлашади. Ҳалқанинг юқори қисмида эса киндик венаси жойлашади. Бола туғилгач, буларнинг ҳаммаси облитерацияга учраб, сийдик йўли — ўрта киндик бойламига, киндик артериялари — латерал киндик бойламларига, киндик венаси эса жигарнинг юмалоқ бойламига айланади. Киндик венаси киндик каналида ўтади. Бу канал олдиндан оқ чизик билан, орқадан — киндик фасцияси билан чегараланиб туради. Каналнинг пастки тешиги киндик ҳалқасининг устки соҳасида, юқори тешиги — ундан 6—5 см юқорида бўлади. Киндик ҳалқаси қорин олдинги деворининг энг заиф жойи ҳисобланиб, унинг тешиги кенгайса ёки қорин бўшлиғида босим ошиб кетса, у ердан киндик чурраси чиқиши мумкин.

Қорин деворидаги тери лимфа йўллари икки хил лимфа чигалларини ҳосил қилади. Булар юзаки ва чуқур лимфа чигаллари бўлиб, терининг қўшимча тўқима қаватларида ҳосил бўлади. Юзаки лимфа йўллари асосан қўлтиқ ости ва чов лимфа тугунларига бориб очилади. Бунда, қорин деворининг чап томонидаги лимфа йўллари, ўнг томонидагилар билан ва пастки соҳанинг лимфа йўллари — юқори соҳанинг лимфа йўллари билан анастомоз ҳосил қилади. Чуқур лимфа йўллари бўлса, мустақил равишда ҳамда қон томирлари бўйлаб, қорин олдинги ён соҳаларининг чуқур қаватларига фасция ва мушаклар орасига кириб боради. Улар ўз лимфа суюқликларини нафақат қўлтиқ ости ва чов лимфа тугунларига, ҳатто қорин бўшлиғи ва қорин парда орқасидаги лимфа тугунларига олиб бориб қуядилар. Бундан кўриниб турибдики, қорин олдинги ён деворида жойлашган лимфа йўллари аналстомозлари жуда кенг тарқалган бўлиб, фақатгина қорин деворларида эмас, бошқа қўшни соҳа лимфа йўллари билан ҳам алоқа қилар экан.

Чов соҳаси (*reg. inguinalis*). Чов соҳаси тўғри бурчакли учбурчак шаклга эга бўлиб, унинг юқори чегарасини ёнбош суягининг олдинги юқори ўсиғидан қорин тўғри мушагининг ташқи қиррасигача ўтказилган чизик, пастки чегарасини — чов бойлами ва ички чегарасини — қорин тўғри мушагининг ташқи қирраси ташкил қилади.

Амалий жиҳатдан чов соҳасида жойлашган чов учбурчаги билан чов канали катта аҳамиятга эгадир. Чов учбурчагини юқоридан, чов бойламини юқори ва ўрта учликларга бўладиган нуқтадан, қорин тўғри мушагини ташқи қиррасигача ўтказилган кўндаланг чизик, ичкаридан — қорин тўғри мушагининг ташқи қирраси ва пастдан — чов бойлами чегаралаб туради. Бу учбурчақда чов оралиғи бўлиб, у ички қийшиқ ва кўндаланг қорин мушаклари орасидаги энсизгина жойдир.

Бу оралиқ мушаклар орасидаги энг заиф жой ҳисобланиб, қорин бўшлиғи босими ошиб кетганда (асцит, ҳомиладорлик, оғир юк кўтариш ва ҳ. к.) ёки шу жойнинг анатомик етишмовчилигида, бу ердан қорин бўшлиғининг ички аъзолари ташқарига — чов соҳасига чиқиб, чов чуррасининг келиб чиқишига сабаб бўлади. Чов оралиғи юқоридан, қорин ички қийшиқ ва кўндаланг мушакларининг пастки қирралари билан, пастдан — чов бойлами билан ва ичкаридан — тўғри мушак ташқи қирраси билан чегараланади. Чов оралиғининг тўртта хили тафовут қилинади: ёриқсимон, юмалок, овалсимон ва учбурчақсимон. Энг катта ҳажмли оралиқ учбурчақсимон шаклда, энг кичик ҳажмлиги — ёриқсимон шаклда бўлади. Унинг катта ҳажмдаги шакли кўпинча эркакларда учрайди. Шунинг учун ҳам уларда аёлларга нисбатан чов чурралари 5—6 марта кўп учрайди. Учбурчақсимон чов оралиғида чов чурраси кўпинча тўғри шаклда бўлади.

Чов соҳасининг териси юпка, ҳаракатчан, чўзиловчан ва жун билан қопланган бўлиб, тер ҳамда ёғ безларига бой бўлади. Тери ости ёғ тўқимаси яхши тараққий қилган, юзаки фасцияси икки варақдан иборат. Чов учбурчаги соҳасидаги тери ости ёғ тўқимасида, юзаки фасциянинг остида, сон артериясидан чиқувчи қуйидаги артериялар ўтади: қорин тепасидаги юза артерия, унинг ичкарисида ташқи уятли артерия, ташқарисида — ёнбош суягини ўраб турувчи юзаки артерия ётади. Бу артерияларнинг шу номли веналари ҳам шу соҳада бўлади. Лимфа йўллари юзаки чов лимфа тугунларига очилади.

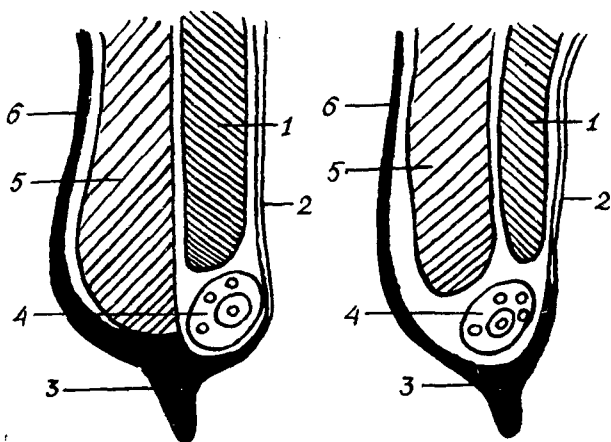
Чов соҳасининг тери нервлари асосан қовурғалараро, ёнбош-қорин ости ва ёнбош-чов (nn. intercostalis, iliohypogastricus, et ilioinguinalis) нервларидан келадиган тармоқлардир. Охириги иккита нерв бел чигалининг тармоқлари бўлиб, қорин олдинги девори мушакларини ичкаридан ташқарига қараб тешиб ўтади ва ёнбош суягининг олдинги юқори соҳасида, ички қийшиқ ва кўндаланг мушаклар орасига чиқади. Сўнгра ёнбош-қорин ости нерви, чов каналининг ташқи тешигидан 2—2,5 см юқорида, ташқи

кийшиқ мушак апоневрозини тешиб, тери ости ёғ тўкимасига чиқади. Ёнбош-чов нерви бўлса, чов каналининг ичида уруғ тизмаси ёки кўндаланг бойлам билан бирга ўтиб, унинг ташқи тешигидан чиқади ва қов соҳаси терисига боради.

Чов канали (*canalis inguinalis*). Чов канали деганда, қорин ташқи қийшиқ мушаги апоневрози очилгандан кейин кўринадиган анатомик ораликқа айтилади. Чов чурраси бўлмаганида чов канали яхши ривожланмаган бўлади. Каналнинг амалий аҳамияти шундаки, унинг ичидан ҳар хил чов чурралари ўтади. Каналнинг тўртта девори ва иккита тешиги тафовут қилинади. Унинг олдинги деворини, қорин ташқи қийшиқ мушагининг апоневрози, пастки деворини — чов бойлами, юқори деворини — ички қийшиқ ва кўндаланг қорин мушакларининг пастки қирралари ва орқа деворини — қорин кўндаланг фасцияси ҳосил қилади (43- расм).

Чов канали чов бойламига параллел ҳолда жойлашиб, унинг медиал $\frac{2}{3}$ қисмига тўғри келади. Унинг узунлиги ўртача 4,5 см ча бўлиб, болаларда бир оз калта ва кенгрок бўлади. Канал аёлларда эркаклардагига қараганда тор ва узун бўлади. Чов каналда ички ва ташқи тешиклар фарқ қилиниб, унинг ташқи тешиги (*annulus inguinalis externa*) қов суягининг юқори-ташқи соҳасига тўғри келади ва ташқи қийшиқ мушаги апоневрозининг қов суягига бирикишидан олдин, иккига бўлинишидан ҳосил бўлади. Апоневрознинг бўлинган бу қисмларининг юқори бўлагига медиал оёқча (*crus medialis*), пастки бўлагига — латерал оёқча (*crus lateralis*) дейилиб, биринчиси қов суяқларининг бирлашмасига, иккинчиси — қов дўмбоғига бирикади. Натижада иккала оёқчалар орасида ҳосил бўлган ёриқ ичидан, чов каналдан чиқиб келаётган уруғ тизмаси (эркакларда) ёки бачадоннинг юмалоқ бойлами (аёлларда) ўтганлиги учун унга чов каналининг ташқи тешиги дейилади. Ташқи тешикнинг латерал соҳаси оёқчалараро фиброз толалар (*fibrae intercruralis*) билан, медиал соҳаси эса қайталовчи бойламлар (*lig. reflexum*) билан айланасига ўралади. Натижада аввал ёриқсимон шаклга эга бўлган ташқи тешик овалсимон шаклга киради. Бу тешикнинг кенглиги мўътадил ҳолатда кўрсаткич бармоқнинг учини ўтказиши.

Чов каналининг ички тешиги (*annulus inguinalis interna*) қорин олдинги деворининг ички юзасида, ташқи тешик соҳасида жойлашади. Чов каналининг ичидан уруғ тизмаси (эркакларда) ёки бачадоннинг юмалоқ бойлами (аёлларда) ўтади. Чов каналдан тўғри ва қийшиқ чов чурралари келиб чиқади. Уларни бошланиш ва келиб чиқиш жойларини ҳамда бир-бирига нисбатан анатомик фарқларини билишимиз ҳамда тўғри тушунишимиз учун қорин олдинги



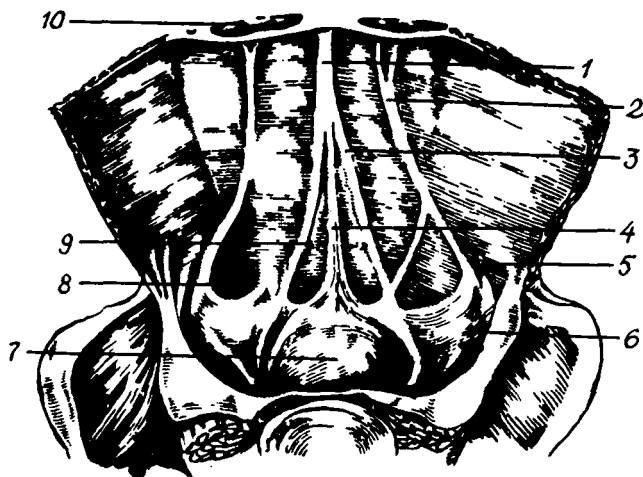
43- расм. Чов каналининг тузилиш схемаси.

1 — m. transversus abdominis; 2 — fascia transversalis; 3 — lig. inguinale; 4 — funiculus spermaticus; 5 — m. obliquus internus abdominis; 6 — aponeurosis m. obliquus externus abdominis.

деворининг ичкари (орқа) томондан тузилиши билан танишиб чиқишимиз зарур.

Қорин олдинги деворининг ички соҳасида қорин пардадан ҳосил бўлган бешта бурма бор. Уларнинг икkitаси жуфт, биттаси тоқ бўлиб, тоқ бурма облитерацияга учраган сийдик йўли (urachus) нинг устида ҳосил бўлади. Бу бурма қовуқ билан киндик ўртасида тортилиб турганлиги сабабли, қовуқ-киндик ўрта эгати (plica vesicaumbilicalis mediana) дейилади. Қолган иккита жуфт бурмаларнинг икkitаси облитерацияланган киндик артерияларининг устида ҳосил бўлиб, улар ҳам қовуқнинг ён томонлари билан киндик орасида ҳосил бўлганликлари сабабли, уларга сийдик қопи — киндик ички эгат (plica vesicaumbilicalis media) лари дейилади. Қолган яна иккита эгатлар vasa epigastrica inferior устида ҳосил бўлиб, улар ҳам қовуқнинг ён томонларидан, киндик соҳасига қараб юргани учун уларга қовуқ-киндик латерал эгат (plica vesicoumbilicalis lateralis) лари дейилади. Қорин парданинг бу бурмалари орасида ҳар томонда учтадан, олтита чуқурчалар ҳосил бўлади. Буларнинг ўрта ва медиал бурмалар орасида ҳосил бўлганига қовуқ усти чуқурча (fovia supravesicalis) си, медиал бурма билан латерал бурмалар орасидагисига — медиал чов чуқурчаси (fovia inguinalis medialis) ва латерал бурмадан ташқаридаги чуқурчага — латерал чов чуқурча (fovia inguinalis lateralis) си дейилади (44- расм).

Медиал чов чуқурчаси чов каналининг ташқи тешиги



44- расм. Қорин олдинги деворининг орқадан кўриниши.

1 — imbilicus; 2 — plica umbilicalis lateralis; 3 — plica umbilicalis media; 4 — plica umbilicalis mediana; 5 — fossa inguinalis lateralis; 6 — funiculus spermaticus; 7 — ostium ureteris; 8 — fossa inguinalis medialis; 9 — fossa supravesicalis; 10 — m. rectus.

билан бир чизикда бўлиб, унинг орқасида жойлашади. Шунинг учун ҳам у орқали чиқиб келган қорин аъзолари, тўппа-тўғри ташқи тешикдан чов соҳасига чиқади. Тўғри тушиб келган бундай чуррага — тўғри чов чурраси (*hernia inguinalis recta*) дейилади. Латерал чов чуқурчаси чов каналининг ички тешиги ҳисобланади. Аммо, у очик бўлмай қориннинг кўндаланг фасцияси ҳамда қорин парданинг париетал варағи билан қопланган бўлади. Агар қорин аъзолари шу чуқурча орқали ўтиб, чов канали бўйлаб унинг ташқи тешигидан чиқиб келса, қийшиқ чов чурраси (*hernia inguinalis obliqua*) ҳосил бўлади.

Бу борада қорин бўшлиғидан тери остига чиққан аъзоларнинг чурра деб ҳисобланиши учун чурра белгиларидан унинг учта асосий таркибий қисми бўлиши керак. Булар: чурра дарвозаси, чурра халтаси ва чурра халтасининг ичида қорин аъзоларининг биронтаси (ичак, чарви ва ҳ. к.). Чурра халтаси қорин парданинг париетал варағидан ҳосил бўлиб, тўғри чов чуррасида тери ва тери ости ёғ тўқимаси, юзаки фасция ҳамда қорин парда олди ёғ қавати билан қопланган бўлади.

Юқорида айтганимиздек, қийшиқ чов чурраси бутун чов канали бўйлаб ўтиб, уруғ тизмаси бўйлаб ёрғоққа тушиши мумкин. Бундай чуррага чов-ёрғоқ чурраси дейилади. Аёлларда у катта жинсий лаблар ёғ тўқимасигача тушиши

мумкин. Қийшиқ чов чуррасининг чурра халтаси, уруғ тизмаси ва моякнинг умумий қини қобиғи остидан ўтиб, уруғ тизмаси ўралиб турган қаватлар билан ўралган бўлади. Уруғ тизмасининг таркибий қисмига, уруғ олиб чикувчи йўл (*ductus spermaticus*), мояк артерияси (*a. testicularis*), моякни кўтариб турувчи мушак артерияси (*a. cremastrica*) ва уруғ олиб чикувчи йўл артерияси (*a. ductus deferentis*) киради.

Уруғ тизмаси атрофида узум мевасига ўхшаган қалин вена чигаллари (*plexus pampiniformis*) ҳосил бўлиб, кейинчалик бу чигал, мояк венасига (*v. testicularis*) ўтади. Бунда ўнг мояк венаси тўғри пастки ковак венага, чапи бўлса — чап буйрак венасига қуяди. Чов канали соҳасида ёнбош-чов ва сон-оралиқ нервларининг оралиқ тармоқлари ўтади.

Қийшиқ чов чуррасининг чурра халтаси қуйидаги қаватлар билан ёпилган бўлади: тери ва тери ости ёғ тўқимаси, юзаки фасция, қорин ташқи қийшиқ мушагининг апоневрози ва уруғ йўли фасцияси (*fascia spermaticus*), моякни кўтариб турувчи мушак (*m. cremasterica*) ҳамда шу номли фасция. Буларнинг остидаги қават, мояк ва уруғ тизмасини ўраб турган умумий қобиғи бўлади. Бу борада шуни ҳам айтиб ўтиш керакки, қорин тепасидаги пастки артерия ва веналар (*a. et v. epigastrica inferior*) қийшиқ чов чуррасида чурра халтасига нисбатан ичкарида, тўғри чов чуррасида эса ташқарида ётади.

Туғма чов чурраларининг (*hernia inguinalis congenita*) ҳосил бўлиши, орттирилган чов чурраларидан (*hernia inguinalis acquistica*) фарқ қилади. Одатда қорин парданинг ёрғоқ ичига кирган ўсиғи (*prosessus vaginalis*) ҳомиланинг охириги ойлари, яъни туғилиш пайтига келиб бекилади (облитерацияланади). Бордию, шу бекилиш жараёни содир бўлмай, унинг ёрғоққа олиб кирадиган йўли очик қолса, айти пайтда мояк ҳамда уруғ тизмаси учун умумий қобиқ ҳисобланиб, бу ўсиқ ичига қорин бўшлиғи аъзоларининг ўтиш имконияти туғилади ва ёпилмай қолган бу ўсиқ чурра халтаси вазифасини ўтайди. Натижада ҳали туғилиб улгурмаган болада чов чурраси ҳосил бўлиб, у шу чурра билан туғилади. Бундан кўриниб турибдики, туғма чов чурралари ҳам, орттирилган чов чурраларидек, уруғ тизмаси умумий қобиғи ичида ўтар экан. Демак, ҳар иккаласида ҳам чурра халтасини ўраб турган қобиқ бир хил, яъни: ташқи уруғ фасцияси, моякни кўтарувчи мушак фасцияси, моякни кўтариб турувчи мушак ва уруғ тизмасининг ички фасцияси бўлади.

Қорин бўшлиғи (*cavitas abdominis*). Қорин бўшлиғининг ҳажми, қорин деворининг ҳажмидан анча катта бўлиб, бунга

сабаб, юқоридан диафрагмани гумбазсимон бўлиб кўкрак қафасига, пастдан — қорин парданинг пастга — чанок бўшлиғига кириб бориши ҳисобига, бу бўшлиқнинг кеңгайишидир. Қорин бўшлиғи юқоридан диафрагма билан, пастдан — катта ва кичик чанокни бир-биридан ажратиб турувчи чегара чизик (*linea terminalis*) билан, олдиндан — қориннинг олдинги-ён деворлари билан ва орқадан — қориннинг орқа деворини ҳосил қилувчи бел соҳаси мушаклари ва бел умуртқалари билан чегараланиб туради. Қорин деворларининг ички юзалари қорин ички фасцияси (*fascia endoabdominalis*) билан қопланган. Қорин бўшлиғини икки қисмга бўлиб ўрганадилар. Булар: қорин парда ички бўшлиғи (*cavitas peritonei*) ва қорин парда орқа сатҳи (*spatium retroperitonealis*). Қорин парда ички бўшлиғини одатда қорин бўшлиғи деб юритганлари учун биз ҳам шу иборани қўллашни маъқул деб топдик.

Биз биламизки, қорин парда икки варақдан, яъни париетал (*peritoneum parietalis*) ва висцерал (*peritonium visceralis*) варақлардан иборат бўлиб, париетал варағи қорин деворининг ички юзасини, висцерал варақ эса — қорин аъзоларини ўрайди. Қорин парданинг ўзи серозли қобикдан иборат, у чўзилувчан ва мустаҳкам пардадир. Қорин парда париетал варағининг, висцерал вараққа ўтишида, уларнинг орасида варақлараро серозли халта ҳосил бўлади. Бу халта қорин бўшлиғи дейилиб, унинг ичида сероз суюқлиги (*liquor peritonei*) бўлади. Бу суюқлик ички аъзолар сатҳини ҳўллаб, силлиқ ва мулойим бўлиб туришини таъминлайди. Қорин бўшлиғи ҳамма томондан париетал варақ билан ўралган ёпик бўшлиқдир. Фақат аёллардагина у бачадоннинг найлари орқали ташқи муҳит билан алоқа қилади.

Қорин парданинг қорин деворларидан аъзоларга ёки бирон аъзодан иккинчи аъзога ўтадиган жойларида унинг бойламлари (*lig. peritonei*) ҳосил бўлади. Уларнинг айримлари жуда яхши ривожланган. Ингичка ичак, кўндаланг чамбар ичак ва сигмасимон ичак тутқичлари бунга яққол мисол бўла олади. Париетал варақ қориннинг олдинги ва ён деворларининг ички юзаларини қоплаб, юқоридан диафрагма-ни пастки юзасига, пастдан — катта ва кичик чанок соҳасига ўтади. Орқадан у қорин орқа деворини ҳосил қилган мушакларни, умуртқаларга бир оз етмасдан ёпиб, қарама-қарши томонга ўтиб кетади.

Қорин парданинг висцерал варағи, қорин аъзоларини ҳар хил ўрайди. Бунда, бир хил аъзоларни ҳамма томонидан ўраса, иккинчи хилини — уч томондан ва яна айримларини — фақат бир томондан ўрайди. Ҳамма томондан ўралган аъзолар — интраперитонеал аъзолар дей-

илиб, буларга меъда, талок, ингичка, кўр, кўндаланг, чамбар ва сигмасимон ичаклар киради. Уч томонидан ўралган аъзоларга жигар, ўт пуфаги, юқорига кўтарилувчи ва пастга тушувчи чамбар ичаклар, 12 бармоқ ичакнинг бошланиш ва охириги қисмлари кириб, буларга — мезоперитонеал аъзолар дейилади. Фақат бир томондан ёпилган аъзоларга — экстраперитонеал аъзолар дейилиб, буларга 12 бармоқ ичак, меъда ости беши (айрим вақтларда ўт пуфаги), буйраклар ҳамда қовуқ киради.

Қорин парданинг висцерал варағи, жигарнинг диафрагма юзасини ёпиб, унинг пастки соҳасига тушади. Жигарнинг пастки, олдинги соҳасидан пастга тушиб, унинг орқа соҳасидан тушувчи иккинчи варағи билан жигар дарвозаси яқинида бир-бири билан бирлашади. Бу бирлашган варақлар меъданинг кичик эгрилигига ва 12 бармоқ ичакнинг бошланиш қисмига бориб бирикиб, кичик чарви бойламларини: жигар-меъда (lig. hepatogastricum) ва жигар-12 бармоқ (lig. hepatoduodenale) бойламларини ҳосил қилади.

Кичик чарви варақлари, меъданинг кичик эгрилиги соҳасида икки варақни ҳосил қилади. Бу варақлардан биттаси, меъданинг олдинги, иккинчиси — орқа томондан ўраб, пастга ва чап томонга қараб ўтиб, унинг катта эгрилигида яна ўзаро қўшилишиб пастга тушади ва катта чарвининг (omentum majus) олдинги пластинкасини ҳосил қилади. Сўнгра бу пластинка катта чарви олдинги соҳаси бўйлаб, пастга унинг охиригача (айрим пайтларда қов суягигача) тушгач, унинг орқа соҳасига ўтади. Бу ердан юқорига қараб кўтарилиб катта чарвининг орқа деворини ҳосил қилади. Катта чарвининг бу олдинги ҳамда орқа пластинкалари орасида торгина ёриқсимон бўшлиқ ҳосил бўлади. Бу бўшлиққа катта чарви бўшлиғи (bursa omentalis majus) дейилиб, катта кишиларда кўпинча битиб кетган бўлади. Қорин парданинг юқорида кўрсатилган варақлари кўндаланг чамбар ичакка етгач, унинг юқори, олдинги соҳасидан айланиб ўтиб, қорин бўшлиғининг орқа соҳасига чиқади ва орқа деворга ўтади. Бу ерда яна икки варақча ажралиб, улардан бири юқорига кўтарилиб, меъда ости беши, қорин орқа деворини ва диафрагмани бир қисмини (париетал варағи) ёпиб, жигарни пастки орқа юзасига чиқади ва у ердан унинг пастки соҳасига ўтади. Иккинчи варағи эса, орқага қайтиб, тескари томонга қараб юради. Бунда у, қориннинг орқа деворидан кўндаланг чамбар ичакка ўтиб, уни ўрайди ва яна қориннинг орқа деворига қайтади. Шундай қилиб, кўндаланг чамбар ичак тутқичини (mesocolon transversum) ҳосил қилади.

Кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичидан, қорин парда

варағи пастга ва орқага тушиб, париетал варақ сифатида қориннинг орқа деворини қоплайди, кейин ўнг томондан юқорига кўтарилувчи, чап томондан — пастга тушувчи чамбар ичакларни уч томонидан ёпади. Париетал варақ юқорига кўтарилувчи ва пастга тушувчи чамбар ичаклардан ичкарида қорин парда орқа сатҳида жойлашган аъзоларни ёпиб, ингичка ичакка боради. У ерда, ингичка ичак тутқичини ҳосил қилиб, ичакнинг ўзини ҳамма томондан ўрайди.

Қорин парданинг париетал варағи, қорин бўшлиғининг орқа деворидан чаноқ бўшлиғига тушади ва тўғри ичакни бошланғич қисмини ёпиб, кичик чаноқ деворларини қоплайди. У ердан қовуққа ўтиб, уни устидан (бир оз), орқасидан ва икки ён томонидан ёпади (аёлларда тўғри ичакдан сўнг бачадонни орқасидан, устидан, икки ён томонидан ва олдидан ёпгандан сўнг қовуққа ўтади). Сўнгра қовуқ усти бўйлаб, қорин бўшлиғининг олдинги деворига ўтиб кетади.

Кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутқичи, қорин бўшлиғини юқори ва пастки қаватларга бўлади. Бунда, кўндаланг чамбар ичакни тутқичи қорин орқа деворига ёпишган ҳолда, ўнг томондан чап томонга қараб қорин бўшлиғини қуйидагича кесиб ўтади: ўнг буйракни юқори $2/3$ қисмидан тоқ вена, пастки ковак вена, симпатик поя ва кўкрак лимфа йўлини II бел умуртқаси рўпарасида кесиб ўтгач, қорин аортаси ва чап симпатик поя ҳамда 12 бармоқ ичакни пастга тушувчи қисмининг ўртасидан ўтиб, чап буйракни тенг иккига бўлиб ўтади. Шу тутқич ва кўндаланг чамбар ичакдан юқориси — қорин бўшлиғининг юқори қавати, пасткиси — пастки қавати дейилади.

Қорин бўшлиғининг юқори қаватидаги аъзоларга жигар, ўт пуфағи, меъда, меъда ости беzi, талоқ, 12 бармоқ ичакнинг бошланиш қисми, пастки қавати аъзоларига — 12 бармоқ ичакнинг пастки, горизонтал ва юқорига кўтарилувчи қисми билан ингичка ҳамда йўғон ичаклар киради.

Қорин бўшлиғининг юқори қаватида санаб чиқилган аъзолардан ташқари, тўртта сероз халта бўлиб, уларнинг энг каттасига ва чуқурда жойлашганига чарви халтаси (*bursa omentalis*), қолган кичкина ва юзаки жойлашганларига меъда олди (*bursa prigastrica*), жигарнинг ўнг ва чап (*bursa hepatica dextra et sinistra*) сероз халталари дейилади.

Бу сероз халталар, қорин парданинг қорин деворидан, қорин аъзоларига ва аъзолардан яна қорин деворига ўтиши натижасида унинг варақлари орасида ҳосил бўлади. Чарви халтаси юқоридан, жигар ва диафрагма билан, пастдан — кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутқичи билан, олдиндан —

кичик чарви, меъданинг орқа девори ва меъда-чамбар ичак бойлами (*lig. gastrocolicum*) билан, орқадан — меъда ости безини ва қорин орқа деворини ёпиб турувчи қорин парда билан, чапдан — меъда-талок ва диафрагма талок бойламлари (*lig. gastrolienale et phrenicocolienalis*) билан ва ўнгдан — жигар билан чегараланади.

Чарви халтаси ҳамма томондан ёпиқ бўлиб, фақат битта тешик орқали қорин бўшлиғи билан алоқа қилади. Бу тешик унинг олдинги ўнг томонида ҳосил бўлиб, унга чарви тешиги (*foramen epiploicum Winslovi*) дейилади. Тешик деворларини олдиндан жигар-12 бармоқ ичак бойлами (*lig. hepatoduodenale*), пастдан 12 бармоқ ичакнинг юқори қисми (*pars duodeni superior*), орқадан — пастки ковак венани ёпувчи қорин парда билан 12 бармоқ-буйрак бойлами (*lig. duodenorenalis*) ва юқоридан — жигарнинг дум бўлаги (*lobus caudatus hepatis*) чегаралаб туради. Тешикнинг кенглиги 3—5 мм ча бўлиб, чарви халтаси бўшлиғини қориннинг юқори қавати билан алоқа қилдириб туради.

Меъда олди сероз халтаси юқоридан жигарнинг чап бўлаги билан, олдиндан — қорин олдинги деворини ёпувчи қорин парданинг париетал варағи билан, орқадан — кичик чарви ва меъданинг олдинги девори ва пастдан — кўндаланг чамбар ичак туткичи билан чегараланиб туради.

Жигарнинг ўнг сероз халтасини юқоридан, диафрагманинг пай қисми, пастдан — жигар ўнг бўлагининг диафрагма юзаси, орқадан — ўнг тож бойлам, чапдан ўроқсимон бойлам ва ўнгдан диафрагманинг мушак қисми чегаралаб туради.

Жигарнинг чап сероз халтаси эса ўз навбатида юқоридан — диафрагма билан, орқадан — чап тож бойлам билан, ўнгдан ўроқсимон бойлам билан, чапдан — жигарнинг чап учбурчакли бойлами билан ва пастдан жигар чап бўлагининг диафрагма юзаси билан чегараланиб туради.

Бу халталарнинг амалий аҳамияти шундаки, буларда ҳар хил патологик жараёнларда (меъда яраси тешилганда, ўт пуфағи ёрилганда, ўткир йирингли жарроҳлик касалликларида, қорин бўшлиғи аъзолари ёки қон томирлари жароҳатланганда ва ҳ. к.) қон, йиринг, ўт суюқлиги, меъда яраси тешигидан чиққан озиқ-овқатлар ва ҳ. к. йиғилиб, жарроҳ кўзидан яшириниб қолиши мумкин. Юқоридаги сабаблар бўйича жарроҳлар қорин бўшлиғида операция қилаётган бўлсалар, шу халталарни ҳам тафтиш қилишлари керак.

Қорин бўшлиғининг пастки қаватида юқорига қўтари- лувчи ва пастга тушувчи чамбар ичакларнинг ташқи томонлари билан қорин ён деворининг ички соҳалари

орасида, қорин бўшлиғининг ўнг ва чап каналлари (*canalis abdominalis dextra et sinistra*) ҳосил бўлади. Улар қорин парданинг қорин ён деворидан чамбар ичакка ўтишидан ҳосил бўлиб, амалий жиҳатдан ўнг канал катта аҳамиятга эгадир. Чунки у, қорин бўшлиғининг юқори қавати билан алоқада бўлиб, меъда яраси тешилганда ёки ўт пуфаги ёрилганда улардан чиққан озиқ-овқатлар, ўт суюқлиги шу канал орқали қориннинг пастки қаватига тушиб ўнг ёнбош соҳасида яллиғланиш жараёнини кўзғатиши мумкин. Бу эса ўз навбатида аппендицит белгиларини бериб, нотўғри диагноз қўйилишига олиб келади. Қорин бўшлиғининг чап каналининг йўлида диафрагма-талоқ бойлами (*lig. frenicocolic*) борлиги туфайли у, юқори қават билан алоқа қила олмайди.

Каналлардан ташқари, пастки қаватда тутқич бўшлиқлари (синуслари) бор. Йўғон ичакнинг юқорига кўтарилувчи, кўндаланг ва пастга тушувчи қисмлари тўғри бурчак ҳосил қилиб жойлашади. Бурчакнинг диагонали бўйлаб юқоридан пастга, чапдан ўнгга қараб, ингичка ичак тутқичи ўтади. Бунинг натижасида учбурчак шаклга ўхшаган иккита (ўнг ва чап) бўшлиқ (синус) ҳосил бўлади. Ўнг бўшлиқ (*sinus mesenterica dextra*) ўнгдан юқорига кўтарилувчи чамбар ичак билан, юқоридан — кўндаланг чамбар ичак билан ва чапдан — ингичка ичак тутқичи билан чегараланган бўлади. Чап бўшлиқ (*sinus mesenterica sinistra*) — чапдан пастга тушувчи чамбар ичак билан, ўнгдан — ингичка ичак тутқичи билан ва юқоридан — кўндаланг чамбар ичак билан чегараланади. Унинг пастки соҳаси чаноқ бўшлиғи билан алоқада бўлади. Қорин бўшлиғининг пастки қаватини орқа соҳасидан ёпган қорин парданинг ичак қовузлогининг бир қисмидан иккинчи қисмига ўтадиган жойларида чўнтаклар (чуқурликлар) ҳосил бўлади. Булар ҳам амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлиб, қорин ички чурралари ҳосил бўлишида хизмат қилади. Бундай чўнтаклардан бештаси мавжуддир.

Чўнтакларнинг унча катта бўлмаган биринчиси, 11 бел умуртқасининг чап томонида жойлашиб, 12 бармоқ ичакнинг оч ичакка ўтадиган жойида жойлашади ва 12 бармоқ-оч ичак юқори чўнтаги (*recessus duodenojejunalis superior*) дейилади. У ўнг томондан 12 бармоқ-оч ичак эгрилиги (*flexura duodenojejunalis*) билан, юқори ва чап томондан — ичакнинг пастки тутқич артерияси ўтадиган қорин парда бурмаси билан чегараланиб туради.

Иккинчи чўнтак, ингичка ичакнинг кўр ичакка очиладиган жойини тепасида бўлиб, унга юқори илеоцекал чўнтаги (*recessus iliocaecalis superior*) дейилади. Бу чўнтак юқоридан

ёнбош-чамбар бурмаси (*plica iliocecalis*) билан, пастдан — ёнбош ичакнинг охирги қисми билан ва ташқаридан — юқорига кўтарилувчи чамбар ичакнинг бошланиш қисми билан чегараланиб туради.

Учинчи чўнтак, пастки илеоцекал чўнтаги (*resessus ilioaecalis inferior*) дейилиб, ёнбош ичакнинг кўр ичакка очиладиган жойи остида жойлашади ва юқоридан ёнбош ичакнинг охирги қисми билан, орқадан — чувалчангсимон ўсимтанинг тутқичи билан ва олдиндан — қорин парданинг илеоцекал бурмаси (*plica ilioaecalis*) билан чегараланиб туради.

Тўртинчи чўнтак, кўр ичакнинг орқасида жойлашиб, унга кўр ичак орқа чўнтаги (*recessus retroaecalis*) дейилади. У олдиндан кўр ичак билан, орқадан — қорин парданинг париетал варағи билан ва ташқаридан — кўр ичак олдинги юзаси ҳамда қорин девори орасида тортилган қорин парда бурмаси билан чегараланади.

Чўнтакларнинг бешинчиси, чап томонда сигмасимон ичак тутқичида жойлашиб, сигмасимонаро чўнтаги (*recessus intersigmoideus*) дейилади. Бу чўнтаклар ичига ичак қовузлоқлари кириб, қисилиб қолиши ва қорин ички чурралари содир бўлишига олиб келиши мумкин. Бундай чурралар жуда қийин аниқланиб, кўнгилсиз жарроҳлик хатоларига олиб келиши мумкин. Шунинг учун зудлик билан операция қилишни талаб қилади. Аке ҳолда, қисилган ичак қовузлоқларининг некрозга учраш хавфи туғилади. Ичаклар кўпинча, 12 бармоқ-оч ичак, кўр ичак орқаси ва пастки кўр ичак орти чўнтаклариде қисилиб қолиши мумкин.

ҚОРИН БУШЛИҒИ ЮҚОРИ ҚАВАТИ АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Меъда (*ventriculus s. s. gaster*). Меъда қорин бўшлиғи юқори қаватида, диафрагма остида, кўп қисми билан чап қовурға ёйи соҳасида ҳамда эпигастрал соҳасида жойлашади. Унинг кириш — кардиал (*pars cardiaca*), чиқиш — пилорик (*pars pilorica*), тана (*corpus ventriculi*), туби (*fundus ventriculi*) ва гумбази (*fornix*) ҳамда катта ва кичик эгриликлари (*curvatura major et minor*) билан олдинги ва орқа деворлари тафовут қилинади.

Меъда ўз функцияси бўйича секретор, экскретор ва инкретор қисмларга бўлинади. Унинг кардиал, тана ва туби, яъни овқат ҳазм бўладиган (*pars digestorium*) қисмлари секретор қисмига киради. Экскретор қисмига эса — меъданинг антрал ёки пилорик олди қисми ёки овқат чиқиш канали (*canalis epistorius*) ва инкретор қисмига — пилорик

қисми киради. Меъданинг скелетотопиясига келсак, унинг кардиал қисми Х — ХІ кўкрак умуртқалари, пилорик қисми — І бел умуртқаси ва пастки чегараси — ІІ бел умуртқалари рўпарасига тўғри келади.

Меъданинг қўшни аъзолар билан муносабатига келганда шуни айтиш керакки, овқат билан ўртача тўлган меъда ўзининг кичик эгрилиги, яъни юқори томони билан жигарнинг чап бўлагига, туби билан эса — диафрагманинг чап гумбазига тегиб туради. Пастки, яъни катта эгрилиги кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутқичи (*mesacolon transversum*) га тегиб туради. Меъда олдинги девори билан қорин деворига тегиб, орқа томондан — меъда ости безига, чап буйракка, чап буйрак усти безига ҳамда баъзи қон томирларга, туби билан талоққа тегиб туради. Меъда қорин парда билан ҳамма томондан ўралган, яъни у интраперитонеал аъзо ҳисобланади.

Овқат билан тўлмаган меъда анча чуқурда ва юқорида жойлашади. Унинг ўрнини эса, кўндаланг чамбар ичак эгаллайди. Унинг бу хусусиятини клиницистлар билишлари керак.

Меъдани ўраб турган қорин парданинг қўшни аъзоларга ўтиши натижасида улар орасида қуйидаги бойламлар ҳосил бўлади: жигар-меъда (*lig. hepatogastricum*), меъда-чамбар ичак (*lig. gastrocolicum*), ўнг ва чап меъда-диафрагма (*lig. gastrofrenica dextra et sinistra*), меъда-талоқ (*lig. gastrolienalis*), меъда-меъда ости бези (*lig. gastropancreaticum*) ва пилорик-меъда ости бези (*lig. piloropancreaticum*) бойламлари. Бундан ташқари, меъдани мустаҳкамланишида қизилўнгачнинг диафрагмага бирикиши ҳамда меъда ва унинг пилорик қисмининг меъда ости безига бирикиши ҳам катта хизмат қилади.

Меъданинг қон билан таъминланиши асосан қорин аортасидан чиқувчи қориннинг артерия стволи (*truncus coeliacus*) тармоқлари ҳисобига боради. Бунда артериал ствол ХІІ кўкрак умуртқаси рўпарасида, қорин аортасидан чиққандан сўнг ўзидан учта: чап меъда артериясини (*a. gastrica sinistra*), жигарнинг умумий артериясини (*a. hepatica communis*) ва талоқ артериясини (*a. lienalis*) чиқаради. Буларнинг биринчиси, меъданинг кичик эгрилигига кардиал қисмидан кириб келади ва юқорига кўтарилувчи ҳамда тушувчи тармоқларга бўлинади. Умумий жигар артерияси ўзидан меъдага борадиган иккита тармоғини беради. Буларнинг биринчиси меъдананинг ўнг артерияси (*a. gastrica dextra*) дейилиб, у жигар-12 бармоқ ичак бойлами таркибида, меъда кичик эгрилигининг ўнг томонига бориб, у ерни қон билан таъминлайди. Бу артерия меъданинг

чап артерияси билан анастомозда бўлиб, кичик эгри артерия равоғини ҳосил қилади. Умумий жигар артериясининг иккинчи тармоғи меъда-12 бармоқ ичак артерияси (*a. gastroduodenalis*) дейилиб, бунинг ўзи ҳам икки тармоққа бўлинади. Биринчиси — унинг ўнг томонидаги меъда-чарви ўнг артерияси (*a. gastroepiploica dextra*) ҳисобланиб, у меъданинг катта эгрилиги бўйлаб чап томонга йўналади. Меъдага ва катта чарвига тармоқлар бериб, чап томондаги меъда-чарви чап артерияси (*a. gastroepiploica sinistra*) билан анастомоз ҳосил қилади.

Иккинчиси — меъда ости бези-12 бармоқ ичак устки артерияси (*a. pancreatica duodenalis superior*) дейилиб, у 12 бармоқ ичак билан меъда ости безига боради.

Талоқ артериясидан чикувчи, меъданинг учинчи артерияси — чап томондаги меъда-чарви артерияси (*a. gastroepiploica sinistra*) меъданинг катта эгрилиги бўйлаб, ўнг томонга боради ва ўнг томондаги меъда-чарви артерияси билан анастомозлашади ва меъданинг катта эгрилигида артерия равоғини ҳосил қилади. Бундан ташқари, талоқ артериясидан 4—5 та меъданинг калта артерия (*a. a. gastricae brevis*) лари чиқиб, унинг тубини қон билан таъминлашда иштирок этади.

Меъдадан вена қони бешта веналар орқали олиб чиқиб кетилади. Булар, қопқа венасига қуйиладиган ўнг ва чап ва пилорик олди веналари (*v. gastrica sinistra et dextra, et v. prepilorica*), ичак тутқичининг юқори венасига қуйиладиган ўнг меъда-чарви (*v. gastroepiploica dextra*) ва талоқ венасига қуйиладиган чап меъда-чарви (*v. gastroepiploica sinistra*) веналаридир.

Меъданинг лимфа йўллари асосан қон томир йўллари бўйлаб жойлашган бўлиб, уч қисмдан иборат регионар лимфа тугунларига очилади: 1) кичик эгрилигидаги меъданинг артерияси бўйлаб; 2) талоқ дарвозасида ва меъда ости бези думида жойлашиб, меъданинг танаси ва тубининг чап учлигидан, катта эгрилигининг ярмигача лимфа йиғади; 3) катта эгрилиги бўйлаб жойлашиб, унинг ўнг ярмидан ва пилорик қисмига яқин жойлардан лимфа йиғади.

Меъдадан йиғилган лимфа суюқликлари, лимфа йўллари орқали қориннинг артерия стволи атрофида жойлашган лимфа тугунларига қуйилади. Бундан ташқари, меъданинг лимфа йўллари, қўшни аъзолар лимфа йўллари билан қалин анастомозда бўлади. Бу ҳодиса меъдадан қўшни аъзоларга ёки қўшни аъзолардан меъдага рак метастазлари ўтишида катта роль ўйнайди. Меъда адашган нерв ва қуёш чигали тармоқлари билан иннервацияланади.

Жигар (hepar). Жигар қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашиб, диафрагма остида кўп қисми билан

ўнг қовурға соҳасида, бир қисми қориннинг юқори соҳасида, жуда оз қисми билан чап қовурға соҳасида ётади. Унинг узунлиги ўрта яшар одамларда 20—22 см, эни 10—12 см ва қалинлиги 7—8 см келади. Жигарнинг жойлашишига ва уни ўраб турган аъзоларга қараб: диафрагма юзаси (*facies diaphragmatica*), пастга, қорин бўшлиғига қараган юзаси (*facies visceralis*) ва орқага қараган юзаси (*facies posterior*) тафовут қилинади. Унинг диафрагма юзасида сагиттал йўналишда ўроқсимон бойлами (*lig. falciformis*) ўтиб, уни ўнг ва чап бўлақларга бўлиб туради, орқа юзаси қорин пардадан ҳоли бўлиб, у ерда пастки ковак вена ўтадиган эгат (*sulcus venae cavae*) бор. Жигарнинг қорин бўшлиғига қараган юзасининг ўнг томонида ўт пуфаги чуқурчаси (*fossa vesicae fellae*), чап томонида — юмалоқ бойлам ёриғи (*fissura lig. teretis*) бўлиб, унинг ичидан жигарнинг юмалоқ бойлами (*lig. teres hepatis*) ўтади.

Унинг сал орқароғидан эса, киндик вена йўли (*ductus venosus* — *Aranti*) ўтади. Ўт пуфагининг чуқурчаси билан юмалоқ бойлам ёриқлари орасида жигар дарвозаси (*porta hepatis*) жойлашади. Бу дарвоза орқали жигарга катта қон томирлар (қопқа венаси, жигар артериялари), нервлар ва лимфа йўллари кириб, ундан жигар ўт йўллари чиқади.

Жигарнинг юқори юзаси диафрагмага, қориннинг олдинги деворига тегиб туради. Унинг пастки юзаси меъдага, 12 бармоқ ичакка, ўт пуфагига, кўндаланг чамбар ичакка ва меъда ости безига тегиб туради. Жигар чап бўлагининг қирраси талоқнинг ички юзасигача етиб боради. Орқа соҳасида пастки ковак вена, аорта, қизилўнгач, ўнг буйрак ва буйрак усти веналари ётади.

Жигарнинг юқори чегарасини чапдан ўнгга қараб кўриб чиқадиган бўлсак, чап томонда ўрта ўмров чизигида V^o қовурға оралиғига, ўнг тўш олди чизиги бўйлаб V қовурғанинг тоғайига, ўнг ўрта ўмров чизиги бўйлаб IV қовурға оралиғига, ўнг қўлтиқ ости ўрта чизиги бўйлаб VIII қовурғага ва умуртқа чизиги бўйлаб XI қовурғага тўғри келади. Жигарнинг энг баланд кўтарилган соҳаси ўрта ўмров чизиги бўйлаб ўнг томондан IV, чап томондан — V қовурға оралиқларига тўғри келади. Унинг пастки соҳаси ўнг қовурға ости ёйлари бўйлаб ўтади.

Жигарни юқори юзаси диафрагмага, олдинги юзаси — диафрагма ва қориннинг олдинги деворига, орқа юзаси — X — XI кўкрак умуртқаларига, диафрагма оёқчаларига, қизилўнгачга, *v. cava inferior* га, қорин аортасига, ўнг буйрак усти безига тегиб туради. Унинг пастки юзаси меъданинг кардиал, кичик эгрилик, пилорик, қисман танасини ҳамда 12 бармоқ ичакни юқори қисмини ёпиб туради. Бундан

ташқари жигар ўнг бўлагининг остида ўт пуфаги ётади.

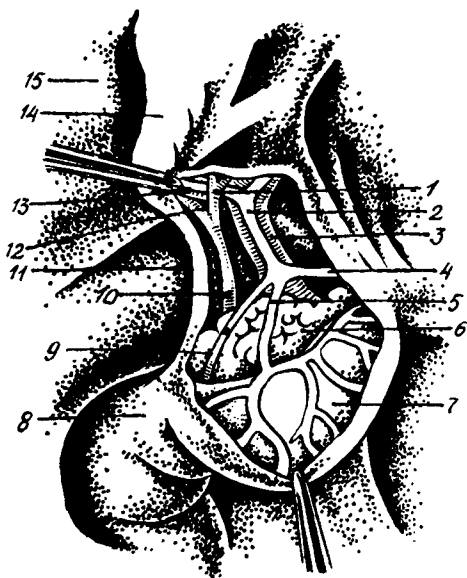
Жигар мезоперитонеал (уч томондан ўралган) қорин аъзолари тўдасига киради. Биз юқорида жигарнинг ўроксимон бойлами уни икки бўлакка бўлади деган эдик. Аммо бу бўлиниш жигар ичига кирадиган жигар артерияси, ўт йўллари ва қопқа венасининг иккига бўлиниш чегарасига тўғри келмайди. Бўлиниш чегаралари Рекс — Кантл чизиги билан аниқланади. Бу чизик, жигарнинг устки юзасида қопқа венасининг чап томонидан, то ўт пуфаги жойлашган жойнинг ўртасигача ўтказилади. Жигарнинг пастки юзасида сагиттал ва горизонтал ҳолатда ўтган ўнг ва чап эгатчалар бор. Ўнг эгатча ичида (у Рекс — Кантл чизигига тўғри келади): олдинда ўт пуфаги (унинг ўрни), орқада — пастки ковак вена жойлашади. Чап эгатча ичида: олдинда жигарнинг юмалоқ бойлами, орқада — веноз йўлларининг қолдиқлари жойлашади. Кўндаланг эгатча жигар дарвозаси ҳисобланиб, унинг ичидан (ўнгдан чапга) жигар ўт йўллари, қопқа венаси ва жигарнинг хусусий артерияси ўтади. Кўрсатилган эгатлар жигарнинг пастки юзасини 4 бўлакка: ўнг, чап, квадрат (олдиндан) ва дум (жигар дарвозасини орқасидан) бўлакларга бўлади. Жигарнинг жойланиш ҳолатлари қуйидагича бўлиши мумкин: венетропетал (жигар олдинга эгилган), дорзопетал (жигар орқага эгилган), синистро ёки декстропетал (жигар чапга ёки ўнгга қийшайган).

Жигарнинг қуйидаги бойламлари бўлади: 1) жигарнинг юмалоқ бойлами (*lig. teres hepatis*) — киндикдан жигарнинг чап тўғри эгатчасига боради; 2) ўроксимон бойлам (*lig. falciforme hepatis*) — диафрагма билан жигарнинг юқори юзасини бирлаштириб туради; 3) тож бойлами (*lig. coronarium hepatis*) — диафрагма пастки юзасини ёпган қорин парданинг париетал ва жигар устини қоплаган — висцерал варағларидан ҳосил бўлиб, жигарнинг орқа (қорин парда билан ёпилмаган) юзаси билан диафрагма оралиғида жойлашган; 4—5) шу бойламнинг учбурчак шаклидаги варағлари ўнг ва чап томонда учбурчакли бойламларни (*lig. triangularia dextrum et sinistrum*) ҳосил қилади; 6) жигар-буйрак бойлами (*lig. hepatorenalis*); 7) жигар-меъда бойлами (*lig. hepatogastricum*); 8) жигар-12 бармоқ ичак бойлами (*lig. hepatoduodenale*).

Жигар-12 бармоқ ичак бойлами варағи ичида (чапдан ўнгга қараб), жигар артерияси, қопқа вена ҳамда умумий ўт йўли (*a. hepatica, v. portae, ductus choledochus*) ўтади (45-расм). Булар жигар ичида бир-бирига параллел ҳолда тармоқланиб, жигар учлигини — триадасини ҳосил қилади. Бунга жигарнинг портал ёки глиссон тармоғи дейилади.

45- расм. Жигар-ўн икки бармоқ ичак бойламининг таркиби.

1 — ductus hepaticus; 2 — a. hepatica propria; 3 — v. portae; 4 — a. hepatica communis; 5 — a. gastrica dextra; 6 — pancreas; 7 — ventriculus; 8 — duodenum; 9 — a. gastroduodenalis; 10 — ductus choledochus; 11 — foramen epiploica; 12 — ductus cysticus; 13 — ramus dexter a. hepatica communis; 14 — vesica fellea; 15 — hepar.



Куино бўйича (қопқа венаси тармоқларининг йўналишига асосан) жигарда 2 та бўлак, 5 та майдон (сектор) ва 8 та сегмент бўлади. Унинг сегментлари қуйидагича ҳосил бўлади: қопқа венаси жигарга киришдан олдин ўнг ва чап бўлақларга бўлинади. Буларнинг ҳар қайсиси жигарнинг ҳар бўлагида 4 тадан сегмент ҳосил қилишади. Жигар чап бўлагининг пастки юзасида буларнинг чегараси 2 сагиттал эгат ва жигар дарвозасидан ўнгга ва чапга қараб давом этган чизиклар билан қуйидагича аниқланади: 1 — дум, 2 ва 3 — чап ва 4 — жигарнинг квадрат бўлақлари. Аммо жигар юзасига унинг I сегмент шохчаси чикмайди. Шунинг учун, бу ерда 3 та сегмент (IV сегмент учбурчаксимон шаклга эга бўлиб, ўроқсимон бойлам билан Рекс — Кантл чизикларида ётади) бўлади. Жигарнинг ўнг бўлагининг юқори юзасида 4 та сегмент бор (шакли тўртбурчаксимон), аммо VII сегмент жигарнинг пастки юзасига чикмайди, шу сабабли бу ерда ҳам 3 та сегмент жойлашади (V — VI учбурчаксимон ва VII тўртбурчаксимон шаклларда). Ҳамма сегментлар жигар дарвозаси радиуси атрофида ўзаро бирлашиб, 5 та майдонни ташкил қилади.

Жигарнинг мустаҳкамланишида унинг бойламларидан ташқари, унинг юқори юзаси диафрагмага бирикиб турганлиги ҳамда қорин бўшлиғи босими ҳам катта аҳамиятга эгадир. Жигарга икки манбадан қон келади. Буларнинг бири жигарнинг хусусий артерияси (умумий жигар артерияси-

дан) бўлса, иккинчиси — қопқа венасидир. Хусусий жигар артерияси (*a. hepatica propria*), қорин артерия стволининг тармоғи бўлмиш умумий жигар артерияси (*a. hepatica communis*) нинг давоми бўлиб, олдин қопқа венасининг чап томонида, кейинчалик унинг ўнг томонида жойлашади. Жигар дарвозасига етгач, ўнг ва чап жигар артерияларига (*a. hepatica dextra et sinistra*) бўлингач, жигарнинг ўнг ва чап бўлакларига боради. Ўнг жигар артерияси жигар бўлагига киришдан олдин ўт пуфагига пуфак артериясини (*a. cystica*) беради. Хусусий жигар артериясидан бу соҳада меъданинг пилорик қисмига ҳам пилорик артерия (*a. pilorica*) тармоғи чиқади.

Қопқа вена (*v. portae*). Жигарнинг қопқа венаси қорин бўшлиғидаги (жигардан ташқари) ҳамма тоқ аъзолар, яъни меъда ости бези, талок, ўт пуфаги, меъданинг кардиал қисмидан бошлаб ҳамма қисми, ингичка ичак, йўғон ичак ва тўғри ичак юқори қисмининг веналари йиғилишидан ҳосил бўлади. Демак, юқорида айтиб ўтилган аъзолардан йиғилган қон пастки ковак венага қўшилишидан олдин қопқа венаси орқали жигарга кириб, унда организмдан ортиқча ва зарарли ҳисобланган моддалардан тозалангани, қопқа вена системасига, яъни жигар венасига ўтади. Сўнгра жигар венаси — (*v. hepaticae*) номи билан жигардан чиқиб, пастки ковак венага қуйилади.

Қопқа венаси пастки ковак венанинг олдинги томонида жойлашган бўлиб, жуда ҳам узун эмас (3—5 см), лекин кўндаланг кесими анчагина йўғон (10—12 мм) бўлади. Қопқа венани ҳосил қилишда учта йирик илдиз (вена) қатнашади: 1) ичактутқичнинг юқориги венаси (*v. mesenterica superior*); 2) талок венаси (*v. lienalis*) ва 3) ичактутқичнинг пастки венаси (*v. mesenterica inferior*). Бу веналар меъда ости бези бошининг орқа қисмида бир-бирига қўшилади. Қопқа венаси бир оз қийшайган ҳолда пастдан юқорига ва чапдан ўнгга томон йўналади, 12 бармоқ ичакнинг устки қисми билан меъда ости безининг орасидан ўтиб, қорин пардасидан ҳосил бўлган жигар-12 бармоқ бойламининг (*lig. hepatoduodenale*) орасига киради. Унда жигар артерияси (*a. hepatica*) ва умумий ўт йўли (*ductus choledochus*) билан бирга жойлашади. Жигар дарвозасига келганда қопқа вена иккита шохга бўлиниб кетади. Улардан биттаси жигарнинг ўнг бўлагига, иккинчиси эса чап бўлагига киради. Ўнг бўлагига кирган шох (*ramus dexter*) калта ва йўғон, чап бўлагига кирган шох (*ramus sinister*) эса ингичка ва узун бўлади.

Қопқа венасининг ўнг ва чап шохлари жигар паренхима-сига киргандан сўнг худди жигар артерияси каби майда

тармоқчаларга бўлинади. Тармоқчалар борган сари майдалаша боради. Бу майда тармоқчалар жигар бўлакчалари ўртасидан ўтаётиб, бўлаклараро веналар (*v. v. interlobularis*) номини олади. Бу майда веналар қайтадан йириклашиб, марказий веналар (*v. v. centralis*) га ўтади, марказий веналар эса йиғувчи веналарга ўтади. Йиғувчи веналар бир-бири билан қўшилиб, йириклашади ва пировардида жигар веналари (*v. v. hepatica*) ни ҳосил қилади. Жигар веналари сон жиҳатидан кўп (3—4) бўлиб (катта ва кичик веналар), улар пастки ковак венага қуяди.

Жигарда юзаки ва чуқур лимфа йўллари тафовут қилинади. Юзаки лимфа йўллари жигарнинг диафрагма юзасидан чиқиб, қизилўнғач ва пастки ковак венани диафрагмадан ўтадиган тешик атрофларида жойлашган лимфа тугунларига очилади. Бунда жигарнинг чап бўлагини диафрагма соҳасидан чиқадиغان лимфа йўллари, диафрагманинг пастки юзасида жойлашган меъда кардия қисми лимфа ҳалқасига (*annulus lymphaticus cardiae*) очилади. Шунинг учун меъда кардия қисмидаги рак ўсма метастазлари жигарга тезроқ тарқалади. Чуқур лимфа йўллари қон томир йўллари бўйлаб йўналиб, жигар дарвозасида жойлашган лимфа тугунларига очилади.

Бу ҳолат, яъни лимфа тугунларининг жигар дарвозасидан қон томир ҳамда умумий ўт йўлига яқин жойланиши, уларнинг яллиғланишида катталашиб, қон томир ва ўт йўллари қисиб қўйиши ва улар функциясининг бузилишига олиб келиши мумкин. Жигар симпатик, парасимпатик ва сезувчи нервлар билан иннервацияланади. Бу нервлар жигар дарвозасидан жигар артерияси, қопқа вена ва ўт йўллари билан бирга ўтади.

Ўт пуфағи (*vesica fellae*). Ўт пуфағи жигарнинг ўнг ва квадрат бўлакларининг орасида, жигарнинг пастки юзасида ётади. У ноксимон шаклда бўлиб, туби (*fundus*), тана (*corpus*) ва бўйин (*collum*) қисмлари тафовут қилинади.

Ўт пуфағи жигарда ишланиб чиққан ўтнинг ортиқча миқдори сақланадиган жой бўлиб, сиғими 40—60 см³ келади. Ўт пуфағи қорин парда билан фақат пастки томондан ўралган бўлиб, қолган қисми жигар паренхимасига бириктирувчи тўқима ёрдамида ёпишиб туради. Ўт пуфағининг девори тўрт қаватдан: сероз парда (*tunica serosa*); сероз ости қавати (*tunica subserosa*); мушак қавати (*tunica muscularis*) ва шиллиқ парда (*tunica mucosa*) дан иборат.

Айрим ҳолларда ўт пуфағининг фақат бир томони — пастки соҳаси қорин парда билан ёпилиб (экстраперитонеал), у бундай пайтларда жигар паренхимаси ичида чуқур

жойлашади. Бу эса ўз навбатида ўт пуфагидаги операцияни қийинлаштиради. Аксинча, унинг ҳамма томонидан қорин парда билан ёпилган ҳолатлари ҳам учрайди (интраперитонеал ҳолат). Унинг бундай ҳолати ўт пуфагининг ҳаракатчанлигини ошириб, ўз ўқи атрофида ўралиб қолишига олиб келиши мумкин. •

Ўт пуфагининг туби жигарнинг олдинги қиррасида жойлашиб, қорин деворидаги ташқи тасвири, ўнг қовурға ёйи билан қорин тўғри мушаги ташқи қирраси атрофида ҳосил бўлган бурчакка тўғри келади. Ўт пуфагининг бўйни пуфак ўт йўлига (*ductus cysticus*) ўтиб, жигар дарвозаси яқинида умумий жигар ўт йўли (*ductus hepaticus communis*) га қўшилади ва умумий ўт йўлини (*ductus choledochus*) ҳосил қилади.

Демак, умумий ўт йўли умумий жигар ўт йўли билан пуфак ўт йўлларининг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Улар ўткир, ўтмас ва тўғри бурчаклар ҳосил қилиб қўшилишлари мумкин. Ўнг ва чап жигар ўт йўлларининг, умумий жигар ўт йўллари билан ўзаро қўшилишлари турлича бўлиши мумкин: жигар ўт йўллари алоҳида-алоҳида (ўзаро бирлашмай) тўғридан-тўғри 12 бармоқ ичакка очилишлари мумкин. Жарроҳлик нуқтаи назаридан умумий ўт йўлининг анча пастда ҳосил бўлиши жуда хавфлидир. Чунки, бунда пуфак ўт йўли анча узун бўлиб, умумий ўт йўлига ёнма-ён йўналган бўлади ёки унинг атрофидан айланма шаклида йўналган бўлади.

Фатер ёки катта дуоденал сўрғич — бу умумий ўт йўлининг 12 бармоқ ичак орқа қисмига очиладиган қисмидир. Одди сфинктери — бу қисувчи мушаклардан тузилган бўлиб, умумий ўт йўли деворининг атрофида, Фатер сўрғичига яқин жойлашган (ичак ичида). Ичак ташқарисида эса буларга энг яқин Вестфал сфинктери жойлашади.

Умумий ўт йўлининг тўртта бўлаги тафовут қилинади: 1) 12 бармоқ ичак усти бўлаги (*pars supraduodenalis*) — йўлнинг бошланиш қисмидан, 12 бармоқ ичак устигача бўлган қисми бўлиб, умумий ўт йўлининг энг узун бўлагидир. Бу бўлак жарроҳлик нуқтаи назаридан операциялар ўтказишда қулай жой ҳисобланади; 2) 12 бармоқ ичак орқа қисми (*pars retroduodenalis*) — ичакнинг юқори қисми орқа соҳасида ётади; 3) меъда ости бези қисми (*pars pancreatica*) — меъда ости бези ичидан ўтади; 4) ичак девори ичидаги қисми (*pars inframuralis*) — 12 бармоқ ичакка очиладиган қисми.

Ўт пуфагининг қон билан таъминланиши: асосан у ўнг жигар артериясидан чикувчи пуфак артерияси билан таъминланади, аммо айрим вақтларда пуфак артерияси бошқа артериялардан: умумий жигар артериясидан, чап

жигар артериясидан ёки меъда-12 бармоқ ичак артерияларидан ҳам чиқиши мумкин. Пуфак артерияси ўнг жигар артериясидан чиққан тақдирда, Кало учбурчаги: пуфак ўт йўли (ўнгдан), умумий жигар ўт йўли (чапдан) ва пуфак артерияси (юқоридан) ҳосил бўлади. Бу учбурчакнинг амалий аҳамияти шундаки, ўт пуфагини кесиб олиб ташлаётганда пуфак артериясини шу учбурчакнинг асосидан топиб боғлайдилар.

Ўт пуфагининг веналари жигар ичидаги қопқа венаси тармоқлари билан кенг анастомозда бўлади. Ундан чиқади-ган вена қон томирлари ўт пуфаги венаси (*v. cystica*) орқали қопқа венасининг ўнг бўлагига очилади.

Лимфа йўллари ўт пуфаги бўйнида жойлашган лимфа тугунларига очилади. Айрим лимфа йўллари бошқа йўллар орқали, жигар-12 бармоқ ичак бойлами соҳасида жигар лимфа йўлларига қуйилади. Ўт пуфаги адашган, симпатик, қорин ва диафрагма нервлари билан иннервацияланади.

Меъда ости беzi (*pancreas*), қорин бўшлиғининг орқа томонида, I — II бел умуртқалари қаршисида, меъданинг орқасида кўндаланг ҳолатда ётади. Меъда ости безининг кўпчилик қисми юқори қорин соҳасида (*reg. epigastrica*), камроқ қисми эса чап қовурға ости соҳасида (*hypochondrica sinistra*) жойлашган бўлиб, 12 бармоқ ичакнинг тушувчи қисмидан, то талоқ дарвозасига қадар етиб боради. Меъда ости безининг қориннинг олдинги деворидаги тасвири ўнг ва чап VII — VIII қовурғалар учларини бирлаштириб турадиган кўндаланг чизикқа тўғри келади. Бу без катталиқда жигардан сўнг иккинчи ўринда туради. Безнинг узунлиги 16—22 см, кенглиги 3—8 см, қалинлиги 2—3 см, оғирлиги 70—90 г. У юмшоқ пушти-кулранг бўлиб, жуда кўп бўлақлардан иборатлиги яққол билиниб туради. Олдиндан орқага қараб яссиланган бу без қуйидаги қисмларга бўлинади: боши (*caput pancreatis*), танаси (*corpus pancreatis*) ва думи (*cauda pancreatis*). Меъда ости безининг боши бошқа қисмларга қараганда катта бўлиб, 12 бармоқ ичакнинг тушувчи қисмининг орқа деворига ўзининг йўли (*ductus pancreaticus*) билан қўшилади. Кўпинча безнинг бош қисмида илмоқсимон ўсиқ (*processus incinatus*) ни кўриш мумкин. Безнинг боши танасига ўтиш жойида кемтик жой ҳосил қилади, бу (*incisura pancreatis*) дейилиб, шу ердан юқори туткич артерияси ва венаси ўтади. Ана шу кемтик жой тахминан 15 фоиз ҳолларда ингичкалашган бўлади ва бу без бўйни (*collum pancreatis*) дейилади.

Меъда ости безининг танаси учбурчак призмага ўхшаганлиги учун унда учта юза ва учта чекка тафовут қилинади. Олдинги юза (*facies anterior*) бир оз ботик бўлиб, меъданинг

орқа деворига тегиб туради. Меъданинг орқа юзаси (*facies posterior*) қориннинг орқа деворига қараган бўлиб, қорин ўртасига, пастки ковак венага ва чап буйрак венасига тегиб туради. Пастки юзаси (*facies inferior*) безнинг бир оз олдинга қараб турган камбар қисми бўлиб, 12 бармоқ ичакнинг оч ичакка ўтиш жойидаги букилмаган, оч ичак қовузлоқларига ва кўндаланг чамбар ичакнинг учига тегиб туради.

Безнинг думи танасининг бевосита давоми бўлиб, секин-аста ингичкалаша боради ва талоқ дарвозасигача етади. Меъда ости беи қорин пардадан орқада (экстраперитонеал) ётади, унинг фақат олди ва пастки томони парда билан ўралган. Безнинг олдинги қирғоғига кўндаланг чамбар ичак туткичининг илдизи бирикади.

Меъда ости безининг бош қисми (*caput pancreatis*) ни 12 бармоқ ичак ўраб ўтади. У билан 12 бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисмининг орасида эгатча бўлиб, ундан юқори ичак туткич артерияси ўтади. Без бошчасининг орқасидан пастки ковак вена, ўнг жигар артерияси ва қопқа венасининг бошланғич қисмлари ўтади.

Меъда ости безининг танаси олдида меъданинг орқа девори, орқасида — қорин парда орқа соҳасидаги ёғ тўқимаси, тепасида — чап буйрак ва буйрак усти безлари ҳамда бел умуртқалари жойлашади. Унинг пастки юзаси 12 бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисмига тегиб туради. Меъда ости беи билан умуртқалар орасида қорин чигали билан аорта ўтади. Унинг орқа ва юқори соҳасида бутун танаси бўйлаб талоқ артерияси ўтади. Меъда ости беи, меъда-12 бармоқ ичак артериясидан чиқувчи, меъда ости беи-12 бармоқ ичакнинг юқори артерияси (*a. pancreaticoduodenalis superior*) дан, ичак туткичи юқори артериясидан чиқувчи меъда ости беи-12 бармоқ ичак пастки артериясидан (*a. pancreaticoduodenalis inf.*) ва талоқ артериясидан чиқувчи тармоқлардан қон билан таъминланади.

Меъда ости безининг лимфа йўллари юқори ва пастки меъда ости беи, юқори ва пастки меъда ости беи-12 бармоқ ичак лимфа тугунларига очилади. Безнинг лимфа системаси 12 бармоқ ичак, ўт пуфаги ва ўт йўллари лимфа тугунлари билан яқиндан алоқада бўлади.

Безнинг иннервациясида адашган ва симпатик нервлар қатнашади. Бундан ташқари, уни қорин, буйрак, талоқ ва юқори ичак туткичи чигаллари ҳам иннервациялайди.

Талоқ (lien). Талоқ қорин бўшлиғининг юқори қаватида, диафрагма остида, чап қовурға ёйи ости соҳасида жойлашиб, шакли жиҳатидан қахва уруғига ўхшайди. Унинг

узуңлиги 12—14, кеңлиги 8—10 ва қалинлиги 3—4 см га тенг бўлади. Унинг устки, диафрагмага қараган (*facies diaphragmatica*) ва остки — қорин бўшлиғига қараган (*facies visceralis*) юзалари тафовут қилиниб, охирги юзасида яна буйракка қараган (*facies renalis*), меъдага қараган (*facies gastrica*) ва чамбар ичакка қараган (*facies colica*) юзалари тафовут қилинади. Талокнинг олдинги ва орқа томонлари ҳамда юқори ва пастки қирралари бор. У чап қовурға ёйи ости соҳада IX — XI қовурғалар орасида жойлашади.

Талок ташқаридан ва орқадан диафрагмага, олдиндан ва ичкаридан меъда ва меъда ости безига, орқадан — чап буйрак ва буйрак усти безига тегиб туради. Пастдан у кўндаланг чамбар ичак билан диафрагма талок бойламларига (*lig. phrenicolienalis*) тегиб туради. Бундан ташқари, талокнинг меъда-талок (*lig. gastrolienalis*) ва талок-меъда ости беzi (*lig. pancreatica lienalis*) бойламлари бўлади. Талок ҳамма томонидан қорин парда билан ўралган бўлиб, интраперитонеал аъзо ҳисобланади.

Талок диафрагма-кўндаланг чамбар ичак бойлами ичида беланчакда ётгандек ётади, чунки у бойлам пастга тушаётганда талокни икки томонидан ўраб ўтади. Натижада талок унинг varaқлари ичида қолади.

Талок артерия ва веналари диафрагма-талок бойламлари ичидан ўтади. Улар меъда ости безининг устидан ўтиб, талокқа етиб келадилар. Талок артерияси қорин артериал стволининг тармоғидир. Венаси — қопқа вена ҳосил бўлишида қатнашади. Талокнинг иннервацияси куёшсимон чигал, буйрак усти чигали ва диафрагма чигали ҳисобига боради. Лимфа йўллари талок дарвозасидан чиқиб, меъда ости-талок лимфа тугунларига қуяди.

Талокнинг лимфа йўллари талок дарвозасида жойлашган лимфа тугунларига (*nodi lymphatici lienalis*) қуяди. У ердан лимфа суюқлиги қорин бўшлиғи лимфа тугунларига (*nodi lymphatici coeliaci*) бориб қуйилади. Талокнинг иннервациясида талок чигали (*plexus lienalis*) дан чикувчи нервлар иштирок қилиб, улар унинг қон томирлари бўйлаб жойлашади.

ҚОРИН БУШЛИҒИНИНГ ПАСТКИ ҚАВАТИДАГИ АЪЗОЛАР ТОПОГРАФИЯСИ

Юқорида ёзиб ўтганимиздагидек, қорин бўшлиғининг пастки қаватида ингичка ва йўғон ичаклар жойлашади.

Ингичка ичак (*intestinum tenue*). Ингичка ичакнинг учта қисми тафовут қилиниб, буларга: 12 бармоқ ичак (*duode-*

num), оч ичак (intestinum jejunum) ва ёнбош ичак (intestinum ilium) лар киради.

Ўн икки бармоқ ичак. Бу ичак меъданинг пилорик қисмини оч ичакнинг бошланиш қисми билан бирлаштириб туради. Бошланғич қисми ўзининг тузилиши ва функцияси билан қолган қисмлардан ажралиб туради.

Ўн икки бармоқ ичак — (duodenum) экстраперитонеал ҳолатда қорин деворининг орқа қисмда I — III бел умуртқалари қаршисида жойлашган. Унинг шакли тақага ёки очик ҳалқага ўхшайди. Узунлиги 25—30 см. Унинг ярим ҳалқаси меъда ости безининг бош қисмини ўраб туради. 12 бармоқ ичакнинг орқа томони сийрак клетчатка ёрдамида қорин деворининг орқа томонига бирикиб туради, шунинг учун ҳам, у ингичка ичаклар ичида кам ҳаракатчани ҳисобланади. Жойлашиши ва йўналишига қараб у 4 қисмга бўлинади: 1) устки кўндаланг қисми (pars superior); 2) қуйи тушувчи қисми (pars descendens); 3) пастдаги кўндаланг қисми (pars horisontalis inferior); 4) кўтариловчи қисми (pars ascendens). Баъзан унинг шакли тақага ўхшамай очик ҳалқага ўхшайди, бунда юқорида айтилган қисмлар кўринмайди ва бир-бирига чегара ҳосил қилмай ўтиб кетади. Юқоридаги кўндаланг қисми меъда пилорик қисмининг бевосита давоми бўлиб, узунлиги 4—5 см ча келади, I бел умуртқаси дамида туради. Бу қисм ўрта чизикқа нисбатан ўнг томонда бўлиб, энг узун — тушувчи қисмига (8—10 см) ўтади. Бу ҳар иккала қисмининг бир-бирига ўтиш жойида устки букилма (flexura duodeni superior) ҳосил бўлади. Пастки кўндаланг қисми, қуйи тушувчи қисмининг давоми бўлиб, улар бир-бирига ўтиш жойида пастки букилма (flexura duodeni inferior) пайдо бўлади. 12 бармоқ ичак оч ичакка ўтиш жойида бир оз кўтарилиб, кўтариловчи қисмини ҳосил қилади. Бу жойда ҳам II бел умуртқа танаси тўғрисида, чапда учинчи букилма (flexura duodenojejunalis) ҳосил бўлади. 12 бармоқ ичак пастга тушувчи қисми билан меъда ости бези бошининг ўртасидаги арикчадан умумий ўт йўли ўтади ва меъда ости безининг йўли билан қўшилиб pars descendens duodeni даги papilla duodeni major га очилади.

Ўн икки бармоқ ичакнинг шакли ёшга, жинсга, тана тузилишига қараб ўзгариб туради. 12 бармоқ ичакнинг синтопияси: юқори қисмига ўт пуфаги ва меъданинг антрал қисми тегиб туради, меъда ости бези — чап томонидан ва ўнг буйрак билан сийдик йўли — пастдан тегиб туради. Пастки ярмига эса ингичка ичак қисмлари тегиб туради.

Ўн икки бармоқ ичакнинг теридаги кўриниш чегаралари-

ни аниқласак, унинг юқори қисми — VII қовурғалар учларини бирлаштирувчи чизикда бўлади, қуйи қисми — киндикка тўғри келади; пастга тушувчи қисми эса II — III бел умуртқалари рўпарасида қорин деворининг оқ чизигидан ўнгга 6—8 см, чапга — 4 см ўтказилган чизикқа тўғри келади.

Кўндаланг чамбар ичакнинг ичак тутқичи қорин орқа деворига бирикаётиб, 12 бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисмининг кўндалангига кесиб ўтиб, уни тенг иккига бўлади. Шунинг учун ҳам, унинг бўлинган юқори қисми қорин бўшлиғининг юқори қаватиға, қуйи қисми — қуйи қаватиға қиради.

Юқори чарви артерияси 12 бармоқ ичакнинг пастки ярми билан меъда ости безининг бошчасини ўртасидан ўтади. Сўнгра ичакнинг пастки кўндаланг ва юқорига кўтарилувчи қисмлари чегарасида унинг олдинги юзасига ўтади.

12 бармоқ ичакнинг бойламлари: жигар-12 бармоқ ичак бойлами (*lig. hepatoduodenale*) жигар дарвозасидан ичакнинг юқори қисмига бориб, чарви халтасини тешиги олдидан чегаралайди: 12 бармоқ-буйрак бойлами (*lig. duodeno-genale*) — 12 бармоқ ичакнинг орқа юқори қисми билан ўнг буйракнинг орасида тортилган бўлиб, чарви тешигини пастдан чегаралаб туради; 12 бармоқ ичакни тутиб турувчи ёки Трейтц бойлами (*lig. suspensorium duodenis Treits*) 12 бармоқ ичакнинг ингичка ичакка ўтадиган еридаги эгриликдаги айланма мушакдан бошланиб, юқори ичак тутқич артериясининг, қорин артерия стволининг ва диафрагма ўнг оёқчасининг тубига бирикади.

Ўн икки бармоқ ичакнинг қорин бўшлиғи юқори қаватида жойлашган қисми қорин артерия стволидан чикувчи юқори меъда ости бези-12 бармоқ ичак артериясидан (*a. pancreatoduodenalis superior*), ичакнинг пастки қаватида жойлашган бўлаги — ичак тутқичининг юқори артериясидан чикувчи меъда ости бези- 12 бармоқ ичак пастки артериясидан (*a. pancreatica duodenalis inferior*) қон билан таъминланади. Ичак веналари қопқа венаға очилади.

Лимфа томирлари ичак қон томирлари бўйлаб жойлашиб, меъда ости бези лимфа йўллари билан кенг анастомозлашади. Лимфа суюқлиги меъда ости бези бошчасининг олдида ва орқасида жойлашган лимфа тугунларига қуйилиб, кейинчалик қорин лимфа йўллариға йўналади.

12 бармоқ ичак қорин ва ичак тутқич юқори нерв чигалларидан (*plexus coeliacus et plexus mesentericus superior*) чикувчи вегетатив система ҳамда ўнг адашган

нервдан чиқувчи қорин толалари (*n. vagus dexter rami coeliaci*) билан иннервация қилинади.

Оч ва ёнбош ичаклар. Оч ичак 12 бармоқ ичакнинг давоми бўлиб, ингичка ичакнинг $2/5$ қисмини ташкил қилади. Ёнбош ичак эса унинг давоми ҳисобланиб, ингичка ичакнинг $3/5$ қисмини ташкил қилади. Иккаласининг узунлиги 5—7 м гача бўлиб, II бел умуртқасидан чапда жойлашган *flexura duodenojejunalis* дан бошланади ва ўнг ёнбош соҳасида йўғон ичакнинг кўр ичак қисмига очилади. Бу иккала ичакнинг тутқиchlари битта бўлганидан *intestinum tenue mesenteriale* дейилади. Ингичка ичакнинг бу сўнги икки қисми қорин бўшлиғида, кўндаланг чамбар ичак (*colon transversum*) дан пастда жуда кўп қовузлоқлар ҳосил қилиб жойлашган. Ингичка ичак оч ва ёнбош ичак деб шартли равишда иккига бўлинади. Чунки уларнинг ораларида унча сезиларли чегара бўлмайди. Уларни фақат ички тузилишига қараб ажратиш мумкин. Ингичка ичакнинг оч ичак қисми қовузлоқлари кўпинча чап ва киндик атрофларида кўндаланг ҳолатда, ёнбош ичакнинг қовузлоқлари эса ўнг ва пастда тикка ҳолатда ётади. Умуман ингичка ичак қовузлоқлари киндик соҳаси, қорин ости соҳасида жойлашади ва қисман кичик чаноқ бўшлиғига ҳам тушади.

Ингичка ичакнинг девори сероз (*tunica serosa*), сероз ости танаси (*tela subserosa*), мушак (*tunica muscularis*), шиллиқ ости танаси (*tela submucosa*) ва шиллиқ (*tunica mucosa*) қаватлардан ташкил топган.

Ичакни ҳамма томонидан қоплаган қорин парда унинг тутқичини ҳосил қилади. Ингичка ичакнинг бошланғич қисмларида ичак тутқичининг узунлиги 10—15, ўрта ва охириги қисмларида 20—25 см га етади. Бунинг эвазига ичакнинг охириги қисмлари жуда ҳаракатчан бўлиб, чов ёки сон чурраларида улар чурра халталарига кириб қолади. Бундан ташқари, уларнинг ҳаракатчанлиги оқибатида ичакларнинг ўралиб қолиш ҳодисалари кўп учрайди.

Ичак тутқичининг қорин орқа деворига бириккан қисми тутқичнинг илдизи дейилиб, у юқоридан пастга, чапдан ўнгга қараб, қийшиқ ҳолда йўналади. Бу тутқич илдизи II бел умуртқасининг чап томонидан бошланиб, ёнбош ичакнинг юқорига кўтарилувчи чамбар ичакка очиладиган жойида, V бел умуртқасининг ўнг томонига бирикади. Ўз йўлида III бел умуртқасини, қорин аортасини, пастки ковак венани, ўнг сийдик йўлини ва мояк артерия ҳамда венасини (*a. et. v. testicularis dexter*) кесиб ўтади. Тутқич илдизининг узунлиги 13—15 см.

Ингичка ичак, ичак тутқичининг устки артериясидан (*a. mesenterica superior*) қон билан таъминланади. Бу

артерия қорин аортасининг тармоғи бўлиб, қорин артерия стволидан (*truncus coeliacus*) тахминан 1,5—2 см пастрокда, I бел умуртқаси рўпарасидан чиқади. Сўнгра, меъда ости безининг орқасида пастга ва чапга қараб юриб, меъда ости безининг пастки қирраси билан 12 бармоқ ичак пастки горизонтал қисмининг орқасига ўтади ва у ердан оч ичак — 12 бармоқ ичак эгрилигида тутқич илдизига боради. Ичак тутқичининг устки артерияси бу ерда ўзидан меъда ости бези — 12 бармоқ ичак пастки артерия тармоғини беради. Бу артерия кейинчалик меъда ости бези ва 12 бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисмига бориб, уларни қон билан таъминлайди. Бундан кейин ичак тутқичининг устки артериясидан ингичка ичакка, тутқич варақлари орасидан 16—18 тагача оч ичак ва ёнбош ичак артерия (*aa. jejunalis et aa. ilcelis*) тармоқлари чиқиб, уларни қон билан таъминлайди. Бу артериялар ичак тутқичларида бир-бири билан жуда кўп анастомозлар ҳосил қилиб, артерия равоқларини ташкил қилади. Равоқлар биринчи, иккинчи ва учинчи тартибли (қаторли) бўлиб, уларнинг кўриниши илонизи ёки ғужумсимон шаклда бўлиши мумкин. Ичакка етиб келган қон томирлар унинг сатҳида қалин артерия анастомозларини ҳосил қилади.

Оч ичак ва ёнбош ичак веналари артериялар билан бирга йўналиб, қопқа вена ҳосил бўлишида қатнашадиган ичак тутқичнинг устки венасига (*m. mesenterica superior*) очилади.

Лимфа йўллари ҳам қон томирлар билан бирга йўналиб, ичак тутқич варақлари ичида жойлашган кўп сонли лимфа тугунларига очилади. Тутқич лимфа тугунларидан лимфа йўллари қопқа вена ва аорта билан пастки ковак вена атрофларида жойлашган лимфа тугунларига очилади. У ердан эса лимфа суюқлиги I — II бел умуртқаси соҳасида жойлашган лимфа цистернасига (*cysterna chyli*) қуйилиб, кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*) ҳосил бўлишида қатнашади.

Ингичка ичаклар вегетатив нерв системаси билан иннервацияланади. Ичак деворларида учта нерв чигаллари жойлашади. Булар: сероз ва мушак (*plexus subserosus et mesentericus Auerbachi*) ҳамда шиллиқ ости (*plexus submucosus Meissneri*) нерв чигалларидир. Ингичка ичак қориннинг ўнг ёнбош соҳасида йўғон ичакка очилади.

Йўғон ичак (*intestinum crassum*). Йўғон ичак ингичка ичакнинг давоми бўлиб, орқа чиқариш тешигигача давом этади. Унинг узунлиги 1,5—2 м келади. Йўғон ичакнинг қуйидаги қисмлари фарқ қилинади: 1) кўр ичак (*cecum*) чувалчангсимон ўсимтаси (*appendix vermiformis*) билан;

2) кўтариловчи чамбар ичак (colon ascendens); 3) кўндаланг чамбар ичак (colon transversum); 4) тушувчи чамбар ичак (colon descendens); 5) «S» симон ичак (colon sigmoideum); 6) тўғри ичак (intestinum rectum).

Йўғон ичакнинг бу қисмларини кўриб чиқишдан олдин умуман йўғон ичакнинг ингичка ичакдан нималар билан фарқ қилиши устида тўхталиб ўтамиз.

Биринчидан, йўғон ичакнинг ҳажми ингичка ичак ҳажмига қараганда анча катта. Иккинчидан, йўғон ичакдаги бўйлама (узунасига кетган) мушак толалари чувалчангсимон ўсимтанинг асосидан то тўғри ичакнинг бошланиш қисмигача давом этувчи учта тасмага (taeniae coli) тўпланади. Бу тасмалардан бири йўғон ичакнинг олдинги эркин юзаси бўйлаб (фақат colon transversum да орқа томонга ўтади) йўналади ва у tenia libera (эркин тасма) дейилади. Иккинчи тасма — colon transversum нинг олдинги томонида катта чарвининг бирикиши бўйлаб кетганлиги учун taenia omentalis дейилади. Учинчи тасма эса — colon transversum нинг тутқичи (mesocolon transversum) бўйлаб кетгани учун teniae mesocolica деб аталади.

Айтиб ўтилган тасмалар орасидаги масофа бир хил бўлиб, тасмаларнинг эни 1 см га яқин бўлади. Учинчидан, йўғон ичакнинг усти ингичка ичакка ўхшаш текис бўлмайди, йўғон ичак деворида ташқарига бўртиб чиққан пуфакка ўхшаш дўмбоқчалар (haustra coli) бўлади.

Тўртинчидан, йўғон ичак деворларида ёғ ўсимталар (appendicis epiploica) бўлади. Ингичка ичакда юқорида айтиб ўтилган белгилар, яъни бўйлама мушак тасмалари, пуфаксимон дўмбоқчалар, ёғли ўсимталар учрамайди. Шунинг учун ингичка ичак силлиқ ва текис бўлади. Энди йўғон ичакнинг бу қисмларини алоҳида-алоҳида қараб чиқамиз.

Кўр ичак (intestinum cecum). Кўр ичак, ёнбош ичак охириги қисмининг очиладиган жойи ва йўғон ичакнинг бошланғич қисми бўлиб, узунлиги 5—7, эни 7—7,5 см ча бўлади. Кўпинча у ўнг ёнбош чуқурчада жойлашади. Бундай жойлашиш ҳолатида кўр ичакнинг энг пастки қирраси I думғаза умуртқасига тўғри келади. Аммо жарроҳлик нуқтаи назаридан шуни эсда тутиш керакки, кўр ичакнинг жойлашиш ҳолатида ўзгаришлар кўп учрайди.

Айрим вақтларда, у анча юқорида, II бел умуртқаси рўпарасида (жигар остида) ёки анча пастда I — II думғаза умуртқаси соҳасида (кичик чанокда) жойлашиши ҳам мумкин. Кўр ичакнинг бундай ҳолатларига унинг юқори жойлашиш ёки пастки жойлашиш ҳолатлари дейилиб, ундаги бўлган чувалчангсимон ўсимта яллиғланиш жараёни-

ни бошқа ўткир касалликлар билан адаштириб қўйишимиз мумкин. Масалан, паст жойлашиш ҳолатида — ҳомиланинг бачадондан ташқарида ривожланиши, периметритлар билан ёки юқори жойлашиш ҳолатида ўт пуфагининг тош касалликлари билан адаштириш мумкин.

Бундан ташқари, кўр ичак узун тутқичга эга бўлганда у киндик атрофларида ва ҳатто чап ёнбош чуқурчада ҳам ётиши мумкин. Унинг бу ҳолатларини эсдан чиқармаслик керак. Кўр ичакнинг қорин девори ўнг ёнбош соҳасидаги ташқи тасвири: ичакнинг чўққиси кўпинча чов бойламининг ўртасига, айрим ҳолатларда — ундан 2—3 см юқорига тўғри келади.

Кўр ичакнинг жойлашиш ҳолатига киши ёшининг ҳам алоқаси катта. Кичик ёшдаги одамларда катта ёшдагиларга қараганда анча юқорида ётади. Масалан, янги туғилган чақалоқларда жигар остида, 12—14 ёшли кишиларда — ундан пастроқда, ўрта ёшли кишиларда ёнбош чуқурчада ва кексаларда анча пасайган ҳолатда бўлади. Шунинг ҳам айтиш керакки, ҳомиладор аёлларда ҳам у жигар томонга кўтарилган бўлади.

Кўр ичакнинг ўнг ёнбош чуқурчасида жойлашган ҳолатида унинг олдида ва чап томонида ингичка ичак қовузлоқлари, орқасида — бел-ёнбош-мушаги (*m. iliopsoas*) билан унинг устида ётган ўнг сийдик йўли ва мойянинг қон томирлари (*vasa testicularis*) ётади. Кўр ичакнинг ўнг томонини қориннинг олдинги ён девори чегаралаб туради. У юқоридан йўғон ичакнинг кўтарилувчи қисмига ўтиб кетади. Кўр ичак қорин парда билан интраперитонеал, айрим ҳолатларда — мезоперитонеал қопланган бўлади.

Ингичка ичакнинг юқорига кўтарилувчи ичакка очиладиган жойида илеоцекал клапани (*valva ileocecalis*) ҳосил бўлиб, уни атрофларини мушакли ҳалқа худди қисқичдек ўраб туради. Бу клапан ингичка ичак ичидаги нарсаларни фақат йўғон ичак томонга ўтказиб, тескари томонга ўтишига тўсқинлик қилади.

Чувалчангсимон ўсимта (*appendix vermiformis*). Чувалчангсимон ўсимта кўр ичакнинг орқа — медиал соҳасида, уччала тасмаларнинг бирлашган жойидан бошланиб, кўр ичакнинг ажралмас қисми сифатида ётади. Бу ўсимта кўр ичакнинг орқа медиал юзасидан, ингичка ичак келиб қуядиган жойидан пастроқда ўсиб чиқади.

Бу ўсимта қорин парда билан ҳамма томонидан ўралган бўлиб, ўзининг хусусий тутқичи (*mesenterium appendicis vermiformis*) га эга. Ўсимтанинг узунлиги 5—6 см дан 15—20 см гача бўлиши мумкин. Чувалчангсимон ўсимта

бўшлиғи кўр ичак бўшлиғига очилиб, у катта кишиларда спирал ёки «S» симон бўлиб ётади.

Чувалчангсимон ўсимтанинг жойлашган жойи кўпинча кўр ичакнинг жойлашган ҳолатига боғлиқ бўлади. Кўпинча у ўнг чов-ёнбош соҳасида учи билан пастга осилиб турган ҳолатда бўлади. Бунга ўсимтанинг пастга йўналган ҳолати дейилади. Чувалчангсимон ўсимтанинг бошқа ҳолатларидан латерал, медиал ва ретроцекал ҳолатларини айтиб ўтишимиз мумкин. Бунда латерал ҳолатда ўсимтанинг олдидан қорин олдинги ён девори; ташқаридан — чов бойлами ва ёнбош суягининг қирраси, ичкаридан кўр ичак ва оркадан — ёнбош мушак билан қорин парда ва қорин ички фасциялари чегаралаб туради.

Медиал жойланган ҳолатида эса, чувалчангсимон ўсимта чапга, яъни кўр ичакдан ичкарига қараб йўналади ва ингичка ичак қовузлоқлари орасида жойлашади. Ўсимтанинг кўр ичак деворининг орқа соҳасида жойланишига, ретроцекал жойлашиш ҳолати дейилади. Шу ҳолатда унинг учи юқорига қараб йўналса, ўсимтанинг юқорига кўтари-лувчи ҳолати дейилади.

Чувалчангсимон ўсимтанинг бундай ҳар хил жойланиш вариантларини тиббиёт ходимлари, айниқса жарроҳлар мукамал билишлари керак. Чунки, уни ўткир яллиғланиш жараёнларининг жойланиш жойларига қараб ҳар хил касалликлар (ўт пуфағи ва буйрак-тош касаллиги, ҳоми-ланинг бачадон найида ривожланиш оқибатида бачадон найининг ёрилиши ва ҳ. к.) билан таққослаб (дифференци-ровка) билиш керак бўлади.

Ўсимта жойлашган жойининг теридаги ташқи тасвири Мак — Бурней ва Ланц нукталарига тўғри келади. Бу нукталар қуйидагича аниқланади: ёнбош суягининг олдинги юқори ўткир ўсиғидан киндиккача тўғри чизик (*linea spinoumbilicalis*) ўтказилиб, бу чизик тенг уч қисмга бўлинади. Чизикни юқори ва ўрта учликларига бўладиган нукта, Мак — Бурней нуктаси дейилади. Иккала ёнбош суяқлари-нинг олдинги юқори ўткир ўсиқларига ўзаро бирлаштириб (*linea biliasa*), уни тенг уч қисмга бўлсак, чизикни ташқи ва ўрта қисмларга (ўнг томондан) бўладиган нуктага Ланц нуктаси дейилади. Шуни ҳам айтиш керакки, чувалчангси-мон ўсимтанинг асоси 60--70 фоиз ҳолларда Мак—Бурней, 25--35 фоиз ҳолларда — Ланц нукталарига, қолган 1,5--5 фоизи қорин бўшлиғининг бошқа соҳаларига тўғри келади.

Чувалчангсимон ўсимта лимфоид тўқималарга жуда бой. Айрим муаллифларнинг фикрича, бу лимфоид тўқималар

патоген микробларни тутиб, ҳалок бўлиши натижасида унинг яллиғланишига олиб келади.

Кўтарилувчи чамбар ичак (*colon ascendens*). Кўтарилувчи чамбар ичак кўр ичакнинг давоми ҳисобланиб, қорин бўшлиғи ёнбош деворининг ички юзасига тегиб ётади. У тикка кўтарилиб, ўнг қовурға ости соҳасигача етади, жигар ўнг бўлагининг пастки юзасига тегади. Ундан чап томонга бурилиб, кўндаланг чамбар ичак (*colon transversum*) га ўтади. Шу жойдаги бурилиш *flexura coli dextra* дейилади. Кўтарилувчи чамбар ичакнинг узунлиги 18—20 см бўлиб, қорин парда уни олдидан ва ён томонлардан (мезоперитонеал) ўрайди. Қорин парда билан ўралмаган орқа қисмида сийрак тўқима (*pars nuda*) бўлади. Ичакнинг орқа томони ёнбош мушаги (*m. iliacus*), белнинг квадрат мушагига, юқори томони ўнг буйракка ва 12 бармоқ ичакнинг тушувчи қисмига, олдинги томони эса ингичка ичак қовузлоқлари ва қорин деворига тегиб туради.

Кўндаланг чамбар ичак (*colon transversum*). Кўтарилувчи чамбар ичакнинг давоми бўлиб, кўндалангига чап томонга ўтади ва чап бурилиш (*flexura coli sinistra*) ҳосил қилиб, қуйи тушувчи чамбар ичакка ўтади. Кўндаланг чамбар ичакнинг узунлиги 30—40 см бўлиб, йўғон ичак қисмларининг энг узун қисми ҳисобланади. У ҳамиша кўндаланг жойлашмайди. У «И» шаклида, ўткир бурчак ҳосил қилувчи «У» шаклида, равоқ шаклида ва бошқа шаклларда жойлашади. Чап букилма ўнг букилмага қараганда бир оз юқори туради. Кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг ярми жигарга, ўт пуфагига, меъда ости безининг бош қисмига ва ўнг буйракнинг юқори қисмига тегиб туради. Чап ярми эса талокқа, меъда ости безининг думига ва чап букилмаси чап буйракнинг юқори қисмига тегиб туради. Кўндаланг чамбар ичакнинг олдинги юзаси билан меъда ўртасида бойлам (*lig. gastrocolicum*) бор. Йўғон ичакнинг бу қисми қорин парда билан ҳар томондан ўралган (интраперитонеал) ҳолатда туради. Унинг тутқичи (*mesocolon transversum*) бўлганлиги туфайли жуда ҳаракатчан. Меъда ва ичакларнинг тўлиши ёки бўш туриши кўндаланг чамбар ичакнинг ҳолатига таъсир қилади ва уни ўзгартиради.

Қорин деворининг орқа девори билан кўтарилувчи чамбар ичакнинг орқа юзаси орасида чамбар ичак олди ёғ тўқимаси бўлиб, бу тўқима яллиғланганда қорин парда орқаси соҳасида жойлашган ёғ тўқималарга ўтиши мумкин.

Кўндаланг чамбар ичакнинг ичак тутқичи кўндалангига жойлашиб, II бел умуртқасини ўнгдан чапга қараб, ўнг буйракнинг юқори учлигидан чап буйракнинг тенг ярмигача кесиб ўтади.

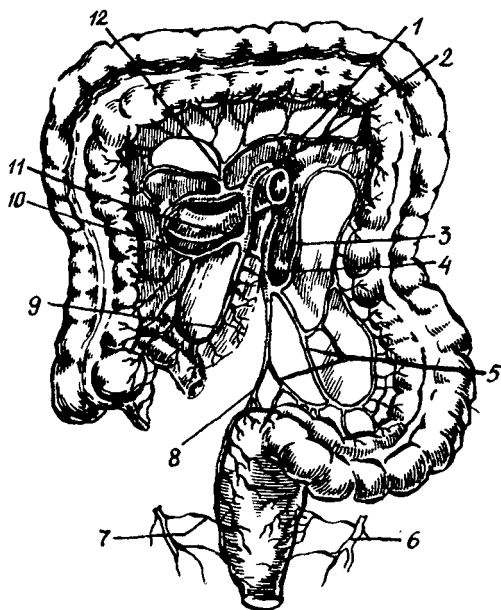
Тушувчи чамбар ичак (colon descendens). Чап букилишдан бошланган йўғон ичакнинг бу қисми, қорин деворининг чап томони бўйлаб йўналади ва fossa iliaca sinistra гача боради ва «S» симон ичакнинг бошланишигача давом этади. Унинг узунлиги тахминан 10—15 см бўлиб, катта бел мушаги (m. psoas major) дан ташқи томонда жойлашади, белнинг квадрат мушаги, қориннинг кўндаланг мушагига ва ўзининг юқори томони билан диафрагмага, чап буйракка тегиб туради. Олдинги томони эса, ингичка ичак қовуздоклари билан беркилиб туради. Йўғон ичакнинг бу қисми ҳам қорин парда билан уч томонлама (олдиндан ва икки ён томондан) ўралиб, унинг фақат пастки «S» симон ичакка яқин қисми ҳаракатчан бўлади. Тушувчи чамбар ичакнинг катта-кичиклиги, шакли, унинг узун-калталигига ҳамда тўлиб-бўшашиб туришига боғлиқдир.

Сигмасимон ичак (colon sigmoideum). Бу ичак чап думғаза-ёнбош бўғими соҳасида бошланиб, II — III думғаза умурқаси рўпарасида тўғри ичакка ўтиб кетади. У ҳамма томонидан қорин парда билан ўралади. Бу ичакнинг кўп қисми чап ёнбош чуқурида, қолган озроқ қисми эса кичик чанок бўшлиғида туради, юқори чегараси думғаза ва ёнбош суяқларининг қўшилган жойидан бошланиб, учинчи думғаза умуртқаси қаршисида тугайди ва тўғри ичакка ўтади. Узунлиги 10—12 см бўлган бу ичак қорин парда билан ҳар томонлама ўралган (интраперитонеал) бўлиб, унинг тутқичи (mesocolon sigmoideum) бор. Шунинг учун ҳам у жуда ҳаракатчан. Тутқичнинг узунлиги 9—10 см бўлиб, ташқаридан ичкари томонга йўналади ва ёнбош, катта бел мушаклари, чап сийдик йўли ва чап ёнбош артерия ҳамда веналар билан кесишади ва тўғри ичак тутқичига ўтади.

Йўғон ичакнинг бошланғич қисми ичак тутқичининг юқори артерияси (a. mesenterica superior) дан қон олади. Бунда оч ичакнинг йўғон ичакка очиладиган жойига ёнбош-чамбар ичак артерияси (a. iliocolica) келиб, ундан ингичка ичакнинг охириги қисмларига, кўтариловчи чамбар ичакнинг пастки ва ўрта қисмларига ва чувалчангсимон ўсимтага тармоқлар чиқиб, уларни қон билан таъминлайди. Кўтариловчи чамбар ичакнинг юқори қисмига ва унинг ўнг эгрилигига чамбар ичакнинг ўнг артерияси (a. colica dextra) ва кўндаланг чамбар ичакнинг $\frac{2}{3}$ қисмига — чамбар ичакнинг ўрта артерияси (a. colica media) бориб, уларни қон билан таъминлайди. Ичакнинг қолган қисмларини ичак тутқичининг пастки артерияси (a. mesenterica inferior) қон билан таъминлайди (46-расм). Бу артерия III — IV бел умуртқаларининг рўпарасида қорин аортасидан чиқиб, ичакнинг чап чамбар (a. colica sinistra) артериясини, сигмасимон йўғон

**46- расм. Йўғон
ичакнинг қон билан
таъминланиши.**

1 — anastomosis a. mesenterica sinistra et media; 2 — flexura duodenojejunalis; 3 — a. colica sinistra; 4 — a. mesenterica inferior; 5 — a. sigmoideae; 6 — a. rectalis inferior; 7 — a. rectalis media; 8 — a. rectalis superior; 9 — a. iliaca et ascendens coli; 10 — a. colica dextra; 11 — a. mesenterica superior; 12 — a. colica media.



ичак артериясини (*a. sigmoideae*), тўғри ичакнинг юқори артериясини (*a. rectalis superior*) беради. Буларнинг биринчиси чамбар ичакнинг чап эгрилигини ва тушувчи чамбар ичакни қон билан таъминлайди. Иккинчиси эса сигмасимон ичакни ва учинчиси — тўғри ичакнинг бошланиш қисмларини қон билан таъминлайди. Чамбар ичакнинг ўрта артерияси билан чамбар ичакнинг чап артерияси, қўндаланг чамбар ичак тутқичининг варақлари орасида бир-бирлари билан қўшилиб равоқсимон анастомозни — Риолан (*arcus Riolani*) равоғини ҳосил қилади.

Йўғон ичакнинг веналари ўз артериялари билан ёнма-ён бориб, ичактутқичнинг юқори ва пастки веналари орқали қопқа венага қуйилади.

Унинг лимфа йўллари қон томирлари бўйлаб жойлашган тутқич-чамбар лимфа тугунларига (*nodi lymphatici mesocolice*) бориб очилади. Бундай лимфа тугунлари 25—50 тагача бўлиб, улар уч гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳга ёнбош-чамбар (*nn. iliocolici*), иккинчи гуруҳга — ўнг, ўрта ва чап чамбар (*colici dextri, medii, sinistri*) ва учинчи гуруҳга — тўғри ичакнинг юқори (*rectalis superior*) лимфа тугунлари қиради.

Чамбар ичакнинг ҳамма қисмлари симпатик (юқори ва пастки тутқич чигаллари — *plexus mesentericus superior et*

inferior) ва парасимпатик (адашган нервдан — *n. vagus* ва чанок нервларидан — *n. n. pelvici* сигмасимон чамбар ичаккача) нерв толалари билан иннервацияланади.

Умуман олганда, қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган аъзолар (жигар, ўт пуфағи, меъда, талоқ, 12 бармоқ ичакнинг бир қисми ва меъда ости бези) нинг ҳаммаси қориннинг артериал стволи (*truncus coeliacus*) дан, пастки қаватдагилар эса ичак тутқичнинг юқори ва пастки артерияларидан қон билан таъминланади.

Ичактутқичнинг юқори артериясини кўриш учун катта чарвини кўндаланг чамбар ичак билан юқорига, ингичка ичакни пастга ва чап томонга тортиш керак. Бунда қорин бўшлиғининг ўнг тутқич синуси, 12 бармоқ ичакнинг бир қисми, ингичка ичакнинг ҳаммаси, унинг йўғон ичакка очилиш жойи, кўтариловчи чамбар ичак ва кўндаланг чамбар ичакнинг 3/4 қисми ҳам кўринади. Буларнинг ҳаммаси ичактутқичнинг юқори артериясидан қон олади. Агар ингичка ичакни юқорига ва ўнгга ажратсак, чап тутқич синуси очилади ва чамбар ичакнинг тушувчи қисми, сигмасимон ичак ва тўғри ичакнинг бошланғич қисми кўринади. Буларнинг ҳаммаси ичактутқичнинг пастки артериясидан қон билан таъминланади.

БЕЛ СОҲАСИ ВА ҚОРИНПАРДА ОРҚА БЎШЛИҒИ

Бел соҳаси (*regio lumbalis*). Бу соҳа қоринпарда орқасидаги бўшлиқни орқадан ва ён томонлардан чегаралаб, қорин деворининг орқа ва қисман ён томонларини ўз ичига олади. Унинг чегараларини юқоридан XII қовурға, пастдан — ёнбош суягининг қирраси, ташқаридан — ўрта қўлтиқ ости чизиги, ичкаридан — бел умуртқаларининг ўткир ўсиқлари ташкил қилади. Соҳадаги юмшоқ тўқималар ҳар хил жойлашганлиги сабабли, бел соҳаси икки: медиал ва латерал қисмларга бўлинади. Уларни ажратиб турувчи чегара умуртқа поғонасини тикловчи мушак (*m. erector spinae*) нинг ташқи қиррасидан ўтказилган чизик (умуртқа поғонаси орқа ўсиғидан 7—8 см ташқарида) билан аниқланади.

Соҳанинг медиал томонидаги тери, латерал томонидаги-га қараганда анча қалин, кам ҳаракатчан бўлиб, орқа мия нервларининг орқа толалари билан иннервация қилинади. Бу ернинг тери ости ёғ тўқимаси кам ривожланган. Юзаки фасциянинг остида, думба соҳасининг юқори, бел соҳасининг пастки қисмида думба-бел ёғ йиғмаси (*massa adiposa lumboglutealis*) бўлиб, у айниқса аёлларда яхши тараққий қилган бўлади. Соҳанинг хусусий фасциясига бел-кўкрак

фасцияси (*fascia thoracolumbalis*) дейилиб, у икки: юзаки ва чуқур варағлардан тузилган.

Юзаки варағи (*lamina superficialis fascia thoracolumbalis*) бел умуртқаларининг ўткир ўсиқларидан, чуқур варағи (*lamina profunda fascia thoracolumbalis*) эса шу умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларидан бошланади. Иккала варағ ҳам умуртқа поғонасини тикловчи мушакларни ўраб, унинг ташқи юзасида мушакнинг ташқи ётқичини ҳосил қилиб, ўзаро бирикади. Бел-кўкрак фасциясининг чуқур варағи соҳанинг юқори қисмида қалинлашиб, бел-қовурға бойлами (*lig. lumbocostalis*) ни ҳосил қилади. Бу бойлам XII ёки XI қовурғалар билан I бел умуртқаси кўндаланг ўсчғини бирлаштириб туради. Буйракда операция қилиш л врида кўпинча бу бойламни кесишга тўғри келади.

Хусусий фасциянинг остида иккита: белнинг катта (*m. psoas major*) ва унинг ташқарисида белнинг квадрат мушаклари (*m. quadratus lumborum*) ётади. Уларнинг биринчиси XII кўкрак ва I — II бел умуртқаларининг ён томонларидан ҳамда бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларидан бошланиб, пастроқда катта ва кичик ёнбош (*m. m. psoas major et minor*) мушагига кўшилиб, ёнбош-бел мушаги (*m. iliopsoas*) сифатида мушак коваги (*lacuna musculorum*) дан ўтади ва сон суягининг кичик кўстига бирикади. Иккинчи мушак бўлса, ёнбош суягининг орқа қиррасидан ва III — IV бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларидан бошланиб XII, баъзан XI қовурғага бирикади. Иккала мушак ҳам ичкари томондан шу номли фасция (*fascia psoatis et quadrata*) лар билан ёпилади. Бу фасциялар асосан қорин ички фасцияси бўлиб, у квадрат мушакнинг ташқи соҳасида бел-кўкрак фасциясининг чуқур варағи билан бирлашади. Ўз йўлида бу фасция мушакнинг чуқур ётқичини ҳосил қилади.

Бел мушагини ёпувчи бел фасцияси, мушакларнинг бирикадиган жойлари, яъни кичик кўст ҳамда умуртқалар танасига бирикади. Бунинг натижасида ҳосил бўлган суяк-фиброз ётқичларининг клиник жиҳатдан аҳамияти катта бўлиб, умуртқаларнинг сил касали оқибатида ҳосил бўлган йиринглар йиғиндиси, белнинг катта мушаги бўйлаб соннинг олдинги соҳасигача тушиши ва у ердан сон чуррасига ўхшаш шиш ҳосил қилиши мумкин.

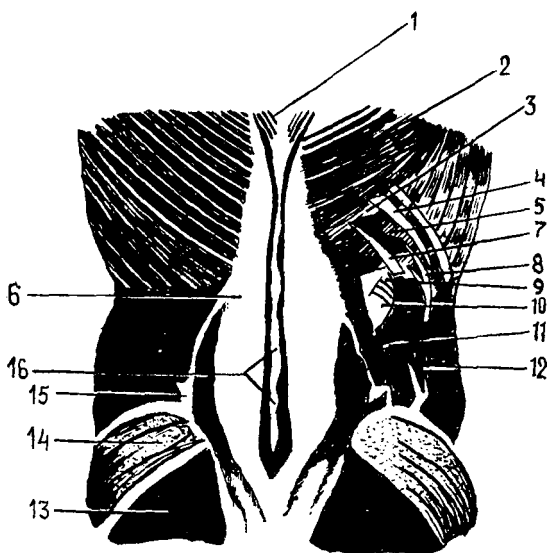
Бел латерал соҳасининг қаватлари ҳам олдин худди медиал соҳасидагидек бўлиб, тери, тери ости ёғ тўқимаси, юзаки фасция, бел-думба ёғ йиғмаси ва хусусий фасциядан иборатдир. Буларнинг остида орқанинг сербар мушаги (*m. latissimus dorsi*) ётади. Бу мушак VII — XII қовурға ва умуртқаларнинг орқа ўсиқларидан, бел-кўкрак фасцияси-

нинг юзаки варағидан ҳамда ёнбош суягининг орқа қирраларидан бошланиб, унинг толалари юқорига ва ташқи томонга йўналади ва елка суяги кичик думбоғининг қирраси (*crista tuberculi minoris humeri*) га ёпишади. Шу қаватнинг ўзид яна ташқарироқдан қориннинг ташқи қийшиқ мушаги (*m. obliquus externus abdominis*) ўтади. Унинг толалари юқоридан пастга ва орқадан олдинга йўналган бўлади.

Булардан кейинги, навбатдаги қаватда соҳанинг юқори томонида орқанинг пастки тишли мушаги (*m. serratus posterior infereor*), пастки соҳасида — қориннинг ички қийшиқ мушаги (*m. obliquus internus abdominis*) ётади. Уларнинг мушак толалари пастдан юқорига ва орқадан олдинга қараб йўналади. Буларнинг остида эса қориннинг кўндаланг мушаги (*m. transversus abdominis*) жойлашади. Навбатдаги қават — қориннинг кўндаланг (ички) фасцияси (*fascia transversa s. endoabdominalis*) бўлиб, унинг остида қорин парда орқа бўшлиғи ётади.

Бел соҳасидаги жойлашган мушакларнинг ораларида ҳар хил камгак жойлари ҳосил бўлиб, улар орқали қорин парда орқа бўшлиғидан бел соҳасига чурралар, йирингли йиғилмалар чиқиши мумкин. Буларнинг биттаси орқанинг сербар мушагининг ташқи қирраси билан қорин ташқи қийшиқ мушагининг ички қирралари орасида ҳосил бўлиб, бунга бел учбурчаги (*trigonum lumbale*) ёки Пти учбурчаги дейилади. Унинг асосини ёнбош суягининг қирраси, тубини эса қориннинг ички қийшиқ мушаги ташкил қилади. Иккинчи камгак жойлардан яна бирига белнинг пайли ёки Грюнфельд — Лесгафт учбурчаги ёки ромби (*spatium tendineum lumbale*) дейилади. Бу ромбсимон ёки учбурчаксимон шаклга эга бўлган жой юқоридан XII қовурға ва орқа тишли мушакнинг пастки қирраси билан, ичкаридан — умуртқа поғонасини тикловчи мушакнинг ташқи қирраси билан, ташқаридан ва пастдан — қориннинг ички қийшиқ мушаги билан чегараланиб, унинг тубини қорин кўндаланг мушагининг пайини ҳосил қилади (47-расм).

Қорин парда орқа бўшлиғи (*Spatium retroperitonealis*). Бўшлиқ олдиндан қорин бўшлиғининг орқа девори бўлмиш қорин парда париетал варағи ҳамда кўтариловчи ва тушувчи чамбар ичакларнинг қорин парда билан ёпилмаган орқа юзалари билан, орқадан — қориннинг орқа девори, яъни умуртқалар ва бел соҳаси мушаклари ҳамда уларни ёпиб турган қорин парданинг висцерал варағи ёки *fascia endoabdominalis* билан, юқоридан — қорин парда париетал варағини жигарга, меъдага, талокқа ўтиш жойидаги диафрагманинг бошланиш қисми билан, пастдан — чанок суяк дўнглиги (*promontorium*) ҳамда чегара чизиқ (*linea*



47- расм. Бел соҳаси.

1 — m. trapezius; 2 — m. latissimus dorsi; 3 — m. serratus posterior inferior; 4 — costa XI; 5 — m. intercostalis; 6 — fascia thoracolumbalis; 7 — costa XII; 8 — aponeurosis m. transversus abdominis; 9 — n. intercostalis XI; 10 — a. et n. subcostalis; 11 — m. obliquus internus abdominis; 12 — m. obliquus externus abdominis; 13 — m. gluteus maximus; 14 — m. gluteus medius; 15 — Пти учбурчаги; 16 — умуртка ўсимталари.

terminalis) билан, ён томонларидан — париетал қорин парданинг, қориннинг ён деворидан орқа деворига ўтадиган эгрилиги (ташқаридан бу эгрилик қўлтиқ ости ўрта ёки орқа чизигининг ёнбош суягига ўтказилган давомига тўғри келади) билан чегараланиб туради.

Қисқа қилиб айтганда, қорин орқа деворини ёпиб турган қорин бўшлиғининг ички фасцияси билан қорин парданинг париетал варағи орасидаги бўшлиққа қорин парда орқа бўшлиғи дейилади. Бу фасция қорин парда орқасидаги бўшлиқнинг навбатдаги фасцияси бўлиб, орқа қўлтиқ ости чизиги рўпарасида (париетал қорин парданинг қорин ён деворидан орқа деворига ўтаётган жойида), ички қорин фасциясидан ҳамда қорин пардадан бошланади. Чизик бўйлаб учрашган иккала фасция ўзаро бирлашиб, фасциялар бирлашмасини (фасциал тугуни) ҳосил қилади. Бу ердан медиал томонга йўналиб, буйракларнинг ташқи қиррасида икки варағга бўлинади. Унинг битта варағи буйракни олдидан, иккинчиси — орқасидан ўраб ўтади. Олдиндан ўраб ўтган вараққа буйрак олди фасцияси (fascia prerenalis), орқасидан ўраб ўтганига — буйрак орқа фасция-

си (*fascia retrorenalis*) дейилади. Фасцияларнинг биринчиси юқорига давом этиб, буйрак усти безини, пастга давом этиб сийдик чиқарув йўлини ўрайди ва буйрак орқа фасциясининг шу ердаги варағи билан бирлашади. Буйракнинг олдида эса буйрак атрофидаги ёғ тўқимани ўраб, унинг ички соҳасида буйрак орқа фасцияси билан бирлашади ва чап томонда ичак туткичининг юқори артерияси билан қорин артерия стволининг фиброз тўқимасига бирикади. Ўнг томонда, у пастки ковак вена фасциал кинига бирикади. Буйракнинг орқа фасцияси эса юқорига кўтарилиб, диафрагма оёқчаларига, ўртада — аорта ва пастки ковак вена фасцияларига бирлашиб, пастда — сийдик йўли орқа фасциясига айланади.

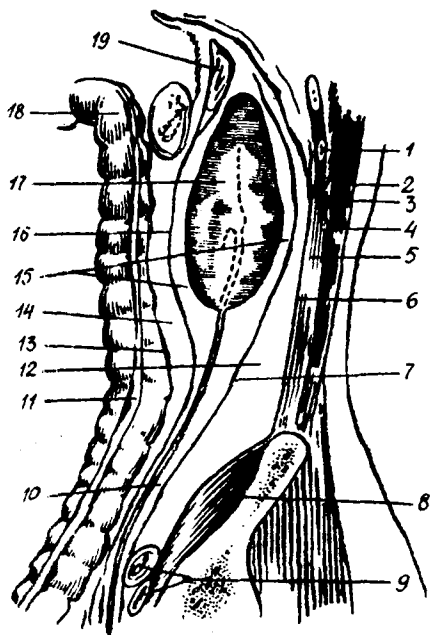
Кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичакларнинг қорин парда билан ўралмаган орқа соҳасидаги фасцияга чамбар ичак фасцияси (*fascia retrocolica*) дейилиб, кўтарилувчи чамбар ичак томонидагиси медиал томондан ичак туткичига, тушувчи чамбар ичак томонидагиси эса ўша ердаги тўқимага бирикади, ташқари томондан эса иккаласи ҳам қорин парданинг орқа деворига ўтадиган жойларига бирикади.

Шундай қилиб, қорин парда орқа бўшлиғида юқорида келтирилган фасциялар орасида, учта ёғ тўқима қаватлари ҳосил бўлади. Булар: қорин парда орқаси, буйрак атрофи ва ичак атрофи ёғ тўқима қаватларидир.

Қорин парда орқа ёғ тўқима қавати (*textus sellulosus retroperitonealis*) қорин парда орқасидаги фасциядан кейин жойлашиб, қўлтиқ ости ўрта чизигидан ташқарида қорин парда олди ёғ тўқимасига ўтиб кетади. У юқоридан диафрагма остигача, пастдан эса кичик чанок бўшлиғидаги ёғ тўқимагача давом этиб, унга қўшилиб кетади. Буйраклар атрофи ёғ тўқимаси (*paranefron s. capsula adiposa renis*) олдинги ва орқа буйрак фасциялари (*fascia pre et retrorenalis*) орасида жойлашади. Бу фасция юқорида X — XI қовурғалар рўпарасида, қорин парда ён деворининг орқа деворга ўтадиган жойидан бошланиб, буйракларни олдидан ва орқасидан ёғ тўқимаси билан бирга ўрайди. Чамбар ичак атрофидаги ёғ тўқима (*pericolon*) буйрак олди фасциясининг олдида жойлашиб, орқадан буйрак фасцияси билан, олдиндан — кўтарилувчи (ўнгдан) ва тушувчи (чапдан) чамбар ичакларнинг орқа деворлари ва қорин парда билан чегараланиб туради. Бу ёғ тўқима кўндаланг чамбар ичак туткичи илдизигача, пастдан ва ўнг томондан — кўр ичаккача, пастдан ва чап томондан — сигмасимон ичаккача давом этади. Булардан ташқари, тушувчи ва кўтарилувчи чамбар ичакларнинг орқа соҳасида Толд фасцияси (*fascia Toldt*) ётади. Бу фасция ҳомилада кўтарилувчи ва тушувчи

48- расм. Қорин парда орқа соҳасининг топографияси.

1 — costae; 2 — fascia thoracolumbalis superficialis; 3 — m. erector spinae; 4 — fascia thoracolumbalis profundus; 5 — m. quadratus lumborum; 6 — fascia endoabdominalis; 7 — fascia retrorenal; 8 — m. ilium; 9 — vasa iliaca communis; 10 — sellulosa para ureter; 11 — tenia libera; 12 — tela sellulosa abdominalis posterior; 13 — fascia Toldea; 14 — tela sellulosa coli posterior; 15 — paranefron; 16 — fascia prerenalis; 17 — ren; 18 — colon descendens.

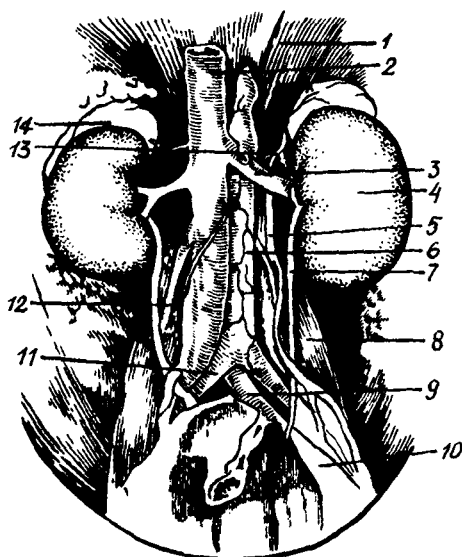


чамбар ичаклар тутқичи вазифасини ўтаб, бўла туғилгач, қўшимча тўқимага айланиб кетади.

Шундай қилиб, бел соҳасида жойлашган қаватларни ташқаридан ичкарига қараб чиқсак, улар медиал ва латерал қисмларга бўлинади.

Медиал қисмининг қаватлари: тери, тери ости ёғ тўқимаси, юзаки фасция, чуқур ёғ тўқима қавати, хусусий фасция, бел-қўкрак фасциясининг юзаки варағи, умуртқа поғонасини тикловчи мушак, бел-қўкрак фасциясининг чуқур варағи, орқанинг квадрат мушаги билан бел катта мушаги, бел ва квадрат фасция, қорин парда орқа бўшлигининг ёғ тўқима қавати, буйракнинг орқа фасцияси, буйрак атрофи ёғ тўқимаси, буйрак, буйрак олди фасцияси, чамбар ичак атрофи ёғ тўқимаси, чамбар ичак орқа фасцияси ва fascia endoabdominalis.

Латерал қисмининг қаватлари: тери, тери ости ёғ тўқимаси, юзаки фасция, ёғ тўқиманинг чуқур қавати, хусусий фасция, орқанинг сербар мушаги, қориннинг ташқи ва ички қийшиқ мушаклари, кўндаланг мушак апоневрози, кўндаланг ёки қорин ички фасцияси, қорин парда орқа бўшлиғи ёғ тўқимаси, буйракнинг орқа фасцияси, буйрак атрофи ёғ тўқимаси, буйрак, буйракнинг олдинги фасцияси,



49- расм. Буйраклар топографияси.

1 — diaphragma; 2 — v. cavae inferior; 3 — v. renalis; 4 — ren; 5 — v. ductus deferentis sinistra; 6 — aorta; 7 — ureter; 8 — m. psoas major; 9 — v. iliaca communis sinistra; 10 — lamina parietalis peritoneum; 11 — a. iliaca communis dextra; 12 — a. ductus deferentis dextra; 13 — v. suprarenalis; 14 — glandula suprarenalis dextra.

чамбар ичак атрофи ёғ тўқимаси, чамбар ичак орқа фасцияси ва fascia endoabdominalis (48- расм).

Қорин парда орқа бўшлиғида унинг аъзолари: буйраклар, буйрак усти безлари, сийдик йўллари, қорин аортаси, пастки ковак вена, симпатик поянинг қорин бўлаги, тоқ ва ярим тоқ веналар, кўкрак лимфа йўлининг қорин қисми, меъда ости беzi, 12 бармоқ ичакнинг бир қисми ва кўтарилувчи ҳамда тушувчи чамбар ичакларнинг қорин парда билан ёпилмаган қисмлари жойлашади. Энди буларнинг топографиясини алоҳида-алоҳида ўрганиб чиқамиз.

Буйраклар (renes). Буйраклар жуфт аъзо бўлиб, қорин парда орқасидаги бўшлиқнинг юқори ва ён томонларида, бел умуртқа поғонасининг иккала томонида, бел соҳасида жойлашади. Скелетга нисбатан XI — XII кўкрак умуртқалари билан II — III бел умуртқалари соҳасида ётади. Ўнг буйрак, чап буйракка нисбатан бир оз пастроқда жойлашиб, унинг юқори қирраси XII қовурғалараро бўшлиққа, дарвозаси — XII қовурға пастига тўғри келади. Чап буйракнинг юқори қирраси эса XI қовурғага, дарвозаси — XII қовурға рўпарасига тўғри келади. Уларнинг дарвозаси умуртқаларга нисбатан I бел умуртқасига тўғри келади (49-расм).

Буйрак шакли ловияга ўхшайди. У олдиндан орқага қараб яссиланган бўлиб, унинг юқори ва пастки учлари (extremitas superior extremitas inferior), ички ва ташқи

қирғоқлари (*margo medialis et lateralis*) ҳамда олдинги ва орқа юзалари (*facies anterior et posterior*) тафовут қилинади. Унинг олдинга қараган ички (медиал) қирғоғи ботик бўлади. Бу ботик жойдан буйрак ичига артерия, нерв киради ва ундан веналар билан сийдик йўли чиқади, шунинг учун уни буйрак дарвозаси (*hilus renalis*) деб атайдилар. Қон томир ҳамда сийдик йўллари буйрак дарвозасида буйрак оёқчасини ҳосил қилади. Улар бир-бирига нисбатан қуйидагича жойлашади: ҳаммадан олдинда вена, унинг орқасида ва бир оз пастрокда — буйрак артерияси ва уни ўраб ўтган нерв толалари ва унинг орқасида ва пастрокда — буйрак жоми ётади.

Буйраклар сегментар тузилишга эга бўлиб, ҳар қайсиси бештадан: юқори, юқори олдинги, пастки олдинги, пастки ва орқа сегментларга бўлинади. Уларнинг мустаҳкамланиб туришида қорин парданинг бурмалари, қон томирлари, ўраб турган ёғ қобиғи ва қорин бўшлиғидаги босим хизмат қилади. Қорин парда буйракнинг олдинги соҳасидан жигарнинг пастки қиррасига ўтишидан жигар-буйрак бойлами (*lig. hepatorenalis*), унинг ўрта қисмидан, 12 бармоқ ичакка ўтишидан буйрак-12 бармоқ ичак бойлами ҳосил бўлади. Бундан ташқари, қорин парданинг чап буйракнинг олдинги қисмидан талокқа ва у ердан диафрагмага ўтишидан талок-диафрагма бойлами (*lig. phrenicolienalis*) ҳам ҳосил бўлади.

Буйракларнинг синтопиясини кўриб чиқадиган бўлсак, ўнг буйрак юқоридан буйрак усти бези ва жигарга тегиб туради. Унинг дарвозаси 12 бармоқ ичак билан ёпилиб туради. Пастки учига кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг эгрилиги тегиб туради. Чап буйракнинг юқори учи буйрак усти безига, меъда ости безига, кўндаланг чамбар ичакнинг чап эгрилигига тегиб туради. Бундан ташқари, чап буйракнинг ички ва олдинги юқори юзалари меъданинг орқа юзасига ва талокқа тегиб турса-да, улар бир-бирларидан қарви халта билан ажралган бўлади.

Буйраклар XII кўкрак ва II бел умуртқалари соҳаларида қорин аортасидан чикувчи буйрак артериялари (*aa. renalis*) дан қон билан таъминланади, айрим вақтларда буйракларнинг аорта ёки унинг тармоқларидан чикувчи қўшимча артериялари ҳам бўлади. Ўнг буйрак артерияси узунроқ бўлиб, кўпинча пастки ковак венанинг орқасидан ўтади. Чап буйракнинг артерияси эса калтароқ бўлиб, кўпинча талок артериясига яқин жойлашади ва меъда ости бези думининг орқасидан ўтади. Унинг бу ҳолатини буйракдаги ҳамда талокдаги операцияларда эсда тутиш керак.

Буйраклардаги вена қони буйрак веналари бўйлаб I — II бел умуртқалари соҳасида пастки ковак венага қуйилади. Буйрак веналари қорин парда орқаси бўшлиғидаги веналар ҳамда каво-кавал ва порта-кавал анастомозларида қатнашувчи тоқ ва ярим тоқ веналар билан кенг анастомозда бўлади. Рак касаллиги метастазларини ёки йирингли инфекциянинг қон йўли билан тарқалиши ҳамда меъда ва ичаклардаги операциялардан сўнг ичак ёки меъдадан қон кетиши бундай анастомозлар борлигини тасдиқлайди.

Буйракларда юзаки (буйрак қобиғида) ва чуқур лимфа системаси мавжуд. Унинг лимфа йўллари буйрак дарвозасидан чиққач, буйрак веналари бўйлаб жойлашган регионар лимфа тугунларига очилади, у ердан эса — қорин аортаси ва пастки ковак вена атрофидаги лимфа тугунларига ўтади.

Буйраклар буйрак артериялари бўйлаб жойлашган буйрак нерв чигаллари (*plexus renalis*) билан иннервацияланади. Унинг ҳосил бўлишида симпатик, парасимпатик ва орқа мия нервлари толалари қатнашади. Буйрак чигаллари ичак тутқичнинг юқори ҳамда пастки чигаллари билан, қорин аортаси, талок, жигар ва меъда ости беzi нерв чигаллари билан кенг алоқада бўлади. Шунинг учун ҳам буйраклар касаллигида ҳар хил, бошқа касалликларга хос белгилар (симптомлар) сезилиб туради.

Буйрак усти безлари (*gl. suprarenalis*). Буйрак усти безлари ҳам буйраклардек жуфт бўлиб, ички секреция безларига киради. Безнинг катталиги узунасига 30—60 мм, энига 4—6 мм, оғирлиги 4—5 г келади. Улар алоҳида фасциал қобикқа ўралган ҳолда буйракларнинг юқори учида, XI — XII кўкрак умуртқалари соҳасида жойлашади. Ўнг буйрак усти беzi ўзининг орқа юзаси билан диафрагмага, олдинги юзаси билан — жигарнинг қорин парда билан ёпилмаган юзасига, ички юзаси билан — пастки ковак венага тегиб туради. Чап буйрак усти беzi бўлса, орқадан — диафрагмага, пастдан — меъда ости безининг думи ва талок қон томирларига, олдиндан — меъда ва талокқа (аммо улар орасида чарви халта ётади) ва ичкарида — яримойсимон қорин ички нерв чигаллари ва аортага тегиб ётади.

Буйрак усти безлари учта артериядан қон олади: 1) буйрак усти безининг юқори артерияси (*a. suprarenalis superior*) — диафрагманинг пастки артериясидан чиқади; 2) буйрак усти безининг ўрта артерияси (*a. suprarenalis media*) — қорин аортасининг тармоғи; 3) буйрак усти безининг пастки артерияси (*a. suprarenalis inferior*), буйрак артериясининг тармоғи.

Буйрак усти безининг катта қон томирларидан бири бўлиб ҳисобланган ўнг ва чап буйрак усти беzi веналари

(vv. suprarenalis dextrae et sinistrae) дир. Улар безнинг дарвозасидан чиққач, пастки ковак венага (ўнгдан) ва буйрак венасига (чапдан) қуйиладилар. Буйрак усти безлари қуёш чигалининг буйрак усти беzi чигаллари (plexus suprarenalis) дан чиқадиган тармоқлар билан иннервацияланади.

Сийдик йўли (ureter). Сийдикни буйракдан қовуққача ўтказиб борувчи найга сийдик йўли дейилади. Узунлиги 25—30 см келадиган бу йўл қорин парда орқасидаги бўшлиқда ўтиб, унинг икки қисми фарқланади. Биринчи қисмига қорин қисми (pars abdominalis) дейилиб, буйракдан катта ва кичик чаноқ бўшлиқларини чегаралаб турадиган чизикқача (linea terminalis), иккинчи қисми — чаноқ қисми (pars pelvina) дейилиб, у шу чегара чизикдан сийдик қопигача давом этади.

Сийдик йўлининг уч жойида қисилган ери (isthmus ureteris) бўлиб, биринчиси — буйрак жомидан сийдик йўлига ўтиш жойида, иккинчиси — ёнбош артериялари билан кесишган жойида ва учинчиси — қовуқ деворида жойлашади. Бу қисилмалар орасида урчуқсимон кенгайган жойлари (ampullae) бор.

Буйрак дарвозаси сийдик йўли қон томирларининг орқасида, яъни буйрак артерияси ва венасининг орқасида ётиб, олдинги юзасини буйракнинг олдинги фасцияси, орқа юзасини — буйракнинг орқа фасцияси ўраб ётади. Унинг атрофидан буйракни ўраб турган ёғ тўқиманинг давоми бўлмиш, сийдик йўлини ўровчи ёғ тўқима (parauretron) ўраб ётади. Сийдик йўлининг олдинги юзаси қорин парданинг париетал варағи билан бирлашган буйрак фасциясига бириккан бўлади. Шунинг учун ҳам операция даврида уни орқа деворидаги париетал қорин парданинг орқасидан ахтариш керак.

Катта бел мушагининг ўрта қисмидан пастроқда сийдик йўли, эркакларда мойакнинг қон томирларини (vasa testicularis), аёлларда тухумдон қон томирларини (vasa ovarica) олдидан кесиб ўтади. Сийдик йўлининг қорин қисмини шу кесишган жойдан юқори бўлагига бел, пастки бўлагига — ёнбош қисмлари дейилади. Ўнг сийдик йўли чегара чизикқа (linea terminalis) боргач, ташқи ёнбош артерияси, чап сийдик йўли — умумий ёнбош артерияси билан кесишади.

Ўнг сийдик йўлининг ички томонида пастки ковак вена ўтади. Уни юқорида 12 бармоқ ичак, пастроқда — ичак тутқичининг илдизи ёпиб туради. Ундан ташқарида кўтари-лувчи чамбар ичак билан кўр ичак ётади. Бу ўринда шуни айтиб ўтиш керакки, чувалчангсимон ўсимта қорин парда орқали ўнг сийдик йўлини, ёнбош соҳасидан ўтаётган қисми

билан бириккан бўлиши мумкин. Сийдик йўлидан ўтаётган тош, ўткир аппендицит белгиларини бериб, ҳакимларни адаштириши ҳеч гап эмас. Чап сийдик йўлининг ички тарафида — аорта, ташқи тарафида — тушувчи чамбар ичак, олдида — қорин парданинг париетал варағи билан сигмасимон ичак тутқичи ётади.

Сийдик йўллари чанокда унинг ён деворларидан ўтади. Кейинчалик ичкарига бурилиб, қуймич ўсиғи (*spina ischiadica*) рўпарасида қовуқнинг тубига қараб йўналади. Ўз йўлида улар ёпқич артерия, вена ва нервлари ҳамда олдинда ётган уруғ чиқариш йўллари билан кесишади. Чанокнинг висцерал фасцияси сийдик йўлларига ва уларни ўраб ётган тўқималарга қин ҳосил қилади.

Сийдик йўллари шу номли артериялар (*rr. ureterici*) дан қон билан таъминланади. Унинг артериялари буйрак, мояк, тухумдон ва қовуқ артерияларининг тармоғидир.

Вена қони, сийдик йўлининг юқори соҳаларидан буйрак, ўрта соҳаларидан — уруғ ва пастки соҳаларидан — ички ёнбош ҳамда қовуқ вена чигалларига қуйилади.

Лимфа суюқлиги эса, юқори қисмидан буйрак дарвозаси ва қон томирлари бўйлаб жойлашган регионар лимфа тугунларига, ўрта қисмларидан — аорта ҳамда пастки ковак вена атрофларидаги лимфа тугунларига ва пастки қисмидан — ёнбош қон томирлари бўйлаб жойлашган лимфа тугунларига очилади.

Сийдик йўллариининг юқори қисми жигар ҳамда буйрак нерв чигаллари, ўрта қисми — симпатик поянинг бел соҳасидаги толалари ҳамда уруғ нерв чигалларидан чиқувчи нервлари билан иннервация қилинади.

Юқорида келтирилган аъзолардан ташқари, қорин парда орқасидаги бўшлиқдан яна қуйидаги қон томир ва нервлар ўтади: қорин аортаси, пастки ковак вена, тоқ ҳамда ярим тоқ веналар, симпатик поянинг бел қисми ва лимфа йўли. Энди булар билан танишиб чиқамиз.

Қорин аортаси (*aorta abdominalis*). Кўкрак аортаси XII кўкрак ҳамда I бел умуртқаларининг рўпарасида диафрагманинг аорта тешиги (*hiatus aorticus*) дан қорин парда орқа бўшлиғига ўтгач, қорин аортаси (*aorta abdominalis*) деб аталади. У бел умуртқаларининг олдида ва бир оз чап томонидан пастга қараб йўналиб, IV бел умуртқасининг рўпарасида ўнг ва чап умумий ёнбош артериялари (*aa. iliacae communes*) га бўлинади. Қорин аортаси бўлинадиган жойида ўзидан яна битта артерия — думғазанинг оралиқ артерия (*a. sacralis mediana*) сини беради. Аортанинг иккита умумий ёнбош артерияларига бўлинадиган жойига унинг айриси (*bifurcatio aortae*) дейилади. Қорин аортасининг олдида

меъда ости беи, 12 бармоқ ичакнинг кўтариливи қисми ва ичак тутқичининг илдизи ётади. Унинг ўнг томонидан пастки ковак вена, чап томонидан — чап симпатик поянинг бел қисми ётади.

Қорин аортаси ўзидан тоқ ва жуфт тармоқларни чиқаради. Унинг тоқ тармоқлари асосан олдинги соҳасидан чиқиб, буларга қориннинг артериал стволи (*truncus coeliacus*), ичак тутқичининг юқори ва пастки артериялари киради. Буларнинг биринчиси — XI — XII кўкрак умуртқаларининг рўпарасида, иккинчиси — I бел ва учинчиси — II — IV бел умуртқаларининг рўпарасида аортадан чиқади.

Жуфт тармоқлари аортанинг ён деворларидан чиқиб, уларга диафрагманинг ўнг ва чап пастки артериялари (aa. *phrenicae inferioris dextra et sinistra*), буйрак усти безининг ўрта артериялари (a. *suprarenalis*), буйрак артериялари (aa. *renalis*), мойак артериялари (аёлларда тухумдон артерияси) — aa. *testicularis* (aa. *ovarica*) ҳамда тўрт жуфт бел артерия (aa. *bumbalis*) лари киради.

Пастки ковак вена (*vena cava inferior*). Пастки ковак вена, веналар ичида энг каттаси бўлиб, узунлиги 23—25 см, эни 2—3,5 см келади. Шундан 18—20 см қорин бўшлиғига, 2—5 см кўкрак бўшлиғига тўғри келади. У бел умуртқаларининг ўнг томонида жойлашиб, қорин аортасига параллел ҳолда қорин парда орқасида ётади.

Пастки ковак вена тўртинчи ва бешинчи бел умуртқаларининг қўшилган жойида ўнг ва чап умумий ёнбош веналари (v. *iliaca communis dextra et sinistra*) нинг қўшиливидан ҳосил бўлади. Бу венанинг пастки қисми ўнг томондаги бел мушагининг (m. *psoas major dexter*) медиал томони, ундан сўнг мушакнинг олдинги томони бўйлаб юқорига кўтарилиб, диафрагма бел қисмининг ўнг томонидаги пай қисмидан ўзига хос тешик (*foramen venae cavae*) орқали кўкрак бўшлиғига ётади. Бу жойдан олдинга ва бир оз ичкарига қараб йўналиб, юракнинг ўнг бўлмачасига қуяди. Пастки ковак вена ўз йўлида бир қанча аъзоларга тегиб туради. Масалан, унинг қорин соҳасидаги қисмининг орқасида ўнг томондаги бел артериялари (aa. *lumbalis*), диафрагманинг пастки артерияси (a. *phrenica inferior*), буйрак усти безининг артерияси (a. *suprarenalis*), буйрак артерияси (a. *renalis*) ҳамда ўнг симпатик нервининг чегара стволи жойлашади; венанинг ўнг юзаси бел мушагига, чап томони эса қорин аортасига тегиб туради. Пастки ковак венанинг юқори қисми диафрагмани ўнг томондаги медиал оёқчаси билан аортадан ажратиб туради.

Пастки ковак венага асосан жуфт веналар келиб қўйилади. Булар: диафрагманинг пастки веналари (vv. *phre-*

nicae inferiores); буйрак усти безларининг ўрта веналари (vv. suprarenalis media), буйрак веналари (vv. renalis), ўнг моёк венаси (v. testicularis dextra), буйрак венасига қуядиган чап моёк венаси (v. testicularis sinistra), тўртта бел веналари (vv. lumbalis) ҳамда жигар веналари (vv. hepatica). Булардан ташқари, бу венага қопқа венаси ҳосил қилиб, кейинчалик жигар венаси орқали қуйиладиган тоқ веналар (ичак тутқичининг юқори ва пастки ҳамда талоқ веналари) ҳам қуйилади.

Тоқ ва ярим тоқ веналари (vv. azygos et hemiazygos). Пастки ковак венага қуядиган тўртта бел веналаридан қўтариловчи бел вена (v. lumbalis ascendens) лари ажралиб чиқиб, ўнг томонда тоқ, чап томонда — ярим тоқ веналарини ҳосил қилади. Булар умуртқаларнинг олдинги ён томонлари бўйлаб қўтарилиб, диафрагманинг ички ҳамда ўрта оёқчалари ўртасидан ўтгач, орқа кўкс оралиғига киради. Ярим тоқ вена VII — VIII кўкрак умуртқалари рўпарасида ўнг томонга ўтиб, тоқ венага, у эса ўз навбатида — юқори ковак венасига қуйилади. Тоқ ва ярим тоқ веналари каво-кавал анастомозидида катта роль ўйнайди. Қорин парда орқасидаги бўшлиқнинг нервлари асосан симпатик поя, симпатик чигалларни ҳамда адашган нерв толаларини ўз ичига олади.

Симпатик поянинг бел қисми (pars lumbalis truncus sympathicus). Симпатик поя орқа кўкс оралиғидан диафрагманинг ташқи ва ўрта оёқчалари орасидан чиқиб келиб, бел умуртқаларининг олдинги соҳасида жойлашади. Симпатик поя бешта тугунни ҳосил қилади. Бу тугунлар бир-бири билан тугунлараро тармоқлар (rami interganglionare) билан боғланган бўлади. Бундан ташқари, улар ўзларининг кўндаланг толалари ёрдамида қарама-қарши томондаги тугунлар билан ҳам бирлашадилар.

Қорин чигали (plexus coeliacus) қориннинг артериал стволи атрофида ҳосил бўлади. Унинг ҳосил бўлишида ички аъзоларга боровчи катта ва кичик нерв (nn. splanchnicus major et minor) лар қатнашиб, улардан чиққан нерв толалари қориннинг симпатик чигалидан сўнг қон томирларга, меъда ва ичакларга тарқалади ва уларнинг ишини (ҳаракатларини секинлаштириш, торајитириш ва ҳ. к.) йўлга солиб туради. Булардан ташқари, қорин симпатик чигалининг ҳосил бўлишида адашган нервлар, кўкрак аорта чигали ва ўнг диафрагма нервларининг тармоқлари ҳам қатнашади.

Қорин симпатик чигалидан чикувчи толалар бошқа нерв чигаллари (буйрак, буйрак усти, юқори ва пастки ичак тутқич, қорин, аорта, бел олди ва думғаз) ҳосил бўлишида ҳам қатнашади. Улар қорин бўшлиғи ҳамда қорин парда

орқаси бўшлиқларидаги аъзоларни иннервация қилиб туради.

Қорин парда орқасидаги бўшлиқнинг лимфа йўллари жуда кўп лимфа чигалларини ва тугунларини ҳосил қилади. Бунда оёқлардан, чаноқ аъзоларидан, қорин бўшлиғидан ҳамда қорин деворларидан лимфа қабул қилаётган ҳамма лимфа тугунлари учта лимфа стволини ҳосил қилади. Уларнинг иккитаси жуфт, яъни бел лимфа стволи (*trunci lumbales*) ва биттаси тоқ — ичак лимфа стволи (*trunci intestinalis*) дир. I бел ва XII кўкрак умуртқалари рўпарасида бу стволлар ўзаро бирлашиб, кўкрак лимфа қопчаси (*cysterna cheli*)ни ҳосил қилиб, кейинчалик бу йўл кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*) номи билан юқорига — орқа кўкс оралиғига, диафрагманинг медиал оёқчалари орасидан ўтиб кетади. Кўкрак қафасида кўкрак лимфа йўли аортанинг ўнг томонидан ўтиб, чап вена бурчагига қуйилади.

Юқори ҳамда пастки ковак веналар орасида уч жойда каво-кавал анастомозлари ҳосил бўлади. Булар: қориннинг олдинги деворида, қорин парда орқасидаги бўшлиқда ва умуртқа поғонаси ёнидаги ҳосил бўлган анастомозлардир. Уларнинг клапанлари бўлмаганлиги туфайли, ёнлама қон айланиши иккала томонга ҳам (юқори ва пастки ковак венага) йўналиш имкониятига эгадир.

Қорин ҳамда кўкрак деворларида ёнлама қон айланиш йўллари уларнинг юзаки ва чуқур қаватларида жойлашади. Бунда юзаки қаватлардаги анастомозлар қориннинг тери остидаги веналари орасида (*vv. subcutanea abdominis*), қорин тепасидаги пастки вена (сон венасига қуяди) билан қорин тепасидаги устки вена (ўмров ости венасига қуяди) орасида ҳосил бўлади.

Қорин ҳамда кўкрак қафаси деворларининг орқа соҳаларида ёнлама қон айланиш жараёни тоқ ва ярим тоқ веналари билан бел веналари орасида ҳосил бўлади. Бунда бел веналари (пастки ковак венага қуяди) билан кўтари-лувчи бел веналари (тоқ ва ярим тоқ веналарига қуяди) орасидаги анастомозлар каво-кавал анастомозлари ҳосил бўлишига олиб келади.

Умуртқа поғонаси атрофида ҳосил бўлган вена чигаллари, унинг ташқи ва ички вена чигалларининг йиғиндисидан ҳосил бўлади. Умуртқанинг ташқи вена чигали олдинги ва орқа гуруҳларга (*plexus venosi vertebralis externi anterior et posterior*) бўлинади. Биринчиси умуртқа поғонасининг олдинги ва орқа соҳасида жойлашади, иккинчиси (орқанги ва олдинги — *plexus venosi vertebralis interni anterior et posterior*) — умуртқа таналарининг орқасида ҳамда умуртқа

ёйининг ва сарик бойламларнинг ички юзасида жойлашади. Бу чигаллар умуртқа (елка-бош венасига қуяди) ҳамда бел ва қовурғалараро (пастки ковак венага қуяди) веналари билан анастомозда бўлади.

Бу борада ковак веналар билан қопқа вена системаси орасидаги ёнлама қон айланишига ҳам тўхталиб ўтишимиз зарур. Қопқа венасининг торайиши ёки қисилиши, тикилиши ҳамда жигар циррозида ундан қон ўтмай қолиши натижасида қон қопқа вена системасидан порта-кавал анастомозларини ҳосил қилувчи, ёнлама қон томирлари орқали ковак веналарга ўтади. Бундай анастомозларнинг учта асосий гуруҳлари мавжуд: 1) меъданинг чап венаси ва қизилўнғачнинг юқори қисми веналари (тоқ ва ярим тоқ веналарнинг бошланиши) бир томондан ҳамда меъданинг катта венаси (қопқа венасига қуяди), иккинчи томондан ўзаро анастомоз ҳосил қилади. Бу анастомоз орқали қопқа вена юқори ковак вена билан бирлашади: 2) тўғри ичакнинг юқори венаси (ичак тутқичининг пастки венасига қуяди) билан тўғри ичакнинг ўрта ва пастки веналари (пастки ковак венага қуяди) орасидаги анастомоз, қопқа вена системасини пастки ковак вена билан бирлаштиради; 3) киндик атрофидаги веналарни жигар юмалоқ бойлами таркибидаги киндик венаси билан ўзаро анастомози иккала ковак веналарни қопқа венаси билан бирлаштиради.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР:

1. Қориннинг олдинги девори қандай соҳаларга бўлинади?
2. Қориннинг олдинги деворида нечта қатлам тафовут қилинади?
3. Қорин оқ чизиги қандай ҳосил бўлади ва унинг топографияси?
4. Қорин тўғри мушагининг қини киндикдан юқорида ва ундан пастда қандай тузилган?
5. Қорин олдинги деворининг қон томир ва нервларининг топографияси қандай?
6. Чов каналининг нечта девори бор ва улар қандай ҳосил бўлади?
7. Чов каналининг юзаки ва чуқур тешиклари қандай ҳосил бўлган?
8. Қорин олдинги деворининг орқадан (қорин бўшлиғи томонидан) кўриниши ва унинг таърифи? (эгатлар ва чуқурчалар)
9. Тўғри ва қийшиқ чов чурралари нима ва уларнинг топографияси?

10. Қорин бўшлиғи неча қаватга бўлинади ва уни нималар бўлиб туради?
11. Жигар халтаси қандай ҳосил бўлади ва уни қайси бойлам меъда олди халтасидан ажратиб туради?
12. Меъда олди халтаси қандай ҳосил бўлади ва унинг ичида нималар жойлашган?
13. Чарви халтаси қандай ҳосил бўлади? Унинг деворларини айтиб беринг?
14. Қандай бойламлар чарви халтаси тешигини (Винслов тешигини) ҳосил қилади ва бу тешик орқали чарви халтаси қаерлар билан алоқа қилади?
15. Ичак тутқич бўшлиқлари (синуслари) қандай ҳосил бўлади ва уларда нималар жойлашган?
16. Қорин бўшлиғининг ён каналлари қандай ҳосил бўлади ва улар қаерда жойлашган? -
17. Қорин бўшлиғининг устки ва пастки қаватларида қанақа қорин аъзолари жойлашган ва улар қорин бўшлиғининг қаерларида жойлашган?
18. Ингичка ва йўғон ичаклар қанақа қисмларга бўлинади?
19. Ингичка ичакнинг тутқичи қандай бирикади?
20. Йўғон ичакни ингичка ичакдан фарқлатадиган асосий белгиларни айтиб беринг?
21. Ингичка ичакнинг қон билан таъминланишини асосий хусусиятлари нималардан иборат?
22. Меъданинг синтопияси қандай?
23. Меъданинг қанақа бойламлари бор?
24. Меъданинг кичик ва катта эгрилигидан қанақа артериялар ўтади?
25. Меъданинг иннервацияси қанақа, вена қони қаерга оқади?
26. Жигарнинг қанақа бойламлари бор?
27. Жигар 12- бармоқ ичак бойламидан нималар ўтади ва уларнинг топографияси?
28. Қопқа венаси қайси веналардан ҳосил бўлади?
29. Куино бўйича жигарда нечта сегмент бор (қопқа вена тармоғи бўйича) ва улар қандай аниқланади?
30. Ўт пуфагининг топографияси қандай?
31. Ўт пуфагининг жигар билан ўзаро муносабати ва унинг турлича жойланиш ҳолатлари?
32. Кало учбурчаги қандай ҳосил бўлади?
33. Талокнинг синтопияси қандай?
34. Талокнинг қанақа бойламлари бор?
35. Қайси бойлам ичида талок артерияси ва венаси ўтади, унинг иннервацияси ва лимфа йўллари қандай?

ЧАНОҚ ВА ОРАЛИҚНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

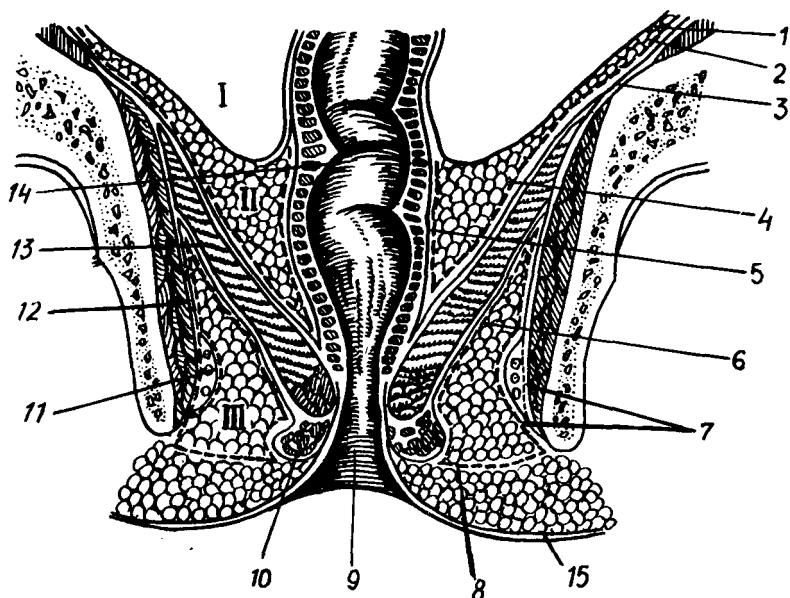
Чанок (Pelvis). Чанок деб, топографик анатомия нуктаи назаридан чанок суяклари (*ossa coxae*), думғаза (*os sacrum*), дум (*os coccygis*) ҳамда бойламлар билан чегараланиб турган киши танасининг бир қисмига айтилади. У ташқаридан ва пастдан юмшоқ тўқималар билан ўралиб, ичини тўқима, сийдик-таносил аъзолари, тўғри ичак, қон томир, нерв ва лимфа тугунлари тўлдириб туради. Чанокнинг чиқиш қисми юмшоқ тўқималар билан ёпилган бўлиб, бу соҳага оралик (*perineum*) дейилади. Оралик ҳам ўз навбатида сийдик-таносил (*reg. urogenitalis*) ва орқа чиқарув (*reg. analis*) соҳаларига (учбурчакларига) бўлинади.

Чанокнинг суяк асосини бир-бири билан бириккан ёнбош, қов, куймич ҳамда думғаза ва дум суяклари ташкил қилади. Юқориги учта суякларнинг бирлашган жойида куймич косаси (*acetabulum*) бўлади. Чанок суяклари орқада куймич суяги билан куймич-ёнбош бўғимини, олдинда — толали тоғай ёрдамида, қов бирлашмаси (симфиз) ни ҳосил қилиб бирлашади. Суякларнинг бирлашган жойлари бойламлар билан мустаҳкамланиб, бир бутун суяк — фиброзли ҳалқа — чанок ҳосил бўлади.

Одатда чанокнинг икки қисми тафовут қилинади. Булар катта ва кичик чанок (*pelvis major et pelvis minor*) қисмларидир. Уларни чегараловчи чизик (*linea terminalis*) ажратиб туради. Бу чизик икки томондаги ёнбош суякларининг равоксимон чизиғи (*linea arcuata*), олдиндан эса қов устки кирғоғининг бир-бири билан бирлашишидан ҳосил бўлади (50-расм).

Катта чанок икки ён томондан ёнбош суякларнинг қанотлари ва орқа томондан IV — V бел умуртқаларининг танаси билан ўралган бўлиб, олдиндан фақат қорин девори мушакларининг пастки қисмидан иборат бўлади.

Катта ва кичик чанокларни ажратувчи чизик билан чегараланган тешикка, кичик чанокнинг устки тешиги (*apertura pelvis superior*) дейилади, Дум суяги, думғаза-куймич бойлами, куймич ва қов суякларининг пастки бутоклари ҳамда қовнинг равоксимон бойламлари билан чегараланган тешикка эса — кичик чанокнинг пастки тешиги (*apertura pelvis inferior*) дейилади. Шу пастки ва устки тешиклар орасидаги бўшлиққа кичик чанок бўшлиғи (*cavum pelvis*) дейилади. Бу бўшлиқда, юқорида айтганимиздек, унинг аъзолари (сийдик-таносил аъзолари, тўғри



50- расм. Чанокнинг фронтал кесими.

1 — peritoneum; 2 — fascia endoabdominalis; 3 — arcus tendinosus; 4 — fascia pelvis parietalis; 5 — fascia pelvis visceralis; 6 — fascia pelvis profundus; 7 — fascia obturatorius; 8 — fascia pelvis superficialis; 9 — anus; 10 — m. sphincter ani externus; 11 — canalis vasa obturatorius; 12 — m. obturatorius internus; 13 — m. levator ani; 14 — rectum; 15 — cutanea perinealis; I — cavum abdominalis perinealis; II — cavum pelvis abdominis inferior; III — cavum pelvis subcutaneum.

ичакнинг бир қисми, қон томир, нерв ва лимфа йўллари) жойлашади.

Кичик чанок бўшлиғида чанокнинг париетал ва висцерал мушаклари ётади. Париетал мушакларга иккита мушак: ноксимон ва ички ёпқич мушаклари, висцерал мушакларга эса — орқа чиқарув тешигини кўтарадиган мушаклар (*m. levator ani*) ва орқа чиқарув тешиги ташки қискичини ҳосил қилувчи мушак (*m. sphincter ani externus*) лар қиради.

Орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мушак ялпоқ шаклдаги жуфт мушак бўлиб, икки қисмдан ташкил топади. Биринчиси қов-дум (*m. pubococcygeus*) ва иккинчиси ёнбош-дум (*m. iliococcygeus*) мушакларидир. Булар қов суягини симфизидан, чанок париетал фасциясининг қалинлашган пай равоғидан ва қуймич суяги дўмбоғидан бошланиб, воронкасимон шаклда пастга тушгач, тўғри ичак охириги қисмининг деворлари атрофига айланиб бирикади. Мушакларнинг айрим толалари думғазадум бойлами (*lig. sacrococcygeum ventrale*) ички юзасига ва думғазага бирикади. Эркакларда бу мушак простата безини, аёлларда — сийдик чиқарув каналини ўрайди. Унинг орқасида дум

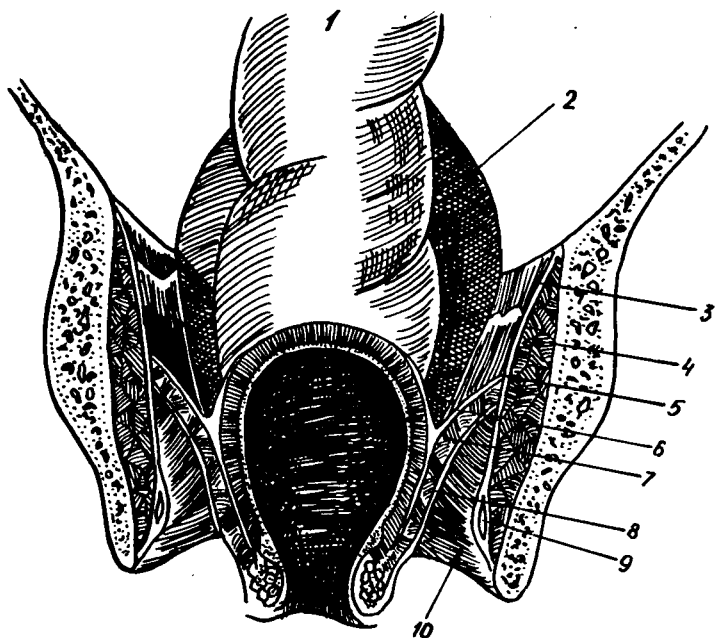
мушаги (*m. cossygeus*) жойлашган бўлиб, у куймич дўмбоғидан бошланади ва думғаза ҳамда дум суякларининг ён томонларига бирикади.

Орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мушак, дум мушаги билан биргаликда чанок диафрагмасини ҳосил қилади. Орқа чиқарув тешиги ташқи қисқичини ҳосил қилувчи мушак орқа тешик атрофида, тери остида ётиб, унинг толаларини юзаки қисмлари дум ҳамда орқа тешик-дум бойлами (*lig. ana cossygeus*) дан бошланади. Кейинчалик улар тўғри ичакнинг пастки қисмларига, айланма толалари билан бирга бориб, орқа чиқарув тешигининг ташқи (ихтиёрий) қисқичини ҳосил қилади.

Иккала орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мушакларнинг пастки — ички соҳалари бир-биридан анча масофада ўтади. Шу очик, етишмай қолган масофани, яъни куймич суяклари билан қов суякларининг пастки бутоклари ўртасидаги бўшлиқни ораликнинг чуқур кўндаланг мушаги (*m. transversus perinei profundus*) тўлдириб ётади. Ана шу мушакнинг жойлашган ўрнига сийдик-таносил диафрагмаси (*diaphragma urogenitale*) дейилади. Унинг шакли учбурчаксимон бўлганидан сийдик-таносил учбурчаги (*trigonum urogenitale*) ҳам дейилиб, ён томонларидан қов суякларининг пастки бутоғи, орқадан — куймич дўмбоқларини бирлаштириб турувчи чизик (*linea bischiadica*) чегаралаб туради.

Чанок фасциялари (*fasciae pelvis*). Чанокда париетал ҳамда висцерал фасциялар тафовут қилинади, биринчиси, қорин ички фасциясининг давоми бўлиб ҳисобланади. Париетал фасция (*fascia parietalis pelvis*) чегара чизикдан (*linea terminalis*) бошлаб, токи куймич-дўмбоқ бойламигача бўлган чанок деворини ҳамда у ердаги мушакларни (ноксимон, дум, ички ёпқич) қоплайди. Висцерал варақ (*fascia visceralis pelvis*) эса катта чанокнинг олдинги девори бўлмиш қорин девори пастки соҳаларини ичкаридан ёпиб, у ердан чанокдаги бел-ёнбош мушагига ўтади ва унинг ҳам устидан ёпгач, чегара чизикни айланиб, кичик чанок бўшлиғига тушади.

Чанокнинг париетал варағи қалинлашиб, қов суяги симфизининг ички қиррасидан, куймич суягининг учли ўткир ўсиғигача бўлган масофада пайли равоқ (*arcus tendineus*) ни ҳосил қилади. Бу равоқдан орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мушакларнинг бошланишини юқорида ёзиб ўтган эдик. Париетал варақ пастга, ораликқа ўтгач, чанок ҳамда сийдик-таносил диафрагмаларини ёриб, оралик фасцияси деган номни олади. Бу ерда у ораликнинг чуқур кўндаланг мушагини устидан ёпиб, сийдик-таносил диафрагмасининг устки фасция (*fascia diaphragmatis uroge-*



51- расм. Чанок фасциялари.

1 — rectum; 2 — spatium pararectalis; 3 — lamina parietalis fascia pelvis; 4 — m. obturatorius internus; 5 — fascia obturatoria, 6 — fascia diaphragmatis pelvis superior; 7 — m. levator ani; 8 — fascia diaphragmatis pelvis inferior; 9 — canalis pudendalis; 10 — tuber ischi.

nitalis superior) си, остида шу диафрагманинг пастки фасция (fascia diaphragmatis urogenitalis inferior) си деб аталади. Мушакнинг олдинги қиррасида бу фасциялар ўзаро бирикиб, ораликнинг кўндаланг бойлами (lig. transversum perinei) ни ҳосил қилади.

Шундай қилиб, чанокнинг париетал фасцияси чанокдаги мушакларни (орқа чиқарув тешигини кўтарувчи, ноксимон, ички ёпқич ва ораликнинг кўндаланг чуқур мушаги) ҳамда чанок деворларини ёпиб, пастга тушгач, кичик чанок аъзоларига ўтади ва висцерал варағга айланади.

Висцерал варақ ҳам ўз навбатида чанок аъзоларининг атрофларидан юқорига кўтарилиб, париетал варағга ўтади. Бунда висцерал варақнинг тик кўтарилган пластинкалари сагиттал йўналишда бўлиб, қов симфизидан қуймичгача тортилиб боради. Бу варақлар чанокнинг олдинги соҳасида простата бези билан сийдик қопини ўрайди ва сийдик-таносил учбурчаги юқори қисмига бирикиб, олдиндан сийдик қопи олди фасциясига ўтиб кетади. Охирги фасция киндик билан чанок туби орасида жойлашади. Висцерал варақнинг

тик кўтарилган пластинкаларининг орқа соҳасида чанокнинг висцерал варағи олдин тўғри ичакнинг ён томонларидан ўтиб, кейинчалик унинг орқасида ўзаро бирлашади (51-расм).

Висцерал варағнинг тик кўтариловчи пластинкалари орасида, қорин парданинг париетал варағидан ҳосил бўлиб, ораликка борадиган кўндаланг йўналишли тўсиқ, қорин-оралиқ фасция (*fascia peritoneoperinealis*) си дейилади. Бу тўсиқ бирламчи қорин парданинг икки варағидан ҳосил бўлиб, сийдик-таносил аъзоларини тўғри ичакдан ажратиб туради.

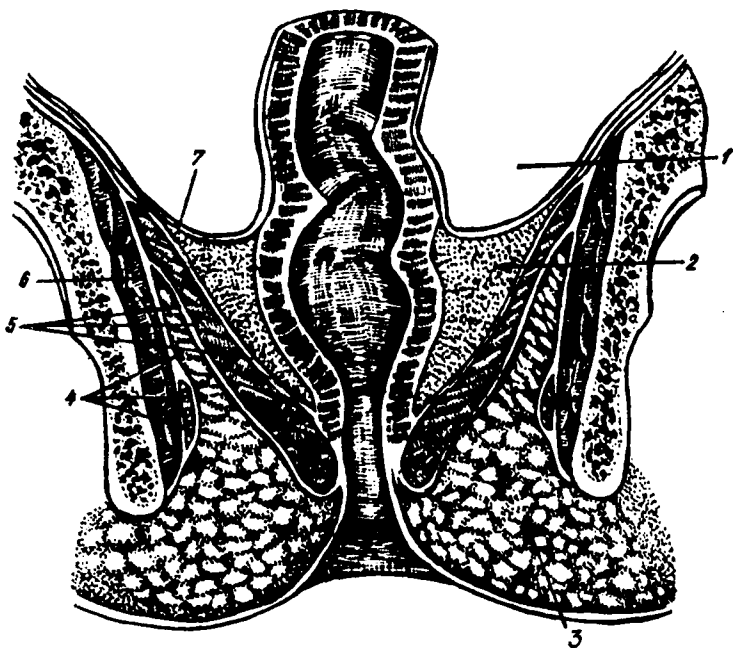
Шундай қилиб, чанокда иккита ёпиқ — олдинги ва орқа фасциал қобиклар ҳосил бўлади. Буларнинг биринчисини, олдиндан қовуқ олди фасция билан ёпилган қов симфизи, ён томонларидан — висцерал фасциянинг тик кўтариловчи пластинкалари, пастдан — оралик, орқадан — қорин-оралиқ фасцияси чегаралаб туради. Бу олдинги фасциал қобик ичида эркакларда қовуқ, простата беzi, уруғ пуфакчалари, уруғ чиқарув йўллариининг охириги учлари ва ёғ тўқима жойлашади. Аёлларда эса — қовуқ билан қин жойлашади. Орқа қобик олдиндан — қорин-оралиқ фасцияси, ён томонлардан — висцерал фасциянинг тик кўтариловчи пластинкалари, юқоридан — қорин парданинг париетал варағи, пастдан — оралик, орқадан — қуймич билан чегараланиб, унда ёғ тўқима ва тўғри ичак жойлашади.

Кичик чанок бўшлиғини уч қаватга: юқори, ўрта ва пастки қаватларга бўлиб ўрганадилар (52-расм).

Юқори қават (*cavum pelvis peritoneale*). Маълумки, қорин парданинг париетал варағи қорин олдинги юзасидан пастга — катта чанокка тушиб, унинг деворларини ёпади. Сўнгра у пастга йўналиб, кичик чанок бўшлиғининг устки тешиги чегарасидан ўтгач, унинг ичига воронкасимон бўлиб кириб боради. Қорин парданинг ана шу кириб борган қисмининг охири билан, кичик чанок бўшлиғининг устки чегараси орасидаги масофага кичик чанокнинг юқори қавати дейилади. Унинг ичида ингичка ичак қовузлоқлари, айрим вақтларда кўндаланг чамбар ичак, кўр ичак (чувалчангсимон ўсимта билан) ёки сигмасимон ичаклар жойлашади.

Ўрта қават (*cavum pelvis subperitoneale*). Кичик чанок бўшлиғига кириб борган париетал қорин парда орқа чиқарув тешигини кўтариб турувчи юзаки мушакларгача етиб бора олмайди. Натижада мушаклар билан қорин парданинг орқа юзаси орасидаги сийрак тўқима, қон томир ва нервлар билан тўлган масофа қолади. Шу жойга кичик чанокнинг ўрта қавати дейилади.

Пастки қават (*cavum pelvis subcutaneum s. fossa ischi*).



52- расм. Кичик чанок бўшлиғининг қаватлари.

1 — cavum pelvis peritoneale; 2 — cavum pelvis subperitoneale; 3 — cavum pelvis subcutaneum; 4 — vasa pudenda interna; 5 — m. levator ani; 6 — m. obturatorius internus; 7 — peritoneum.

Чанок ўрта қаватининг остида, ташқаридан кичик чанок деворлари, юқоридан ва ичкаридан — орқа чиқарув тешигини кўтариб турувчи мушакларнинг пастки юзаси ва пастдан — тери билан чегараланиб турган учбурчаксимон жойга кичик чанокнинг пастки қавати дейилади.

Қорин парданинг чанокдаги йўли. Қорин олдинги деворини ичкаридан ёпиб, чанокқа тушган қорин парда, эркакларда қовуқни юқоридан, икки ёнидан ва орқасидан ёпиб, тўғри ичакнинг олдинги деворига ўтади. Бунда қовуқ билан тўғри ичак ўртасида қовуқ-тўғри ичак чуқурлиги (ixcavatio rectovesicalis) ҳосил бўлади. Чуқурнинг туби оралиқнинг пайли марказига қорин парда-оралиқ апоневрози (Денонвилле — Салишчев апоневрози) билан мустаҳкам бириккан бўлиб, қорин бўшлиғининг чанокдаги энг пастки чегараси ҳисобланади. Ҳар хил яллиғланиш жараёнида (ўткир аппендицит, тешилган меъда, ичак яралари, ёрилган ўт пуфаги, жароҳатлардан кейин йиғилган қон, эксуддат ва ҳ. к.) бу чуқурликда йиғилиб, йиринглашиши, чегараланган абсцессларни ҳосил қилиши мумкин. Қовуқдан тўғри ичакка

ўтган қорин парда ичакнинг олдинги юзаси бўйлаб юқорига кўтарила бориб, кенгайган ҳолда ичакнинг ён деворларини ҳам қоплайди ва III думғаза умуртқасига етгач, уни батамом ҳамма томонидан ўрайди.

Аёллар чаноғида қорин парда қорин олдинги деворидан тушиб, сийдик қопини худди эркакларникидек ёпиб, бачадоннинг олдинги деворига ўтади, у ердан унинг устини ва ён деворларидан ёпгач, орқа деворига ўтади ва орқа деворини ҳам ёпиб, тўғри ичакнинг олдинги деворига ўтади. Натижада иккита: олдинги ва орқа чуқурликлар ҳосил бўлади. Биринчиси, қовуқнинг орқа девори билан бачадоннинг олдинги девори ўртасида ҳосил бўлиб, бунга қовуқ-бачадон чуқурлиги (*excavatio vesicouterina*) дейилади. Иккинчиси — бачадон орқа девори билан тўғри ичак олдинги девори ўртасида ҳосил бўлиб, бунга тўғри ичак-бачадон чуқурлиги (*excavatio rectouterina*) дейилади. Олдинги чуқурликка Дугласнинг олдинги чуқурлиги, орқадагисига — Дугласнинг орқа чуқурлиги ҳам дейилиб, орқадагиси олдингисига нисбатан анча чуқур бўлади. Шунинг учун қорин бўшлиғида ёки чаноқда йиғилган суюқликлар (қон, эксуддат, йиринг ва ҳ. к.) аввал шу чуқурликда йиғилади. Орқа Дуглас чуқурлигини пункция қилмоқчи бўлсак, бу иш киннинг орқа гумбази орқали бажарилади.

Чаноқнинг юқори қаватида қорин парда билан қопланган чаноқ аъзолари: тўғри ичак ва қовуқнинг юқори қисми, аёлларда — бачадоннинг туби, танаси, бўйин қисмининг орқа девори, бачадон найлари ва тухумдонлар жойлашади.

Иккинчи қаватда эркакларда, қовуқнинг қорин парда билан ёпилмаган қисми, простата бези, уруғ пуфаги, уруғ йўли, тўғри ичак ва сийдик йўлининг чаноқ қисми жойлашади. Аёлларда эса қовуқ билан тўғри ичакнинг ҳамда сийдик йўлининг айтилган қисмлари билан бачадоннинг олдинги девори ва унинг қин қисми билан қин жойлашади.

Чаноқнинг учинчи қаватида, эркакларда тўғри ичакнинг охириги қисми, аёлларда бўлса — сийдик чиқариш каналининг ҳамда тўғри ичакнинг охириги қисми билан қиннинг оралиқ қисми жойлашади.

Ғовак таналарни қоплаб ётган оксил парда ҳам суяк усти пардасига бириккан бўлади. Қуймич-ғовак мушаги, қуймич мушакларидан бошланиб, олатнинг орқа томонига ўтади ва пай қисмлари билан унинг оксил пардасига бирикади. Оксил парда тарангланса, олатни эрекция ҳолатига келтиради. Олат ўзининг илдиз қисми билан сийдик-таносил учбурчагига мустаҳкам бирикади.

Чаноқ аъзолари ҳамда аъзолари билан унинг деворлари орасида ёғ тўқима бўшлиқлари ҳосил бўлади. Бу ёғ тў-

қималар чанокнинг айрим жойларида кўп, айрим жойларида эса оз миқдорда чанокнинг ўрта қаватида жойлашган ёғ тўқима бўшлиқларида учрайди. У ерда бундай бўшлиқлардан девор олди, қовуқ олди, тўғри ичак орқаси ва бачадон ёни тўқима бўшлиқлари мавжуддир. Девор олди тўқима бўшлиғи кичик чанок бўшлиғининг ён томонларида ҳосил бўлиб, чанок деворини қоплаган париетал фасция билан, унинг аъзоларини ёпган висцерал фасцияси оралиғида жойлашади. Ёғ тўқима париетал фасциядан ичкарида ва ташқарида ётади. Ёғ тўқиманинг ичида париетал фасциянинг ташқи соҳасидан думғаза чигалининг нерв стволлари, ички соҳасидан — қон томирлар ўтади.

Шуни эътиборга олиш керакки, бу ёғ тўқимадан ўтаётган қон томир ҳамда нерв тутамлари орқали йирингли яллиғланиш жараёнлари, уларнинг ўтган йўллари бўйлаб ташқаридан чанок ички аъзолари томонига ва аксинча, ички аъзолардан ташқарига тарқалиши мумкин. Масалан, девор олди ёғ тўқимасидаги яллиғланиш жараёни қон томир ва нервлар бўйлаб, ноксимён мушак усти ва ости тешиклари орқали думба соҳасига, у ердан эса қуймич нерви орқали соннинг орқа соҳасига, тизза ости чуқурчасига тарқалиши мумкин. Ёки, таносил қон томирлари (*vasa pudenda interna et. n. pudendus*) орқали кичик қуймич тешигидан тўғри ичак-қуймич чуқурча (*fossa ischiorectalis*) сига ва у ердан ёпқич нерви орқали — соннинг яқинлаштирувчи мушакларининг фасциал ётқичларига тарқалиши мумкин.

Қовуқнинг олдинги девори билан қов суяклари бирлашмасининг ички юзалари орасида ёғ тўқима бўшлиғи бор. Бўшлиқнинг пастки соҳасини простата бойламлари чегаралаб туради. Облитерацияга учраган киндик артериялари орасидан тушиб келаётган қовуқ олди фасцияси орқали бу бўшлиқ, иккита тўқима бўшлиғига, яъни қовуқ олди ва қорин парда олди бўшлиқларига бўлинади. Буларнинг биринчиси, олдиндан қориннинг кўндаланг фасцияси ва орқадан қовуқ олди фасцияси билан, иккинчиси эса олдиндан — қовуқ олди фасция ва орқадан — қорин парда билан чегараланиб, ён томонлардан қовуқ олди тўқима бўшлиғига ўтиб кетади.

Тўғри ичак орқаси ёғ тўқима бўшлиғи, олдиндан тўғри ичак қобиғи, орқадан — қуймич суяғи билан чегараланиб, юқоридан — қорин парда орқаси бўшлиғига қўшилиб кетади. Унинг пастки қисми орқа чиқарув тешигини кўтариб турувчи мушак фасцияси билан чегараланиб туради. Бу тўқима ён томонларидан ички ёнбош артерияларгача, тўғри ичакни ён томонларидан ўраб олади. Шунинг учун ҳам бу тўқимага тўғри ичак ён (параректал) тўқималари ҳам дейилади. Унинг ичидаги тўқимада қуймичнинг ўрта ва ён

артериялари, вена чигаллари, симпатик чигаллар ва лимфа тугунлари жойлашади.

Бачадон ёни тўқима бўшлиғи, бачадон бўйин қисмининг ёнларида ҳосил бўлиб, унга параметриум дейилади. У бачадон сербар бойламлари ичидаги ёғ тўқимаси билан алоқада бўлиб, ундаги тўқима, бойлам варақларининг юқори томонларида камроқ бўлади. Аммо бу тўқима пастки, яъни бачадон бўйнига яқинлашган томонларида анча қалинлашиб, фасциал ва мушак толаларидан ҳосил бўлган кучли қўшимча тўқимани ҳосил қилади. Унинг ичидан веналар, қин-бачадон ва бачадон нерв чигаллари ўтади. Бачадон ёни тўқима бўшлиғи юқоридан ёнбош чуқурчасининг қорин парда орқасидаги ёғ тўқимаси билан алоқа қилади. Пастдан — чанок диафрагмасигача бориб, чанок фасцияси остидаги тўқима билан бирлашади. Ён томонлардан эсаноксимон усти ва ости тешиклари орқали думба соҳасининг ёғ тўқималари билан алоқада бўлади.

Кичик чанок бўшлиғининг пастки қаватида ёғ тўқиманинг энг кўп йиғиладиган жойи, бу қуймич-тўғри ичак чуқурча (*fossa ischiorectalis*) сидир. Инфекция бу ерда чанок диафрагмаси, ёки кичик қуймич тешигидан ўтаётган таносил қон томир ҳамда нерв йўллари бўйлаб ўтиши мумкин.

Маълумки, қорин аортаси IV — V бел умуртқаларининг рўпарасида ўнг ва чап умумий ёнбош артерияларига бўлинади. Унинг бўлинган жойида кенгайган (бифуркацияси) жойи бўлади. У ердан пастга ва ташқарига қараб йўналган умумий ёнбош артериялари қуймич-ёнбош бўғимлари рўпарасида ўзларининг охириги иккита тармоқларига: ташқи ва ички ёнбош артерияларига бўлинади.

Ташқи ёнбош артерия (*a. iliaca externa*) си қуймич-ёнбош бўғим соҳасидан бел мушагининг ички қирраси бўйлаб пастга тушиб, қон томирлар коваги (*lacuna vasorum*) орқали соннинг олдинги соҳасига ўтиб кетади.

Ички ёнбош артерияси (*a. iliaca interna*) қуймич-ёнбош бўғимидан бошланиб, узунлиги 3—4 см келади. У кичик чанокнинг орқа латерал соҳасидан пастга ва орқага қараб юриб, катта қуймич тешигининг юқори қиррасида икки гуруҳ: олдинги ва орқа тармоқларига бўлинади. Орқа гуруҳдаги қон томирлар чанок деворларига париетал тармоқларни: ёнбош-бел (*a. iliolumbalis*), думғазанинг ён (*a. sacralis lateralis*), думбанинг устки (*a. glutea superior*), ёпқич (*a. obturatoria*) ҳамда думбанинг пастки артерия (*a. glutea inferior*) ларини беради.

Олдинги гуруҳ ёки висцерал тармоқларига: қовуқнинг устки ва пастки (*aa. vesicales superior et inferior*), уруғ йўли (*a. ductus deferentis*), бачадон (*a. uterina*), тўғри ичакнинг

ўрта (a. *rectalis media*) ва ички уятлик (a. *puđenda interna*) артерия тармоқлари киради.

Вена қони кичик чанокдан париетал ва висцерал вена тармоқлари орқали асосан ички ёнбош венасига, озгина қисми эса қопқа вена системасига қараб оқади. Унинг париетал вена томирлари жуфт бўлиб, шу номли артериялар билан бирга ўтади. Висцерал тармоқлар эса, чанок аъзолари атрофида бир талай вена чигалларини ҳосил қилади. Буларга: тўғри ичак, сийдик қопи, простата беzi, бачадон ва қин вена чигаллари (*plexus venosus rectalis*, *plexus venosus vesicalis*, *plexus venosus prostaticus*, *plexus venosus uterinus*, *plexus venosus vaginalis*) киради.

Кичик чанокни IV — V бел ва I — II — III куймич нервларининг олдинги томонларидан ҳосил бўлган куймич чигали иннервация қилади. Бу чигал олдинги куймич тешигидан чиқиб, ноксимон мушакнинг устида ҳосил бўлади. Чигалдан чиққан нерв толалари (юқори ва пастки думба нервлари, куймич, соннинг орқа тери нерви, уятли нерв) асосан думба соҳасига йўналади. Чанокнинг ён деворлари бўйлаб ёпқич нерви ўтади. Бу нерв бел чигалидан бошланиб, ёпқич канали орқали соннинг яқинлаштирувчи мушакларининг ёпқичига боради. Кичик чанокнинг аъзолари асосан олдинги думғаза тешигининг ички қисмида жойлашган симпатик поянинг думғаза қисмидан чиқувчи чап ва ўнг қорин ости нервлари (n. n. *hypogastrici dexter et sinister*) билан иннервацияланади. Бундан ташқари, улар яна II — III — IV думғаза нервларидан келувчи чанок ҳамда ички аъзолар (n. n. *splanchnici pelvis*) парасимпатик нервлари билан ҳам иннервацияланади.

Чанок бўшлиғида жойлашган лимфа тугунлари уч гуруҳга бўлинади: 1) умумий ёнбош ва ташқи ёнбош артериялари бўйлаб жойлашган лимфа тугунлари; 2) ички ёнбош артериялари бўйлаб жойлашган лимфа тугунлари; 3) думғазанинг олдинги қабариқ юзасида жойлашган лимфа тугунлари.

Биринчи гуруҳдаги лимфа тугунлар лимфа суюқлигини оёқлардан, думбанинг юзаки йўлларида, қорин деворининг чап ярмидан, ораликнинг юзаки соҳаларидан ва ташқи жинсий аъзолардан ййади. Иккинчи гуруҳдаги лимфа тугунларига, лимфа суюқлиги, чанок аъзоларининг кўпчилигидан ҳамда чанок деворини ташкил қилишда қатнашган тўқималардан келиб қуйилади. Учинчи гуруҳ лимфа тугунлари бўлса, лимфа суюқлигини чанокнинг орқа девори ҳамда тўғри ичакдан қабул қилади.

Тўғри ичак (*intestinum rectum*). Тўғри ичак йўғон ичакнинг охириги қисми бўлиб, узунлиги 15—18 см. Унинг

бошланиш қисми V бел умуртқаси билан думғаза суяги бошланиш қисми бирлашишидан ҳосил бўлган чанок дўнглигига (promontorium) тўғри келади.

Тўғри ичакнинг икки қисми: чанок ҳамда оралик қисмлари фарқ қилинади. Биринчи қисми чанок диафрагмасидан юқорида жойлашиб, 12—15, иккинчи қисми — диафрагмадан пастда жойлашиб, 3—3,5 см ча келади.

Тўғри ичакда йўғон ичакнинг бошқа қисмларида учрайдиган ленталар, ёғли ўсимталар ва кенгайган дўмбоқчалар бўлмайди. Тўғри ичак номига яраша жуда ҳам тўғри эмас, аксинча, у думғаза билан дум суякларининг ҳолатига мослашадиган иккита букилма ҳосил қилади. Юқоридаги букилма думғаза букилмаси (flexura sacralis) дейилади ва олдиндан орқага қараб йўналган бўлади. Тўғри ичак дум суяги соҳасига келганда орқадан пастга йўналиб, иккинчи букилмани ҳосил қилади, бунга оралик букилмаси (flexura perinealis) дейилади.

Биринчи букилма қисми чанок бўшлиғида ётгани учун унга чанок қисми (pars pelvina) деб, охириги, орқа тешикка яқин қисми эса (pars analis recti) деб аталади. Охириги қисм то оралик букилмасигача кенгайиб боради. Бу кенгайган жой (ampulla recti) деб аталади. Тўғри ичакнинг ички томонида учта кўндаланг бурма (plicae transversalis recti) ва унинг ташқи тешикка яқин қисмида тик жойлашган бештадан ўнтагача йўғон бурмалар бор бўлиб, улар (columnae analis Morgani) дейилади. Булар бир-биридан чуқурчалар воситасида ажралиб туради. Тўғри ичакдаги бу бурмалар пастга тушган сари кенгая боради ва охири бир-бири билан қўшилиб, орқа тешик яқинида тахминан 1 см кенгликдаги силлиқ ҳалқага айланади.

Бу ҳалқа орасида яхши ривожланган вена чигали (plexus haemorrhoidalis) жойлашган. Ана шу чигалдаги веналарнинг кенгайиб кетишига бавосил касаллиги (геморрой) дейилади. Тўғри ичакнинг мушак қавати ташқи ва ички қаватлардан иборат бўлиб, ичкиси дум мушагининг ҳамма томонидан ўраб, орқа тешик соҳасига келгач, зичлашади ва силлиқ мускул толасидан иборат ички қисқич (m. sphincter ani internus) ни ҳосил қилади. Бундан ташқари, ташқи тешик атрофида ихтиёрий ҳалқа мушак толаларидан ҳосил бўлган ташқи қисқич (m. sphincter ani externus) бор.

Бундан ташқари, шиллиқ қаватнинг мушак ҳалқалари қалинлашишидан ҳосил бўлган учинчи қисқич — m. sphincter ani tertius (К. Ф. Гепнер) ҳам бўлиб, у орқа тешикдан тахминан 10 см юқорида туради.

Шундай қилиб, тўғри ичакда учта қисқич бўлиб, улардан иккитаси силлиқ мушаклардан ҳосил бўлган ихтиёрсиз ва

биттаси кўндаланг тарғил мушаклардан ҳосил бўлган ихтиёрий қисқичлардир.

Тўғри ичакнинг кичик чанок бўшлиғидаги аъзоларга муносабати эркак ва аёлларда турлича: эркакларда тўғри ичак олдинги томондан қовуққа, уруғ пуфакчаларига, простата безига ва уруғ ташувчи йўлга тегиб туради. Думғаза суяги билан тўғри ичак ўртасида клетчатка билан тўлган оралиқ бўлиб, унда қон томирлар, вена чигаллари, симпатик нерв толалари ва лимфа тугунлари ётади. Аёлларда тўғри ичак олдиндан бачадоннинг орқа деворига тегиб туради.

Тўғри ичак учта манбадан қон билан таъминланади. Унинг асосий қон етказувчи манбаси ичактутқичнинг пастки артерияси бўлиб, унинг охирги тармоғи, тўғри ичакнинг устки артерия (*a. rectalis superior*) си дейилиб, унинг юқори қисмларини қон билан таъминлайди. Яна иккита жуфт артериялари ички ёнбош артериялардан чиқиб, уларга тўғри ичакнинг ўрта артерия (*a. rectalis media*) лари дейилади. Ўз номларидан кўриниб турибдики, бу артериялар тўғри ичакнинг ўрта қисмларини қон билан таъминлайди. Ичакнинг пастки қисмларини ички уятли артериялардан чиқувчи унинг пастки артерия (*a. rectalis inferior*) лари қон билан таъминлайди.

Тўғри ичак веналари кўп вена чигалларини ҳосил қилади. Улар асосан уч жойда: тери остида, шиллиқ қавати остида ва фасция остида жойлашиб, бир-бири билан алоқада бўлади. Тери остидагиси канал тешиги атрофида, шиллиқ қавати остидагиси — шиллиқ қавати тагида ётади. Бу охиргиси орқа чиқарув тешиги атрофидаги шиллиқ қаватда вена чигалларида тахминан 1 см кенгликдаги силлиқ ҳалқага айланади. Бу ҳалқага бавосил ҳалқа (*zona haemorrhoidalis*) си дейилади. Фасция остидаги вена чигаллари бўйлама мушаклар билан тўғри ичак фасцияси орасида жойлашади.

Тўғри ичакнинг юқори қисмидан вена қони устки веналари орқали ичактутқичнинг пастки венасига ва у орқали қопқа вена системасига қуйилади. Ўрта қисмидан эса пастки ковак вена системасига кирувчи ички уятли веналарга қуйилади.

Лимфа суюқлигининг асосий қисми, тўғри ичакнинг устки артерияси бўйлаб жойлашган лимфа йўллари орқали ичактутқичнинг пастки тугунларига қуйилади. Ампула қисмидан лимфа суюқлиги ичакнинг орқасида жойлашган лимфа тугунларига қуйилиб, у ердан думғаза соҳасида жойлашган ички ёнбош лимфа тугунларига қуйилади.

Тўғри ичак симпатик, парасимпатик ва сезувчан нервлар билан иннервация қилинади. Симпатик толалар ичактутқич,

аорта ва қорин ости чигалларидан бошланиб, юқори ва ўрта тўғри ичак артериялари бўйлаб, тўғри ичакка етиб боради. Маълумки, қорин ости чигалларининг ҳосил бўлишида, қорин ости нерви таркибида келувчи симпатик толадан ташқари, II — IV думгаза нервидан чиқувчи парасимпатик толалар ҳам қатнашади. Ана шу парасимпатик толалар чанок нерв (*nn. pelvici*) лари дейилиб, улар тўғри ичакка ҳам боради. Бундан ташқари, буларнинг таркибида сезувчи нерв толалари бўлиб, улар ҳам қорин ости нервидан фарқли ўлароқ, тўғри ичак деворларига боради. Ана шу сезувчан толалар тўғри ичак тўлишган пайтда сезувчи импульсларни марказга юборади. Тўғри ичакнинг оралиқ қисмини уятли нерви (*n. pudendus*) таркибида бўлган сезувчи ва ҳаракатлантирувчи тармоқлар иннервация қилади.

ЭРКАКЛАР ЧАНОҒИНИНГ АЪЗОЛАРИ

Қовуқ (*vesica urinaria*). Қовуқ, ичи ковак аъзо бўлиб, кичик чанок аъзоларига киради. У қов бирлашмаси орқасида тўғри ичакдан олдинда ётади. Қовуқнинг шакли унинг тўлган ёки тўлмаганлигига, ёшга ва жинсга боғлиқ бўлиб, болаларда кўпинча урчуксимон, катталарда — тухумга ўхшайди. Унинг кенг асоси пастга, чўққиси — юқорига қараб жойлашади. Ҳажми 200—600 мл, аммо айрим вақтларда 1500—2000 мл гача сийдикни сиғдира олади. Қовуқда учта қисм тафовут қилинади: 1) пастдаги қисми анча кенг бўлиб, қовуқ туби (*fundus vesicae*) деб аталади; 2) юқори томони торая бориб, чўққиси (*apex vesicae*) дейилади; 3) бу икки қисмнинг ўртасига қовуқ танаси (*corpus vesicae*) дейилади. Қовуқ чўққиси билан киндик ўртасида, қорин деворининг орқа (ички) девори бўйлаб ўртадан бир бойлам тортилган, унга ўрталикдаги киндик бойлами (*lig. plica umbilicalis mediana*) дейилади. Аёлларда қовуқнинг устига бачадон энгашиб турганлиги учун, қовуқ чўққиси бўлмайдиган, унинг усти текис ва бирмунча яссиланган бўлади.

Қовуқ ташқи томондан толали қўшимча тўқима билан қопланган. Унинг тагида мушакли қобик бўлиб, унинг толалари бир-бири билан чегараланиб, ҳар томонга қараб йўналиб, битта мушакни — сийдикни қувувчи (*detrusor urinae*) мушакни ҳосил қилади. Унинг остида шиллиқ ости тана (*tela submucosa*) ва шиллиқ қават (*tun. mucosa*) лар жойлашади.

Қовуқнинг шиллиқ ости танаси сийрак жойлашганлиги туфайли, унинг шиллиқ қавати жуда кўп бурмаларни ҳосил қилади, шунинг учун ҳам қовуқ тўлишганда анча кенгайиш имкониятига эга бўлади. Аммо қовуқ орқа деворида

жойлашган Лъето қовуқ учбурчаги (*trigonum vesicae Lieuto-idi*) соҳасида шиллиқ қават бурмалар ҳосил қилмасдан, силлиқ бўлади ва бу жойда у шиллиқ парда тагида ётган мушак билан битишиб кетган бўлади. Қовуқ учбурчаги учта тешиқларни: юқоридан — қовуққа очиладиган сийдик йўллари тешиқларни ва пастда — сийдик чиқарув канали тешигини ўзаро бирлаштирган чизиклари ичида ҳосил бўлади.

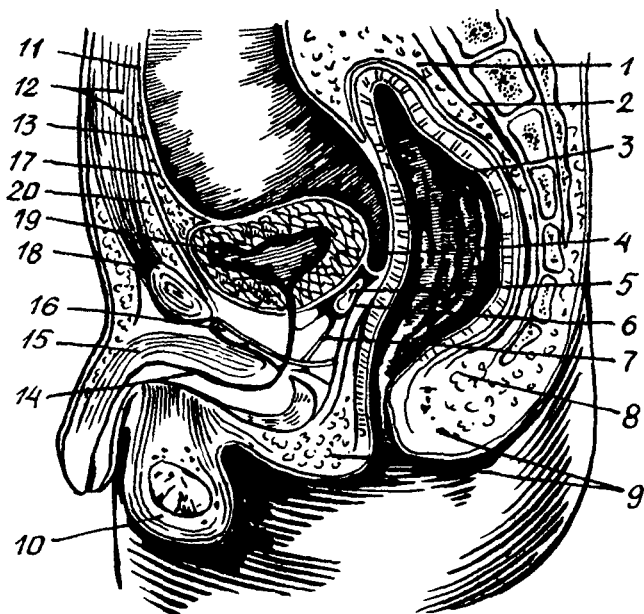
Қовуқнинг иккита ихтиёрий ва ихтиёрсиз қисқичлари бўлади. Уларнинг биринчиси, сийдик чиқарув каналининг эркаклик олатини ғовак қисмидан ўтадиган жойида бўлиб, иккинчиси — каналнинг қовуқдан бошланадиган қисмини ўраб туради.

Қовуқ қорин парда билан орқадан ва қисман икки ён томонидан ёпилган. Бунда қорин олдинги деворидан тушиб келган қорин парда унинг устида кўндаланг бурмани ҳосил қилиб, пастга — орқа соҳасига ўтади ва тўғри ичакка ўтиб кетади. Қовуқ тўлишса кўтарилиб, қов симфизидан анча юқорида жойлашади. Натижада унинг қорин пардадан ҳоли турган олдинги девори қовуқдаги операцияларга қулайлик туғдиради. Қорин парданинг қовуқ орқа деворининг пастки соҳасидан тўғри ичакка ўтадиган жойида, уларнинг орасида қорин пардадан ҳоли бўлган учбурчаксимон бўшлиқ (*spatium retrovesicale*) ҳосил бўлади. Бу жойга тўғри ичак ёки оралик орқали бориб, қовуқда операциялар ўтказиш мумкин (53- расм.)

Қовуқнинг юқори ва ён деворларига ингичка ичак қовузлоқлари, сигмасимон, айрим вақтларда кўндаланг чамбар ичак ҳамда кўр ичак билан чувалчангсимон ўсимта тегиб туради. Пастдан — сийдик каналининг бошланғич қисмини ўраб турган простата беzi, орқа деворига — сийдик йўллари билан уруғ пуфакчали ва уруғ йўллари тегиб туради.

Қовуқ олдинги деворидан олдинда қалинлашган қовуқ олди ёғ тўқима бўшлиғи (*sacum praevesicale*) бўлиб, у олдиндан қориннинг кўндаланг фасцияси билан, орқадан — қовуқ-киндик фасцияси билан, ташқаридан ва устидан — медиал киндик бойламларининг бириккан жойи билан чегараланиб туради. Қовуқ олди тўқима бўшлиғи пастдан ва иккала ён томонлардан қовуқ атрофи (*spatium paravesicale*) ёғ тўқимаси билан алоқа қилади.

Қовуқни юқори ва пастки қовуқ артериялари қон билан таъминлайди. Буларнинг биринчиси — киндик артериясидан, иккинчиси — ички ёнбош артериядан чиқади. Бундан ташқари, қовуқ ички уятли ва ёпқич артериялардан ҳам қон олади.



53- расм. Эркаклар чаноғи аъзоларининг ўзаро муносабати.

1 — *textus pararectalis*; 2 — *fascia pelvis parietalis*; 3 — *rectum*; 4 — *excavatio vesicorectalis*; 5 — *vesicula seminalis*; 6 — *aponeurosis abdoperinialis*; 7 — *prostate*; 8 — *m. sphincter ani internus*; 9 — *m. sphincter ani externus*; 10 — *testis*; 11 — *peritoneum*; 12 — *fascia transversalis et m. rectus abdominalis*; 13—14 — *urethra*; 15 — *pars spongiosa penis*; 16 — *diaphragma urogenitale*; 17 — қорин парда олди ёғ тўқимаси; 18 — *simphysis pubis*; 19 — *vesica urinaria*; 20 — сийдик пуфғи олди ёғ тўқимаси.

Қовуқнинг деворида жуда қўп вена қон томирлари бўлиб, улар унинг пастки соҳаларида қовуқ вена чигаллари (*plexus vesicalis*) ни ҳосил қилади. Бу чигаллар олдиндан — уятли вена чигаллари ва орқадан — тўғри ичак вена чигаллари билан алоқада бўлади. Вена қони қовуқдан ёнбош веналарга қуйилади. Унинг лимфа йўллари ёнбош ва қуймич регионал лимфа тугунларига (*lymphonoduli iliaci et sacrales*) қуйилиб, яна простата беши ва уруғ пуфакчаларининг лимфа йўллари билан ҳам алоқада бўлади.

Қовуқ ўнг ва чап қорин тепаси пастки нерв чигали (*plexus hypogastrici inferiores dextra et sinistra*) ларидан чиққан нерв толалари билан иннервацияланади. Бундан ташқари, унинг иннервациясида қорин пасти юқори (*plexus hypogastricus superior*), чегара симпатик ствол (*gangl. trunci sympatici*) чигалларидан чиқадиган нерв толалари ҳамда олдинги қуймич нерв толалари (*n. n. splanchnici sacralis*) ҳам иштирок этади.

Эркакларнинг сийдик чиқариш канали (*urethra masculina*). Эркакларнинг сийдик чиқариш йўли шиллиқ, шиллиқ ости ва мушак қаватларидан тузилган най бўлиб, у фақат сийдик чиқариш йўли бўлиб қолмасдан, уруғ чиқариш йўли ҳамдир. Шу охирги функционал вазифаси билан аёлларнинг сийдик чиқариш каналидан фарқ қилади. Унинг узунлиги қовуқдан то ташқи тешиги (*ostium urethrae externum*) гача 16—18 см бўлади.

Сийдик чиқариш йўлининг уч қисми: простата (*pars prostatica*), парда (*pars membranacea*) ва ғовак тана (*pars spongiosa*) қисмлари тафовут қилинади. Биринчи ва иккинчи қисмлари эркаклик олатининг маҳкамланиб турган, учинчи қисми — ҳаракатлантирувчи қисмига тўғри келади.

Простата қисмининг узунлиги 2,5—3 см бўлиб, простата безининг ўртасидан ўтади. Унинг орқа деворида дўмбоғи (*calliculus seminalis*) бор. Шу дўмбоқнинг икки ён томонида тешикчалари бўлиб, унга простата беzi (*sinus prostaticus*) йўлларининг тешиклари очилади.

Парда қисмининг узунлиги 1,5—1 см ча бўлиб, простата безининг пастки қисмидан, олат сўғони (*bulbus penis*) гача давом этади. Ўз йўлида сийдик-таносил диафрагмаси (*diaphragma urogenitale*) ни тешиб ўтади. Унинг икки ён томонларида Купер безлари жойлашиб, бу безнинг чиқарув тешиклари сийдик чиқарув тешигининг ғовак тана қисмига очилади.

Парда қисмининг шиллиқ қавати узунасига кетган бурмалар ҳосил қилади. Ундан кейин икки қаватдан иборат (бўйлама ва циркуляр) сийдик чиқариш канали ихтиёрий қисқичининг (*m. sphincter urethrae*) силлиқ ва кўндаланг тарғил мушак толалари жойлашади.

Сийдик чиқариш каналининг ғовак тана қисми, унинг энг узун қисми бўлиб, 13—15 см келади. У олатнинг пастки қисмидан ўтиб, унинг ғовак танаси (*corpus spongiosum penis*) билан деярли ўралиб ётади. Канал шиллиқ қаватнинг деярли бутун йўлида майда безлар (*gl. urethralis*) учраб, уларнинг чиқарув тешиклари канал ичига очилади.

Канал тешигининг ҳажми жойларига қараб ҳар хил бўлади. Унинг энг тор жойи парда ҳамда қовуқдан каналга ўтадиган қисмида ва ташқи чиқарув тешигида учрайди. Кенгайган жойи бўлса простата, олат сўғони ва сийдик-таносил диафрагмасидан ўтган жойида бўлади. Унинг бу ҳолатини қовуққа катетер киритаётганда эътиборга олиш керак. Акс ҳолда, темир катетерларни ҳажмини инобатга олмасдан киритсак, каналнинг тор жойларини йиртиб юборишимиз мумкин. Бундан ташқари, сийдик чиқариш каналининг иккита эгри жойи бўлиб, биринчи эгрилиги

пастга қараб қийшайиб, қов симфизининг пастига қараб юради ва каналнинг парда қисмини ғовак тана қисмига ўтадиган жойига тўғри келади. Иккинчи эгрилик, юқорига қараб қийшайиб, олатнинг илдизига, маҳкамланиб турган қисмини ҳаракатлантирувчи қисмига ўтадиган жойига тўғри келади. Шундай қилиб, сийдик чиқариш каналининг йўли лотинча «S» ҳарфига ўхшаб кетади. Агар эркаklar олатини учидан ушлаб чўзиб юқорига (қорин олдинги деворига қараб) кўтарсак, бу йўл «V» шаклига ўхшаб қолади. Бунда катетерни киритиш осонлашади.

Простата бези (gl. prostata). Простата бези қовуқнинг пастки қисмида жойлашиб, сийдик чиқариш канали бошланғич қисмини икки томондан ўраб туради. Чанок фасцияси ҳисобига қобиққа ўралган бу без икки бўлақдан иборат. Бўлақларни унинг бўйин қисми бирлаштириб туради. Безнинг узунлиги 2,5—3 см, энг қалин жойи — 2 см, оғирлиги 15—20 г. Простата безининг асоси (basis prostatae) қовуқнинг тубига, чўққиси (apex prostatae) сийдик-таносил диафрагмасига қараган бўлади. Унинг олдинги юзаси қов симфизининг орқасига, ён томонлари — орқа чиқарув тешигини кўтариб турувчи мушакларга ва орқаси — тўғри ичак ампуласига тегиб туради. Бинобарин, уни текширишда тўғри ичакка бармоқни тикиб ушлаб кўриб, шакли ва катта-кичиклигини аниқлаш мумкин.

Безнинг асосига уруғ пуфакчалари ва уруғ йўлларининг ампуласи тегиб туради. Простата бези кўпгина майда безчалардан ташкил топиб, уларнинг чиқариш йўллари (ductus prostatici) сийдик чиқариш каналининг простата қисмидаги уруғ дўмбоғининг ён томонларидаги эгатчаларига очилади.

Қов симфизи билан простата безининг ўртасида вена томир чигаллари (plexus venosus prostaticus) ётади. Без сийдик-таносил диафрагмаси ҳамда қов суяқларига маҳкам бирикканлиги учун ҳам ҳаракатсиз бўлади. Унинг қон билан таъминланишида қовнинг пастки ва тўғри ичакнинг ўрта артериялари хизмат қилади. Вена қони простата вена чигалига қуйилади. Лимфа йўллари эса, чанок лимфа тугунларига очилади.

Оралик (perineum). Оралик деб, олдиндан қов симфизи ҳамда қов суягининг пастки ва қуймич суяқларининг кўтарилувчи бутоқлари билан, ён томонлардан қуймич дўмбоқлари ва думғаза-дўмбоқ бойламлари билан ва орқадан — думғаза ҳамда дум суяқлари билан чегараланиб, кичик чанок пастки тешигини тўлдириб турган юмшоқ тўқималарга айтилади. Оралик иккала қуймич дўмбоқларини бирлаштирадиган чизик (lin. biischidicae) орқали икки

соҳага: сийдик-таносил (*reg. urogenitalis*) ва орқа чиқарув (*reg. analis*) соҳаларига бўлинади. Оралиқнинг шакли ромбга ўхшайди.

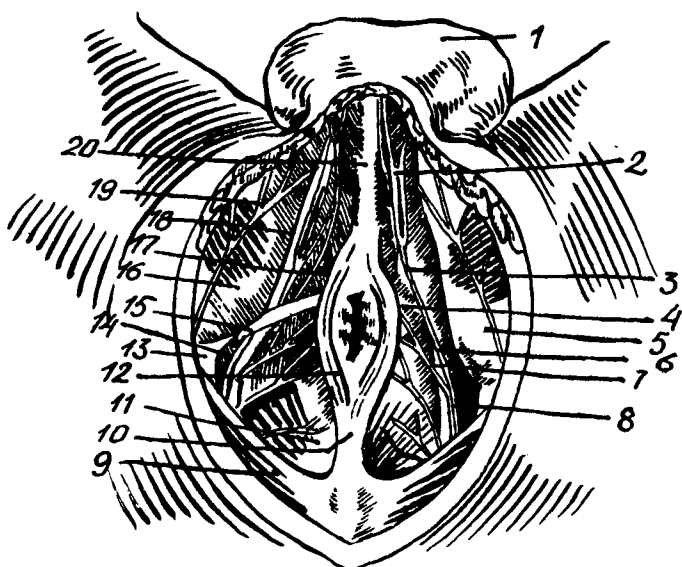
Эркаклар оралиғи (*perineum masculinis*). Соҳанинг териси юпка, марказга қараб қалинлашиб боради. Орқа чиқарув тешигининг атрофларида ҳамда ёрғоққа яқинроқ жойлардаги тери қорайган пигментга бой, жун билан қопланган бўлиб, тер ҳамда ёғ тўқималарга бойдир. Ўрта чизикда чок (*raphe*) ҳосил қилади. Бу соҳанинг териси уятли нерви (*n. pudendus*) ва соннинг орқа тери нервининг оралиқ толаси (*n. cutaneus femoris posterior*) билан иннервацияланади. Тери ости ёғ тўқимаси марказдан ташқарига қараб қалинлашиб боради.

Ёғ тўқиманинг остида фасцияси — орқа чиқарув-оралиқ юзаки фасцияси (*fascia anoperinealis superficialis*) анча юпка соҳанинг олдинги юзасида ёрғоқ фасциясига қўшилиб, унинг гўштдор қават (*tunica dartos*) ига қўшилиб кетади. Ён томонларидан эса у, соннинг юзаки фасциясига ўтади. Унинг остида оралиқ мушакларини ёпиб турувчи апоневрознинг ташқи қавати келиб, у ён томонлардан қов ҳамда қуймич суяқларига, орқадан — қуймич дўмбоқларини бирлаштириб турадиган чизик (*linea biischiadicae*) қа бирикади. Кейин эгилган ҳолда, ичкарига ўтиб, оралиқнинг юзаки кўндаланг мушагининг (*m. transversus perinei superficialis*) орқа соҳасида чуқур ётган апоневроз билан бирлашади (54- расм).

Апоневроздан сўнг соҳанинг ён томонларида бир-бирига симметрик ва тўғри бурчак ҳосил қилган ҳолатда учта мушаклар ётади. Булардан бири — қуймич-ғовак тана (*m. ischiocavernosus*) мушаги бўлиб, учбурчакнинг ён томонларида жойлашади. Иккинчиси — учбурчакнинг орқа деворини ҳосил қилувчи оралиқнинг юзаки кўндаланг (*m. transversus perinei superficialis*) мушаги ва учинчиси — ички томонда ётиб, ғовак тана-пиёзча мушаги (*m. bulbospongiosae*) дейилади. Бу соҳада эркаклик олатининг ғовак тана ҳамда сўғони жойлашади.

Буларнинг остида ўрта қават апоневрози ётиб, у орқадан юзаки қават апоневрози билан бирикади, олдиндан эса — симфизгача етмасдан равоқсимон бўлиб тугайди. Кейинги қаватда оралиқнинг кўндаланг чуқур мушаги (*m. transversus perinei profundus*), сўнгга оралиқ чанок париетал фасциясидан ҳосил бўлган апоневрознинг учинчи варағи жойлашади.

Сийдик чиқарув каналининг сийдик-таносил диафрагмасыни тешиб ўтган қисми унинг пардали қисми дейилади. Бу ерда оралиқнинг чуқур кўндаланг мушаги унга ихтиёрий қискичини ҳосил қилади. Сийдик-таносил диафрагмасыни



54- расм. Эркаклар оралигининг топографияси.

1 — scrotum; 2 — a. et n. scrotalis; 3 — a. perineales; 4 — a. penis; 5 — r. perinealis n. cutanej femoris posterioris; 6 — n. perinealis; 7 — a. et n. rectales; 8 — a. angularis et n. pudenda interna; 9 — m. gluteus maximus; 10 — lig. anococcygeum; 11 — m. levator ani; 12 — m. sphincter ani externus; 13 — lig. sacrotuberale; 14 — m. obturatorius internus; 15 — m. transversus perinei superficialis; 16 — tuber ischi; 17 — m. transversus perinei profundus; 18 — m. ischioavernosus; 19 — m. adductor femoris; 20 — m. bulbocavernosus.

ички уятли артерия қон билан таъминлайди. Бу ердаги вена қони ҳам шу номли вена орқали чиқиб кетади. Диафрагмани уятли нерв иннервация қилади.

Эркакларнинг уятли соҳаси (reg. pudendalis). Бу соҳада эрлик олати, ёрғоқ ва унинг ичида жойлашган мояклар жойлашади.

Эрлик олати (penis). Асосан учта ғовак танадан ҳосил бўлиб, унинг илдизи (radix penis), танаси (corpus penis) ва боши (glans penis) фарқ қилинади. Ғовак таналарнинг биттаси сийдик чиқариш каналининг орқа томонидан ўтиб, уни ўраб туради ва (corpus spongiosum penis) дейилади. Қолган икkitаси унинг устида ва икки ён томонида жойлашади.

Буларнинг учаласи ҳам эрлик олатининг умумий фасция (fascia penis) си билан қопланиб, уларнинг ичида жуда кўп катта-кичик бўшлиқлар, катаклар бўлади. Ана шу бўшлиқ ва катаклар эпителий билан қопланган бўлиб, қон билан тўлиб туради. Ғовак таналарининг ўзлари силлиқ мушак толалари ва эластик фиброз тўқималардан тузилган бўлиб, чўзилувчанлик хусусиятига эгадир.

Эрлик олатининг териси юпқа, чўзилувчан бўлиб, унинг ичида эркин қошлаб турувчи қисм (preputium) ни ҳосил қилади. Тери остида сийрак тўқима, унинг остида силлиқ мушак толалари жойлашади.

Олатнинг таранглинишида унинг ушлаб турувчи бойлами катта хизмат қилади. Бундан ташқари, олатнинг ғовак таналари қуймич ва қов суяқларининг ички юзаларига ҳам маҳкам бирикиб ётади.

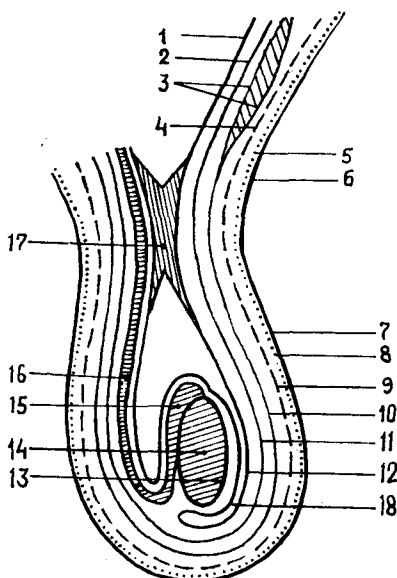
Эрлик олатининг орқасидаги ғовак таналар оралиқларида фасция ва ўсиқсимон пардага ўралиб, олатнинг орқа венаси (v. dorsalis penis) ўтади. Ғовак таналардан чиқадиган вена қонлари асосан шу вена орқали қовуқ вена чигалига қуйилади. Бу венанинг икки ён томони бўйлаб ички уятли артериясининг тармоқлари бўлмиш олатнинг орқа артерия (a. dorsalis penis) лари ўтади. Бундан ташқари, уятли артериялар сийдик чиқариш каналига ва олат сўғонига ҳам (a. bulbi penis) тармоқ беради. Ғовак таналарнинг ичидан олатнинг чуқур артерияси (a. profunda penis) ўтади.

Олат орқа артерияларининг ён томонлари бўйлаб уятли нерв тармоқлари бўлмиш олатнинг орқа нервлари (n. dorsalis penis) ўтади. Ғовак қаватлар симпатик нервлар билан ҳам иннервацияланади. Улар олатга простата чигалидан чиқиб ғовак нервлари (n.n. cavernosi penis) таркибида келади.

Ёрғоқ (scrotum). Ёрғоқ — эрлик олатининг илдизи билан оралиқ ўртасида жойлашган тери халтачадир. Унинг ичи тўсиқ билан иккига бўлинган бўлиб, ҳар бирида сийрак ёғ ва қўшимча тўқимага ўралган мойк ва мойк ортиғи ҳамда уруғ тизмасининг охириги учлари ётади. Ёрғоқнинг териси пигментга бой бўлиб, организмнинг бошқа жойларидаги теридан ўзининг юпқалиги, чўзилувчанлиги билан фарқ қилади. У тер ва ёғ безларига бой. Ёрғоқнинг ўртасидаги чок (raphe scroti) уни иккига бўлади.

Ёрғоқ териси остида ёғ қавати бўлмайди. Унинг ўрнида гўштдор қават (tunica dartos) бўлиб, у тери билан мустақкам бириккан бўлади. Бу қават ёрғоқнинг ичида ўсимталар чиқариб ўрта чизикда тўсиқ (septum scroti) ҳосил қилиб, ёрғоқ бўшлиғини иккига бўлади. Гўштдор қаватнинг остида бир неча қават бўлиб, фасциялар ётади.

Уларнинг энг юзакиси ёрғоқнинг ташқи уруғ фасцияси (fascia spermatica externa), қорин деворидаги юзак фасцияга тўғри келади. Кейин мойкни кўтарувчи мушакнинг фасцияси (fascia cremasterica) келади. Бу фасция оёқчалараро (чов каналига қаралсин) фасция (fascia intercruralis) нинг давоми бўлиб, унинг остида мойкни кўтариб турувчи мушак (m. cremaster) ётади. Бу мушак қорин ички қийшиқ ва кўндаланг мушаклар толаларидан ҳосил бўлади. Кейинги



55- расм. Мояк ва ёрғоқ қаватлари.

1 — peritoneum; 2 — fascia transversalis; 3 — m. obliquus internus et transversus; 4 — aponeurosis m. obliquus externus; 5 — testis subcutaneus; 6 — cutis abdominalis; 7 — cutis scrotum; 8 — tunica dartos, 9 — fascia spermatica externa; 10 — m. levator testis; 11 — fascia spermatica interna; 12 — lamina parietalis tunica vaginalis testis; 13 — tunica vaginalis testis; 14 — testis; 15 — epididymis testis; 16 — ductus deferens; 17 — lig. vaginalis; 18 — lamina viscerales tunica vaginalis testis.

кават ички уруғ фасцияси (*fascia spermatica interna*) дейилиб, қорин кўндаланг фасциясининг давомидир. У мойкнинг сероз қобиғини ва уруғ тизмасини ўрайди.

Буларнинг остида мойкнинг ғилоф пардаси (*tunica vaginalis testes*) ётиб, қорин парданинг қинли ўсимтасидан ҳосил бўлади. Бунинг иккита варағи (париетал ва висцерал варағлари) бўлиб, висцерал варағи мойкнинг оқсил пардаси (*tunica albuginea*) билан мустаҳкам бириккан бўлади. (55- расм). Париетал ва висцерал варағлар орасида бўшлиқ (*cavum vaginale*) бўлиб, патологик жараёнларда бу ерга суюқлик йиғилади (мойк истисқоси).

Ёрғоқ икки гуруҳ артериялардан қон билан таъминланади. Биринчи гуруҳдаги артерияларга ёрғоқнинг олдинги артерияси (*r. scrotalis anteriores* — ташқи уятли артериядан) ва ёрғоқнинг орқа артерияси (*r. scrotales posteriores* — оралик артериясидан) киради. Буларнинг иккаласи ҳам ёрғоқ терисини қон билан таъминлайди. Иккинчи гуруҳга қирувчилар унинг қолган ички қаватларини қон билан таъминлаб, буларга *a. cremasterica* нинг (қорин тепаси, ички артериясининг тармоғи) бир нечта тармоқлари киради.

Ёрғоқ веналари жуда кўп вена чигаллари ва анастомозларни ҳосил қилади. Ундаги вена қони кўпгина вена томирлари орқали эрлик олати, оралик ва сон веналарига, қорин деворининг пастки соҳаларига, ички ва ташқи уятлик веналарига қуяди. Лимфа йўллари ҳам эрлик олати, чов

лимфа тугунларига очилади. Унинг иннервацияси олдинги ва орқа ёрғоқ нервлари (nn. scrotales anterior et posterior) ҳисобига бўлиб, биринчиси — r. genitalis n. genitofemoralis дан, иккинчиси — r. perinealis n. pudendis дан чиқади. Бундан ташқари, пастки қорин чигали бошқа қаватларини иннервация қилади.

Мояклар (testis). Эркаклик таносил аъзоларига кириб, эрлик уруғини — сперматозоид ишлаб чиқаради. Улар мояк халтасида жойлашиб, эллипссимон шаклга эга, бир оз яссироқ бўлади. У мустаҳкам қобикқа (tunica albuginea) ўралган. Моякнинг олдинги ва орқа қирғоқлари (margo anterior et posterior), медиал ва латерал юзалари (facies lateralis et medialis) ҳамда устки ва пастки учлари (extremities superior et inferior) тафовут қилинади. Унинг орқа қирғоғида ортиғи (epididymis) ёпишиб туради.

Мояк ортиғида бош (caput epididymis), тана (corpus epididymis) ва дум (cauda epididymis) қисмлари бўлиб, унинг дум қисмидан ташқари ҳамма жойи моякка ўхшаб висцерал парда билан қопланиб ётади. Моякнинг узунлиги — 5 см, эни — 3,5—4 см, қалинлиги — 3 см ва оғирлиги — 25—30 г келади.

Юқорида келтирилганлардан кўриниб турибдики, ёрғоқнинг ҳам, моякнинг ҳам деворларининг қаватлари қорин олдинги деворининг қаватларидан ҳосил бўлар экан. Масалан, қорин териси ёрғоқ терисига, қорин юзаки фасцияси — гўштдор қаватга, қорин хусусий фасцияси ва ташқи қийшиқ мушак толалари — fascia cremasterica га, ички қийшиқ ва кўндаланг мушак толалари — m. cremaster га, қорин қийшиқ мушаги — fascia spermastica interna, қорин парда — моякнинг филоф пардасига мос келади.

Аёллар чаноғининг аъзолари, қовуқ (vesica urinaria). Аёллар қовуғи ҳам олдиндан қов симфизига тегиб туради. Орқадан эса у бачадон танасининг олдинги юзасига тегиб, иккаласининг орқасида сийрак ёғ тўқимаси жойлашади. Бунда қовуқнинг пастки қисмлари бачадон бўйнига ва қорин парда остида ётган кинга жуда яқин туради. Унинг пастки қисмини ён деворлари бўлса, орқа тешикни кўтарувчи мушакка тегиб ётади, юқоридан қовуққа ичак қовузлоқлари тегиб туради. Бунда чаноқ висцерал фасцияси қов симфизидан қовуққа ўта туриб қов-қовуқ бойлами (lig. pubovesicalis) ни ҳосил қилади.

Сийдик чиқариш канали (urethra feminina). Аёлларда анча калта, 3—3,5 см, чўзилувчан бўлади. Унинг ички тешиги ҳам эркакларникига қараганда анча пастда, симфизнинг пастки қиррасига тўғри келади. У пастга, олдинга туша бориб, сийдик-таносил диафрагмасини тешиб ўтгач, сийдик

чиқариш канали қиннинг даҳлиз (vestibulum vaginae) ига очилади. Ўз йўлида бачадон-қин тўсиғи (septum uterovaginalis) ёрдамида қиннинг олдинги деворига мустаҳкам бириккан бўлади.

Диафрагмадан юқорида сийдик чиқариш каналининг олдида уятли вена чигаллари (plexus pudendalis) жойлашади. Бу вена чигаллари қовуқ веналарини бачадон ҳамда қин веналари билан бирлаштириб туради. Диафрагманинг пастида эса, каналдан олдинда клитор (шаҳвоний дўнг) оёқчаларининг бирлашган жойи бўлади. Аёллар қовуғи ҳамда сийдик чиқариш каналининг қон билан таъминланиши эркакларникидан фарқ қилмайди. Фақат бунда қовуқнинг пастки артерияси ўрнида бачадон артерияси (a. uterinae) нинг тармоғи бўлади.

Бачадон (uterus). Бачадон қалин мушакли ковак аъзо бўлиб, шакли нокка ўхшайди. У кичик чаноқ бўшлиғида қовуқ билан тўғри ичак ўртасида жойлашади. Унда тана (corpus), бўйин олди (isthmus), бўйин (cervix) ва түб (fundus) қисмлари фарқ қилинади. Бачадоннинг тепаси олдиндан орқага қараб бир оз яссилашгач, кенг тепа қисми, юқоридан пастга қараб кичрайиб, узайган учбурчак шаклини олади. Унинг давоми бачадон бўйнига айланиб, бошланиш қисмига бўйин олди қисми дейилади. Умуман бачадон бўйни жойлашган (ўтган) жойига қараб икки қисмга бўлинади. Унинг охириги, қин ичига чуқур ботиб кирган учига қин қисми (portio vaginalis) дейилади. Бачадон тешиги шу ерда қинга очилади. Бўйиннинг қолган устки қисмига қин устидаги қисми (portio supravaginalis) дейилади.

Бачадоннинг девори сероз (tun. serosa), мушак (tun. muscularis) ва шиллиқ (tun. mucosa) қаватлардан ташкил топган. Сероз қавати бачадоннинг устки кўп қисмини қопласа, шиллиқ қавати — унинг ҳамда бўйин каналининг ичини қоплайди. Сероз қавати билан мушак қаватлари орасида ёғ тўқима бўлиб, унинг адвентицияли қини (parametrium) дейилади.

Қорин парданинг париетал варағи қовуқни ёпиб ўтгач, бачадоннинг пастки соҳасида унинг олдинги ва қин усти соҳаларига ўтиб, олдинги деворини, тубини ва унинг орқа деворини ёпади. Пастга туша бориб, бачадон танасини, бўйнини ва қиннинг орқа гумбазини ёпгач, тўғри ичакнинг пастки олдинги соҳасига ўтиб кетади. Қорин парданинг бундай юришидан қовуқнинг орқа девори билан бачадоннинг ва бачадоннинг орқа девори билан тўғри ичаклар орасида иккита қорин парда чуқурлиги ҳосил бўлади. Уларнинг биринчисига — қовуқ-бачадон, иккинчисига — тўғри ичак-бачадон чуқурликлари (excavatio vesico uterina ва excavatio

rectouterinae) дейилади. Бу чуқурликлар ён томонларидан қовуқ-бачадон ва тўғри ичак-бачадон (plicae vesico uterinae et plicae recto uterinae) бурмалари билан чегараланиб туради.

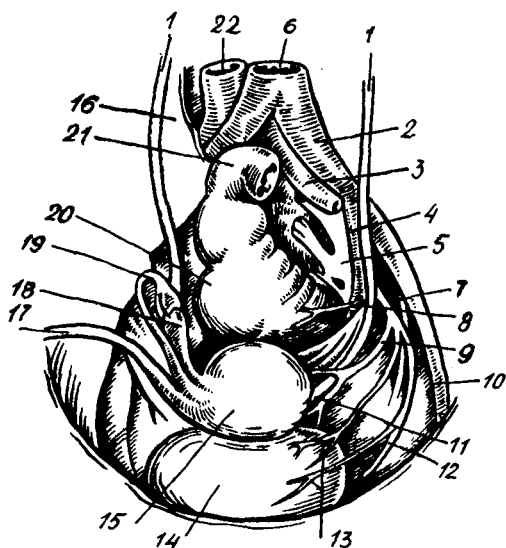
Бачадоннинг олдинги ва орқа юзларини қоплаган қорин парда унинг ён қирғоқларига етганда ўзаро бирлашиб, анчагина масофага бирга боради ва чанокнинг ён деворларига ўтиб кетади. Қорин парданинг ана шу бачадон билан чанок девори ўртасидаги қисми бачадоннинг кенг бойлами (lig. latum uteri) деб аталади. Бу бойламнинг бачадон найи билан тухумдон ўртасидаги бачадонга яқинроқ турган қисми бачадон тутқичи (mesometrium) деб аталади. Кенг бойламнинг орқа юзасига тухумдон тутқичи (mesovarium) ёпишган. Ана шу тутқич билан бачадоннинг юқоридаги икки бурчагидан фаллопий найи бошланган жойининг олд томонидан яна битта юмалоқ бойлам (lig. teres uteri) бошланади ва чов каналининг ички тешиги томон йўналади, сўнг чов каналининг ичидан ўтиб, қов соҳасидаги терида ва катта уятли лабларда тугайди. Бу бойламнинг таркибида мушак толалари ҳам бор.

Бачадон кенг бойламининг олдинги ва орқа варақлари чанокнинг деворларига етгач, қорин парданинг париетал варағига ўтиб кетади. Шундай қилиб, бачадоннинг ён томонлари қорин парда билан ёпилмай қолади. Кенг бойламнинг бу варақлари орасида, унинг асосидан сийдик йўли, бачадон артерияси, бачадон-қин, вена ва нерв чигаллари ўтади. Бунда бачадон артерияси бўйлаб бачадоннинг тож бойлами (lig. cardinale uteri) ўтади.

Бачадоннинг мустаҳкамланиб туришида унинг кенг, бачадон-думғаза ва юмалоқ бойламлардан ташқари, сийдик йўли ва таносил диафрагмасидан ўтиб, унга мустаҳкам бириккан қиннинг аҳамияти катта (56-расм). Умуман олганда, бачадон кичик чанок ўрта чизиги бўйлаб, қовуқ билан тўғри ичак орасида олдинга эгилган ҳолатда (anteversio) бўлади. Шундай бўлса-да, унинг чанокдаги ҳолати қовуқ, тўғри ичак, ичакларнинг тўлган ёки тўлмаган ҳолатига ҳам боғлиқ бўлади.

Бачадон ички ёнбош артериясидан чиқувчи бачадон артерияси (a. uterina) билан ва қорин аортасидан чиқувчи тухумдон (a. ovarica) артериясидан қон билан таъминланади. Унинг учинчи артерияси қорин тепаси пастки артериясининг тармоғи бўлмиш юмалоқ бойламлар артерияси (a. lig. teretis uteri) дир. Бу артерия ташқи ёнбош артериясини бачадон артериялари билан бирлаштириб туради.

Бачадон деворининг ён томонларида жуда кўп вена чигаллари (plexus venosus uterinus) жойлашади. Бу веналар



56- расм. Аёллар чаноғи аъзоларининг ўзаро муносабатлари.

1 — ureter; 2 — a. iliaca communis; 3 — v. iliaca communis; 4 — a. iliaca interna; 5 — plexus sacralis; 6 — bifurcatio aortica; 7 — m. obturatorius; 8 — a. rectalis media; 9 — a. uterina; 10 — a. iliaca externas; 11 — a. vaginalis; 12 — a. umbilicalis; 13 — a. vesicalis; 14 — vesica urinaria; 15 — uterus; 16 — peritoneum; 17 — lig. teres uteri; 18 — ovaria; 19 — tuba uterina; 20 — lig. uterosacralis; 21 — rectum; 22 — v. cava inferior.

бачадон артериясини ўраб, бачадондан вена қонларини ички ёнбош вена (*v. iliaca interna*) га қуяди.

Бачадоннинг тана қисмида лимфа йўллари қорин аортаси ва пастки ковак вена атрофларидаги лимфа тугунларига очилади. Унинг бўйин қисмидан эса ёнбош ва думғаза артериялари бўйлаб жойлашган лимфа тугунларига очилади. Бачадон тубидан ва унинг юмалоқ бойламидан чиқадиган лимфа йўллари чов лимфа тугунларига очилади.

Бачадонни симпатик ва парасимпатик нерв толалари иннервация қилади. Бачадоннинг қўшоқлари бўлади. Буларга иккита тухумдонлар билан иккита бачадон (Фаллопий) найлари киради.

Тухумдон (ovarium). Тухумдон аёллар таносил аъзоларига кириб, жинсий хужайра (тухумларини) ишлаб чиқаради. У бир жуфт бўлиб, бачадон найларининг тагида кўндалангига жойлашади. Унинг тепага ва пастга қараган иккита учи, ичкарига ва ташқарига қараган иккита юзаси (*facies medialis et lateralis*) ва орқага қараган икки қирғоғи тафовут қилинади. Пастки қисми бачадонга қараган бўлиб, у билан бачадон кенг бойламидан ҳосил бўлган хусусий (*lig.*

ovarîi proprium) бойлами орқали бирикиб туради. Юқори учи ташқарига қараб, бачадон найи учига чанок-гажим бойлами (lig. infundibulo pelvicum) воситасида бириккан бўлади.

Тухумдон умумий ёнбош артериясининг ички ва ташқи ёнбош артерияларига бўлинадиган ерида жойлашади. Унинг ётган жойи кичик чанокқа кирадиган жойдан бир оз пастда, чанок деворидаги тухумдон чуқурчаси (fossa ovarica) да бўлади.

Бачадон найи (tuba uterina). Бачадон найи тухумдон тухумини бачадонга олиб келувчи най вазифасини бажаради. У бачадоннинг юқори бурчагидан бошланиб, унинг кенг бойлами варағларининг ичида, юқори қисми бўйлаб чанок ён деворларига қараб йўналади. Бу ерда бачадон найининг тешиги бўлиб, бу тешик тўғридан-тўғри қорин бўшлиғига очилади. Бачадон найининг узунлиги 13—15 см келиб, унинг тўртта қисми фарқ қилинади; 1) бачадон девори ичидаги қисми (pars interstitialis), энг калта ва тор қисми; 2) кўндаланг ҳолатда бўлиб, бачадондан ташқарида жойлашган қисилган бўйин олди (pars isthmica) қисми; 3) энг узун, кенгайиб бориб, ҳажми катталашган ампула қисми (pars ampullaris); 4) найнинг воронкасимон кенгайган (tubae infundibulum) қисми. Унинг бу учига тешик (ostium abdominale tubae) орқали бачадон найи қорин бўшлиғига очилади. Тешик атрофи шокилдалар билан ўралиб туради. Бачадон кенг бойлами юқори қисмининг бачадон найи билан тухумдон тутқичи ўртасидаги қисмига бачадон найи бойлами (mesosalpinx) дейилади.

Қин (vagina). Қин деб, бачадон бўйнини ташқи таносил аъзолари билан қўшиб турган каналга айтилиб, унинг узунлиги 7—8 см келади. Қиннинг юқори қисмига бачадон бўйни анча кириб туради, пастки тешиги эса ташқи таносил лаблари орасига очилади. Қин озгина орқа томонга эгилган бўлиб, унинг орқа ва олдинги қисмлари (pars anterior et posterior) фарқ қилинади.

Бачадон бўйнининг охириги қисми қин ичига чуқур киргани учун шу бўйин атрофида гумбаз шаклидаги олдинги ва орқа бўшлиқлар пайдо бўлади. Булардан орқа гумбаз (fornix vaginae posterior) чуқурроқ бўлади, чунки қиннинг девори бачадон бўйнига бу томонда анча юқорида ёпишади, олдинги гумбаз (fornix vaginae anterior) эса юзароқ бўлади. Пастга тушган сари бу икки гумбазнинг ораси узаяверади. Олдинги деворнинг устки, озроқ қисми қовуқ туби қаршисида турса, пастки, кўп қисми — сийдик чиқариш каналига қўшни туради.

Қиннинг орқа гумбази тўғри ичак-бачадон чуқурлигига жуда яқин тегиб турганлиги сабабли, бу чуқурни орқа гумбаз

орқали пункция қилиб, ичидаги суюкликни олиш мумкин. Қиннинг олдинги девори қовуқ-қин ва сийдик йўли қин тўсиқлари орқали қовуқнинг пастки орқа девори ва сийдик чиқариш канали билан мустахкам бириккан бўлади. Чаноқнинг ўрта қавати билан қиннинг ўртасида сийрак ёғ тўқимаси уларни бир-биридан ажратиб туради. Қин билан тўғри ичак ўртаси оралиқ мушаклари билан тўлиб туради.

Қин деворлари ички шиллиқ қаватдан (*tunica mucosa*), мушак қаватдан (*tunica muscularis*) ва ташқи зич фиброз парда (*tunica adventitia*) дан иборат. Ички шиллиқ қавати жуда кўп кўндаланг бурмалар (*rudae vaginales*) ни ҳосил қилади. Мушак қавати кўндалангига ва бўйлама жойлашган ва бир-бири билан бетартиб чатишиб кетган толалардан тузилган.

Аёллар оралиғи ҳам эркакларникига ўхшаб сийдик-таносил ва орқа чиқарув соҳаларига бўлинади. Орқа чиқарув соҳасининг топографик анатомияси эркакларникидан фарқ қилмайди. Сийдик-таносил соҳасидаги фарқ шундан иборатки, аёлларнинг бу соҳасидан сийдик чиқариш каналидан ташқари яна қин ҳам ўтади. Сийдик-таносил учбурчаги ҳам аёлларда анча кенг, лекин унинг чегараси эркакларникига ўхшашдир.

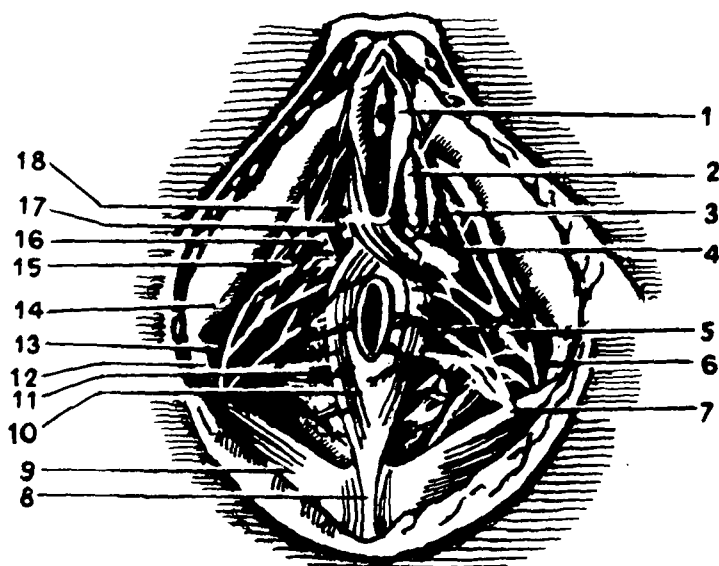
Бу соҳа оралиқ томондан ташқи таносил аъзолари ҳамда фасция ва мушаклар билан ёпилган бўлиб, мушаклари таносил ёриғидан четда учбурчаксимон бўлиб жойлашади. Бунда учбурчакнинг ташқи томонини клитор ғовак танаси ёпиб, ғовак тана — қуймич мушаги орқасида оралиқнинг юзаки кўндаланг мушаги (*m. transversus perinei superficialis*) жойлашади (57-расм).

Қин даҳлизидан икки ён томонда пиёз — ғовак тана мушаги (*m. bulbospongiosus*) билан ёпилиб, даҳлиз пиёзчаси (*bulbus vestibuli*) ётади. Бу мушак ўз толалари билан қин тешигини, клиторни ва сийдик чиқариш каналини ҳалқадек ўраб туради. Даҳлиз пиёзчасининг орқасида бартолин безлари жойлашиб, уларнинг чиқарув тешиклари сийдик-таносил синуси (*sinus urogenitalis*) га очилади.

Ташқи чиқарув тешигини қисувчи ташқи мускул (*m. sphincter ani externus*) нинг толалари эркакларда эрлик олатининг ўзагига бориб тугаса, аёлларда бир-бири билан кесишиб, қарама-қарши томонга ўтади ва юқорига томон давом этиб, қиннинг кириш тешигини икки томондан ўрайди.

Таносил соҳаси (*reg. pudendalis*). Аёлларнинг таносил соҳасига қов супачаси, катта ва кичик уятли лаблар, қин даҳлизи ва клитор киради.

Қов супачаси (*mons pubis*) деганда қорин олдинги



57- расм. Аёллар оралиғи топографияси.

1 — a. et n. pudenda labia; 2 — bulbus vestibuli; 3 — a. et n. clitoridis; 4 — a. bulbus vestibuli; 5 — a. et v. perinea; 6 — a. et n. pudenda, 7 — a. et n. rectalis inferior; 8 — lig. anococcegeum; 9 — m. gluteus maximus; 10 — sphincter ani externus; 11 — m. levator ani; 12 — lig. sacrotuberale; 13 — m. obturatorius internus; 14 — tuber ischiadicum; 15 — m. transversus perinealis superficialis; 16 — m. transversus perinealis profundus; 17 — m. bulbocavernosus, 18 — m. ischioavernosus.

деворининг пастки соҳасида иккала чов бойламларининг ўртасидаги учбурчаксимон жойни тушунамиз. Соҳа жун билан қопланиб, бир оз кўтарилган супачани эслатади. Тери остидаги ёғ тўқима қалин, яхши ривожланган. Супачанинг пастки қисми катта уятли лабларга ўтиб кетади.

Катта уятли лаблар (labia majus pudendi). Катта уятли лаблар таносил ёриғини чегаралаб туради. Чов ва қов соҳаларини ҳамда иккала соннинг ички соҳаларини қоплаган тери, таносил соҳасига келганда иккита тик йўналган катта тери бурмаларини ҳосил қилади. Ана шу тери бурмаларига катта уятли лаблар дейилади. Териси жун билан қопланган, тер ҳамда ёғ безларига бой. Тери остидаги ёғ тўқима юмалоқ-юмалоқ бўлиб, ичида вена чигаллари жойлашади. Унинг остидан оралик қон томир ва нервлари ўтади. Катта лабларнинг устки ва қов соҳасида бачадоннинг юмалоқ бойлами тугайди. Иккала катта лабларнинг ўртасида ҳосил бўлган ёриқ — *rima pudendi* деб аталади.

Кичик уятли лаблар (labia minora pudendi). Кичик уятли лаблар ҳам катталари сингари тик жойлашади. Улар катта уятли лабларнинг ички томонида жойлашиб, улардан кичик

лаб эгати (*sulcus pumpha labialis*) билан ажралиб туради. Кичик уятли лаблар кин даҳлизини чегаралаб туради. Улар тери бурмасидан ҳосил бўлиб, уларнинг ҳар қайсиси олдинда иккита оёқчаларга бўлинади. Оёқчаларнинг биттаси клиторга бирикиб, клиторнинг юганчасини (*frenulum clitoridis*) ҳосил қилади. Иккинчиси — клитор устидан айланиб ўтиб, унинг устида бир-бири билан қўшилади. Клиторни ўраб турган парда уятли лаблар орқасида ўзаро бирикади ва таносил лаблар юганини (*frenulum labiorum pudendi*) ҳосил қилади. Буларнинг олдинги соҳасида унча катта бўлмаган қайиқсимон чуқурча (*fossa navicularis*) жойлашади. Кичик лабларнинг олд томонида жойлашган клитордан 1,5—2 см пастрокда остин-устин жойлашган иккита тешик бор. Буларнинг юқоридагиси сийдик чиқариш каналининг ташқи тешиги (*ostium urethrae*), пасткиси — каттарок бўлиб, кин тешиги (*ostium vaginae*) дир.

Қин даҳлизи (*vestibulum vaginae*). Қинга кириш жойининг даҳлизи олдиндан — клитор, ён томонлардан — кичик уятли лаблар, орқадан — таносил лаблар юганчаси, юқоридан — қизлик пардаси ёки унинг қолдиғи билан чегараланиб туради. Клиторнинг орқасида кин даҳлизининг олдинги соҳасига сийдик чиқариш каналининг ташқи тешиги очилади, ундан орқада — қиннинг ташқи тешиги очилади. Қинга кириш қисмининг ён томонларида, кичик уятли лабларнинг ички юзаларига бартолин безларининг чиқарув тешиги очилади.

Клитор (*clitoris*). Клитор иккита ғовак танадан ҳосил бўлади. Клиторни ташкил қилувчи ғовак таналар қов суякларининг пастки бутокларини ўраган пардадан бошланади. Ана шу жойга клитор оёқчаси (*crus clitorius*) дейилади. Улар 3—4 см узунликда бўлиб, симфизнинг пастки қиррасида ўзаро бирикиб, клитор танаси (*corpus clitoridis*) ни ҳосил қилади. Клиторнинг бу танаси ўз фасцияси (*fascia clitoridis*) билан ўралиб, махсус бойлам (*lig. suspensorium clitoridis*) орқали мустаҳкамланиб туради. Клитор қолдик аъзо бўлиб, ҳеч қандай вазифани бажармайди.

ТЕКШИРИШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Кўкрак-бел фасцияси қандай варақлардан ташкил топган ва улар қаердан бошланади?
2. Қоринпарда орқа бўшлиғининг юқориги ва пастки чегаралари қаерда ва ичкаридан ҳамда ташқаридан қаергача давом этади?
3. Қоринпарда орқа бўшлиғида нечта ёғ тўқима бўш-

- ликлари бор, уларнинг номлари ва улар бир-биридан қандай ажралиб туради?
4. Қоринпарда орқа бўшлиғида қанақа аъзолар жойлашган?
 5. Буйраклар скелетотопияси, уларнинг теридаги ташқи тасвири, чегаралари қандай бўлади?
 6. Ўнг ва чап буйракларнинг синтопияси қандай фарқланади?
 7. Буйракларнинг нечта ва қанақа қобиклари (капсула) бор?
 8. Буйраклар дарвозасининг топографияси қандай?
 9. Буйракларнинг қон билан таъминланиши, иннервацияси ва лимфа йўли?
 10. Ўн икки бармоқ ичакнинг скелетотопияси ва синтопияси қандай?
 11. Ўн икки бармоқ ичакнинг теридаги ташқи тасвири?
 12. Ўн икки бармоқ ичак билан меъда ости безининг ўзаро топографо-анатомик муносабатлари қандай?
 13. Умумий ўт йўли ўн икки бармоқ ичакнинг қаерига очилади ва у жойнинг тузилиши қанақа?
 14. Ўн икки бармоқ ичакнинг қон билан таъминланиши, иннервацияси ва лимфа йўли қанақа?
 15. Меъда ости безининг скелетотопияси ва синтопияси қандай?
 16. Меъда ости безининг теридаги ташқи тасвири?
 17. Меъда ости бези асосий йўлининг умумий ўт йўли билан ўзаро муносабати?
 18. Меъда ости безининг бошини, танасини ва думини қайси артериялар қон билан таъминлайди?
 19. Чанок қандай суяклардан ташкил топган?
 20. Чанок тубининг чегаралари қанақа?
 21. Сийдик-таносил диафрагмаси нима?
 22. Чанок диафрагмаси нималардан ҳосил бўлган?
 23. Ёрғоқнинг қаватларини айтиб беринг?
 24. Мояк истисқосида суюқлик қаерда тўпланади?
 25. Чанок бўшлиғининг учта қавати қандай ҳосил бўлади ва нима билан бўлинади?
 26. Бу қаватларда қандай аъзолар жойланишини айтиб беринг?
 27. Қоринпарданинг чанокдаги йўли қанақа ва у қанақа чуқурчаларни ҳосил қилади?
 28. Денонвилъе апоневрози нима ва унинг амалий аҳамияти нимада?
 29. Чанокнинг қанақа висцерал (аъзолар олди) ва парие-тал тўқима бўшлиқлари бор?

30. Қуймич-тўғри ичак чуқурлиги қаерда жойлашган ва унинг амалий аҳамияти?
31. Қовуқ ичидаги учбурчак қандай ҳосил бўлади ва таърифи?
32. Қовуқнинг қайси жойларида сийдик тошлари ҳосил бўлади?
33. Қовуқнинг қон билан таъминланиши, иннервацияси ва лимфа йўли қанақа?
34. Тўғри ичакнинг скелетотопияси ва жойланиш ҳолатлари қанақа?
35. Унинг қобиғи ва ёғ тўқимаси қанақа?
36. Тўғри ичак қандай қаватлардан ташкил топган ва бу қаватларнинг йўғон ичак қаватларидан фарқи қанақа?
37. Тўғри ичакни қайси артериялар қон билан таъминлайди ва улар қайси артериялардан чиқади?
38. Тўғри ичакнинг вена қони ва лимфа суюқлиги қаёққа оқади?
39. Тўғри ичакда бавосил ҳалқаси қандай ҳосил бўлади?
40. Бачадоннинг синтопияси қандай?
41. Бачадоннинг чанок фасцияси, ёғ тўқимаси ва қорин парда билан муносабати қандай?
42. Бачадоннинг сербар ва бошқа бойламлари қандай ҳосил бўлади ва унинг топографияси қандай?
43. Бачадон қон билан қандай таъминланади, унинг иннервацияси ва лимфа йўли қанақа?
44. Бачадон артерияси билан сийдик йўлининг ўзаро муносабати қандай?
45. Бачадон найларининг анатомик тузилиши ва уларнинг топографияси қандай?
46. Тухумдонларнинг анатомик тузилиши ва уларнинг топографияси қандай?
47. Бачадон қўшоқлари қон билан қандай таъминланади, уларнинг иннервацияси ва лимфа йўли қандай?

МУНДАРИЖА

Сўз боши	3
Топографик анатомия фанининг қисқача тарихи	7
I б о б. Қўлнинг топографик анатомияси	9
Текшириш учун саволлар	43
II б о б. Оёқнинг топографик анатомияси	44
Текшириш учун саволлар	81
III б о б. Бошнинг топографик анатомияси	82
Бош миёни ўровчи пардалар	94
Миё қаттиқ пардасининг синус (бўшлиқ)лари	95
Текшириш учун саволлар	112
IV б о б. Бўйин топографияси	113
Текшириш учун саволлар	135
V б о б. Кўкракнинг топографик анатомияси	136
Кўкрак қасасининг аъзолари	146
Текшириш учун саволлар	166
VI б о б. Қориннинг топографик анатомияси	167
Қорин бўшлиғи юқори қавати аъзоларининг топографик анатомияси	186
Қорин бўшлиғининг пастки қаватидаги аъзолар топографияси	197
Бел соҳаси ва қоринпарда орқа бўшлиғи	208
Текшириш учун саволлар	222
VII б о б. Чанок ва ораликнинг топографик анатомияси	224
Эркаклар чаногининг аъзолари	236
Текшириш учун саволлар	252

Ўқув наشري
КАМОЛ АЪЗАМОВИЧ АЪЗАМОВ
Тиббиёт фанлари номзоди, доцент

**ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯДАН
АМАЛИЙ ҚЎЛЛАНМА**

Тошкент, 700129, Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, Навоий кўчаси. 30.

На узбекском языке
КАМАЛ АГЗАМОВИЧ АГЗАМОВ

**ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО
ПО ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ**

Тахририят мудири *Б. Мансуров*
Мухаррир *А. Камолов*
Бадий муҳаррир *М. Эргашева*
Техмуҳаррир *В. Мецержакова, Т. Хижова*
Мусаххия *С. Абдунабиева*

ИБ № 2073

Босмахонага берилди. 05.05.93. Босишга рухсат этилди 15.09.93. Бичими 84×108¹/₁₂. Газета коғози. Офсет босма. Адабий гарнитура. Шартли босма табоқ 13.44. Шартли бўёқ табоқ 13.65. Нашр. босма табоқ 15.0. 93—92- рақамли шартнома. Жами 15.000 нусха. 7619 раками буюртма. Нархи шартнома асосида.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қўмитаси Тошкент матбаа комбинатининг ижара корхонаси. Тошкент, Навоий кўчаси, 30.