



ТИББИЁТ ОЛИЙ БИЛИМҒОҲЛАРИ
ТАЛАБАЛАРИ УЧУН
ЎҚУВ АДАБИЁТИ

**С. А. ДОЛИМОВ, А. А. АБДУКАРИМОВ,
Ш. М. АҲМЕДОВ**

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ

Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта
махсус таълим вазирлигининг Ўқув
юртлари Бош бошқармаси тиббиёт олий
билимгоҳлари талабалари учун дарслик
сифатида тавсия этган

Тошкент
Ибн Сино номидаги
нашриёт-матбаа бирлашмаси
1992

- Долимов С. А.** ва бошқ.
- Д 69 **Топографик анатомия: Тиббиёт олий билимгоҳлари талабалари учун дарслик/С. А. Долимов, А. А. Абдукаримов, Ш. М. Аҳмедов. -Т.: Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1992.— 222 б.: расм.— (Тиббиёт олий билимгоҳлари талабалари учун ўқув адабиёти).**

1. 1, 2 Автордош.

Далимов С. А. и др. Топографическая анатомия.

Топографик анатомия дарслиги энг аввало одам танасидаги аъзо ва системаларнинг жойлашуви ва уларнинг ўзаро муносабатларини ўрганадиган фан ҳисобланади. Дарсликда топографик анатомиянинг бошқа тиббиёт фанлари билан чамбарчас боғлиқ эканлиги яққол кўрсатиб ўтилган.

Китобда топографик анатомия фанини ўрганишда қўлланиладиган турли усуллар комплекси кизиқарли ва ишонarli қилиб баён қилинган. Кесиб очиш, арралаб ўрганиш, инъекция, рентген нурларидан оқилона фойдаланиш усуллари, шунингдек тажриба ўтказиш усуллари шулар жумласидандир. Дарслик тиббиёт олий билимгоҳлари талабаларининг кенг оmmasига мўлжалланган.

4108050000—030

ББК 54. 54я73

Д ————— 84—92

М 354(04) — 92

ISBN 5-638-00577-3

© С. А. Долимов, А. А. Абдукаримов,
Ш. М. Аҳмедов, 1992.

СУЗ БОШИ

Жумхуриятимизда таҳсил олаётган тиббиёт олий билимгоҳларининг кўп талабалари ўзбек тилида нашр этиладиган ўқув дарсликларига муҳтождирлар. Шунингдек, Тошкент тиббиёт педиатрия олий билимгоҳининг топографик анатомия кафедраси муаллимлари мамлакатимизда илк бор чоп этилаётган топографик анатомия дарслигини талабаларга тақдим этдилар.

Дарсликда келтирилган латинча атамалар 1955 йилда Парижда бўлиб ўтган Жаҳон анатомия Анжуманида қабул қилинган. Шунингдек, 1956 йилда Харьков шаҳрида бўлиб ўтган Бутуниттифоқ анатомлар жамияти кенгашида қабул қилинган «Халқаро анатомик номенклатура» сидан олинган латин атамалари дарсликда баён этилди.

Китоб баъзи бир хато ва камчиликлардан холи бўлмаслиги табиий, шунга кўра, ўқувчилар томонидан кўрсатиладиган барча танқидий мулоҳазаларни муаллифлар бажонидил қабул қиладилар. Дарслик тиббиёт олий билимгоҳлари талабаларига тавсия қилинади.

Ўзбекистон Республикасида
хизмат кўрсатган фан арбоби,
тиббиёт фанлари доктори, проф.
С. А. Долимов

КИРИШ

Топографик анатомия одам танасидаги аъзо ва системаларнинг жойланиши ва уларнинг ўзаро муносабатини ўргатадиган фандир.

Оператив хирургия фани операция қилиш учун аъзо ва системаларга бориш йўллари ҳамда операцияни қандай усулда олиб боришни ўргатади.

Топографик анатомия одам танасини турли қисмларга бўлиб ўргатади.

Топографик анатомияни алоҳида фан ҳолига келтирган улуғ рус хирурги ва анатоми Николай Иванович Пироговдир (1810—1881). Пироговгача хирурглардан: И. Ф. Буш, Х. Х. Соломон, Ф. И. Иноземцев, И. В. Релицкий, М. А. Фаворский, И. В. Буяльский кабилар ўз кафедраларида топограф-анатомик бўлимларни ташкил қилиб, ушбу фандан ўқув қўлланмасини тузганлар.

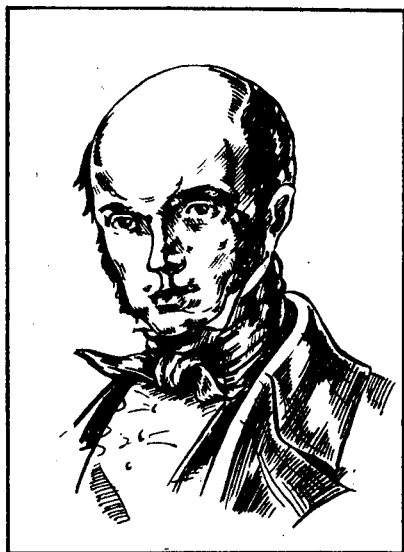
Н. И. Пирогов хирурглар учун топографик анатомиянинг ниҳоятда зарурлигини билиб (1852—1859) яхлаган тананинг уч тарафлама кесилган ҳолатидаги суратларини альбом тариқасида чиқарган. Бу тарихий ишнинг чиққанига 130 йилдан кўп вақт ўтган бўлса-да, у хозирги кунга қадар ўз моҳиятини йўқотмаган (1-расм).

Россияда проф. С. Н. Делицин, проф. Венгловский, А. А. Бобров, П. И. Дяконов, Ф. А. Рейн, Н. И. Напалков, Н. И. Лисенковлар тиббиёт олий билимгоҳлари учун топографик анатомиядан ва оператив хирургиядан яхши қўлланмалар яратганлар.

Совет ҳукумати даврида профессорлар Э. Г. Салишев, В. И. Разумовский, С. И. Спасокукоцкий, С. Н. Делицин, П. А. Герцен, Н. Н. Бурденколар топографик анатомияни ва айниқса, оператив хирургияни янада юқори савияга кўтарганлар.

Ушбу фанни ривожлантиришда проф. В. Н. Шевкуненко ўз шогирдлари билан ҳамкорликда (2-расм) топографик анатомиянинг типли, жинсли ва ёшга қараб ўзгаришларини текширди. (3,4-расмлар). Проф. В. Н. Шевкуненко ўз шогирдлари билан топографик анатомиядан ва оператив хирургиядан кўп томлик ўқув қўлланмалари ва атласлар яратди. Болалар топографик анатомиясини асосий йўлга қўйган олим проф. Ф. И. Валькердир. Ўрта Осиё топограф-анатомларидан биринчи бўлиб йирингли операциялар устаси, Давлат мукофоти лауреати проф. В. Ф. Войно-Ясенецкийни кўрсатиш мумкин.

Топографик анатомияни ривожлантиришда профессорлардан: В. В. Кованов, Г. Е. Островерхов, Б. В. Огнев, Ф. И. Валькер,



1- расм. Н. И. Пирогов



2- расм. В. Н. Шевкуненко.

Г. М. Маргорин ва бошқалар илмий ишлар, дарсликлар, қўлланмаларни яратиш билан ўз хиссаларини қўшдилар.

Топографик анатомияни ўрганиш учун куйидагилардан фойдаланилади:

1. Кесиб очиш усули — бунда мурда танаси ёки айрим соҳалари каватма-кават, кесиб очиб ўрганилади.

2. Арралаб ўрганиш усули — бунда музлатилган мурда танаси узунасига ва вертикал томонидан арраланади, мурдани оддий кўз билан қараб, арраланган сатҳини шишага, сўнг шишадан қоғозга ўтказиб ўрганилади. Бу усулни биринчи бор Н. И. Пирогов мурданинг бутун танасини бошдан товонгача юқорида кўрсатилган усулда, яъни уч тарафлама арралашни тавсия этган. Шунингдек тасвирга олиб, альбом тузиб, тананинг топографик анатомиясини ўрганган.

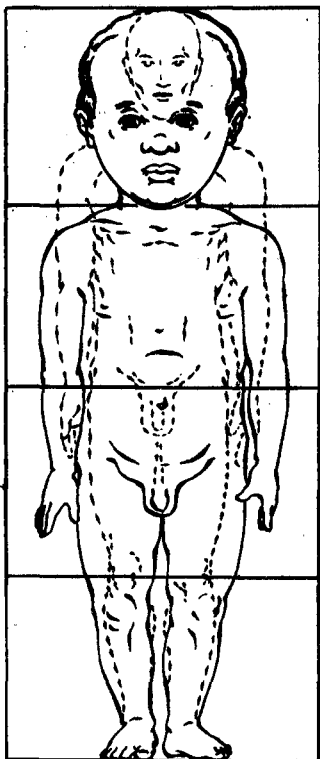
3. Инъекция усули — бу усулда ичи қавак аъзоларга (қон ва лимфа томирларига) рангли моддалар (қизил, кўк, қора) киритиб, уларнинг тарқалиши ва ўзаро қўшилиши (анастомоз) ўрганилади.

4. Рентген нури ёрдамида ички аъзо шакллари, ҳаракатлари ўрганилади.

5. Эксперимент усул — бунда мурданинг баъзи бир аъзолари табиий ҳолатда ва касаллик ҳосил қилиш йўли билан ўрганилади.

6. Аъзо ва системаларни пайпаслаб — *palpatio*, кулок солиб эшитиш — *auscultatio*, бармоқлар билан тана, аъзо ва патологик (касалланган) қисملарни уриб кўриш — *percussio* усулларини татбиқ қилиш мумкин.

7. Ўлчаш усули — аъзо, тана, вазн қисмларининг узунлиги, кенлиги ва оғирлиги ўлчаб, ўрганилади.



3- расм. Чакалок ва катталар тана тузилишининг муносабати.

Топографик анатомияни ўрганиш жараёнида учта терминологиядан фойдаланилади. Булар голотопия, синтопия ва скелетотопиялардир.

Голотопия — аъзо ва системаларнинг танага нисбатан жойлашувини кўрсатувчи тушунчадир, **синтопия** эса бир аъзо ва системаларнинг кўшни аъзо ва система-ларга бўлган муносабатини ўргатади. **Скелетотопия**да аъзо ва системаларнинг танадаги кўшни суякларга нисбатан жойлашиш ўрни ўрганилади.

БОШНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Бош бўйиндан пастки жағнинг пастки қирраси — чакка-жағ бўғими, кулоқнинг ташқи тешиги, чакка суягининг сўрғичсимон ўсимтаси, энса суягининг юқори чизиги ва энса ташқи дўмбоғи билан ажралиб туради.

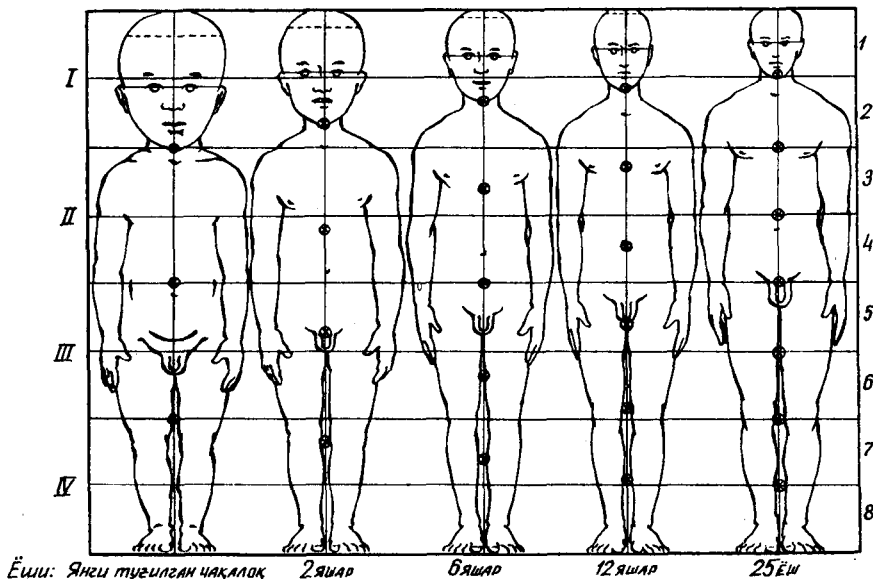
Бошда юз ва мия қисмлари бўлиб, буларнинг чегараси: олдиндан қаншар, кўз косасийнинг юқори қирраси ва ён томондан ёноқ суягининг ёйи, чакканинг пастки жағ бўғими, кулоқнинг ташқи тешиги, орқадан *linea nuchae superior* — юқори энса чизиги бўйлаб оркага энса суягининг ташқи дўмбоғи — *protuberantia occipitalis externa* гача боради.

Бошнинг мия қисмида бош асоси — *basis* ва бош гумбази — *calvaria cranii* тафовут қилинади. Бош мия ва юз қисми суякларига бўлинади: бош суягининг мия бўлими энса суяги — *os occipitale*, тепа суяклари — *os parietale* пешона суяги — *os frontale*, чакка суяклари — *os temporale*, понасимон ёки асосий суяк — *os sphenoidale*, галвир суяк — *os ethmoidale* лардан ташкил топган. Улар ичида чакка ва тепа суяклари бир жуфтдан, қолганлари эса тоқдир.

Бошнинг юз қисми қуйидаги суяклардан ташкил топган: пастки жағ — *mandibula*, юқори жағ — *maxilla*, танглай суяги — *os palatinum*, ёноқ суяги — *os zygomaticum*, димоғ суяги — *vomer*, бурун суяги — *os nasale*, кўз ёши суяги — *os lacrimale*, пастки чиғанок — *concha nasalis inferior* ва тил ости суяги — *os hyoideum*. Пастки жағ, димоғ ва тил ости суяклари тоқ бўлиб, қолганлари жуфтдир.

Қалла суягининг асоси иккита юзадан (ташқи ва ички) иборат.

Ички сатҳлар катта (бош), кичик ва узунчоқ мияларнинг жойланишига мосланган бўлади. Унда учта чуқурча тафовут этилади: олдинги чуқурига — *fossa cranii anterior* дейилиб, бу ерда



4- расм. Одамнинг ёшига кўра тана тузилишининг ўзгариши.

бош мия пешона қисмининг пастки сатҳи жойлашган. Ўртанги чуқурча — *fossa cranii media* — да бош мия чакка бўлагининг пастки сатҳи ва гипофиз бези жойлашган. Орқа чуқурча — *fossa cranii posterior* да эса мияча — *cerebellum*, узунчоқ мия — *medulla oblongata* ва бош миянинг энса бўлаги жойлашган бўлиб, орқа чуқурининг ўртасида катта энса тешиги — *foramen magnum* мавжуд. Бу тешикдан юқорида узунчоқ мия жойлашган бўлса, тешикдан пастда орқа мия бошланади. Шундай қилиб, катта тешик калла бўшлигини орқа мия жойлашган умуртқа канали билан бирлаштириб туради. Энса суяги танасининг калла бўшлиғига қараган қисмида нишаб — *clivus* мавжуд. Бу нишабда узунчоқ мия ва мия кўприги туради.

Калланинг ички ҳамда ташқи сатҳларида жуда кўп тешиклар бўлиб, улар хид сезиш нерви ўтадиган ғалвир тешиклар — *foramina lamina cribrosa* дир. Тешиклар ўртасида хўроз қирраси — *crista galli* деб аталадиган ўсимта бор.

Марказда гипофиз бези жойлашадиган чуқурча — *fossa hypophysialis* бўлиб, унинг юқорисидида кўрув нерви — *n. opticus* ўзаро кесишиб ўтиб, миянинг ичига қиради. Кўз косаси билан калланинг ўрта чуқурини кўрув канали — *canalis opticus* бирлаштиради. Калланинг ўрта чуқурини ҳосил қилишда понасимон суякнинг катта қаноти иштирок этади, бу катта қанотларда уч жуфт тешиклар бўлиб, уларга овал, думалоқ ва бигизсимон тешиклар *foramen ovale, rotundum, spinosum* дейилади. Овал тешик — *foramen ovale* дан уч шоҳли нерв — *n. trigeminus*-нинг пастки жағ нерви — *n. mandibularis* ўтса, думалоқ тешикдан уч шоҳли нервнинг иккинчи толаси — юқори жағ

нерви — *p. maxillaris* ўтади ва учинчи — бигизсимон тешикдан миянинг каттик пардасини таъминловчи томир ва нервлар — *a. meningea media* мия каттик пардасининг ўрта артерияси ва *nervus meninx* мия каттик пардасининг нерви ўтади.

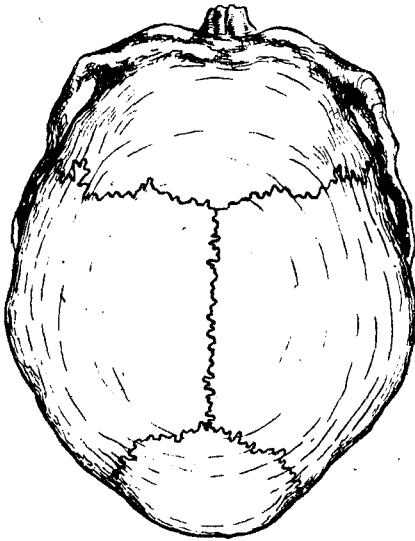
Бош суяги асосининг ўрта чуқурчасига яна кўз косасининг устки ёриғи — *fissura orbitalis superior* очилади, бу ёриқ орқали кўз косасига кўз нерви — *p. ophthalmicus* ва бош миянинг учинчи, тўртинчи, олтинчи жуфт нервлари — кўзни ҳаракатлантирувчи нерв — *nervus oculomotorius*, ғалтак нерви — *nervus trochlearis* (IV жуфт) ва кўзни атрофга тортувчи (узоқлаштирувчи) нерв — *nervus abducens* (VI жуфт) лар ўтади.

Ўрта чуқурликнинг марказий тешиги ҳисобланган уйқу артерияси тешигидан (*foramen caroticum*) ички уйқу артерияси — *a. carotis interna* ўтади. Бу артерия бутун марказий нерв системасини артериал қон билан таъминлашда иштирок этади (19-расмга қаралсин).

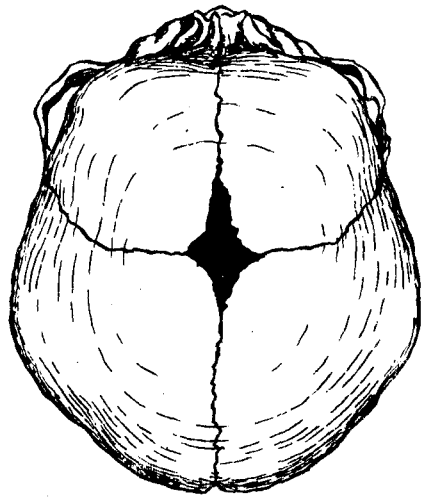
Бош суяги асосининг орқа чуқурчасида энса катта тешиги атрофида бўйинтурук тешиги — *foramen jugulare* бўлиб, бу тешикдан ички бўйинтурук венаси — *vena jugularis interna* билан бош миянинг IX — X — XI жуфт нервлари, тил-ютқин нерви — *nervus glossopharyngeus* (IX жуфт), адашган нерв — *nervus vagus* (X жуфт) ва қўшимча нерв — *nervus accessorius* (XI жуфт) лар ўтади. Йиртиқ тешикнинг охиридан сигмасимон эгат — *sulcus sigmoideus* бошланиб, бу ердан бош мия веналарининг йиғиндиси, сигмасимон бўшиқ — *sinus sigmoideus* ўтади. Катта энса тешигининг икки томонида тил ости нервнинг канали — *canalis nervi hypoglossi* жойлашган. Бу каналдан XII жуфт нерв — тил ости нерви — *nervus hypoglossus* ўтади.

Қалла суякларининг ички сатҳларида мия ва томирларни босган излар мавжуд, улар бармоқ ва томир излари деб аталади. Қалланинг ташки асосида танглай асоси, бурун тешиклари — *choana* бор. Қалланинг тепа қисмини *calvaria cranii* — пешона, энса, тепа ва чакка суяклари ташкил қилади. Бу суяклар катта ёшлиларда чоклар билан бириккан бўлади (5-расм). Қалладаги асосий чоклар: пешона суягини тепа суяклари билан бириктирувчи чок, тож чоки — *sutura coronoides* икки тепа суякларини бирлаштирувчи сагиттал чок — *sutura sagittalis*, тепа суякларини энса суяги билан бирлаштирувчи ламбдасимон чок — *sutura lambdoidea*, тепа суякларини чакка суяклари билан бирлаштирувчи тангачасимон чок — *sutura squamosa* лар мавжуд. Янги туғилган болаларда бу чоклар суяк тишларининг ўзаро кириб туришидан ҳосил бўлмай, балки суякларнинг бири-бирига ёндошиб, тегиб туриши орқали юзаки бирлашади (6-расм).

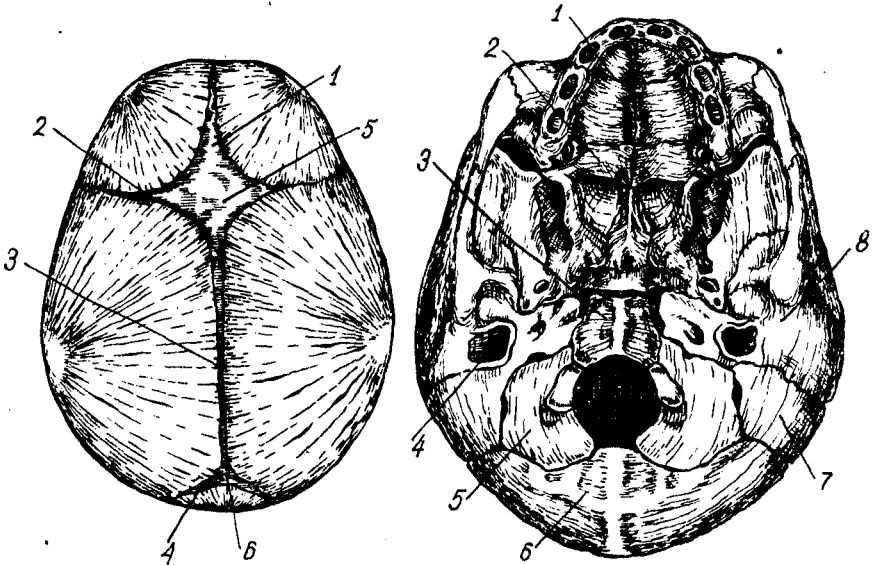
Бола икки ёшга тўлганда бошнинг тепа суяклари орасида жойлашган юмшоқ жой — лиқилдок (*fonticulus*) суякланади (7-8-расм). Чақалокда фақат иккита юмшоқ жой бўлади: олдинги юмшоқ жой — *fonticulus anterior* тепа суяклари билан пешона суягининг икки бўлаги ўртасида бўлиб, тўрт бурчакли шаклга эга, орқа юмшоқ жой — *fonticulus posterior* эса тепа суяклари билан энса суяги ўртасида, учбурчак шаклда бўлади. Бу юмшоқ жой бола икки ойга



5-расм. Катта одамнинг калласи.



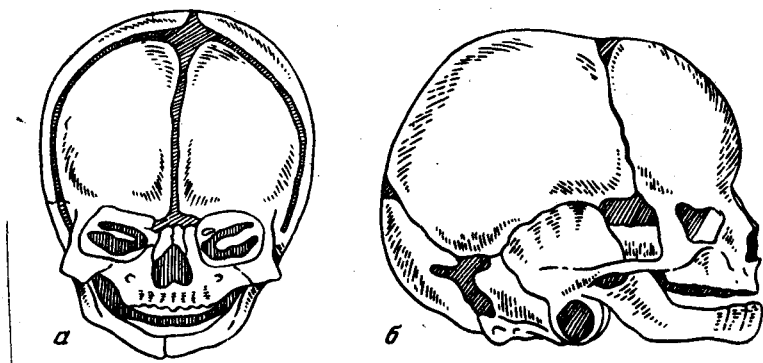
6-расм. Чақалок калласи



7-- Калла суягининг юқоридан кўриниши.

1 — sutura frontalis, 2 — sutura coronalis, 3 — sutura sagittalis, 4 — sutura lambdoidea, 5 — fonticulus frontalis, 6 — forniculus occipitalis, 1 — sutura incisiva, 2 — lamina horizontalis os palatina, 3 — pars basilaris occipitale, 4 — porus acusticus externus, 5 — pars lateralis os occipitalis, 6 — squama occipitalis, 7 — pars mastoidea os temporale, 8 — pars squamosa os temporale.

8-расм. Калла асоси (туби)нинг ташқаридан кўриниши.



9- расм. Чақалоқ калласи мия ва юз қисмларининг ўзаро муносабати: а) олд томондан кўриниши; б) ён томондан кўриниши.

тўлганда бекилса, олдинги юмшоқ жой бола икки ёшга кирганда бекилади. Эмбрионда яна ён юмшоқ жойлар мавжуд бўлиб, улар боланинг туғилгунига қадар суяк тўқималари билан тўлади (9-расм).

Калланинг кўп юмшоқ қисмлари бир-бирига ўхшаш. Пешона, тепа ва энса қисмларидаги тўқималар қавати бир хил бўлганлиги сабабли ҳам уларни бир йўла кўрамиз. Бу қаватлар куйидагича жойлашган:

1. Тери сочлар билан қопланган бўлиб, терида мой ва тер безлари мавжуд.

2. Тери ости ёғ қавати — бошнинг фиброз пластинкасига (апоневроз) бириктирувчи тўқима толалари ёрдамида бирикади. Қалла териси, тери ости ёғ тўқимаси ва бош апоневрози ниҳоятда мустаҳкам бирлашганлиги сабабли, ундан бош терисини ажратиб бўлмайди. Ушбу толалар ёрдамида тери ости ёғ қавати бир неча бўлақларга бўлинади. Бошнинг фиброз пластинкаси (апоневроз) — *galea aponevrotica* олдиндан пешона, орқадан энса ва ён томондан кулок супраси мускуллари билан бирлашганлиги туфайли, бу мускуллар қисқарганда апоневроз таранг тартади. Қаллада икки хил мускуллар бор:

1. Чайнов мускуллари:

а) чайнов мускули — *m. masseter*,

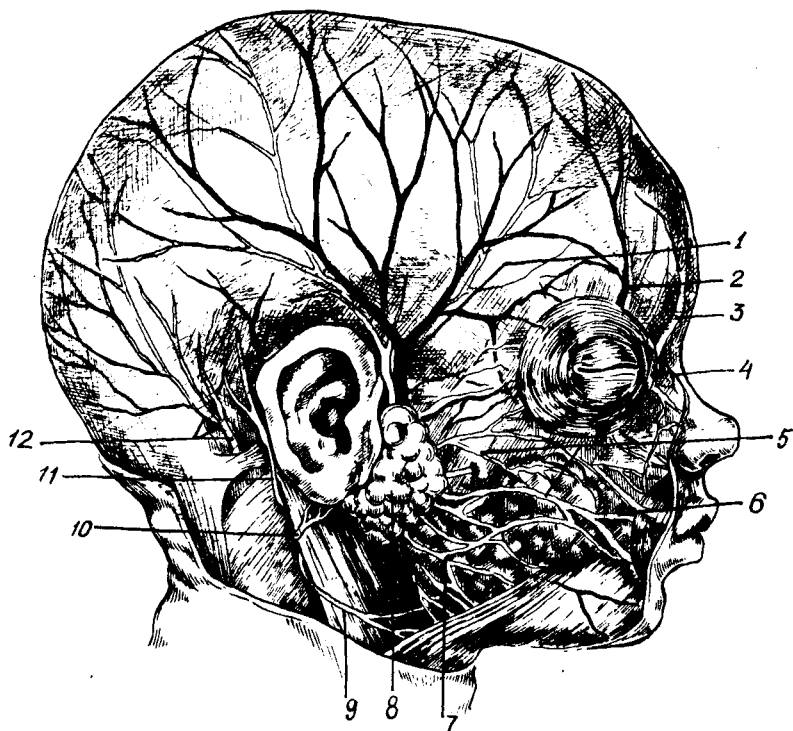
б) чакка мускули — *m. temporalis*,

в) латерал канотсимон мускул — *m. pterygoideus lateralis*,

г) медиал канотсимон мускул — *m. pterygoideus medialis*.

Мускуллар қаердан бошланишидан қатъи назар, ҳаммаси пастки жағ суягининг айрим қисмларига ёпишганлигидан уларнинг функциясини тишлашни, чайнашни таъминлашдир.

2. Мимика мускуллари ўн бешга яқин бўлиб, улар калланинг табиий тешиклари: кўз, кулок, шурун ва оғиз атрофларига жойлашган бўлади, юзнинг қайси суягидан бошланмасин, юқорида кўрсатилган табиий тешиклар атрофидаги терига ёпишади. Қисқар-



10- расм. Чакалок юзи хамда калла гумбазидан ўтувчи қон томир ва нервлар:
 1 — чакканинг юза артерияси ва қулоқ чакка нерви; 2 — кўзининг юқори артерияси, венаси, нерви;
 3 — галтак усти артерияси, венаси, нерви; 4 — бурун бурчак артерияси ва венаси; 5 — қулоқ олди
 суяк безининг найчаси; 6 — юз артерияси ва венаси; 7 — юз нервининг тоқталари; 8 — қулоқ олди
 суяк беги; 9 — бўйиннинг кўпдаланг нерви; 10 — қулоқнинг катта нерви; 11 — кичик энса нерви;
 12 — энса артерияси, венаси ва катта энса нерви

ган вақтда одамнинг юзида ҳар хил мимика ҳосил бўлади. Бутун мимика мушкуллари ва бўйиндаги тери ости мушқули — *m. platysma*, бош миянинг еттинчи жуфт нерви — юз нерви (*nervus facialis*) билан иннервацияланади. Бошнинг фиброз пластинкаси (апоневроз) остида юмшоқ тўқима бўлиб, бунда қалланинг юқорида айтилган учта қисми — тери, тери ости ёғ қавати ва апоневрози баробар кимирлайди. Бу юмшоқ тўқима остида қалла суягининг устки пардаси — *pericranium* ётади.

Парда суяқлар ва суяк чоки билан жуда маҳкам бирлашган. Қалланинг тепа қисмидаги суяқлар уч қаватдан тузилган. Ташқи мустаҳкам қаватига — *lamina compacta*, ички ойнасимон қаватига — *lamina vitrea* ва улар оралиғидаги қавакли қаватга *lamina spongiosa* ёки *duploe* дейилади. Ойнага ўхшаш қавати синувчан. Қавакли қавати веналарга бой бўлиб, бош суяқларининг ташқарига чиқувчи каналлари билан ўзаро туташади. Бу туташувчи тешиқларга *emissarium* дейилади. Каналлар қалла ташқарисидаги веналарни ичкаридаги мия пардаси веналари билан туташтиради. Қалланинг

юмшоқ ва суяк каватлари тугаши билан катта мияни ўровчи пардалар бошланади. Қалладаги чайнов мускуллари бош миянинг бешинчи жуфт — уч шоҳли нервнинг пастки жағ нерви — *mandibularis nervi trigemini* дан чиққан ҳаракатчан толалари билан иннервацияланади (нервланади). Қалланинг пешона қисми кўз косаси артериясининг толалари билан таъминланса, кўз косаси нерви п. *ophthalmicus* нинг толалари бўлмиш кўз косасининг юқори нерви ва пешона нервлари билан нервланади. Бу нервлар сезувчан бўлиб, пешона ва кўз косаси қош соҳасининг терисини иннервация қилади. Қалланинг энса қисми терисини энса артерияси — а. *occipitalis* (ташки уйқу артерияси толаси) ва бўйин чигалидан чиқадиган сезувчи нервлар — п. *occipitalis major et minor* иннервация қилади (10-расм). Чакканинг юмшоқ қисми (чакка мускулларидан бошқа) ва териси чакка сатҳи артерияси — а. *temporalis superficialis* (ташки уйқу артериясининг толаси) ҳамда бўйин чигалидан чиқадиган кулок супрасининг катта нерви — п. *auricularis magnus* (уч шоҳли нервнинг пастки жағ нерви толаси) бўлган кулок-чакка нерви — п. *auricularis* ни иннервация қилади.

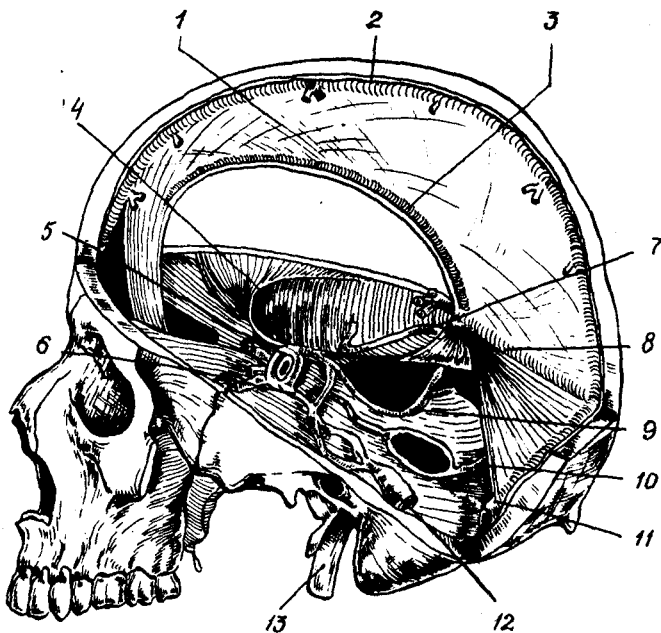
Қаллани уч томонлама таъмиқлайдиган артерия, вена ва нерв толалари пастдан қалланинг энг юқори қисмига радиал йўналади, бу йўналишларни оператив жарроҳликда эътиборга олиш зарур. Мана шу юқорида баён этилган нерв ва томирлар қалланинг пешона, тепа, энса ва чакка соҳалари тери ости ёғ каватларида ётади.

Бош ва орқа мияни ўровчи пардалар. Бош ва орқа мияни устма-уст жойлашган учта парда ўраб туради.

1. Бош ва орқа миянинг қаттиқ пардаси — *dura mater cerebri et medulla spinalis*. Бу қисмда бош мия қаттиқ пардасини кўрамиз. Бу парда бош мия қисми суякларининг ички юзаларига ёпишиб туради, ўзи икки каватдан иборат бўлиб, бир неча ўсимталар беради, улардан энг каттасига бош мия икки бўлагининг ўртасига кириб турувчи ўроксимон ўсимта — *falx cerebri* дейилади, иккинчи ўсимта эса катта миянинг энса бўлаги, мияча — *cerebellum* орасида бўлиб, унга мияча чодир — *tentorium cerebelli* дейилади. Энса суягининг ички қиррасидан катта энса тешигига қадар тортилган ўсимта бўлиб, у мияча чодирининг пастки юзасидан ажралиб чиқади ва мияча яримшарларининг ичига кириб туради, унга *мияча ўроғи* — *falx cerebelli* дейилади. Шунингдек, понасимон суяк танасидаги турк эгари устида мия ортиғи бези — *glandula hypophysialis* ни беркитиб турган ўсимта — *diaphragma hypophysios* ни кўрамиз. Икки каватдан иборат миянинг қаттиқ пардаси бошнинг ички қисмида ажралиб, бўшлиқлар (каваклар) ҳосил қилади. Улар куйидагича:

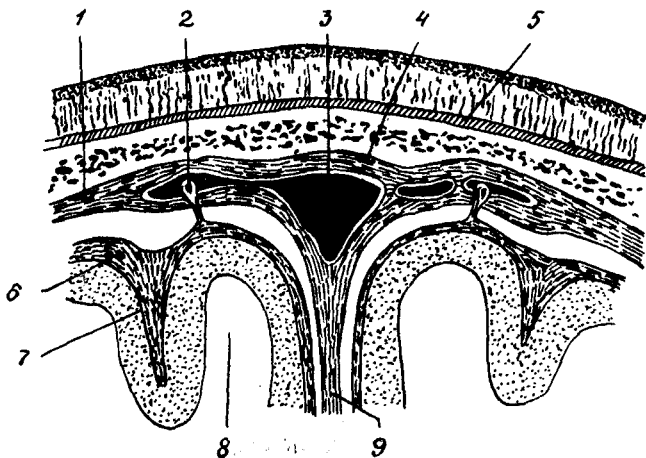
1. Устки ўқ-ёйсимон кавак — *sinus sagittalis superior*.
2. Пастки ўқ-ёйсимон кавак — *sinus sagittalis inferior*.
3. Тўғри кавак — *sinus rectus*.
4. Кўндаланг кавак — *sinus cavernosus*.
5. Ғоваклар қавағи — *sinus transversus*.
6. «S» симон кавак — *sinus sigmoideus* (11-расм).

Бу кавакларнинг энг юқориси устки ўқ-ёйсимон кавакдир, энг



11- расм. Мия қаттиқ пардасининг синус (кавак) лари.

1 — falx cerebri, 2 — sinus sagittalis sup. 3 — sinus sagittalis inf. 4 — sinus alae parvae, 5 — sinus intercavern. ant., 6 — sinus cavernosus, 7 — sinus petros.sup., 8 — sinus rectus, 9 — sinus petr.inf., 10 — sinus occipitalis, 11 — sinus transversus, 12 — sinus transversus, 13 — vena jugularis int.



12- расм. Бөші мия пардалари.

1 — dura mater, 2 — granulatio arachnoidealis, 3 — sinus sagitt, 4 — sulcus sagitt, 5 — galea aponeurotica, 6 — arachnoidea, 7 — pia mater, 8 — gyrus cerebri, 9 — falx cerebri.

пасткиси «S» симон кавакдир. Кавак бўйинтурук тешигигача чўзилиб, бўйиннинг ички бўйинтурук венасига ўтади. Мия қаттиқ пардасидаги вена каваклари калланинг ички қисмидаги бутун веналарни йиғади, кўз косаси венаси (vena ophthalmica) орқали юз веналари калла мия қисми суяқларининг ғовакли каватидаги веналари (vena duplex) билан алоқадор бўлади. Агар юзда ва бошнинг юқори қисмида йирингли яралар пайдо бўлса, йиринг келтириб чиқарувчи мия қаттиқ пардасининг яллиғланиши — meningitis га олиб келади.

1. *Миянинг қаттиқ пардаси* — art. meningea media (юқори жағ ички артериясининг толаси) билан таъминланиб, бўйин чигалидан чиқадиган п. тенепах орқали иннервацияланади. Бу артерия нерв понасимон суягининг катта қанотидаги бизгисимон тешик (for. spinosum) орқали қаттиқ пардага етиб боради.

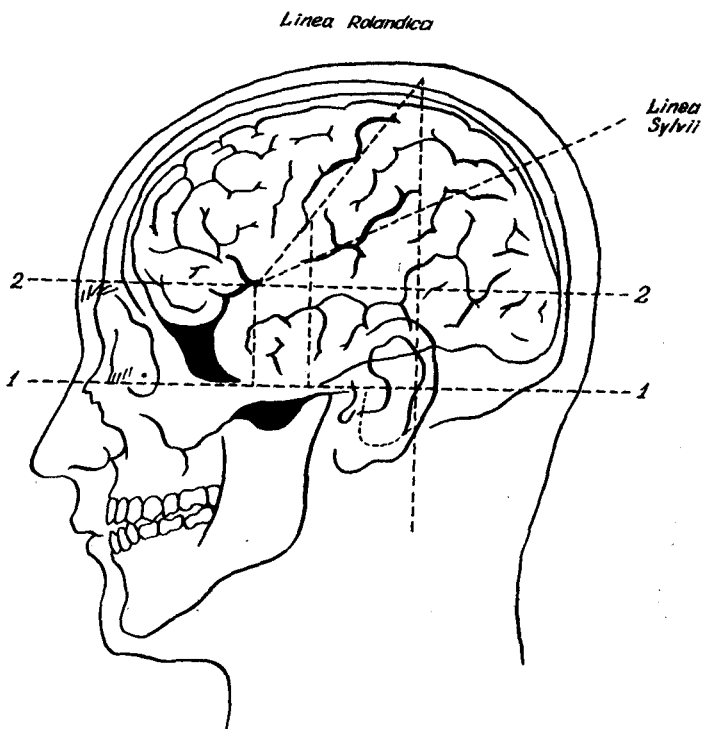
2. *Бош миянинг тўр пардаси* — arachnoidea encerephali жуда нозик бўлиб, қон томирларига бой эмас. Тўр парда катта ва кичик, узунчоқ ва орқа мия устига ёпилган бўлиб мия эгатларига, пушталарига кирмай, улар устидан ўтиб кетади (12-расм).

3. *Бош миянинг юмшоқ пардаси* — pia mater encerephali бутун мия устига ёпилган бўлиб мия эгатларига, пушталарига киради. Шу билан бирга миянинг тўртта қоринчалари ичиде томир йиғиндиси (tela choroidea) ни ҳосил қилади. Улар қон томирларга жуда бой бўлгани учун ҳам *қон томирли парда* деб аталади.

Миянинг қаттиқ пардаси ва тўр пардаси орасида *қаттиқ парда ости бўшлиғи* — cavum subdurale ва миянинг тўр пардаси билан юмшоқ пардаси орасида *тўр парда ости бўшлиғи* — cavum subarachnoidale бор, бу бўшлиқда *мия суюқлиғи* — liquor cerebrospinalis мавжуд. Суюқлик миянинг бутун қоринчаларини ва орқа миянинг марказий каналини, тўр парда ости бўшлиғи билан қўшувчи иккита тешик орқали мия суюқлиғини ҳаракатлантириб туради. Бу тешиклар Моженди ва Лушка тешикларидир. Суюқлик микдори 120—150 куб сантиметрдан иборат.

Мия пардасининг ўрта қаттиқ артерияси баъзан каллага ён томондан қаттиқ шикаст етказилганда ёрилиб кетиши мумкин. Бундай ҳолатда ушбу артерия қонини тўхтатиш учун уни дарҳол боғлаш лозим, боғлаш учун унинг айнан қайси қисми жароҳатланганини билиш керак. Бунинг учун калла терисига ўтувчи артерия жойини белгилаш лозим. Бу эса Кронлайн схемаси ёрдамида бажарилади (13-расм). Схема куйидагича чизилади:

кўзнинг пастки, ёнок ёйининг юқори, ташқи эшитув тешигининг юқори қиррасидан энса суягининг ташқи дўмбоғигача пастки горизонтал чизик чизилади (йод билан). Бу чизикчага параллел қилиб, кўзнинг юқори қиррасидан энсагача юқори параллел чизик ўтказилади. Икки кош ўртасидан то энсанинг ташқи дўмбоғигача сагиттал чизик чизилади. Сагиттал чизикдан, сўрғичсимон ўсикча асосидан орқа вертикал чизик туширилади. Мана шунда олдинги вертикал чизикнинг юқори горизонтал чизик билан кесишган жойида мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси олд толасининг асосий тармоғи



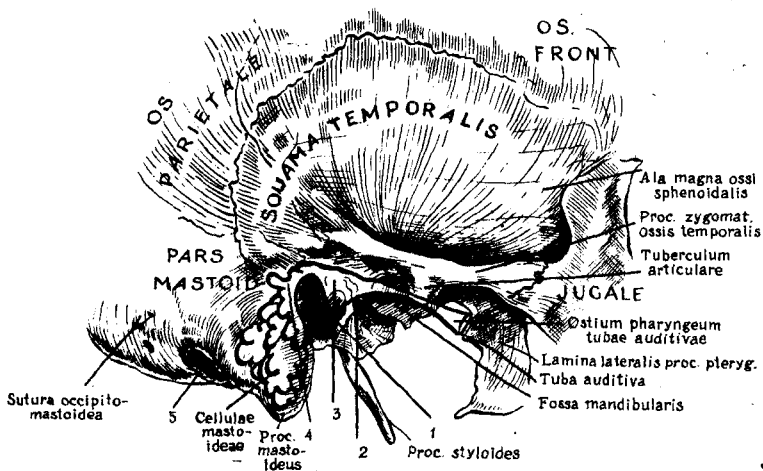
13- расм. Кронлайн схемаси.

1 — linea Rolandica, 2 — linea Sylvii.

келиб чиқади, орқадаги вертикал чизикнинг юқори горизонтал чизик билан кесишган жойида мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси орқа толасининг асосий тармоғи топилади.

Бош миянинг марказий эгати (*sulcus centralis Rolando*) ни топиш учун олдинги вертикал чизикнинг юқори горизонтал чизик билан кесишган жойидан орқа вертикал чизикнинг сагиттал чизик билан кесишган жойига шартли чизик ўтказамиз. Бунда ўрта вертикал чизикнинг шартли чизикни кесиб ўтган нуқтасидан орқа вертикал чизикнинг сагиттал чизик билан кесишган нуқтаси орасидаги бўлган масофа олинади. Бош миянинг ён эгати *sulcus cerebri lateralis sylvii* нинг проекцияси бўлиб, марказий эгат чизиғи билан юқори горизонтал чизик ўртасидан ўтказилган чизик (биссектрисаси) олинади. Шундай қилиб, мия қаттиқ пардаси артериясининг асосий толалари ва марказий эгати суяк устига чизиб аниқланади.

Чакка чуқури — *fossa temporalis* (14-расм) яримшар шаклига эга бўлиб, олдиндан пешона суягининг ёноқ суяги билан бирлашган жойи, пастдан ёноқ ёйи, ташқи эшитув тешиги ва чакка суяги сўрғичсимон ўсиғининг асоси ҳисобланади. Чуқурда жойлашган

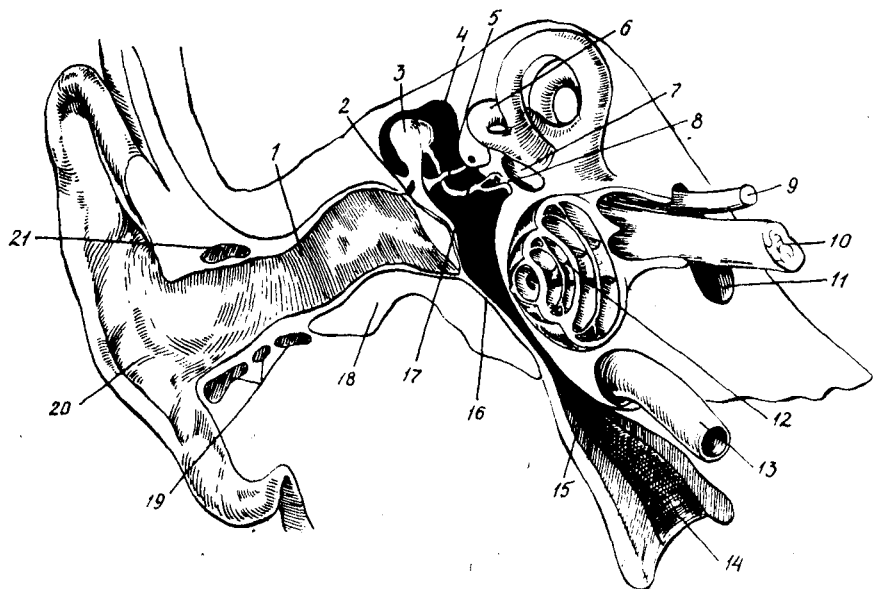


14- расм. Чакка чуқури.

чакка мускули пастда — fossa infratemporalis чакка ости чуқурлиги-гача давом этади. Бу охири чуқурлик бўлиб пастда, калла асоси ёнида ётадиган канотсимон танглай чуқурчаси — fossa pterygo palatina га ўтади. Чуқурлик кўз косаси ва лунж соҳаси билан алоқада бўлади. Чакка соҳасида тўртта ёғ қавати бўлиб, тери билан чакка орасига жойлашган. Чакка териси нозик ва ҳаракатчан. Ушбу тери остида чакканинг сатҳ артерияси ётади, артерия оркасида эса пастки жағ нервининг (уч шоҳли нервдан) кулок супраси — чакка нерви жойлашган. Чакканинг чуқур фасцияси ёнок суяги ёйига мустаҳкам бириккан бўлиб, чакка пастиди ва орка томонида кулок олди сўлак бези — glandula parotis учун фасция қопини ҳосил қилади. Чакка чуқурчасини ҳосил қилишда пешона, тепа, чакка ва пона суягининг катта қаноти иштирок этади.

Чакка суягининг сўрғичсимон ўсиқ соҳаси (regio mastoidea). Чакка суягининг сўрғичсимон ўсиғини ташқаридан пайпаслаб топиш мумкин. Ёш болалар 3—5 ёшга етганда, бу ўсиқ яхши кўринади. Ўсиқ соҳасининг териси жуда нозик. Бу соҳада озрок тери ости ёғ қатлами ва унинг остида суяк усти пардаси бор.

Сўрғичсимон ўсиқнинг ичи жуда кўп катаклардан иборат бўлиб, бу катакларнинг энг каттасига antrum дейилади. Катакчалар шиллик қават билан ўралган бўлиб, ўрта кулок билан алоқада бўлади. Сўрғичсимон ўсиқнинг ташки сатҳи силлик учбурчак шаклидаги сатҳ — Шипо учбурчагига эга. Бу учбурчакнинг ташки қовурғаси мия қаттиқ пардасининг сигмасимон қаваги (синуси) жойлашган жойга тўғри келади, бу жой одамларда турлича жойлашган бўлади, шунинг учун mastoiditis касаллигида операция қилаётган вақтда, айниқса ўсиқчани йирингдан тозалаш вақтида эҳтиёт бўлиш керак,



15- расм. Эшитув аъзоси қисмлари.

1 -- meatus acusticus ext, 2 -- membrana tympani, 3 -- malleus, 4 -- incus, 5 -- tensor tympani, 6 -- canales semicirculares, 7 -- n. facialis, 8 -- stapes, 9 -- n. facialis, 10 -- n. acusticus, 11 -- meatus acusticus internus, 12 -- cochlea, 13 -- A. carotis int, 14 -- ostium pharyngeum tubae auditivae, 15 -- tuba auditiva, 16 -- cavum tympani, 17 -- M. stapedius, 18 -- os temporale, 19 -- cartilago meatus acustici, 20 -- auricula, 21 -- cartilago meatus acustici.

чунки сигмасимон кавак Шипо учбурчагига нисбатан гоҳ чап қиррада гоҳ ўнг қиррада ёки ўртада ётиши мумкин.

Сўрғичсимон ўсикнинг энг катта катагига ўсик ғори — *antrum mastoideum* дейилади, бу ғор ўрта кулоқка очилади, ғорнинг ўртача узунлиги 1 сантиметр, кенглиги 0,5 сантиметр. Сўрғичсимон ўсик катаклари ва ғор шиллик кават билан қопланган.

Эшитув аъзоси (*organum auditus*) уч қисмдан: ташки, ўрта ва ички кулоқлардан ташкил топган (15-расм).

Ташқи қулоқ — кулоқ супраси — *auricula* ва ташқи эшитув йўли — *meatus acusticus externus* дан тузилган. Қулоқ супраси эластик тоғайдан иборат бўлиб, фақат пастки қисмида — юмшоқ ёғ катлами қисми бор. Қулоқ супраси нозик тери билан қопланган ва бир неча бурмаларга эга. Қулоқ супраси товуш тўлқинларини йиғиб олиб, ташқи эшитув йўлига юборади. Ташқи эшитув йўли канали икки қисмдан иборат бўлиб, ташқи 1/3 қисми тоғайдан ва ички 2/3 қисми суяқдан тузилган. Эшитув йўлини тери қоплаган, унинг катталарда олтингугуртга бой модда чиқарадиган безлари мавжуд. Эшитув йўли ўрта кулоқдан ноғора пардаси — *membrana tympanica* билан чегараланади. Ташқи эшитув йўлининг узунлиги 3—3,5 см бўлади. Ташқи эшитув йўли бир оз қийшиқроқ бўлса-да, кулоқ супрасини орқага ва юқорига ёртиши сабабли, уни тўғрилаб ноғора пардасини кўришга мўлжаллаш мумкин.

Кулоқнинг ноғора пардаси — membrana tympanica ўрта кулоқнинг ташки деворини ташкил қилади ва ташки кулоқни ўрта кулоқдан ажратиб туради. Ноғора парданинг юқорисида бўшлиқ бўлиб, бунга recessus epitympanicus дейилади, унинг юқорисида tegmen tympani бор. Ноғора парда орқали эшитув суяқларининг болғачаси кўришиб туради. Ноғора парда ботик доира шаклида бўлиб, юпка эластик тўқимадан тузилган, унинг диаметри 9×12 мм ча бўлади. Ташқи сатҳи юпка тери билан ва ички сатҳи эса шиллик парда билан копланган. Ноғора парданинг ўрта қисми ботикрок бўлиб, унга *ноғора парда киндиги* дейилади. Янги туғилган болаларда ноғора парда горизонтал ҳолда жойлашган бўлса, катталарда 40—50 градусга қийшайган бўлади. Ноғора пардасининг ташқи қисми ўртасида чуқурлик бўлиб, бу чуқурликнинг марказига imbo membranae tympani дейилади. У болғача эшитув суяги дастасининг учига тўғри келади. Ноғора пардани a.tympanica (a.maxillaris толаси) nervus auriculotemporalis, plexus tympanicus, p.vagus gami ning auricularis шохи таъминлайди.

Ўрта кулоқ — auris media (cavum tympani).

Ичида ҳавоси бор бўшлиқдан иборат ўрта кулоқ учта эшитув суяқларини ўз ичига олади. Бўшлиқда эса шиллик қават билан копланган ўрта кулоқнинг икки қисми: ноғора бўшлиғи ва эшитув найи мавжуд. Ноғора бўшлиғида учта эшитув суяқлари: болғача — Malleus, сандонча — incus ва узангича — stapes бўлиб, улар ўзаро бўғим, бойлов ва мускуллар ёрдамида бириккан. Болғача дастаси ноғора пардага бирикса, узангича ички кулоқнинг овал тешигини беркитиб туради. Ноғора бўшлиғи — cavum tympani чакка суяги тош қисмининг ичида жойлашган, унинг ҳажми катталарда бир куб сантиметр бўлса, янги туғилган болаларда бир куб миллиметрга эга бўлади. Ноғора бўшлиқ олти девордан иборат: 1. Юқори деворига — tegmen tympani *бўшлиқ томи* дейилади. Бу девор ноғора бўшлиғини калла бўшлиғидан чакка суяги пирамида қисмининг нозик суяк пластинкаси орқали ажратиб туради. 2. Орқа девор сўрғичсимон ўсиқчани ҳаволи катаклар билан бирлаштириб турадиган бир неча тешикчаларга эга. 3. Остқи девори чакка суяги пирамида қисмининг пастида бўлиб, бўйинтуруқ венаси билан чегараланади. 4. Олдинги девори — ички уйқу артерияси ўтадиган канал билан чегараланади. 5. Ички девори ўрта кулоқ билан ички кулоқ ўртасида бўлиб, бу ерда овал шаклли тешик мавжуд, бу тешикни узангичанинг кенг қисми — асоси беркитиб туради. Овал тешик юқорисида юз нерви (VII жуфт нерв ўтадиган канал) жойлашган. 6. Ташқи деворни ноғора пардаси ташкил этади, бу девор ўрта кулоқ билан ташқи кулоқ ўртасидан жой олган.

Шундай қилиб, одам гапирганда ҳавони тўлқинлатади, тўлқинланган ҳаво кулоқ супрасида йиғилиб ноғора пардани таранглатади, бу тарангланишдан ўрта кулоқдаги эшитув суяқлари ҳаракатга келади, овал тешик орқали ички кулоқда жойлашган эндолимфа суюқлиги тўлқинланади. Ички кулоқни лабиринт ва чиғаноқларда тарқалган эшитув нерви (VIII жуфт нерв) китиклайди, бу

китикланиш эшитув нерви орқали бош миyanинг эшитув марказига боради ва шу тарика биз сўзларни эштамиз.

Эшитув найи — *tuba auditivae* юткин билан ўрта кулок ўртасидаги найчадан иборат бўлиб, узунлиги (катталарда) 3—4 см бўлади. Бу най юткинни ўрта кулок ва сўрғичсимон ўсиқ катаклари билан бирлаштириб туради. Най шиллик қават билан қопланган бўлиб, бу қаватда шиллик чиқарувчи безлар ҳам мўлдилр.

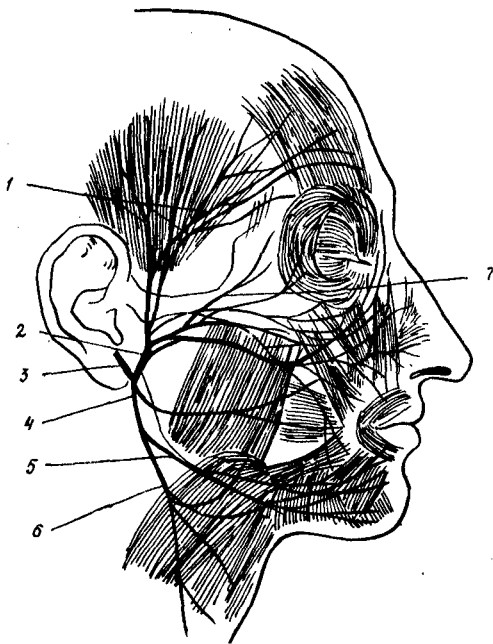
Ноғора бўшлиғи уч қисмга бўлинади: 1) пастки қисми — *recessus hypotympanicus* ноғора пардасидан пастда жойлашади. 2. Ўрта қисми — *pars media* ноғора пардаси билан ноғора бўшлиғининг медиал деворидаги овал тешикка тўғри келиб, бўшлиқнинг энг тор қисми ҳисобланади. 3. Юқори қисми — *recessus epitympanicus* ноғора пардадан юқорида туради ва орқа томондан *antrum tympanicum* билан чегараланади. Бу бурмача ўрта кулокнинг энг юқори қисми ҳисобланади, сўрғичсимон ўсиқ катаклари билан боғланиб, юқорида нозик суяк пластинкаси ва қалла бўшлиғидан ажралиб туради. Ўрта кулокнинг мана шундай тузилиши унда юзага келадиган йирингли яллиғланишларнинг тарқалишида муҳим аҳамият касб этади.

Эшитув найчасининг суяк ва тоғай қисмлари бор. Суяк қисми чакка суягининг пирамида қисмига жойлашган бўлиб, кенг қисми ярим канал шаклига эга. Тоғай қисми кенгайиб, юткиннинг бурун қисмига очилади.

Ички кулоққа (*auris interna*) лабиринт дейилади. Ички кулоқдан учта ярим ҳалқасимон каналлар ўрин олган: ёндаги, олдиндаги ва орқадагилари — мувозанат аъзолари бўлса, чиғанок — *cochlea* эшитиш аъзосидир.

Бутун ярим ҳалқасимон каналлар ва чиғанок ташки суяк, ички парда қисмларидан иборат бўлиб, бутун канал холида ярим ҳалқасимон каналларни ва чиғанокларни айланиб канал ҳосил қилади. Иккаласининг ўртасида ичкаридан ички эшитув канали, ташқаридан ўрта кулок билан бирлаштирадиган овал тешиклари бор. Бу жойга *лабиринт даҳлизи* дейилиб, унинг суяк ва парда қисмлари мавжуд. Ярим ҳалқасимон каналлар, даҳлиз ва чиғанок ички каналларида эндолимфа деган суюқлик шунингдек юқорида кўрсатилган лабиринтнинг суяк ва парда қисмлари орасидаги бўшлиқда эса перилимфа жойлашган. Бу суюқликларнинг овозни қабул қилишда аҳамияти катта. Ички эшитув йўли орқали ички кулоққа юз нерви ва эшитиш нерви киради. Ички кулок чакка суягининг тошсимон қисми ичида жойлашган.

Мувозанат сақлаш ва эшитув нерви — *nervus stato-acusticus* ёки *vestibulocochlearis* бош миядан чиқадиган нервларнинг саккизинчи (VIII) жуфти бўлиб, ички кулоққа ички эшитув канали орқали кириб, иккига бўлинади: даҳлиз нерви — *n.vestibularis* учта ярим ҳалқасимон каналлар ва улар даҳлизини таъминлаб, одам мувозанатини сақлаб туришига хизмат қилади, чиғанок нерви — *n.cochlearis* ички кулоқ чиғаногини таъминлаб, эшитишга хизмат қилади.



16- расм. Юз нерви шохлари.

1 — rami zygomaticotemporales; 2 — ram. sup. ёки ram. temporofacialis n. facialis; 3 — n. facialis пояси, 4 — ramus inferior n. facialis; 5 — ramus marginalis mandibulae; 6 — ramus subcutaneus colli superior; 7 — Rami malaris

Юз нерви — n. facialis (16-расм) бош миядан чиқувчи нервларнинг еттинчи (VII) жуфти бўлиб, ички қулоққа юқорида кўрсатилган ички эшитув тешиги орқали киради. Юз нерви чакка суягининг ичида уч қисм: лабиринт, ноғора бўшлиғидаги қисми ва сўргич ўсимтага бўлинади. Шу қисмлардан чакка суяги ичида юз нервдан қуйидаги толалар: n. petrosus major, n. stapedius, n. chorda tympani чиқади. Бу толаларни чиқариб бўлгандан сўнг юз нерви foramen stylomastoidea дан чиқиб, қулоқ олди сўлак безининг ичида катта ғоз панжаси — pes anserinus major ни ҳосил қилиб тўртта толалар: ramus temporalis, ramus zygomaticus, ramus marginalis mandibulae ramus colli ни бериб, бу толаларни билан барча мимика мускулларини иннервация қилади.

Калланинг ички бўшлиғида бош мия — енцефалон жойлашган. Бош мия уч қисмдан ташкил топган: бош мия, мияча ва мия поғонаси. Бош мия иккита яримшарлардан иборат. Бу яримшарларнинг бутун сатҳларида, айниқса, ташки сатҳида эгатлар ва пушталар бор. Иккала яримшарлар орасидаги сагиттал бўшлиққа мия каттик пардасининг ўроксимон ўсиғи кириб туради. Шундай қилиб, ҳар бир ярим шарларда миянинг ички, ташки ва асосий сатҳлари бўлади. Ташки сатҳида марказий эгат бор, эгат олдида бутун танани ҳаракатлантирувчи марказ жойлашган. Олдинда марказий пушта — gyrus centralis anterior, марказий эгат — sulcus centralis орқасида бутун танани сезувчи марказлар, орқада марказий пушта — gyrus centralis posterior жойлашган.

Марказий эгат юқоридан пастга томон миянинг ёнбош эгати — sulcus lateralis гача чўзилади. Миянинг пастки юзасидан бутун танага тарқаладиган ўн икки жуфт бош мия нервлари чиқади (рўйхатга қаранг):

- I. Ҳид сезиш нерви — n. olfactorius.
- II. Кўрув нерви — n. opticus.
- III. Кўзни ҳаракатлантирувчи нерв — n. oculomotorius.
- IV. Ғалтак нерви — n. trochlearis.

V. Уч шохли нерв — *n. trigeminus*.

VI. Узоқлаштирувчи нерв — *n. abducens*.

VII. Юз нерви — *n. facialis*.

VIII. Дахлиз-чиғанок нерви — *n. vestibulo-cochlearis*.

IX. Тил-ютқин нерви — *n. glosso-pharyngeus*.

X. Адашган нерв — *n. vagus*.

XI. Қўшимча нерв — *n. accessorius*.

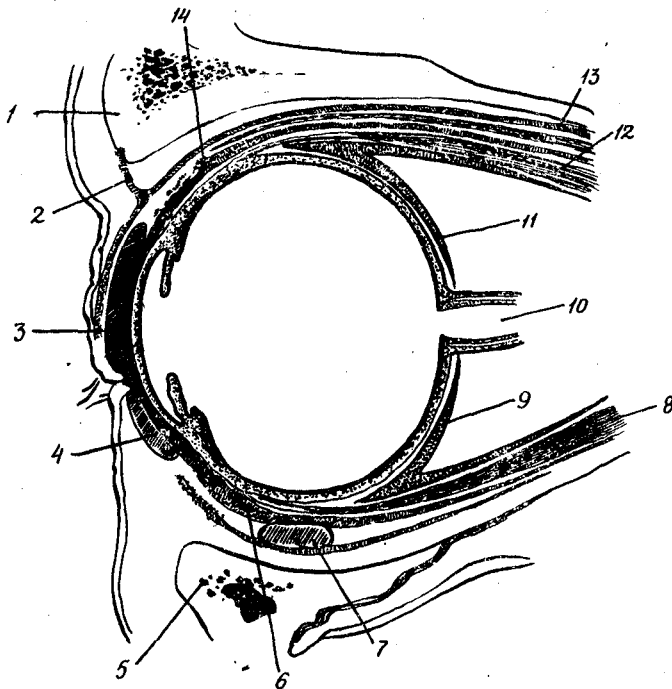
XII. Тил ости нерви — *n. hypoglossus*.

Миянинг олдинги ва орқа марказий пушталарида жойлашган бутун танани ҳаракатга келтирувчи ва сездирувчи марказлари, яъни оёқники юқори қисмда, бошники пастда жойлашган бўлади. Бош миянинг марказий ва ён эгталарини юқорида кўрсатилган Кронлайн схемаси бўйича терисига қизиб, турар жойини аниқлаш мумкин.

Мимика мускуллари калланинг юз қисмида кўз, кулок, бурун ва оғиз бўшлиқлари, шунингдек, эшитув аъзоси — кулок супраси атрофида жойлашган. Калланинг юз қисми териси жуда нозик бўлиб, тери ости ён қатлами турлича ривожланган, юз териси артерия ва веналарга бой бўлганлиги сабабли, юздаги жароҳат тананинг бошка жойларига нисбатан тез битади.

Кўз косаси — *orbita* (17-расм) тўрт томонли пирамидага ўхшаб чуқурлиги 4,5—5 см дан иборат. Кўз косасининг учи кўрув канали орқали калла ички бўшлиғининг ўрта чуқурчаси, турк эгари атрофига очилади. Кўз косасининг тўртта девори бор. Бу деворлар юқоридан пешона суяги, пастдан юқори жағ, ички томондан понасимон суякнинг катта қаноти, кўз ёши суяги, танглай суяги ва ташки томондан ёнок суяги, понасимон суякнинг катта қанотини ташкил қилади. Кўз косаси деворларига нисбатан ташки девор мустаҳкамрокдир. Кўз косасининг ичида иккита, юқори ва пастки ёриқлари: *fissura orbitalis superior*, *fissura orbitalis inferior* жойлашган бўлиб, бу ёриқлардан нервлар ва томирлар ўтади. Юқори кўз косасининг, яъни калланинг ички сатҳидан ўрта бўшлиққа очилса, пастки кўз косаси ёриғи қанот-танглай ва чакка ости чуқурчаларига очилади. Кўз косасининг медиал ички деворида кўз ёши халтаси жойлашадиган чуқурча бўлиб, бу чуқурчанинг тубида бурун бўшлиғига алоқадор бурун кўз ёши канали — *canalis nasolacrimalis* очилади, бу канал кўз ёши халтасини бурун бўшлиғи билан бирлаштиради. Кўзда сакловчи, (химоя қилувчи) ҳаракатлантирувчи ва кўрув аппаратлари бор. Кўзни сакловчи аппаратлар: қовок — *palpebra superior et inferior*. Бу аъзо — кўз сокқасини устидан сақлаб туради. Қовок териси жуда нозик, қовок ичида тоғай бўлиб, у юқори ва пастки қовокларга нисбатан каттарок. Қовоклар ички томондан шиллиқ қаватлар билан қопланган, қовок чеккасида киприқлар — *cilia* ўсади. Бу аъзо кўз сокқасининг олдинги қисмларини чағи ва ифлосдан химоя қилади.

Кўзни сакловчи аппаратларга кўз ёши бези ва йўллари киради. Кўз ёши бези кўз косасининг ташки деворида ётади, 8—10 чиқарув йўллари кўз шиллиқ қаватининг юқори чегарасига очилади. Кўз ёши суюқлиги кўз ёши халтачасига йиғилади. Кўз ёши кўзнинг олдинги



17- расм. Кўз косаси.

1 — margo supraorbitalis; 2 — septum orbitale; 3 — tarsus sup.; 4 — tarsus inf.; 5 — margo infraorbit.; 6 — fornix coniunct.; inf.; 7 — m.obliquus inf.; 8 — m. rectus inf.; 9 — fascia bulbi (tenoni); 10 — n.opticus; 11 — fascia bulbi, (tenoni); 12 — m.rectus sup.; 13 — m.levator palpebr.sup., 14 — fornix coniuntivae sup.

қисмини доимо ювиб туради ва кўпайганда кўзнинг ички бурчагидан ташқарига тўкилади.

Кўзни кўз соққасининг мушкуллари ҳаракатлантиради. Бундай мушкуллар ҳар бир кўзда олти донадан иборат бўлиб, тўрттаси тўғри ва иккитаси кўз қийшиқ мушкуллари дейилади.

1. Кўзнинг юқори тўғри мушули — m.rectus superior.
2. Кўзнинг пастки тўғри мушули — m.rectus inferior.
3. Кўзнинг ташқи тўғри мушули — m.rectus lateralis.
4. Кўзнинг ички тўғри мушули — m.rectus medialis.

Булар кўз косасининг кўрүв тешигидан, пасткиси эса кўз косасининг қуئي деворидан бошланиб, иккаласи ҳам кўз соққасининг юқори ва пастки сатҳларига ёпишади. Бу мушкуллар кўз соққасини ҳар тарафга ва ўз ўқи атрофида ҳаракатга келтиради. Булардан 1—2—4 тўғри мушкуллар ва пастки қийшиқ мушкул III жуфт бош мия нерви — кўзни ҳаракатлантирувчи нерв орқали нервланса, кўзнинг ташқи тўғри мушули бош миянинг VI жуфт нерви — узоқлаштирувчи нерв билан ва кўз соққасининг юқори қийшиқ мушули бош миянинг IV жуфт нерви — галтак нерви орқали иннервацияланади.

Кўз сокқаси — *bulbus oculi* кўз косасида жойлашган. Кўз косаси суяқлари ва кўз сокқаси ўртасидаги ёғ қаватига *тенон қавати* дейилади. Кўз сокқаси уч қават парда ва кўзнинг нур синдирувчи аппаратларидан иборатдир. Кўз сокқасининг орқасида мўл ёғ таначаси — *corpus adiposum orbitae* бор. Кўз сокқасининг қаватлари:

1. Ташқи фиброз парда икки қисм: оксил парда ва шох пардадан тузилган.

2. Ўрта томирли парда қон томир ва пигментларга бой бўлиб, уч қисмдан: томирли парда, киприкли тана, рангдор пардадан иборат. Томир пардаси кўз сокқасининг учинчи тўр пардасига яқин бўлганлигидан уни қон билан таъминлайди. Рангдор парда ўртага йўлланиб қорачик тешигини ҳосил қилади, бу пардада қорачикни торайтирувчи ва кенгайтирувчи мускуллар бор, улар симпатик ва парасимпатик нервлар билан таъминланган.

3. Тўр парда кўз сокқасининг энг ички қавати бўлиб, бунда иккинчи жуфт бош мия нерви — кўриш нерви толаланиб тармоқланади; улар нурларни, рангларни қабул қилади ва ажратади.

Кўзнинг нур синдирувчи аппаратлари *шох парда, кўз гавҳари* ва *шишасимон таналардан* тузилган.

Кўрув нерви — *n. opticus* нинг толалари кўзнинг тўр пардасидан бошланиб, кўз сокқасининг томир ва оксил пардаларини тешиб ўтиб, кўз сокқаси орқасида 3—3,5 см узунлигида кўрув тешигидан қалланинг ичкарасига кириб, икки томондаги нервлар турк эгари чуқурчасида ўзаро кесишиб, *chiasma nervorum opticorum* ни ҳосил қилиб, бош миянинг энса бўлагига жойлашган кўрув марказига боради. Нервнинг миядан ташқари қисмини миянинг учта: *қаттиқ, тўр* ва *юмшоқ пардалари* ўрайди.

Кўрув нервдан бошқа кўзда яна симпатик ва парасимпатик толаларга бой киприк тугуни — *ganglion ciliare* бор, бу тугунча кўз сокқасининг орқасида ётиб кўзни, айниқса кўз қорачиғини торайтирувчи ва кенгайтирувчи мускулларни таъминлайди.

Кўзни ҳаракатлантирувчи III — IV — VI жуфт бош мия нервлари кўзнинг турлича ғилайланишларини аниқлашда айниқса муҳим.

Кўзнинг сезувчан нервига *n. ophthalmicus* қиради, бу бош мия V жуфт нервнинг биринчи толаси бўлиб, кўз сокқасини, кўз ёши безини, юқори ковоқ шиллиқ пардаси ва терисини, пешона терисини иннервация қилади. Кўз пастки ковоғининг шиллиқ қаватини ва терисини бош мия V жуфт нервнинг иккинчи толаси (*n. maxillaris*) юқори жағ нервнинг толаси таъминлайди. Кўрув тешиги орқали кўрув нерви билан бирга кўз косасига кўз артерияси — *a. ophthalmica* қиради ва унинг асосий толаси марказий артерия — *a. centralis* кўрув нервнинг ичига қиради ва кўз сокқасининг тўр пардасини таъминлайди. Кўз артерияси ўз толалари билан кўз косасида барча аъзо ва мускулларни, юмшоқ тўқималарни артериал қон билан таъминлайди ва қўшни артерия толалари билан анастомозлашади.

Кўз артерияси ички уйқу артериясининг толасидир. Кўз венаси — *vena ophthalmica*, бутун кўз косаси ичидаги аъзо ва тўқималардан

вена конини йиғиб, катта мяя қаттик пардасининг ғор вена қавагига қуйилади. Кўз веналарининг толалари юзда, кўз атрофида юз веналари толалари билан бирикиб (анастомозлашиб), калланинг ташки вена системасини ички вена системалари билан бирлаштиради. Кўз косасининг лимфа йўллари юқоридан мяянинг тўр пардаси остига қуйилса, пастдан ютқин атрофидаги лимфа безларига, лунж, кулок олди сўлак безлари лимфа йўлларига кўшилади.

Бурун — *nasus*. Одамнинг бурун соҳаси — *ташқи бурун*, *бурун бўшлиғи* ва бурун атрофидаги *ҳаво бўшлиқларига* бўлинади.

Ташқи бурун — юқори лаб, лунж ва кошлар оралиғида жойлашади. Ташқи буруннинг юқори қисмини бурун сўяги — *os nasale*, пастки қисмини бурун тоғайлари ташкил қилади. Бурун сўяги бурунга турли шакл беради. Бурун тоғайлари тўрттадан бўлади: иккита бурун ён тоғайлари ва иккита бурун қанотлари тоғайи. Буруннинг териси жуда нозик ва юпка, ёғ ва тер безларига бойдир. Ташқи бурун артериялари кўз косаси артериясининг толасидир. Веналари юқоридан кўз косасининг венасига, пастдан юз веналарига қуйилиб, иккала системани бирлаштириб туради, чақалоқлар териси юпка бўлганлиги сабабли, буруннинг бурчак венаси ташқаридан яхши кўринади. Бурун териси *p. ophthalmicus* толалари билан нервланади.

Бурун бўшлиғи — *cavum nasi* — махсус девор билан иккига бўлинади. У *septum nasi* димоғ сўяги, *vomex* ғалвирсимон сўякнинг узунасига йўналган қисми ва тоғайлардан тузилган. Бурун бўшлиғининг юқори, пастки, ички ва ташқи деворлари мавжуд. Бурун бўшлиғининг юқори деворини ғалвирсимон сўякнинг тешкили қисми ҳосил қилади. Бу деворни ҳосил қилишда бурун ва пешона сўягининг бурун қисми ҳам иштирок этади. Бурун бўшлиғининг пастки девори — юқори жағ сўягининг танглай ўсиғи билан танглай сўягининг кўндаланг йўналган пластинкасидан ҳосил бўлган. Бу девор орқали бурун бўшлиғи оғиз бўшлиғидан ажралиб туради. Бурун бўшлиғининг ташқи девори бурун сўяги, юқори жағ сўягининг бурун ўсикчаси, кўз ёши сўяги, ғалвирсимон сўякнинг кўз пластинкаси ва танглай сўягининг вертикал қисмидан тузилган бўлиб, ана шу девори билан бурун бўшлиғи кўз косасидан ажралиб туради. Бурун бўшлиғининг ички девори бурун деворидан ташкил топган.

Бурун бўшлиғининг орқа томонида иккита тешик — *нопа* бор, тешиклар ютқинининг биринчи — бурун қисмига очилади. Улар 3 см узунликка ва 1,5 см кенликка энг. Бурун бўшлиғи олдиндан бурун тешиклари — *nases* билан ташқарига очилади. Ҳар бир бурун бўшлиғи учтадан бурун йўлларига эга: булар — иккита юқори, иккита ўрта ва иккита пастки бурун йўллари дидир. Бурун йўллари уч жуфт бурун чиғаноқлари орасида жойлашган. Юқори, ўрта бурун чиғаноқлари ғалвирсимон сўякнинг бир қисми ва чиғаноқлар ичида энг кичигидир. Чиғаноқларнинг энг каттаси бурун пастки чиғаноғи бўлиб, калла юз қисмининг жуфт сўякларидан ҳисобланади. Юқори бурун чиғаноғининг шиллик қаватида бош мяянинг биринчи жуфт нерви, ҳид сезиш нерви — *n. olfactorius* тарқалганлиги учун бу соҳага

ҳид сезиш соҳаси дейилади. Қолган иккита чиғанок йўллариға ҳаво ўтказганликлари учун — *нафас соҳалари* дейилади.

Бурун бўшлиғи атрофида пешона, ғалвирсимон, понасимон ва юқори жағ суякларида бўшлиқлар (кавак) ёки горлар бўлиб, шиллик қават билан қопланган, улар бурун бўшлиғининг ён деворларига очилади. Пешона суягида пешона қавағи бор, бу кавак бурун бўшлиғи ўрта чиғаноғининг юқорисига очилади. Бурун бўшлиғи билан пешона қавағи *sinus frontalis* орасида 5 мм узунликда канал бор, буни — *ductus naso-frontalis* деймиз. Пешона қавағи баъзан жуфт бўлади, 5—6 ёшгача бўлган болаларда бу кавак бўлмайди.

Юқори жағ қавағи — *sinus maxillaris* ёки Гаймор қавағи юқори жағ суягининг танасида бўлади, бу энг катта кавак бурун бўшлиғидаги ўрта чиғанокнинг пастига очилади. Гаймор қавағининг энг пастки қисми юқоридаги иккинчи, катта илдиз тишлари юқорисига тўғри келади, шуни ҳисобга олиб йирингли гайморитларда бу тиш суғуриб ташланади, тиш илдизининг энг юқори қисмидан гаймор қавағи очилиб, йиринглар чиқариб юборилади.

Понасимон суяк қавағи — *sinus sphenoidalis* шу суяк танасига жойлашган. Киши 20 ёшга чиққанда кавак тўла ўсиб бўлади. Бу кавак девор орқали иккига бўлинади. Бу кавак понасимон суякнинг турк эгари остида жойлашган. Бу кавак бурун бўшлиғи юқори чиғаноғининг юқорисига очилади. Ғалвирсимон суякнинг ғори ғалвир суягига жойлашган ва бир неча турли хажмли бўшлиқлардан иборат, бу бўшлиқлар ўнлаб бўлиши мумкин. Ғалвирсимон суяк ғорлари — *sinus ethmoidalis* юқори бурун йўлига очилади. Бурун бўшлиғининг шиллик қаватида жуда кўп юзаки артерия толалари бўлади; агар улар ёриласа, бурундан қон кетади. Бурун бўшлиғининг веналари жуда кўп ва юзаки жойлашган. Бу веналар бош миё қаттиқ пардасидаги сигмасимон вена бўшлиғи билан бевосита боғланган. Бурун бўшлиғи шиллик қавати ва териси уч шохли нерв толалари билан иннервацияланади.

Болаларда бурун тешиклари кичик ва овал шаклида бўлади. Бурун суяги такомил топган бўлса-да, тоғайлари ривожланмаган. Бурун бўшлиғи кичик, йўллари тор ва қисқадир. Бурун бўшлиғи атрофидаги ҳаво қаваклари етарли даражада ривож топмаган ва тор бўлади, уларнинг энг каттаси юқори жағ қавағидир, у янги туғилган болаларда кўпинча бўлмайди. Понасимон суяк қавағи бирмунча яхши ривожланган.

Оғиз бўшлиғи — *Cavum oris*. Овқат ҳазм қилиш системаси оғиз бўшлиғидан бошланади. Оғиз бўшлиғининг олдида оғиз даҳлизі — *vestibulum oris* бор. Оғиз бўшлиғи даҳлизининг чегараси қуйидагича: олдиндан юқори ва пастки лаблар, ёндан лунж, орқадан тиш ва милклар ўрин олган. Оғиз бўшлиғи даҳлизининг шиллик қаватлари шиллик безларига бой бўлиб, лаблар овқат моддаларини ушлашти, сўзларни яхши талаффуз этишга хизмат қилади. Юқори ва пастки жағ ўсиқчаларини ўраб турган шиллик қаватига милк — *gingiva* деймиз. Милк пастки лаб сўлакларини ушлаб туришга хизмат қилади. Лаблар асосида оғиз тешигини атрофлича айланган мускула —

musculus orbicularis oris мавжуд. Оғиз даҳлизига, юқоридаги иккинчи катта озик тиши тўғрисиға кулок олди сўлак бези — *glandula parotis* нинг сўлак чиқариш найчаси очилади. Лаб ва лунжлар ташқаридан тери, ичкаридан шиллик қават билан қопланган бўлиб, ўртасида мускуллар бор. Юқори ва пастки лаблар билан милк орасида лабларни ушлаб турадиган юқори ва пастки юганчалар бор, булар лаб шиллик қавати ўсимталаридир. Янги туғилган болаларда тишлар бўлмаганлиги учун оғиз бўшлиғи даҳлизининг орқа ва ён чегаралари милк четлари билан чегараланган бўлади. Милк четлари шиллик қаватнинг бўртган жойи бўлиб, ичида бириктиривчи тўқима толаларини сақлайди. Эмизикли болалар оғиз бўшлиғи ва даҳлизи кўкрак сўришға мосланган. Лабларнинг юқори ва пастки артериялари оғиз тешигини ҳалқасимон ўраб ётади. Оғиз даҳлизининг териси ва шиллик қаватлари учлик нерв толалари билан нервланса, мускуллари юз нервдан толалар олади. Оғиз бўшлиғининг бешта девори бор: Олдинги ва ён деворли тишлар, орқа девори эсов тешиги билан танглай чодир, тилча, юқори девори каттик ва юмшоқ танглайлар, пастки девори — *musculus tylo hyoideus* ва *genio hyoideus* дан иборат, бу мускуллар оғиз бўшлиғини бўйиндан ажратиб турганлиги сабабли уларға оғиз бўшлиғи *диафрагмаси* дейилади.

Тишлар — *dentes* овқатни тишлаб олишда ва чайнаб майдалашда иштирок этувчи аъзолардир. Ҳар бир тиш дентин номли жуда мустаҳкам бириктиривчи тўқимадан тузилган бўлиб, уч қисмдан иборат бўлади. Тож қисми — оғиз бўшлиғига ўсиб чиққан ва усти эмаль моддаси билан қопланган. Тишнинг пастки, жағ суякларининг катакчаларига жойлашган илдиз қисми бўлиб, у цемент билан қопланган. Унинг ўртасида тиш бўйинчаси бўлиб, бу қисм ҳам цемент билан ўралгандир.

Тишларда биттадан тўртта илдиз бўлиб, ҳар бир илдиз учида тешикча — *foramen apicale dentis* мавжуд. Бу тешикда жойлашган томир ва нерв толалари тиш бўшлиғида ётадиган юмшоқ модда — *pulpa dentis* да тарқалади.

Болаларда тишлар қуйидагича: медиал кесувчи тишлар 6—8 ойда, латерал кесувчи тишлар 7—9 ойда, биринчи илдиз тишлар 12—15 ойда, қозик тишлар 16—20 ойда, иккинчи илдиз тишлар 21—24 ойда чиқади. Икки ёшға етганда боланинг тиши 20 та бўлиб, тўла чикиб бўлади.

Болалар тишининг формуласи:

2.1.2	2.1.2-- юқори жағнинг икки томони;
2.1.2	-- 2.1.2--пастки жағнинг икки томони.

2-кесувчи тишлар; 1-қозик тишлар ва 2-илдиз тишлар жадвалда кўрсатилган. Бу тишларни *сут тишлар* деб атайдилар. Сут тишлар боланинг оғзида 6 ёшгача хизмат қилиб, сўнг туша бошлайди ва улар ўрнини доимий тишлар эгаллайди.

Доимий тишларнинг чиқиш муддати:

— биринчи катта илдиз тишлар 6—8 ёшда: медиал кесувчи тишлар 6—8 ёшда; латерал кесувчи тишлар 8—9 ёшда чиқади;

биринчи кичик илдиз тишлари — 10 ёшда; козик тишлар — 11—13 ёшда; иккинчи кичик илдиз тишлар — 11—12 ёшда; иккинчи катта илдиз тишлар — 12—13 ёшда, учинчи катта илдиз — ақл тишлари 18—25 ёшларда чиқади.

Доимий тишлар формуласи:

$\frac{3 \ 2 \ 1 \ 2}{3 \ 2 \ 1 \ 2}$		$\frac{2 \ 1 \ 2 \ 3}{2 \ 1 \ 2 \ 3}$	— юқори жағнинг икки томони
$\frac{3 \ 2 \ 1 \ 2}{3 \ 2 \ 1 \ 2}$		$\frac{2 \ 1 \ 2 \ 3}{2 \ 1 \ 2 \ 3}$	— пастки жағнинг икки томони

2 — кесувчи тишлар, умумий сони — 8;

1 — козик тишлар, умумий сони — 4;

2 — кичик илдиз тишлар, умумий сони — 8;

3 — катта илдиз тишлар, умумий сони — 12; бундан тўрттаси ақл тишларидир. Ҳар бир тишнинг тож қисмида қуйидаги сатҳлар мавжуд: 1) тишлаш, чайнаш сатҳи; 2) бир-бирига тегиб турувчи сатҳлар; 3) тил сатҳи; 4) лаб ва лунж сатҳлари.

Юқори жағ тишларининг пастки жағ тишларига тегиб туришига прикус — чайнов ҳолати дейилади, бунда жағларнинг ёнида жойлашган тишлар бир-бирининг устида турса, жағларнинг олд қисмидаги юқори жағ тишлари пастки жағ тишларининг олдироғида туради. Пастки жағ тишлари *nervus alveolaris inferior* билан таъминланади, бу нерв пастки жағ нервининг толаси, пастки жағ нерви эса учлик нервининг учинчи толасидир. Юқори жағ тишлари *nervus alveolaris superior* билан таъминланади, бу нерв учлик нервнинг иккинчи толасидан чиқади.

Ақл тишлари — *dentis sapientine* 40 ёшгача чиқмаса, кейинчалик умуман чиқмаслиги ҳам мумкин. Бундай одамларнинг оғзида 28 та тиш бўлиб, доимий тишлар сони 32 та бўлади.

Қаттиқ танглай (*palatum durum*) ва юмшоқ танглай (*palatum molle*) оғиз бўшлиғини бурун бўшлиғидан ажратиб туради. Қаттиқ танглай асоси юқори жағ суягининг танглай ўсиғи ва танглай суягининг кўндаланг ўсиқларидан иборатдир, ушбу суяк асосини қаттиқ танглайнинг шиллик қавати ўраб туради. Шиллик қаватнинг олдинги қисмида кўндаланг жойлашган бўрттиқлар бор, улар киши қариб, тишларидан айрилганда юмшоқ овқатларни сўриб майдалашга ёрдам беради. Икки танглай шиллик қавати шиллик чиқарадиган безларга эга. Жағ суяқларининг тиш ўсиқлари милкнинг ички сатҳи билан чегараланади. Қаттиқ танглай эгилган яримшар шаклига эга бўлиб, ёшга ва жинсга қараб турли шаклда бўлади. Юқори танглайни ташкил қилувчи суяклар жуфт бўлиб, ўртасида танглай суяқларининг чоки бўлади, агарда бу чоклар бола туғилгунига қадар битмаса танглайда, тешик қолади, бунга «*бўри тешиги*» (танглай тешиги) дейилади. У ўз вақтида операция орқали беркитилмаса, бола гапга кирганда манка бўлади. «*Бўри тешиги*» билан туғилган болалардан эмиш вақтида сут бурундан оқиб тушади, чунки бу тешик оғиз бўшлиғини бурун бўшлиғи билан бирлаштиради.

Бундай бола эмиш вақтида йиғлайди, чунки оғиз бўшлиғида эмиш учун вакуум (ҳавосиз бўшлик) ҳосил қилолмайди ва эмишда қийналади. Танглай чокининг энг бошида кесиш тешиги — *foramen incisiva* бор, у кесиш каналининг боши бўлиб, ундан *nervus nasopalatinus* бурун ва танглайни таъминлайдиган нерв ўтади. Танглайнинг орқа қисмида танглай канали бўлиб, бу ердан танглай орқа қисмини таъминлайдиган *nervi palatini* ўтади. Танглайни *arteria palatina descendens* кон билан таъминлайди.

Юмшоқ танглай — *palatum molle* танглай мускулларидан иборат бўлиб, орқа томондан ҳалқумга осилиб туради ва эснаш тешиги ҳамда тилнинг орқа томони билан чегараланади.

Юмшоқ танглай мускуллари:

1. Танглай-тил мускули — *m.palato glossus*
2. Танглай-ҳалқум мускули — *m.palato-pharyngeus*. Булар юмшоқ танглайни пастга туширади.
3. Тилча мускули — *musculus uvulae*
4. Танглай чодирини кўтарувчи мускул — *musculus levators veli palatini*

Бу мускул юмшоқ танглай чодирини кўтариб, эснаш тешигини кенгайтиради.

5. Танглай чодирини таранглатувчи мускул — *musculus tensoris veli palatini*. Бу мускул танглайни кенгайтиради ва тортади. Юмшоқ танглайнинг ҳалқумга ўтиш жойида, эснаш тешигининг атрофида тил-танглай равоғи ва танглай-ҳалқум равоғи бор, улар ўртасида бўшлиқ бўлиб, бу бўшлиқда танглай муртаги жойлашган. Бу лимфоид бези бўлиб, унга *tonsilla palatini* дейилади.

Тил асосида, эснаш тешигининг атрофида иккала муртак танглай ва эшитув найи безлари ҳалқа сингари жойлашган, бунга Пирогов ҳалқаси дейилади.

Тил — *lingua* (18-расм) мускулдан тузилган бўлиб, унинг учи, танаси ва илдизи бор. Тилнинг усти ва остини шиллик парда ўраган. Устки қисмида, айниқса илдизида таъм биладиган сўрғичлари бор, бу сўрғичлар ипсимон ҳалқа билан ўралган бўлиб, замбуруғсимон ва варақсимон шаклда бўлади. Тил оғиз бўшлиғини тўлдириб туради. Тил луқмани оғиз бўшлиғида у бурчакдан бу бурчакка келтиришда хизмат қилади, тушган овкатларни намлайди ва мазасини (таъмини) ажратади. Тилда куйидаги мускуллар мавжуд:

1. *m.genioglossus* — пастки жағ суяги билан тил ўртасида жойлашган.

2. *m.styloglossus* — чакка суягининг бигизсимон ўсиғидан бошланиб тилга бириккан.

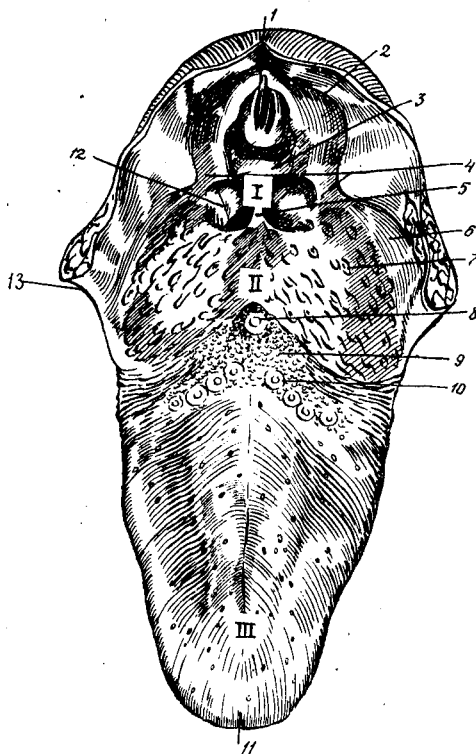
3. *musculus hyoglossus* — тил ости суягидан бошланиб тилга бириккан. Бу мускуллар тилни атрофга, орқага ва юқорига тортади. Тил мускуллари узун кўндаланг йўналишларга эга, улар қисқариб тилга ҳар хил шакл беради. Тил мускуллари тил ости нерви — *nervus hypoglossus* номли (XII) жуфт нерв иннервацияланади (нервланади). Тилнинг шиллик қавати *nervus lingualis* билан нервланади. Бу нерв уч шохли нерв (V-жуфт) нинг учинчи толаси

бўлмиш — *nervus mandibularis* дан чиқади. Тилнинг сўғғичлари — *nervus chorda tympani* ва IX жуфт нерви — *nervus glosso-pharyngeus* билан нервланади.

Тилни *a. lingualis* кон билан таъминлайди, бу артерия *a. carotis externa* дан чиқади. Тилнинг пастиди оғиз бўшлиғи диафрагмасы — *musculus mylo hyoideus* ётади. Тил остида шиллик қаватдан ҳосил бўлган тил жиловы — *frenulum linguae* бор. Агар бу жилов жуда узун бўлиб тилнинг учигача борса, бола онасини эма олмайди ва хирургик йўл билан уни қисқартиришга тўғри келади. Сўлак безлари *уч жуфт* бўлади:

Қулок олди сўлак беzi — *glandula parotis*, юзнинг ён қисмида қулок супраси олдида пастки жағ орқасидаги учбурчак шаклидаги бўшлик — *trigonum retromandibularis* да жойлашган. Бўшлик олдиндан пастки жағ суягининг юқорига кўтариладиган қисмининг орқа чети, орқадан тўш-ўмров сўғғичсимон мускулнинг олдинги чеккаси ва юқоридан чакка суягининг сўғғичсимон ўсиғи билан чегараланади. Қулок олди сўлак беzi айрим бўлақлардан ташкил топган, унинг катта найчаси чайнов мускулини кесиб, лунж мускулини тешиб, юқори иккинчи катта илдиз тиши тўғрисида оғиз даҳлизига очилади. Бу безнинг ичида катта миянинг еттинчи жуфт нерви бўлмиш юз нерви — *nervus facialis* ётади ва шу ерда тўртта толани беради, бу толаларга *pes anserinus* мажор дейилади. Толалар юздаги мимика (ажин ҳосил қилувчи) мускулларини таъминлайди. Қулок олди сўлак беzi жуда мустаҳкам фиброз фасция — *fascia parotideo-masseterica* билан қопланган. Без сўлак ишлаб чиқаради, сўлак овқатни намлайди ва карбон сувли овқатларни парчалайди.

Тил ости сўлак беzi — *glandula sublingualis* тил остида шиллик қават билан ўралган ҳолда ётади. Унинг найчаси тил остидаги шиллик пардалар бурмаси — *caruncula sublingualis* га очилади. Без ишлаб чиқарган шилликсимон суюқлик овқатни намлайди ва бирламчи овқат таркибини ўзгартиради.



18- расм. Тилнинг тузилиши.

1 — aditus laryngis; 2 — sinus piriformis; 3 — epiglottis; 4 — plicae glossoepiglotticae laterales; 5 — plica glossoepiglottica media; 6 — tonsilla palatina; 7 — folliculi linguales; 8 — for. coccum; 9 — sulcus terminalis; 10 — papillae vallatae; 11 — Apex linguae; 12 — Vallecula epiglottica; 13 — Radix linguae.

Жағ ости сўлак бези — *glandula submandibularis*. Бу без пастки жағ суягининг чуқурчасида ётади, бўйиннинг иккинчи фасцияси шу без учун халта ҳосил қилади. Без найчаси тил остидаги сўргичга очилади. Без сўлак суюқлиғини ишлаб чиқаради. Қалланинг юз қисмини асосан юз артерияси — *arteria facialis* таъминлайди, бу артериянинг қуйидаги толалари бор:

1) *a.auricularis profunda*; 2) *a.tympanica*; 3) *a.meningea media*; 4) *a.alveolaris inferior*; 5) *a.temporalis profunda*; 6) *a.masseterica*; 7) *a.pterigoidea*; 8) *a.duecalis*; 9) *a.alveolaris superior*; 10) *a.sphenopalatina*; 11) *a.nasalis*; 12) *a.palatini descendens*; 13) *a.infrorbitalis*.

Артерия толаларининг сон жиҳатидан кўплиги юздаги жароҳат ва операция яраларининг тезгина битишини таъминлайди. Юз веналари оқимининг йўналишлари жуда қизик: юзаки веналар, бурун, юқори лаб ва юзнинг ён томонидаги юза веналари билан қўшилиб, пастки жағ бурчагида юз венасини ҳосил қилиб, ички бўйинтуруқ венасига қуйилади. Чуқурда, *fossa pterigopalatina* да жойлашган веналар билан юзнинг чуқур вена чигали — *plexus venosus profundus* ни ҳосил қилади ва юздаги бутун аъзо веналарини йиғиб, кўз косаси венаси — *vena ophthalmica* га қуйилади. Кўз косасининг венаси эса мия қаттиқ пардасига жойлашган мия асосида ётадиган ғоваклар қавагига қуйилади. Агар биз юзнинг париетал веналар чигалини чуқурда ётган веналар чигали билан даҳлдорлиғини ҳисобга олсак, юз веналарининг мия қаттиқ пардаси билан алоқадорлиғини кўрамиз. Бу иккала вена чигаллари кўз косасининг венасига бурун бурчагидаги вена — *vena angularis nasi* орқали ўтади.

Уч шохли нерв — *nervus trigeminus*. Сезувчан ва ҳаракатчан толалардан иборат бўлган бу нервга *аралаш нерв* дейилади. Уч шохли нерв миянинг Варолий кўпригидан ва узунчоқ миянинг ён томонидан бошланиб, яхлит нерв ҳолида чакка суягининг пирамида қисми чуқурчасига, сезувчан қисми мия қаттиқ пардасидан ҳосил бўлган бўшликка киради. Бу бўшлик — *sacrum trigemini* деб аталади. Ушбу бўшликка уч шохли нервнинг ҳаракатчан қисми кирмайди. Бўшликда уч шохли нервнинг сезувчан толалари яримой шаклидаги тугунни ҳосил қилади, бунга *ganglion trigeminale* дейилади. Мия асосида уч шохли нерв учта нервга бўлинади:

1. Кўз нерви — *nervus ophthalmicus* сезувчи нерв. Миянинг қаттиқ пардасига тола бериб, кўз косасининг юқори тиркишидан ўтиб, кўз косасига тушади ва толалари билан пешона, юқори ковок, бурун териси, кўз ёши бези, кўз олмаси, ғалвирсимон ва понасимон пешона суяк коваклари шиллик қаватини, юқори ковокнинг шиллик қаватини сезувчан толалари билан таъминлайди.

2. Юқори жағ нерви — *nervus maxillaris* сезувчи нерв, калла бўшлиғидаги понасимон суякнинг катта канотидаги думалок тешик — *foramen rotundum* орқали чиқиб канот-танглай бўшлиғига тушади, бу ерда юқори жағ нерви канот-симпатик чигалини ҳосил қилишда иштирок этади. Бу нерв кўзнинг пастки тиркишидан ўтиб, кўз косасининг пастки деворида жойлашади. Кўз косасининг пастки ариқчаси ва пастки тешиги орқали ўтган қисмига кўз косасининг

пастки нерви — *nervus infraorbitalis* дейилади. Бунда кўз косасининг пастки қисми босилганда оғрик сезилади. Юқори жағ нерви толалари ёнок ва юқори жағ терисини, танглай шиллик қаватини, пастки қовок терисини, бурун терисини, юқори жағ тишларини, юқори милкнинг шиллик қаватини нерв билан таъминлайди.

3. Пастки жағ нерви — *nervus mandibularis* аралаш нерв бўлиб, калла бўшлиғидан понасимон суяк катта қанотларидаги овал тешик — *foramen ovale* орқали ўтиб, мия қаттиқ пардаси учун *nervus spinosus* нервини беради, бу нерв понасимон суяк катта қанотидаги *foramen spinosum* орқали қайтиб калла бўшлиғига киради ва мианинг қаттиқ пардасини таъминлайди.

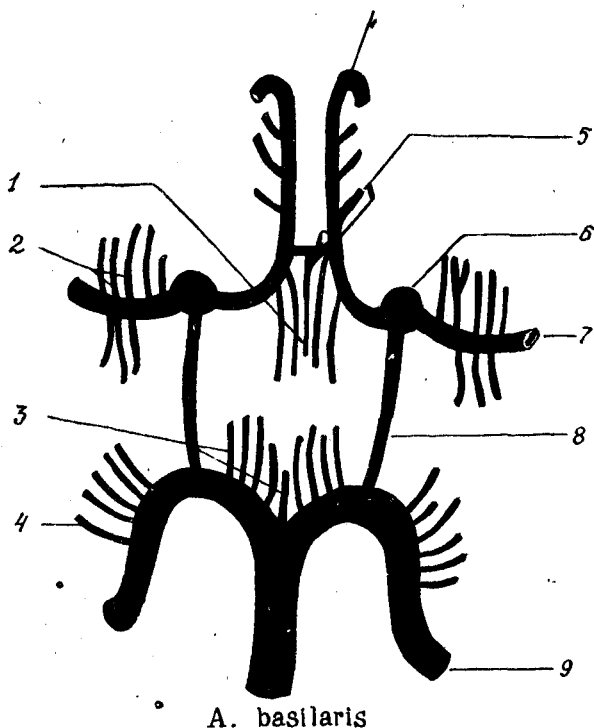
Пастки жағ нерви таркибида ҳаракатчан (кичик қисми) ва сезувчан (катта қисми) толалар бўлиб, уларга *аралаш нерв* дейилади. Пастки жағ нерви ўзининг ҳаракатчан толалари билан тўрт жуфт чайнов мускуллари — *m-lus masseter*, *m-lus temporalis*, *m-lus pterygoideus medialis*, *m-lus pterygoideus lateralis* ни таъминлайди.

Пастки жағ нервининг сезувчан толалари лунж шиллик қаватини ва терисини, пастки жағ терисини, даҳан терисини, пастки жағ тишлари ва милкнинг шиллик қаватини, тил учи ва танасининг шиллик қаватини, чакка ва қулоқ супраси терисини, эсов тешигининг шиллик қаватини, сўлак безларини таъминлайди. Пастки жағ нервининг ҳаракатчан толалари шунингдек юмшоқ танглай мускулларини: *m-lus tensor veli palatini*, *m.tensor tympani*, *m-lus mylohyoideus* ва *m-lus digastricus*ларнинг орқа қорнини таъминлайди. Калла юз қисмининг эмбрионал даврда тараккий этиши жараёнида юқори лабнинг ўсиши охирига етмай, ўсиш жараёни тўхтаб қолса, юқори лаб ўртасида тиртик ҳосил бўлади. Бу юқори лаб қўённинг юқори лабига ўхшагани учун ҳам «*қуён лаби*» деб аталади. Оғиз бўшлиғининг юқори девори юмшоқ ва қаттиқ танглайдан иборат бўлиб, қаттиқ танглай суяқларининг ўсишдан тўхтаб қолиши натижасида боланинг оғиз бўшлиғи ва бурун бўшлиғи ўртасидаги девор тешикли бўлиб қолади. Натижада боланинг қаттиқ танглайи тешикли бўлиб туғилади. Бунга «*бўри танглайи*» — *rictus lupinus* деб аталса, юқорида қайд этилган *қуён лабига* — *labium leporinum* дейилади. Юзнинг бундай аномалиялари фақат жарроҳлик усуллари билан даволанади.

БЎЙИННИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Бўйинни бошдан ажратиб турувчи чегара: пастки жағнинг пастки қирраси, пастки жағ шохларининг орқа қирраси, қулоқнинг ташки тешиги, чакка суягининг сўрғичсимон ўсимтаси ва юқори энса чизиги билан ташки энса дўмбоғидан иборат. Бўйиннинг пастки чегараси: бўйинтурук кийиғи, ўмров суяқлари, ўмров суяги билан куракнинг акромион ўсиқчаси ўртасидаги бўғим ва бўғимдан еттинчи бўйин умуртқасининг ўткир ўсимтасигача ўтказилган чизиклар билан чегараланади. Бўйиннинг олд ва орқа қисмлари тафовут қилинади.

A. cerebri ant.



19- расм. Бош мия артериялари.

1 — A.a. basales I, 2 — Aa. basales II, 3-aa. basales III, 4. — Aa. Basales IV, 5 — A. communicans ant., 6 — A. carotis int.; 7 — A. cerebri media; 8 — A. communicans post., 9 — A.cerebri post.

Улар ўртасидаги чегара ўмров ва курак бўғимидан чакка суягининг сўргичсимон ўсиғига ўтказилган чизиклар орқали ўтиб, бўйиннинг орқа ва олд қисмини ҳосил қилади.

«Бўйин» деганда унинг олд қисми ҳисобга олинади, чунки бўйиннинг аъзо, томир ва нервлари олдинги қисмда жойлашган бўлиб, орқа қисмида анатомик тузилишлар йўқ. Фақат мускуллар ва уларнинг майда томирлари бор. Бўйин мустаҳкамлигини еттита бўйин умуртқалари ва тил ости суяги ташкил этади. Бўйин умуртқалари энг кичик умуртқалар бўлиб, танаси ва кўндаланг ўсиқчалари кичик, ўткир қиррали, ўсиқлари эса иккига ажралган бўлади. Фақат еттинчи бўйин умуртқасининг ўткир қиррали ўсиғи узун бўлиб, одам бошини дастга тортганда, бу ўсиқ терида умуртқаларни ҳисоблашда катта аҳамиятга эга бўлади. Бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларида тешик бор, бунга умуртқа кўндаланг ўсиқча тешиги — foramen transversarium дейилади. Бу тешикдан умуртқа артерияси — a.vertebralis ўтади. Умуртқа артерияси энса суягининг катта

тешигидан ўтиб, узунчоқ миянинг орқа сатҳида, энса суюгидаги нишаб (Clivus) да икки ёндаги умуртка артериялари билан ўзаро бирлашиб, асосий артерия — arteria basillaris ни ҳосил қилади. Бу артерия мияни қон билан таъминлаш учун ички уйқу артериялари — a.carotis interna га қўшилишиб, катта мия асосида артерия ҳалқаси — circulus arteriosus cerebri (19-расм) ни ҳосил қилади. Артерия ҳалқасидан бош, кичик ва узунчоқ мияларни қон билан таъминлайдиган жуда кўп тоғалар чиқади. Бўйиннинг шакли ёшга, жинсга ва тана тузилишига қараб, ҳар хил бўлади. Тананинг долихоморф тузилишида (найнов) бўйин узун, брахиоморф тузилишида бўйин тузилиши кенг ва қисқа бўлади. Бўйин териси нозик ва ҳаракатчан бўлиб, у бўйиннинг орқа қисмида қалин ва тери остидаги тўқималар билан қаттиқ боғланган. Бу тери ҳаракатини чегаралаб, у ерда бўладиган йирингли касалликларнинг тез тарқалишига йўл қўймайди. Бўйин териси остида бўйин чигалидан чиқадиган ва бўйин терисининг ҳар хил соҳаларини таъминловчи қуйидаги сезувчан нервлар бор:

1. N.transversus colli — бўйиннинг кўндаланг нерви.
2. N.supraclaviiculares — ўмров устидаги нервлар.
3. N.occipitalis minor — кичик энса нерви.
4. N.auricularis magnus — катта қулоқ нерви (20-расм).

Бу нерв тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг орқа қирраси ўртасидан чиқиб бўйин терисида тарқалади.

Бўйин териси остида қуйидаги юзаки веналар бор:

1. Vena jugularis externa — ташқи бўйинтурук венаси.
2. Vena jugularis anterior — олд бўйинтурук вена.
3. Vena jugularis media — ўрта бўйинтурук вена.

Ушбу веналар бўйиннинг юзаки фасциялари остида жойлашган; улар жароҳат олинган вақтда ҳавони сўриш қобилятига эга бўлиб, венада ҳаво эмболиясини ҳосил қилади.

Бўйинни юзаки фасция ўраб туради, яъни бўйин сатҳининг мускулини (мимика мускули) еттинчи жуфт нерв — nervus facialis юз нерви иннервация қилади.

Бўйин мускуллари *уч гуруҳга* бўлинади:

I. Юзаки тери ости мускуллари:

1. Бўйиннинг юзаки (тери ости) мускули — m.platysma
2. Тўш-ўмров сўрғичсимон мускул — m.sterno-cleidomastroides.

II.

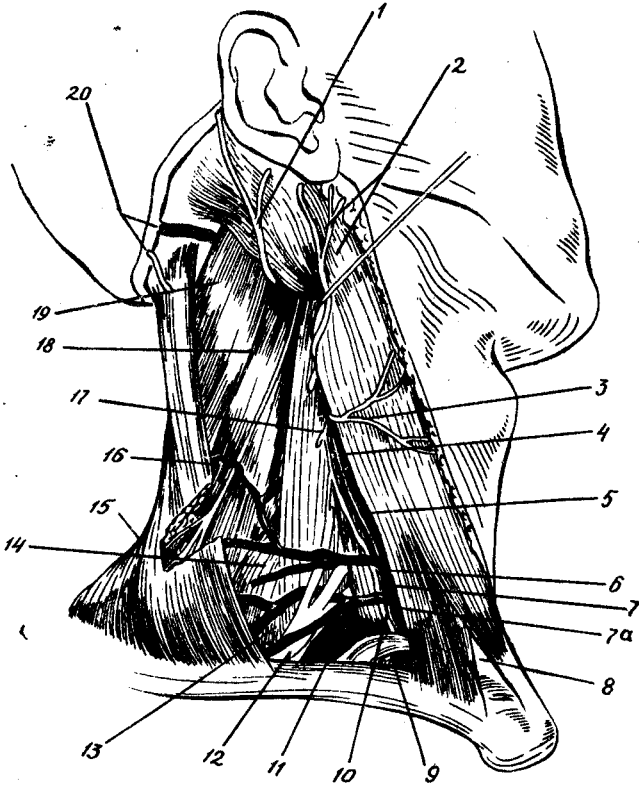
Бўйиннинг ўрта гуруҳ мускуллари *икки гуруҳга* бўлинади:

а) Тил ости суюгидан пастда турувчи мускуллар:

- m.sterno-hyoideus — тўш-тил ости мускули;
- m.sterno-thyreoides — тўш-қалқонсимон мускул;
- m.thyreoides — қалқонсимон-тил ости мускули;
- m.omo-hyoideus — курак-тил ости мускули

б) Тил ости суюгидан юқорида жойлашган мускуллар:

- m.mylo-hyoideus — жағ-тил ости мускули;
- m.genio-hyoideus — энгак-тил ости мускули;
- m.stylo-hyoideus — бигизсимон тил ости мускули;



20- расм. Бўйин чигали шохлари.

1 — N.occipit minor; 2 — m.sternocleidomast. va n.auric magnus; 3 — rami medii n.cutanei colli; 4 — m.scalenus med; 5 — a.cervicalis. asc. va n.phrenicus; 6 — a. cervicalis superfic; 7 — a.thyreoidea inf.; 7a — truncus thyrocervicalis; 8 — m.sternocleidomastoideus орасадаги ёрик; 9 — v.subclavia; 10 — m.scalenus anterior ba nr.fenicus; 11 — A.subclavia; 12 — plexus brachialis ba a. transversa colli; 13 — m.scalenus post ba a.transv. colli; 14 — m.levator scapulae; 15 — m.trapezius; 16 — N.accessorium; 17 — Nn.cervicales III ba IY; 18 — m.levator scapulae; 19 — m.splenius; 20 — a.occipit ba n.occip. major.

m.digastricus. — икки қоринли мускул.

III. Бўйиннинг чуқур мускуллари:

m.scalenus anterior — олдинги нарвон мускул;

m.scalenus medius — ўртадаги нарвон мускул;

m.scalenus posterior — орқадаги нарвон мускул;

m.longus colli — бўйиннинг узун мускули;

m.longus capitis — бошнинг узун мускули;

m.rectus capitis anterior — бошнинг олдинги тўғри мускули.

m.rectus capitis lateralis — бошнинг ён томондаги тўғри

мускули.

Бу мускуллар бўйин умуртқаларининг олдида ёки ёнида ётади. Бўйин ўрта гуруҳ мускуллари билан бўйин чуқур мускуллари

ўртасида бўйинда бўлган ички аъзолар: қалқонсимон без, қалқонсимон без орқа таначалари, юткин, кизилўнгач, хиқилдоқ, кекирдак ва катта қон томирлари билан ўнинчи жуфт адашган нерв (*pervus Vagus*) жойлашган.

Бўйин мускуллари куйидаги учбурчакларни ҳосил қилади:

I. Бўйин ўрта учбурчаги — *trigonum colli mediale*.

Бу учбурчак юқоридан пастки жағнинг пастки қирраси, ташқаридан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг олдинги чети ва пастдан тўш суягининг бўйинтурук қийғи билан чегараланган бўлиб, тил ости суяги ва унинг шохлари бўйиннинг ўрта учбурчагини иккита: а) тил ости суяги устки; б) тил ости суяги пастки соҳаларига бўлади. Тил ости суягининг устки соҳасида куйидаги учбурчаклар тафовут қилинади:

1. Даҳан остида — даҳан ости учбурчаги — *trigonum submentale* бор. Учбурчакни икки ён томонидан икки қоринчали мускулнинг олдинги қоринчали, пастдан эса тил ости суягининг танаси ҳосил қилади.

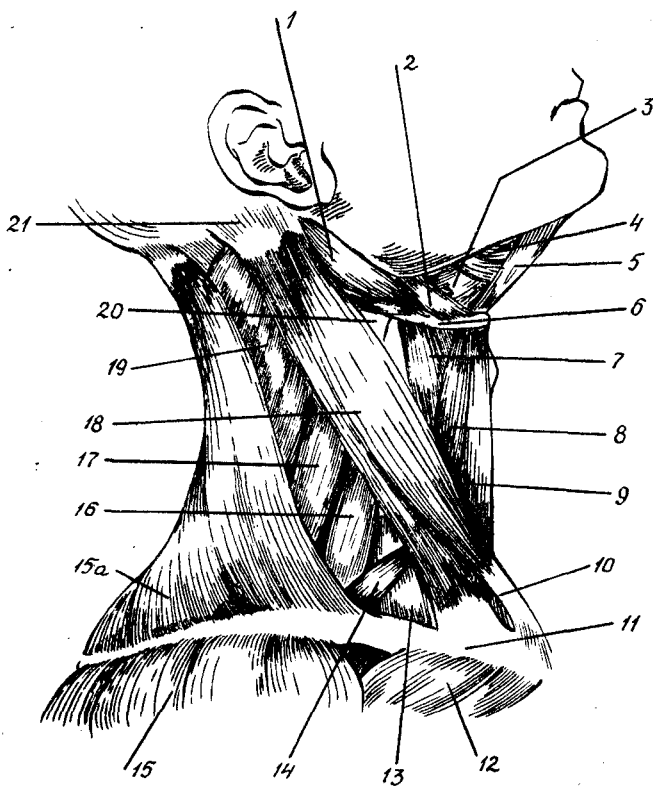
2. Пастки жағ тагидаги учбурчак — *trigonum submandibulare* икки қоринчали мускулнинг иккала қоринлари орасида жойлашган бўлиб, бу ерда пастки жағ ости бези ётади. Учбурчакнинг юқори деворини пастки жағ суягининг пастки қирраси ҳосил қилади. Учбурчак тагида жағ тил ости мускули жойлашган. Тил ости суягининг остки соҳасида уйқу ва курак — кекирдак учбурчаклари тафовут қилинади.

3. Уйқу учбурчаги — *trigonum caroticum* ни, юқоридан икки қоринли мускулнинг орқа қорни, пастдан курак — тил ости мускулнинг юқори қоринчаси, орқадан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг олдинги чети чегаралаб туради. Бу учбурчакда умумий уйқу артерияси иккига — ички ва ташқи уйқу артерияларига бўлинади.

4. Курак-кекирдак учбурчаги — *trigonum omotraheale* юқоридан курак тил ости мускулининг юқори қоринчаси, пастдан тўш-ўмров сўрғичсимон мускул пастки қисмининг олдинги чеккаси, ичкаридан кекирдак билан чегараланади. Бу учбурчакда қалқонсимон, қалқонсимон без орқа таначалари, кизилўнгач, хиқилдоқ, кекирдаклар жойлашган.

Пастки жағнинг юқорига кўтарилувчи шохининг орқа қирраси билан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг олдинги қирраси ва юқоридан қулоқнинг ташқи тешиги билан чегараланган чуқурча мавжуд. Бу чуқурчада қулоқ олди сўлак безининг асосий қисми ва VII жуфт — юз нерви нинг толалари жойлашган. Чуқурчага жағ орқа чуқурчаси — *fossa retromandibulare* дейилади.

II. Бўйиннинг ён учбурчаги — *trigonum colli laterale* (21-расм) олдиндан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг орқа қирраси, орқадан трапециясимон мускул, пастдан эса ўмров суяги билан чегараланган. Бу учбурчакнинг юқори учини чакка суягининг сўрғичсимон ўсиғи ташкил қилади. Бу учбурчак курак-тил ости мускулининг пастки қорни орқали иккига бўлинади: юқорисидагига



21- расм. Бўйиннинг ён учбурчаги.

1 — m.digastricus (орка қорни; 2 — m.stylohyoideus; 3 — m.hyoglossus, 4 — m.mylohyoideus; 5 — digastricus (олдинги қорни); 6 — cornu majus ossis hyoidei; 7 — m.thyrohyoideus, 8 — m.omohyoideus, 9 — m.sternoclyoideus, 10 — m.sternocleidomastoideus — нинг орасидаги ёриқ; 11 — clavícula, 12 — pectoralis major, 13 — m.scalenus ant.; 14 — m.omohyoid; 15 — m.deltoides; 15a — m.trapezius, 16 — m.scalenus med.; 17 — m.levator scapulae; 18 — m.sternocleidomastoideus; 19 — m.splenius; 20 — m.constrictor pharyngis med.; 21 — pros mastoideus.

қурак трапеция учбурчаги — *trigonum omotrapezoideum*, пасткисига қурак ўмров учбурчаги — *trigonum omosclaviculare* дейилади.

Қурак трапеция учбурчагининг чуқурида бўйин чигали ва улардан чиқадиган нервлар ётади. Бу нервларга қулоқ катта нерви — *nervus auricularis magnus*, энсанинг кичик нерви — *nervus occipitalis minor*, бўйиннинг қўндаланг нерви — *nervus transversus colli*, ўмров устидаги нервлар — *nervi supraclaviculares* қиради. Нервлар сезувчан бўлиб, қулоқ супраси, ташки эшитув йўли терисини, энса терисини, бўйин олди ва ён қисмлари терисини, ўмров юқори ва пастки териларини таъминлайди. Улар бўйин чигалидан терига бориш учун бўйиннинг иккинчи фасциясини тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг орқа қиррасидан ва мускулнинг қок ўртасидан тешиб

чикиб, юқорида кўрсатилган соҳаларга тарқалади. Юқорида санаб ўтилган тўртта сезувчан нервдан ташқари, бўйин чигалларидан яна иккита ҳаракатчан нервлар чиқади.

1. Мускул толалари бўйиннинг чуқур мускулларини (нарвон мускуллар, бош ва бўйиннинг узун мускуллари) таъминлайди.
2. Диафрагма нерви — бўйин чигалидан чиқиши билан олдинги нарвон мускулининг олдинги сатҳида бўйиннинг бешинчи фасцияси билан ёпилиб, кўкрак бўшлиғининг ўмов артерияси ва венаси орасидан ўтиб, олдинги кўкс оралигида юрак перикарди билан плевра кўкс варағи ўртасида юракнинг ёни бўйлаб диафрагмагача бориб, уни нервлайди.

Бўйиннинг ўрта ва ён учбурчаклари орасида тўш-ўмов сўрғичсимон мускул жойлашган соҳа бўлиб, бу ерда бўйиннинг нерв ва томирлар тутами жойлашган. Томир-нерв тутамлари бўйиннинг тўртинчи аъзолар фасцияси билан ўралган.

БҮЙИН ФАСЦИЯЛАРИ

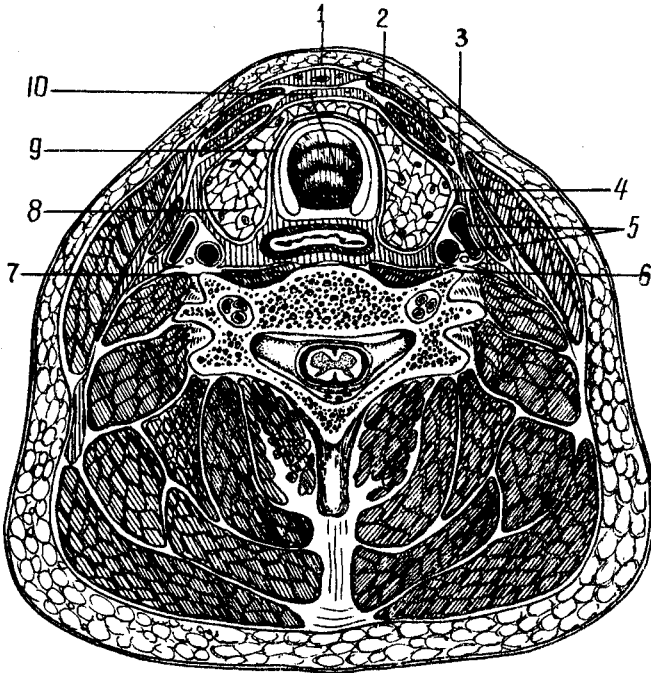
Бўйинда бешта фасция мавжуд бўлиб, улар — fascia colli деб аталади.

1. *Бўйиннинг юзаки фасцияси* — fascia colli superficialis тери ости ёғ қатламидан сўнг юпқа варақ ҳолда жойлашади ва бўйин тери ости мускулини (platysma) ўраб олади. Фасция жуда нозик бўлиб, одам танасидаги бутун тери остидаги фасцияларнинг давоми ҳисобланади, яъни юқоридан юзга, пастдан кўкрак деворининг олдинги соҳасига давом этади. Фасцияда бир неча тешикчалар мавжуддир, булардан қон томир ва нервлар ўтади.

2. Бўйиннинг хусусий фасцияси — fascia colli propra тўш-ўмов сўрғичсимон ва трапециясимон мускулларга қопчиқ (қин) бериб, бўйиннинг суяк чегараларига ёпишиб, бўйинни атрофлича ўраб олади ва тўш-ўмов сўрғичсимон мускулга берган қопчиғи ҳар томондан берк бўлгани учун кўр қоп — saccus caecus деб аталади. Бу фасция пастки жағ ости сўлак безига ҳам кўр қоп беради.

3. *Бўйиннинг ўрта фасцияси* ёки тўш-ўмов ва тил ости суягининг фасцияси — fascia colli media s.aponevrosis omo-clavicularis энг қалин фасция бўлганидан унга *апоневроз* ҳам дейилади. Апоневроз тўш, ўмов ва тил ости суяқлари орасида жойлашган. Бу фасция бўйиннинг тил ости суягидан пастда жойлашган бўлиб, бўйиннинг ўрта гуруҳ мускулларини: тўш-тил ости суяги мускули, тўш-қалқонсимон тоғай мускули, қалқонсимон тоғай ва тил ости суяги мускули, курак тил ости суяги мускулларини ўраб олади, бу фасция тил ости суягидан юқорида бўлмайди.

4. *Бўйиннинг ички фасцияси* — fascia colli endocervicalis бўйинда жойлашган бутун аъзоларга, бўйиндаги томир ва нервларга икки хил ўраладиган варақлар беради, яъни аъзони ёки томир ва нервларни устидан умуман қоплаган қисмига *париетал*, ҳар бирини алоҳида ўраган қисмига *висцерал* варақ дейилади. Бу фасция қалқон бези атрофида яхши такомиллашган.



22- расм. Бўйин фасциялари.

1 — бўйин (биринчи) фасцияси; 2 — бўйиннинг иккинчи фасцияси; 3 — бўйиннинг учинчи фасцияси; 4 — бўйиннинг тўртинчи фасцияси; 5 — умумий уйку артерияси, ички бўйинтурук вена ва адашган нерв; 6 — бўйиннинг бешинчи фасцияси; 7 — бўйин симпатик тугунлари; 8 — калкосимон без; 9 — кизилўнғач; 10 — кекирдак.

5. *Бўйиннинг чуқур фасцияси* — fascia colli profunda ёки умуртқалар олди фасцияси — fascia colli praevertebralis бўйиннинг чуқур қаватидаги мускулларни қоплаб бўйин умуртқаларига яқин ётади (22-расм).

Бўйин фасциялари ораларида жойлашган бўшлиқлар:

1. Бўйин тўш суяги устида жойлашган бўшлиқ — spatium interaponevroticum suprasternale. Бу бўшлиқ бўйиннинг иккинчи фасцияси тўш суяги дастасининг олдинги қиррасига бирикиши ва учинчи фасциянинг шу тўш суяги дастасининг орқа қиррасига бирикишидан, тўш суягининг юқорида кўрсатилган фасциялари орасида ҳосил бўлади. Бу бўшлиқдан олдинги бўйинтурук веналари ўртасида ёй ҳосил бўлади ва бу ёй бўйинтурук веналари ёйи — arcus venosus juguli дейилади. Бўғилиш касалликларида қилинадиган трахея (кекирдак) ни очиш операцияси пайтида бу вена ёйини кесиб юбориш керак эмас. Чунки, бўйиннинг юзаки веналари бўйин фасциялари билан чамбарчас бирикканлигидан бу веналар кесилганда, тананинг бошқа жойидаги веналарга ўхшаб ёпилмай очилиб қолади, натижада очиқ турган вена қон томирига ҳаво

тортилиб, танада жуда хавфли бўлган ҳаво эмболияси ҳосил бўлади. Шу сабабли бўйин веналари операция вақтида ҳалал берса, у ҳолда улар икки тола ип билан икки жойидан чамбарчас боғланади ва боғлиқлар орасидан вена кесилади бўйинтурук вена ёни пастга тортилади.

2. Бўйиннинг иккинчи ва учинчи фасциялари орасида ўмров суягининг юқорисида яна бир фасциялараро бўшлиқ бор, унга — *spatium interapanevroticum supraclavicularae*, ўмров юқорисидаги *фасциялараро бўшлиқ* дейилади. Бу бўшлиқда ётган бўйиннинг ташқи бўйинтурук венаси — *vena jugularis externa* бўйин ички бўйинтурук венасига ёки ўмров ости венасига қўйилади.

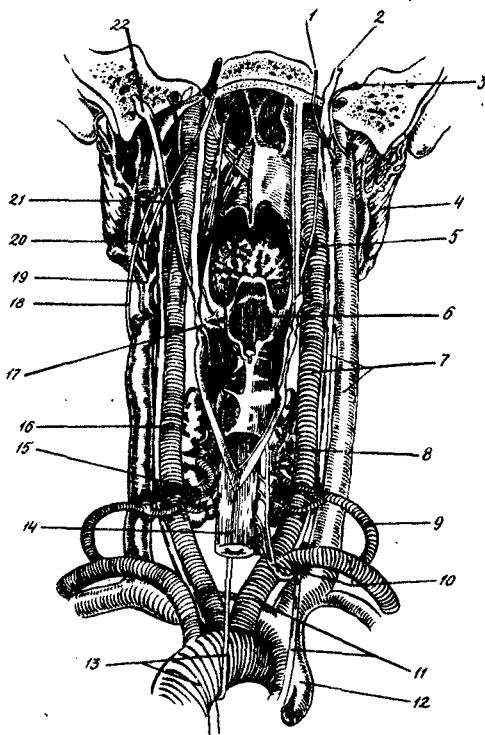
3. Бўйиннинг кекирдак олди фасциялараро бўшлиғи — *spatium praetracheale* бўйиннинг учинчи ва тўртинчи фасциялари орасида, кекирдакнинг олдида жойлашган, бу бўшлиқда қалқонсимон безнинг ўнг ва чап бўлақларини бирлаштирувчи оралиқ қисмидан келаётган *vena thyreoidea* имраг чап елка-бош венаси — *venae brachiocephalica* га қўйилади. 8—10 % одамларда бу бўшлиқда қалқон безининг ток артерияси — *arteria thyreoidea* имраг бўлади, бу атретия аорта ёйидан ёки чап елка-бош артериясидан чиқади. Кўпинча беморда трахеотомия операцияси бажарилаётганда у ҳалал беради. Бундай ҳолатда уни бойлаб қиркилади ёки бўйиннинг ўнг ёхуд чап томонларига тортилади.

Кўр халталар — *saccus coecccus*, бўйиннинг иккинчи фасцияси тўш — ўмров сўргичсимон мускулда пастки жағ сўлак бези учун кўр халта ҳосил қилади.

Болаларда айниқса, чақалоқларда бўйин қисқа ва семиз бўлади, чунки уларда тери ости ёғ қавати яхши ривожланган бўлади. Бола катта бўлиши билан бўйиннинг ташқи кўриниши ўзгаради, масалан етти яшар болада бўйин узун ва ориқ ҳолатда бўлади. Бу ўзгаришлар бўйин тери ости ёғ қаватининг миқдоридан келиб чиқади. Бўйин мускуллари, учбурчаклари ва фасциялари, фасция оралиқ бўшлиқлар кичик ва нафис бўлади. Болалар 20 ёшга етганда юқорида кўрсатилган анотомик нуқталар катталарникига хос тарзда ўзгаради. Бўйин тузилиши жинс, тана конституциясига қараб ҳар хил бўлади. Чақалоқларда тил ости суяги йўғон бўлса ҳам, суяк элементлари кам ва нозик бўлади, тил ости суяги катталарникига нисбатан юқори бўлиб, қалқонсимон тоғайга яқин туради. Болаларда бўйин артерияси ва венаси қисқа бўлади. Бўйин нервлари калта ва жуда нозик бўлади.

Тўш-ўмров сўргичсимон мускул соҳаси.

Бўйиннинг ўрта ва ён учбурчаклари орасида тўш-ўмров сўргичсимон мускули жойлашган. Бу мускул бўйиннинг иккинчи фасцияси билан берк ҳолида ўралган бўлиб, унинг орқа девори орқасида тўртинчи фасциянинг олдинги девори ва орқасида бўйинқон томир нерв тутами тўртинчи фасция билан олдин айрим-айрим, сўнг ҳаммаси тўртинчи фасциянинг деворий варағи билан ўралган. Бўйин қон-томир нерв тутами ичида кўйидаги томир ва нервлар мавжуд:



23- расм. Бўйин кон-томир нерв тутами.

1 — n.glossopharyngeus; 2 — n.vagus; 3 — N.XI; 4 — m.pteryg. int; 5 — n.laryng.sup; 6 — aditus laryngis; 7 — a.carotis comm., v.jugular.int. va n.vagus; 8 — gland.thyreoida; 9 — a.thyreodea inf; 10 — a.subclavia dextra va n.laryng; inf; 11 — truncus anonyms va n.vagus dexter; 12 — v.cava sup; 13 — arcus aortae va n.laryng. inf, sin.; 14 — oesophagus; 15 — a.thyreodea inf; 16 — n.vagus va a.carotis comm.; 17 — n.laryng. sup. va a.laryngea; 18 — n.hypoglossus; 19 — v.facialis; 20 — n.glossopharyng; 21 — n.laryng.sup.

1. Умумий уйку артерияси — arteria carotis communis (23-расм). Бу томир чап томондагиси аорта ёйидан чиқса, ўнг томондагиси truncus brachio — cephalicus елка-бош стволи шохидан чиқади. Иккала артерия VI бўйин умурткаси кўндаланг ўсиғидаги дўмбоқ олдида ички ва ташки уйку артериялари — art. carotis interna et externa бўлинади. Ички уйку артерияси бўйинда ҳеч қандай тола бермасдан калла асосидаги уйку тешигидан — foramen caroticum орқали мия асосига

ўтиб, артерия ҳалқасини ҳосил қилишда иштирок этади. Ташки уйку артерияси эса бўйинда куйидаги артерия толаларини беради:

1. Қалқонсимон безнинг устки артерияси — arteria thyreoidea superior.

2. Тил артерияси — arteria lingualis.

3. Юз артерияси — arteria facialis.

4. Жағ артерияси — arteria maxillaris.

5. Ҳалқумни юқорига кўтарувчи артерия — arteria pharyngea ascendens.

6. Қўлокнинг орқа артерияси — arteria auricularis posterior.

7. Чакканинг юза артерияси — arteria temporalis superficialis.

8. Энга артерияси — arteria occipitalis.

Умумий уйку артериясининг ички ва ташки уйку артерияларга бўлинган жойида симпатик нерв тугунчаси — glomus caroticum бор. Бу тугунча нерв хужайралари ва нерв толаларига бой, тугунча китикланганда, танада қон босими кўтарилади. Умумий уйку артерияси (томири) ички бўйинтурук венасига нисбатан ичкарида (медиал) жойлашган. Ташки уйку артерияси ички уйку артериясига нисбатан олдинда жойлашган бўлиб, уни олдиндан тил ости

нервининг (12 жуфт) равоғи кесиб ўтади. Ташки уйқу артериясидан олдинга қалқонсимон безнинг юқори-артерияси, тил, юз артериялари, томир орқасидан иккита артерия энса, кулок супрасининг орқа артерияси чиқади. Ички уйқу артерияси ташки уйқу артериянинг орқароғида ва латерал тарзда жойлашган. У бодомча беzi орқасидан ва ҳалқум ёнидан ўтиб, уйқу каналига йўлланади.

Ички бўйинтуруқ вена — *vena jugularis interna*. Бу катта вена бўлиб, бўйинда бутун аъзолардан келадиған веналар қонини ўз ичига олади, қалланинғ вена қавақларидан энг охиргиси. „s“ харфига ўхшаш — *sinus sigmoideus* нинг давоми бўлиб, юқори ва пастда кенгайған қисмлари мавжуд. Улар *bulbus v. jugularis superior et inferior* деб аталади. Бўйиннинг ички бўйинтуруқ венасига бўйиннинг бутун аъзо ва системалари веналари қуйилади ва ўмров ости венаси билан бирлашиб, ўнг ва чап бош-ўмров вена стволини (поясини) ҳосил қилиб, икки вена стволлари билан бирлашади, олдинги қўкс оралиқ бўшлиғида юқори қавақ венаси — *vena cava superior* ни ҳосил қилса, сўнгра эса юракнинг ўнг бўлмачасига қуйилади.

Адашған нерв — *nervus vagus*. Бу нерв қалла — мия нервларининг ўнинчи жуфтидир. Қалла бўшлиғидан бўйинтуруқ тешиги орқали ўтиб, бўйинга тушади. Бўйинтуруқ тешигидан бир сантиметр пастга тушиб, иккита нерв тугунини ҳосил қилади. Бу тугунлар бўйинтуруқ — *ganglion jugulare* ва тугунли тугун — *ganglion nodosum* деб аталади. Невр бўйин нерв-томири билан биргаликда умумий уйқу томири билан ички бўйинтуруқ веналари орасида ва орқасида жойлашған. Бу нерв бўйинда бутун аъзо ва тўқималарга толалар бериб, уларни парасимпатик нерв тариқасида таъминлайди. Бўйинтуруқ тешигидан адашған нерв билан бирга қўшимча (XI) нерв ва тил — ютқин (IX) нервлари ҳам ўтади.

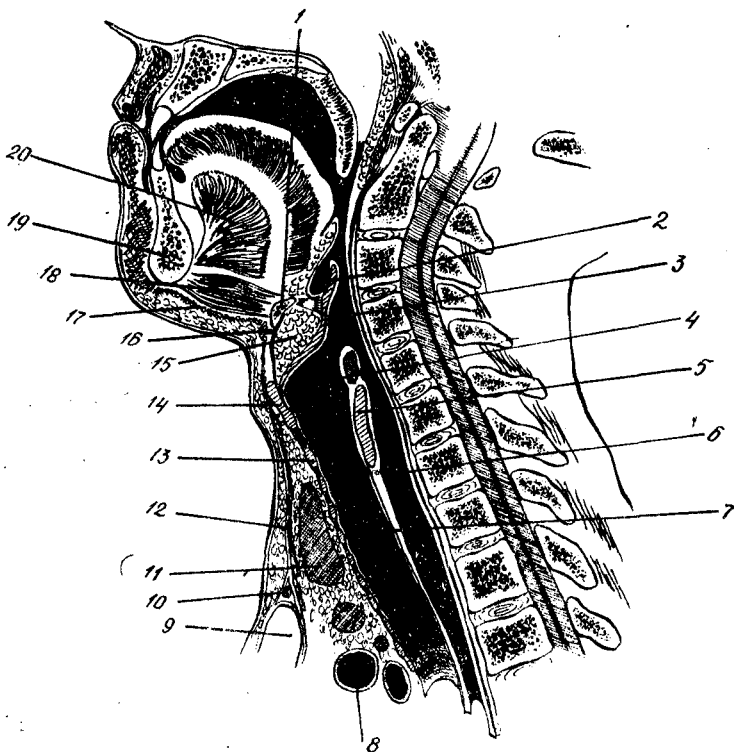
Ҳиқилдоқнинг юқори нерви — *nervus laryngeus superior* адашған нервнинг бўйиндаги энг катта толасидир, бу нерв ҳиқилдоқнинг шиллиқ қаватини нерв толалари билан таъминлайди. Ҳиқилдоқнинг пастки нерви — *nervus recurrens laryngeus* адашған нервдан қўкс бўшлиғида ажралиб, қизилўнғач ва кекирдақ ўртасидан юриб, ҳиқилдоқнинг овоз мускулларини таъминлайди, йўл-йўлакай ҳиқилдоққа кириш олдидан қалқонсимон безнинг пастки артерияси билан кесишиб, сўнғ ҳиқилдоққа кириб, унинг овоз мускулини таъминлайди.

БҲЙИН АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ.

Бўйинда икки хил аъзолар бор:

1. Бўйинда жойлашған аъзолар: ҳиқилдоқ, ютқин, қалқонсимон без ва без орқасидаги таначалар, жағ ости сўлак беzi.
2. Бўйиндан юқорига ёки пастга ўтувчи аъзолар, кекирдақ, қизилўнғач ва катта қон томирлар, нервлар.

Ҳиқилдоқ — *Лагунх*. Бу аъзо тўққизта тоғайдан тузилған бўлиб, юқоридан тил ости суюғига осилған ҳолатда бўлса, пастда торайиб бориб VI — бўйин умуртқасининг пастки қиррасида кекирдаққа ўтади (24-расм). Ҳиқилдоқнинг тоқ тоғайлари: қалқонсимон тоғай — *cartilago thyroidea*, узуксимон тоғай — *cartilago cricoidea*, ҳиқил-



24- расм. Хиқилдоқ бўшлиғи.

1 — os hyoideum; 2 — epiglottis; 3 — aditus laryngis; 4 — lig. vocale; 5 — lamina cartil. cricoideae; 6 — oesophagus; 7 — trachea; 8 — v. anonyma sin. 11 — glandula thyreoidea; 9 — manubrium sterni; 10 — spatium suprasternale; 12 — m. sternohyoideus; 13 — arcus cartilag. cricoidea; 14 — cart. thyreoidea; 15 — X; 16 — membrana thyreoideus; 17 — m. laryngoideus; 18 — m. geniohyoideus; 19 — mandibula; 20 — m. genioglossus.

доқ усти тоғайи-cartilago epiglottica дан иборат. Хиқилдоқнинг жуфт тоғайлари: чўмичсимон тоғай — cartilaginee arytenoideae, шохсимон тоғай — cartilaginee corniculatae, понасимон тоғай — cartilaginee cuneiformes лардир.

Юқориди кўрсатилган тоғайлар ўзаро боғламлар ва мускуллар билан бирлашган.

Хиқилдоқ бўйинда 5—6 бўйин умуртқалари олдида жойлашган. Болаларда хиқилдоқ юқорирокдан, яъни учинчи бўйин умуртқаси олдидан бошланади. Хиқилдоқ ичидаги икки овоз мускулининг ўртасига овоз йириги — rima vocalis дейилади. Бу йирик катта кичиклигига кўра овоз диапазонини таъминлайди, яъни киши гапирётганда, ашула айтаётганда овозининг ҳар хил бўлиши шу йирикнинг ҳажмига боғлиқ бўлади, яъни ҳажм катта бўлса овоз йўғон, кичик бўлса ингичка бўлади. Хиқилдоқ шиллик қаватидаги овоз мускуллари ҳолатини ларингоскоп деган асбоб ёрдамида кўриш

мумкин. Овоз мускулларининг ўртаси ҳиқилдоқнинг энг торайган жойи бўлиб, унинг устида яна бир қўтарилган жойи бор, бу ҳиқилдоқ шиллиқ қавати бўртмасидир. Шундай қилиб, ҳиқилдоқ фақат ҳаво йўлигина бўлиб, қолмай балки овоз аъзоси ҳамдир.

Ҳиқилдоқ олдиндан бўйиннинг иккинчи қават мускулларига тегиб туради, орқадан юткинга ёпишади, ёндан эса бўйиннинг томир ва нерв толаларига яқин туради. Ҳиқилдоқни қалқонсимон без артериясидан чиқувчи (устки ва пастки) ҳиқилдоқ артериялари таъминлайди. Иннервацияси эса адашган нервдан чиқувчи ҳиқилдоқнинг юқори ва пастки нервлари ҳамда бўйин симпатик нерв тугунларининг толалари орқали бўлади. Ҳиқилдоқнинг пастки нерви — *nervus laryngeus inferior* адашган нервнинг қайтувчи толаси — *nervus recurrens* нинг давоми ҳисобланади. Унинг иккинчи номи — *nervus recurrens laryngeus* деб аталади.

Кекирдақ — *trachea* ярим ҳалқали тоғайлардан тузилган аъзо бўлиб, орқа томони билан қизилўнғачга ёпишиб жойлашган. Кекирдақни орқа деворидаги парда қисмига — *ragies membranaceus* дейилади. Кекирдақнинг узунлиги 9—11 см, у олтинчи бўйин умурткаси билан тўртинчи кўкрак умурткалари орасида жойлашган. Кекирдақда 17—21 дона ярим ҳалқали тоғайлар бор.

Кекирдақнинг бўйин ва кўкрак бўйин қисмлари ҳиқилдоқнинг давоми бўйлаб юза жойлашган. Олдиндан бўйиннинг иккинчи қавати, тил ости суяги пасткидаги мускуллар билан қопланган, орқадан қизилўнғач, икки ёндан бўйиннинг қатта томирлари ва нервлар ўрин олган. Кекирдақнинг бўйин қисми 1—2 тоғай ҳалқалари олдида қалқонсимон безнинг икки бўлагини бирлаштирадиган қисми ётади. Кекирдақнинг кўкрак қисми плевра қопчалари ўртасида бўлиб, кўкс ораллиғини иккига бўлиб туради. Кекирдақ қалқонсимон безнинг пастки артериясидан чиқадиган кекирдақ артерияси ва симпатик, адашган нерв толалари билан таъминланади. Кекирдақ кўкрак тўртинчи умурткасининг пастки қиррасида иккита бош бронхларга бўлинади. Иккига бўлинган ана шу жой кекирдақ айриси — *bifurcatio tracheae* деб аталади.

Юткин (ҳалқум) — *pharynx* ютиш аъзоси, мускуллардан тузилган. Шакли воронкага ўхшайди. Юткинни уч қисмга ажратамиз:

1. Бурун қисми — энг юқори қисм бўлиб хоана тешиклари билан бурун бўшлиқларига очилади ва эса суягининг юткин ўсиқчасига бирикади. Бу қисмга ўрта қулоққа алоқадор эшитув найи — *tubae auditivae* очилади. Юткиннинг бурун қисми юмшоқ танглай юқорисидаги хоаналар орқасида жойлашган.

2. Оғиз қисми эснаш тешиги орқали оғиз бўшлиғида очилади.

3. Ҳиқилдоқ қисми юткиннинг торайган қисми бўлиб, ҳиқилдоққа кириш тешиги — *aditus larynx* орқали юткин ҳиқилдоғига очилади, бу тешиқ устида ҳиқилдоқ усти тоғайи жойлашган. Ютиниш пайтида (ҳиқилдоқни беркитганлиги сабабли) овқат моддалари юткиндан қизилўнғачга тушади.

Юткин бўйиннинг тўртинчи фасцияси билан ўралган юткиннинг орқасида фасция варағи яхши такомиллашган. Юткин билан

умуртқалар ўртасида ёғ бўшлиғи бўлиб, бу бўшлиқда ютқин лимфа тугунлари бор. Ёғ бўшлиғида бурун бўшлиғи, бодом беши, эшитув йўлларида ва ютқиннинг йирингли яллиғланиш жараёнларида ютқин орқа сатҳига фасод тарқалиши мумкин.

Ютқин ҳам, ҳаво ҳам овқат йўли ҳисобланади. Ютқин деворини куйидаги мускуллар ташкил қилади. Юқори қисувчи мускул, ўрта қисувчи мускул, пастки қисувчи мускул ва ютқинни кўтарувчи мускуллар бигизсимон ўсик билан ютқин орасидаги мускул, ютқин танглай мускуллар. Ютқин олтинчи бўйин умуртқасининг пастки қиррасида қизилўнғачга ўтади.

Қизилўнғач — *Isophagus* Қизилўнғачнинг бўйин қисми катталарда калта VI, болаларда III бўйин умуртқаси олдидан бошланиб, I кўкрак умуртқасининг юқори қиррасигача чўзилади. Қизилўнғачнинг бўйин қисми олдиндан узуксимон тоғайга тегиб турса ва бўйинтурук чуқурчасигача борса, орқадан умуртқаларга тегиб туради.

Қизилўнғачнинг бўйин қисми ён тарафдан умумий уйку артерияси орқадан бўйин ва калла узун мускулларини ўраган бешинчи фасцияга тегиб туради. Қизилўнғач бўйин қисмининг узунлиги 4—5 см, болаларда 2—3 см, пастки қалқонсимон артерияларни қон билан таъминласа, адашган нервнинг қайтувчи нерви ва бўйин симпатик тугунларини нерв билан таъминлайди.

Қалқонсимон без — *glandula thyreoidea*. Бу без ички секреция безлари таркибига киради. Икки бўлақдан иборат без ўртасида оралик қисм бўлиб, баъзан шу қисмдан юқорига пирамида қисми кўтарилади.

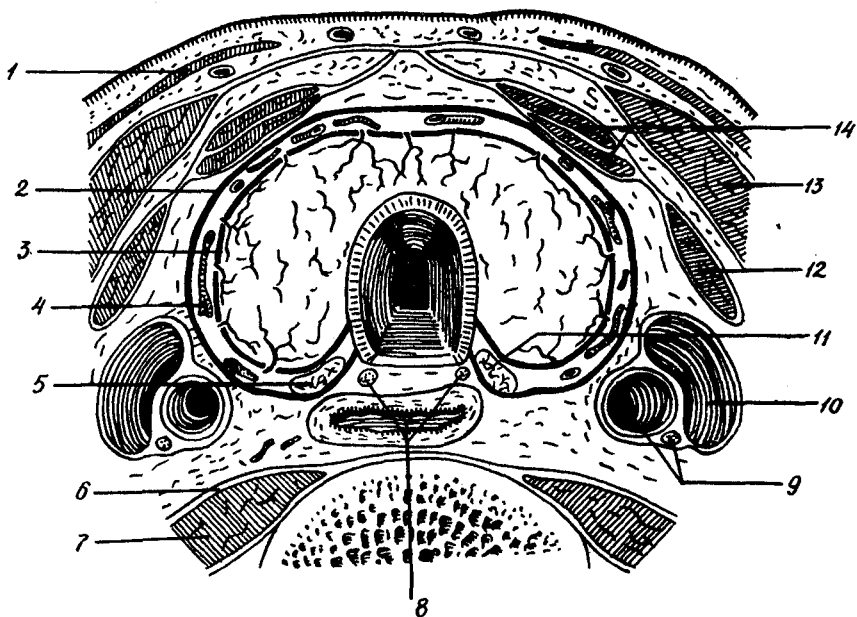
Без топографияси: олдиндан бўйин ўрта гуруҳ мускуллари: тўштил ости суяги мускули, тўш-қалқонсимон тоғай мускули ва курак-тил ости суяги мускуллари жойлашган. Орқадан ҳиқилдокнинг узуксимон тоғайи билан кекирдакнинг икки-уч юқори ярим тоғайлари, ён томондан бўйиннинг нерв-томир тутамлари ташкил қилади. Қалқонсимон без бўйин тўртинчи фасциясини париетал ва висцерал варақлари билан ўралган.

Қалқонсимон без иккита, юқори қалқонсимон артерия (артерия ташки уйку артериясининг биринчи толасидан) ва иккита пастки қалқонсимон артерия (артерия бўйин-қалқонсимон артериясидан чиқади) лари билан таъминланади, 10 % одамларда безнинг оралик қисмига *art. thyreoidea ima* деган қон томири (аортанинг равоғидан) чиқади.

Шунингдек қалқонсимон безни адашган нерв толаси, бўйин симпатик тугунлари толалари ҳам таъминлайди.

Болаларда қалқонсимон без катталарга нисбатан баландроқ жойлашган бўлиб, қалқонсимон тоғайнинг юқори қиррасигача боради. Безни ўровчи тўртинчи фасциядан ҳосил бўлган ўрама жуда нозикдир, безнинг оралик қисми орқадан ҳиқилдокнинг узуксимон тоғайига ёпишиб туради.

Катталарда қалқонсимон безнинг оғирлиги 35—50 г, чақалокларда 2—3 г бўлади. Ҳиқилдок, кекирдак ва қизилўнғачнинг ўсиши



25- расм. Қалқонсимон орқа без топографияси.

1 — platysma; 2 — capsula thy. ext.; 3 — capsula thy. int.; 4 — vena, 5 — gland. parathyreoidea; 6 — fascia praevertebralis; 7 — m. longus colli; 8 — oesophagus ва nn. recurrentes; 9 — n. vagus ба a. carotis comm.; 10 — v. jugularis int.; 11 — glandula parathyreoidea; 12 — m. omohyoideus; 13 — m. sternocleidomastoideus; 14 — mm. sternohyoidei et sternothyri.

натижасида болаларда қалқонсимон без юқорига кўтарилиб боради. Қалқонсимон безнинг оғирлиги ва катталашуви айниқса бола балоғатга етганда кўрилади. Қалқонсимон безда шакл жиҳатидан ўзгаришлар учрайди. Масалан пирамида қисмининг иккита бўлишида, оралиқ қисмининг бўлмаслиги ва без қисмининг турли шаклда бўлиши кўрилади, баъзан оралиқ қисми кенг, баъзан тор бўлади. Баъзан безнинг оралиқ қисми пастада қўшимча қалқон беzi борлиги учрайди.

Қалқон орқа беzi — glandula parathyreoidea.

Шакли ва ҳажми нўхатдай, ички секреция безларининг энг кичиги сифатида сони 2—8 дона бўлиши мумкин (25-расм).

Қалқон орқа беzi ёки таначалари қалқонсимон безнинг ён бўлақлари орқа томонида, қалқонсимон безга ёпишган ҳолда учратилади ва бўйиннинг тўртинчи фасциясидан ҳосил бўлган парда билан ўралган. Буқоқ операция қилинганида, қалқонсимон орқа безларини ҳам қалқонсимон безнинг фақат олд қисмигина олинади, чунки без ён қисмларининг орқасида қалқон орқа безлари жойлашган, уларни операция вақтида ажратиш қийин. Қалқон орқа безини олиб ташлаш мумкин эмас.

БЎЙИННИНГ ЁН УЧБУРЧАГИ — TRIGONUM COLLI LATERALE

Бу учбурчакнинг чегараси олдиндан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулнинг орқа қирраси, орқадан трапециясимон мускулнинг олд қирраси, пастдан ўмров суяги ва учбурчакнинг юкори учи — сўрғичсимон ўсиқнинг орқа қиррасига тўғри келади.

Курак-тил ости мускулининг пастки қоринчаси орқали ён учбурчак иккита учбурчакка:

курак-ўмров учбурчаги — *trigonum omo — claviculare*

курак-трапециясимон учбурчаги — *trigonum omo — trapezoideum* га бўлинади.

Бўйин ён учбурчагининг тагида қуйидаги мускуллар ётади:

тасмасимон мускул — *musculus splenius*;

куракни кўтарувчи мускул — *musculus levator scapule*;

олдинги, ўрта ва орқа нарвон мускуллари — *musculus scalenus anterior, medius*

курак-тил ости мускули — *musculus omohyoideus*.

Курак-ўмров учбурчагида тери устидан аниқ кўринадиган чуқур бор, бу чуқурча ўмров юкорисидаги — *fossa supraclavicularis* дейилади. Бу чуқур озгин одамларда айниқса яхши кўринади. Чуқурнинг териси нозик бўлиб тери ости ёғ қатлами унчалик тараккий этмаган, унинг остида бўйин тери ости мускулини ўраган биринчи фасция ва курак-тил ости мускулини ўраган бўйиннинг учинчи фасцияси, ҳамда иккинчи фасциялар жойлашган. Чуқур териси остида ўмров ости нервлари жойлашган *nervi supraclaviculares* ётади. Ўмров юкорисидаги чуқур териси остида ташки бўйинтуруқ венаси *vena jugularis externa* жойлашган. Чуқурнинг ичидан ўмров артерияси ва венаси, елка чигалининг пастки қисми ўрин олган.

Илк гўдак ёшидаги болаларда ён учбурчак ҳажми кичик ва тери ости ёғ қатламлари яхши такомиллашган. Курак-трапециясимон учбурчак курак-ўмров учбурчагидан катта. Курак-трапециясимон учбурчакнинг чуқурида бўйин чигали жойлашган бўлиб, бу чигалдан иккита ҳаракатчан ва тўртта сезувчан нерв чиқади.

1. Мускул нервлари — *nervi musculares 2—3* толадан иборат, — улар бўйиннинг чуқур мускулларини таъминлайди.

2. Диафрагма нерви — *nervus phrenicus*, ҳаракатчан нерв бўлиб, катталарда нарвонсимон мускулнинг олдинги сатҳида ва бўйин бешинчи фасциясининг орқасида ётади. Ўмров ости артерияси билан венаси орасидан ўтиб, кўкснинг олдинги қисмига тушади, чақалоқларда бу нерв олдинги ва ўрта нарвонсимон мускуллар орасида жойлашган. Бўйин чигалини сезувчан нервлардан:

1) энса кичик нерви — *n. occipitalis minor* энса терисини таъминлайди; 2) кулоқ супрасининг катта нерви — *n. auricularis magnus* кулоқ супраси ва ташки эшитув йўли терисини таъминлайди. 3) Бўйин териси нерви — *n. cutaneus colli* бўйин терисини таъминлайди; 4) ўмров юкори нервлари — *nervi supraclaviculares anterior media et posterior* ўмров усти, ости ва кўкракнинг юкори қисм териларини таъминлайди.

Олдинги нарвонсимон мускул биринчи ковурганинг юзасига ёпишади. Мускул ёпишган жой олдида бўшлик бўлиб, у *spatium antiscalenum* номи билан аталади, бу бўшлиқдан ўмров ости венаси ўтади. Олдинги нарвонсимон мускул билан ўрта нарвонсимон мускуллар ёпишадиган жойдаги бўшлиқка *spatium interscalenum* дейилади, бу ердан ўмров ости артерияси билан елка чигали ўтади.

Ён учбурчакни ҳосил қилишда иштирок этувчи трапециясимон ва тўш-ўмров сўрғичсимон мускуллар бош миянинг XI жуфт нерви, кўшимча нерв — *nervus accessorius* билан таъминланади. Бу нерв ён учбурчакнинг юқори қисмидан жой олган.

Бўйин тил ости суяги пастида жойлашган ўрта қават мускулларини бош миянинг ўн иккинчи жуфт нерви тил ости нерви — *nervus hypoglossus* толаси таъминлайди. Бўйиннинг ён учбурчагида жойлашган бўйин чигали орқа миядан чиқадиган тўртта бўйин нервлари ($C_1C_2C_3C_4$) нинг қўшилишидан ҳосил бўлган бўлса, елка чигали — орқа миядан чиқадиган тўртта бўйин, яъни C_5, C_6, C_7, C_8 ва th_1 нервларнинг қўшилишидан ҳосил бўлган.

Бўйин бешинчи фасциясининг оркасида, III ва VII бўйин умуртқалари кўндаланг ўсиклари олдида юқори ва пастки бўйин симпатик тугунлари жойлашган, булардан чиққан симпатик нерв толалари бўйин аъзолари бош, бўйин ва қўлдаги қон томирларни, юракни иккита нерв билан *nervus cardiacus superior et inferior* таъминлайди. Баъзан бўйинда учинчи симпатик тугун ҳам бўлиши мумкин, бу ҳолда *nervus cardiacus medius* деган нерв юракка боради. Учинчи бўйин симпатик тугуни бўлса, бўйин тўртинчи умурткаси кўндаланг ўсиғининг олдидан ўрин олган. Баъзида бўйиннинг пастки симпатик тугуни кўкракнинг биринчи симпатик тугуни билан қўшилишиб, юлдузсимон симпатик тугун — *ganglion stellatum* ни ҳосил қилади. Бу тугуннинг шакли юлдузга ўхшаш бўлганидан унга *юлдуз симпатик тугуни* дейилади. Бўйин, айниқса бўйиннинг чуқур қисми лимфа тугунлари ва лимфа томирларига бой: ушбу лимфа тугунлари ички бўйинтуруқ венасининг бошидан охиригача тарқалган, улар 10—15 лимфа тугунчалари бош ва бўйин лимфа томирлари билан бевосита алоқадордир. Пастки жағ бўшлиғи ва ўмров суяги юқори чуқурчаларида лимфа тугунлари юза ва чуқур жойлашган. Бўйин аъзо ва системаларининг яллиғланиш жараёнида бу лимфа тугунлари ушбу жараёнга қўшилади. Шунингдек бўйиннинг пастки жағ ости ва ўмров устки чуқурида юзаки лимфа тугунлари ҳам мавжуд.

Бутун танадан лимфа суюқликларни йиғиб олиб келадиган кўкрак лимфа йўли бўйин ён учбурчагининг пастки қисмида кўкрак лимфа йўли — *ductus thoracicus* чап ички бўйинтуруқ венаси билан чап ўмров ости венасининг қўшилишидан ҳосил бўлган бурчак — *angulus venasus juguli* га қуйилади.

Болалар бўйинининг баъзи бир топограф-анатомик хусусиятлари:

1. Болалар бўйинининг чегараси ва бўлиниши катталарникидан деярли фарқ қилмайди.

2. Тил ости суяги бўйиннинг олд қисмини, бўйин тил ости суягини устки ва остки учбурчакларга бўлиб туради.

3. Бўйин ён учбурчаги ва тўш-ўмров сўргичсимон мускул соҳаси катталарникига ўхшайди.

4. Болалар бўйни қисқа ва ўз танасига нисбатан кенгдир.

5. Болаларда бўйин териси нозик бўлиб, тери ости ёғ қатлами яхши такомиллашган.

6. Олтинчи бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиқчаси тоғайдан тузилиб, бола мактаб ёшига етгандагина суякланади.

7. Ҳикилдоқнинг олдинги ўсиқчаси — «Одамато олмаси» балоғатга етган ўғил болаларда ташқаридан кўринадиган бўлади.

8. Чақалоқларда тўш-ўмров сўргичсимон мускулини ташқаридан ажратиб бўлмайди. У балоғатга етиш давридагина терига бўртиб чиқади.

9. Болалар тери ости бўйинтуруқ веналари 10 — 12 ёшга борганда ташқаридан сезиларли бўлиб қолади.

10. Болалар бўйиннинг бешта фасцияси ва учбурчаклари катталарникига ўхшаш бўлсада, нозик ва кичик бўлади. Шунингдек фасциялар оралик бўшлиқлар ҳам ниҳоятда тор ва кичикдир.

11. Болалар бўйни нерв томир тутамлари калта ва нозик бўлади. Ташки уйқу артерияси бир нечта толаларни беради, ички уйқу артерияси эса бўйинда толалар етмай, уйқу канали орқали калла ичига ўтиб, марказий нерв системасини қон билан таъминлайди.

12. Тоғайлардан иборат бўлган болалар ҳикилдоғи нозик бўлиб, улар балоғатга етганда бироз дағаллашади. Болаларда, айниқса чақалоқларда ҳикилдоқ калта бўлиб, юқорирок жойлашади, юқори қисми иккинчи ва пастки қисми тўртинчи бўйин умуртқаларига тўғри келади. Болалар 4—5 ёшга етганда ҳикилдоқ пастга туша бориб, тўртинчи ва олтинчи бўйин умуртқаларининг соҳасида бўлади. Унинг узунлиги 2 — 3 см га етади, етти ёшдан сўнг, ҳикилдоқ ўсиши тезлашиб 15 ёшга етганда 3—4 сантиметрдан иборат бўлади. Ҳикилдоқ ўсиши даврида тоғайлар ҳам катталашади. Ҳикилдоқнинг ўсиши йигирма ёшда тўхтайтиди.

13. Кекирдак чақалоқларда бўйиннинг учинчи умуртқаси ва биринчи кўкрак умуртқалари орасидан жой олган. Шунинг учун ҳам кекирдақнинг бўйин қисми катталарникига нисбатан узун. Болалар кекирдақининг тоғай ярим ҳалқа қисми нозик бўлиб, орқа пардаси кенг бўлади. Кекирдак бўйин қисмининг пастки елка-бош вена билан беркилган.

14. Қалқонсимон без чақалоқларда ҳикилдоқ билан кекирдақнинг олдида жойлашган. Унинг икки бўлаги ўртасидаги оралик қисми — бўйинча билан икки бўлакни бирлаштиради, лекин оралик бўйинча нозик ва юпқа бўлади. Қалқонсимон без ёш болаларда тақага, Н ҳарфига ёки яримой шаклига ўхшаш бўлади. Безнинг ўнг бўлак ҳажми, чап бўлак ҳажмидан каттароқдир. Унинг бўлак-бўлак тузилишини болаларда аниқ кўриш мумкин. Ҳикилдоқ билан кекирдак бола ўсган сари пастга тушиши қалқонсимон без топографиясига таъсир қилади. Бола балоғатга етганда қалқонсимон

без оркадан-бешинчи фасциядан ажралган холда ёндан умумий сон артерияси ёндошиб жойлашади. Чақалокларнинг қалқонсимон без орка таначалари яхши ажратилади. Пастки безлар юқори безлардан бироз катта бўлади, улар баъзида қалқонсимон без пардасидан ташқарида жойлашади. Бола ўсган сари таначалар катталашиб, 15—16 ёшда катталарникидай тус олади (7—9 мм узунликда).

15. Ютқин янги туғилган болаларда (чақалокларда) кенг ва қиска бўлади. Болалар ютқини қисмлари ва топографияси катталарникидан деярли фарк қилмайди.

Болаларда ютқин калла асосидан бошланиб, учинчи бўйин умуртқасининг пастка қиррасида қизилўнгачга ўтади. Ютқин деворидаги ва девордан ташқаридаги мускуллар катталарникидан фарк қилмаса-да, нозик ва кичикдир.

Ютқиннинг томирлар ва нервлар билан таъминланиши ҳам катталарникидай. Болалар муртак (бодом) беши яхши такомил этади. Уларда ютқиннинг оғиз қисми қиска (0,5—0,7 см) бўлиб, хиқилдоқ қисми ютқинининг энг узун қисми ҳисобланади, бу қисм янги туғилган болаларда 1,5 см гача бўлади, сўнг ютқин қизилўнгачга ўтади. Бола ўсиши билан ютқин пастга йўналиб, 14—16 ёшда бўйиннинг VI умуртқасига етади ва ривожланиб бориб 16—18 ёшда катталар ютқини кўринишига эга бўлади.

16. Болалар қизилўнгачнинг бўйин қисми 3—3,5 см узунликда бўлиб, юқори қисми учинчи бўйин умуртқасининг олдида жойлашган, пастки чегараси кўкрак умуртқасига тенг. Бу умуртка тўш суяги бўйинтуруғига тўғри келади.

Ютқиннинг қизилўнгачга ўтиш жойида биринчи торайган жойи аниқ кўринади.

КЎКРАКНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Бўйиннинг пастки чегараси кўкракнинг юқори чегараси ҳисобланади. Унинг пастки чегараси — эса тўш суягининг ханжарсимон ўсиғи, коворғалар ёйи, ўн иккинчи коворға ва ўн икки курак умуртқасидан ташкил топган. Тўш суяги, ўн икки жуфт коворғалар ва ўн иккита кўкрак умурткалари ўзаро бирлашиб, кўкрак қафасини ҳосил қилади. Бу қафасни ўмров суяги билан курак суяги мустаҳкамлайди. Кўкрак қафасининг юқорида кичик ва пастки катта *Apertura thorax superior et inferior* тешиклари тафовут қилинади. Юқорида тешик очик бўлиб бўйиннинг кўкс бўшлиқлари билан бирлашади, пастки тешиги эса диафрагма билан беркилган бўлиб, кўкрак бўшлиғини қорин бўшлиғидан ажратиб туради. Диафрагма гумбазли бўлганлиги сабабли ва унинг гумбази кўкрак бўшлиғига кўтарилганлигидан қорин бўшлиғининг ҳажми ҳам катталашади. Кўкрак қафаси — *thorax* куракни саклаб турадиган асос ҳисобланади. Одам танасининг конструкциясига қараб курак шакли турлича бўлади.

Ўмров суяги курак юқори чегарасининг бир қисми бўлишига карамай, плевра пардаси ва ўпка учи бу суякдан тўрт сантиметр

юкорида кўтарилиб туради, демак, кўкрак бўшлиғи унинг юкори чегараси ҳисобига катталашади.

Кўкрак деворида, кўкрак қафасида жойлашган ички аъзолар топографиясини ва патологик жараёнлар жойларини аниқлаш учун куйидаги чизиклар ўтказилади:

1. Олдинги ўрта чизик — *linea mediana anterior*.

Бу чизик тўш суягининг ўртасидан узунасига ўтади.

2. Тўш (ёки стернал) чизик — *linea sternalis* тўш суягининг чеккасидан ўтказилган чизик.

3. Тўш суягининг ён чизиғи — *linea parasternalis* тўш чизиғи ва ўмров суяғи ўртасидан ўтказилган чизиклар оралиғидан ўтади.

4. Ўмров суягининг ўртасидан пастга қараб ўтказилган чизик — *linea medioclavicularis*. Бу чизик ўмров суягининг ўртасидан пастга тортилади.

5. Қўлтиқ ости чуқурчаси олд қиррасининг чизиғи — *linea axillaris anterior*. Бу чизик қўлтиқ ости чуқурчасининг олдинги қиррасидан ўтади.

6. Қўлтиқ ости чуқурчасининг ўрта чизиғи — *linea axillaris media*.

Бу чизик қўлтиқ ости чуқурчасининг ўртасидан ўтади.

7. Қўлтиқ ости чуқурчаси орқа қиррасининг чизиғи — *linea axillaris posterior* қўлтиқ ости чуқурчасининг орқа қиррасидан ўтади.

8. Курак суягининг чизиғи — *linea scapularis* курак суягининг пастки бурчагидан ўтади.

9. Умуртқа ён чизиғи — *linea paravertebralis* умуртқа ва курак чизиклари ўртасидан ўтади.

10. Умуртқа ўрта чизиғи ёки орқа ўрта чизиғи — *linea vertebralis*, умурткаларнинг кўндаланг ўсиқлари орқали ўтади.

11. Орқа ўрта чизик — *linea medialis posterior* кўкрак умурткаларининг ўткир қиррали ўсиқларидан ўтади.

Кўкрак девори куйидаги қаватларга эга:

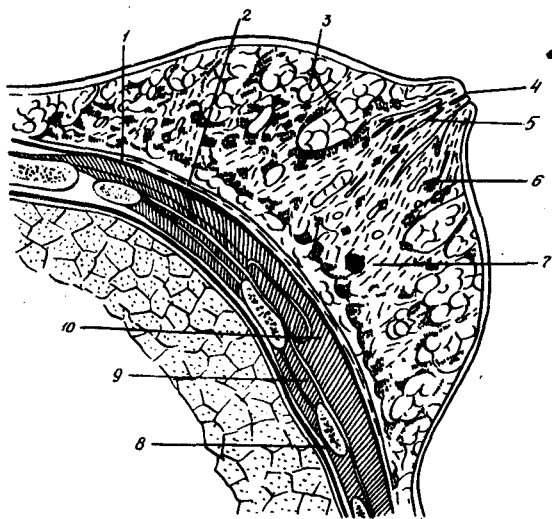
1. Кўкракнинг олд ва ён томондаги тери қавати нозик, юпка бўлади.

2. Тери ости ёғ қавати олдинда кам, ён ва орқада эса яхши ривожланган.

3. Кўкракнинг юзаки фасцияси кўкракни ўраб туради, чунки бу фасция (*fascia thoracalis superficialis*) тана умумий юзаки фасциясининг бир қисмидир. Бу фасция хотинларда сут бези — *glanbulas mammae* га ўраладиган халтача ҳосил қилади.

4. Сут бези 16—20 бўлақлардан тузилган бўлиб, ҳар бир қисмидан сут безининг сўрғич — *papilla mammae* қисмига ўз найчасини юборади (26-расм). Сўрғич атрофида пигментларга бой тери айланмаси *areola mammae* бўлади.

Сут бези кўкрак катта мускулининг устида жойлашган, бу мускул билан сут бези орасида юмшоқ бириктирувчи тўқимадан тузилган тўқима бор. Шунинг учун сут бези ўнғайгина қимирлай олади. Сут безининг ҳар бир бўлагидан чиққан сут найчалари ўзаро қўшилиб



26- расм. Сут беzi.

1 — fascia pectoralis superfic, 2 — юмшoк бириктирyвчи тўкима, 3 — ёр клетчаткаси; 4 — papilla mammae; 5 — ductus lactiferi; 6 — безсимон тўкима; 7 — stroma; 8 — pleura parietalis, 9 — mm. intercostales, 10 — m. pectoralis major.

5—8 сут найчалари — ductuli lactiferi га айланиб, сут беzi сўрғичида очилади.

Сут беzi — a. thoracica interna ва a. intercostales, a. thoracica lateralis толалари билан ўмров сyяги устки нервларининг толалари коvурға оралик нервлар ҳамда курак симпатик тугунлари толалари билан таъминланади. Сут беziда раk касали кўп учрайди. Сут безининг лимфа томирлари қўлтик ости чуқурчасидаги ва ўмров сyяги ости ва устидаги лимфа тугунларига қуйилади, ҳатто иккала сут безларининг лимфа томирлари бир-бири билан тўш орқасидан ўтадиган томирлар билан боғланган бўлади. Сут безининг йирингли яллиғланишига мастит — mastitis дейилади. Бу яллиғланиш сут беzi бўлагининг ичида бўлса, бунга mastitis intraglandularis, тери остида бўлса — mastitis antiglandularis ва сут безининг орқасида, яъни сут беzi билан қўкракнинг катта мускули ўртасида жойлашса, — mastitis retroglandularis дейилади. Ушбу касалликларнинг биринчи ва иккинчи турларида сут найчаларини кесиб юбормаслик учун у радикал (велосипед симларига ўхшаш) шаклда кесилади. Бунда сут беzi сўрғичи атрофидаги пигментланган тери кесилиши керак эмас.

Mastitis retroglandularis да эса тери ва тери ости кавати сут безининг пастки қийғи кесилади ва йирингдан бўшатилади. Сут беzi балоғатга етган қизларда яхши тараққий этган бўлади. Ўғил

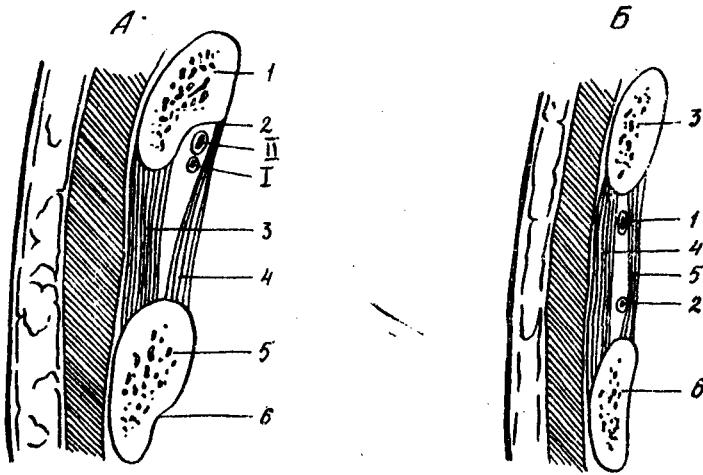
болаларда ва эркакларда ўсмаган рудимент ҳолатда бўлади. Агар эркакларда сут бези тараккий этган бўлса, бунга — *genicomastia* дейилади. Сут бези аёлларда иккита бўлиб, баъзан унинг сони иккитадан кўпроқ ҳам учрайди, бунга — *polimastia* дейилади. Аёлларда сут бези вертикал чизик бўйлаб II коворға билан VII ва VIII коворғалар орасида, горизонтал чизик бўйлаб эса олдинги кўлтик ости чуқурчаси чизиги билан, тўш суяги ёнидаги чизиклар орасида жойлашади.

5. Кўкрак деворининг келгуси кавати мускуллардир, унинг олдинги тарафида кўкракнинг катта ва кичик мускуллари жойлашган, ён томонида эса олдинги тишли мускул жойлашган. Кўкрак деворининг орқа томонида трапециясимон мускул, орқанинг сербар мускули, ромбсимон, куракни кўтарувчи мускул, орқанинг юқори ва пастки тишли мускули, ҳамда кур суяги ости ва курак билан қиррасининг юқори ва пастки чуқурчасидаги мускуллар жойлашади. Курак суяги II ва VII коворғалар устида жойлашган бўлиб, пастки бурчаги остида VII ва VIII коворғалар оралиғи бор. Бу оралик орқали плевра бўшлиғига тушиш мумкин.

6. Қовурға оралиғи — ўн иккита коворғалар орасида *musculus intercostales externus et internus* (27-расм) мускуллари жойлашган. Ҳар бир коворғанинг пастки қиррасида коворға эгатчаси — *sulcus costae* бўлиб, бу ердан коворға оралик артерия, вена ва нервлар жой олган (28-расм).

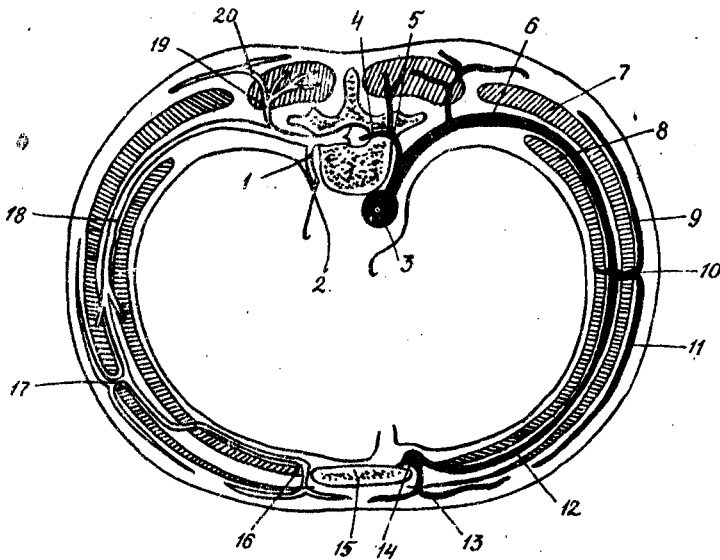
Юқорида кўрсатилган коворға оралик мускул толалари бир-бирига қарама-қарши йўналади. Ташки коворға оралик мускул нафас олишда, ички коворға оралик мускул нафас чиқаришда қатнашади. Қовурға оралик артериялар икки хил бўлиб, олдингиси кўкрак қафасининг ички артериясидан ажралиб турса, орқадагиси коворға оралик артериялар кўкрак аортасидан чиқади, фақат биринчи ва иккинчи коворға оралик артериялар ўмров ости артериясининг коворға бўйин артерияси поясидан, қолганлари эса коворға оралик артериялар кўкрак аортасидан чиқади.

Қовурға оралик веналарнинг чап томондагилари яримток вена — *vena hemiazygos* га қуйилади, ўнг томондаги коворға оралик веналар ток вена — *vena azygos* га қуйилади. Ярим ток венанинг пастки қисми олтинчи коворға олдида ток венага, юқори қисми эса чап ўмров ости венасига қуйилади. Ток вена тўртинчи кўкрак умурткаси олдида ўнг катта бронхнинг устидан ўтиб, юқори қавак венаси — *vena cava superior* га қуйилади. Умуман ток вена қорин бўшлиғи орқа деворининг олдинги тарафида, бел умуртқаларининг ўнг томонидаги, бел веналарининг (*venae lumbales*) қўшилишидан ҳосил бўлган бўлса, чап бел веналаридан ярим ток вена тараккий этган. Кези келганда шуни ҳам айтиш керакки, бел веналари бир томондан ток ва ярим ток веналарни ҳосил қилишда иштирок этса, иккинчи томондан пастки қавак вена — *vena cava inferior* га қуйилади ва ток, ярим ток веналар иккала қавак веналарини анастомозлаштиради, бунга *қавак веналар анастомози* дейилади.



27- расм. Қовурға оралығи.

A. 1 — costa; 2 — sulcus costalis II, 3 — m.intercost. ext.; 4 — m.intercost. int.; 5 — costa; 6 — sulcus costalis. Б. 1 — vena inter; 2 — n.inter cost; 3 — costa; 4 — m.intercost.ext. 5 — mintercost.int.; 6 — costa.



28- расм. Қовурға оралық кон-томир нерв тутами.

1 — ramus communicans, 2 — ganglion trunri, 3 — simpatiri aorta, 4 — ramus spinalis; 5 — ramus dors.a.intercostalis post; 6 — ramus ventr.a.intercost. post; 7 — mm.intercost. ext, 8 — mm.intercost. int; 9 — ramus post; 10 — ramus cutaneus lateralis, 11 — ramus ant.; 12 — ramus intercostalis a.mammariae int; 13 — ramus cutaneus ant; 14 — a.mammaria int; 15 — sternum; 16 — ramus perforans ant.; 17 — ramus perforans lat.; 18 — ramus ventr; n.intercost, 19 — ramus dors n.intercost; 20 — ramus perforans post.

Қовурға оралиқ нервлар ўн икки жуфт бўлиб, улар аралаш нервлардир. Қовурға оралиқ нервлар орқа мианинг кўкрак қисмидан чиқиб, қовурға оралиқ мускулларини, кўкрак мускулларини ва терисини, қорин олдинги девори юқори томонининг (киндикдан юқори қисми) мускуллари ва терисини нерв толалари билан таъминлайди.

7. Кўкрак бўшлиғини қорин бўшлиғидан диафрагма ажратиб туради. Кўкрак бўшлиғига қараган диафрагма гумбази катталарда олтинчи ва болаларда бешинчи қовурғага тўғри келса, қариларда еттинчи қовурғага тўғри келади.

Диафрагма учта оёғи билан иккинчи ва учинчи бел умурткалари — *pars lumbalis* дан медиал ва латерал оёқлари билан, тўш суяги ханжарсимон ўсиғининг ички сатҳи — *pars sternalis* дан VII қовурғанинг XII қовурғагача бўлган ички сатҳидан *pars costalis* бўлақлари билан бошланиб, ўртада беданинг барги шаклида чандир маркази — *centrum tendineum* ни ҳосил қилади.

Диафрагманинг олдинги қисмида тўш суяги ханжарсимон ўсиғининг орқасида учбурчак шаклидаги майдонча бор. Бу майдонча мускуллардан холи бўлиб, устидан плевра, остидан эса қорин пардаси — *peritoneum* билан қопланган, бу учбурчакка *тўш-қовурға учбурчаги* — *trigonum sternocostale* дейилади.

Диафрагманинг бел ҳамда қовурға қисмида мускулсиз қисм бўлиб, бунга *бел-қовурға учбурчаги* — *trigonum lumbocostale* дейилади. Мана шу учбурчаклар орқали аъзолар кўкрак бўшлиғидан кўкрак бўшлиғига ўтиши мумкин. Бундай ҳолатга *диафрагма чурраси* дейилади.

Диафрагманинг бел қисмида иккита тешик бўлиб, биринчиси қизилўнгач тешиги — *hiatus esophageus* номи билан аталади, бу тешикдан қизилўнгач ва иккита адашган нерв ўтади, иккинчи тешик аорта тешиги — *Hiatus aorticus* дан эса аорта ва кўкрак лимфа найчаси — *ductus thoracicus* ўтади. Шунингдек диафрагманинг қолган кичик тешиқларидан тоқ, ярим веналар, симпатик нервлар ўтади.

Диафрагманинг юқори юзаси — *art. pericardiophrenica* дан чиқувчи толалар диафрагманинг юқори артерияси пастидан, яъни қорин аортасидан чиқувчи *art. phrenica inferior* лар орқали қон билан таъминланади.

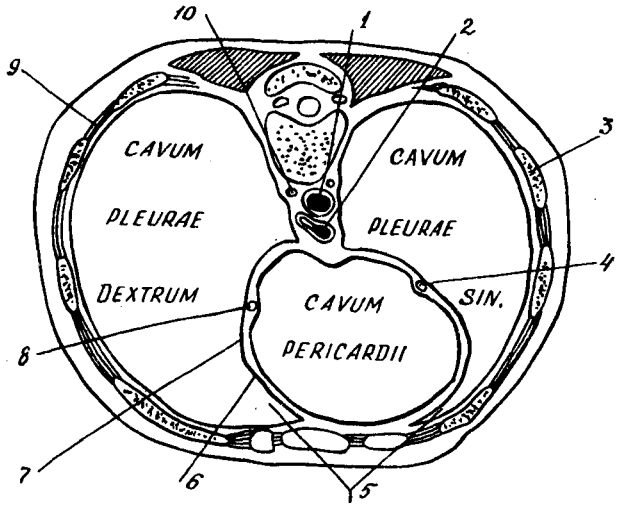
Диафрагманинг бўйин чигалидан чиқувчи диафрагма нервини *nervus phrenicus* иннервация қилади.

8. Кўкрак деворининг келгуси қавати кўкракнинг чуқур фасцияси — *fascia endothoracica* дир. Бу фасция кўкрак бўшлиғини ҳар томондан ўраб оловчи бириктирувчи тўқимадан тузилган.

9. *Плевра* — *pleura*. Кўкрак бўшлиғини ичкаридан ва ўпкани ташқаридан, қопловчи сероз пардага *плевра* дейилади. Плевра қоплаш сатҳларига кўра иккига бўлинади. Кўкрак бўшлиғининг ичидан қопловчи плеврага *париетал* (деворий) плевра — *pleura parietalis* дейилса, ўпкани устидан ўровчи плеврага ўпка ёки *висцерал* плевра — *pleura pulmonalis* ёхуд *pleura visceralis* дейилади.

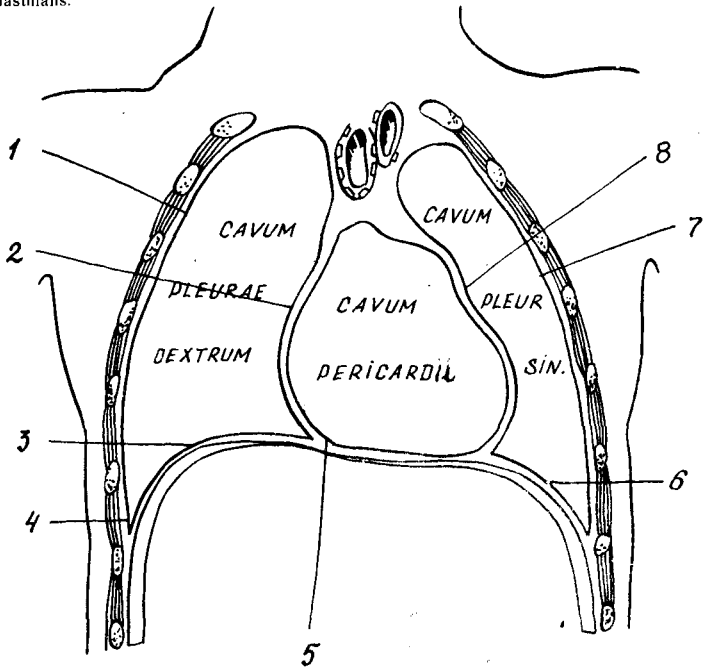
29- расм. Плевра бўшлиғи (горизонтал кесим).

1 — aorta; 2 — oesophagus; 3 — pleura costalis; 4 — n.phrenicus sin; 5 — sinus pleurae costomediastinales; 6 — pericardium pariet; 7 — pleura mediastin; 8 — n.phrenic, dexter; 9 — pleura costalis, dexter; 10 — v.ahygos.



30- расм. Плевра бўшлиғи (фронтал кесим).

1 — pleura costalis; 2 — pleura mediast; 3 — pleura diaphragmatica; 4 — sinus pleurae phrenicocostalis; 5 — pericaedium parietale; 6 — pleura diaphragmatica; 7 — pleura costalis; 8 — pleura mediastinalis.



Ўпка плеврасининг ўпка чуқур ариқчаларига кириши натижасида ўнг ўпка уч бўлакка, чап ўпка икки бўлакка бўлинади. (29, 30-расмлар).

Ўпка плевраси фақат иккала ўпка дарвозаси (*hilus pulmonalis*) ни ўрамайди. Париетал плевра кўкрак деворлари коворғалардан, диафрагмадан ва кўкс оралиқ соҳасидан тузилганлиги учун уч ном билан юритилади. Ковурғалар плевраси — *pleura costalis* коворға ҳамда коворға оралиғи ички сатҳларини қоплайди; диафрагма плевраси — *pleura diaphragmatica* диафрагмани устидан қоплайди; кўкс оралиқ плевра — *pleura mediastinalis* ўпканинг кўкс оралиғига жойлашган. Мана шу учта париетал плевраларнинг бир-бирига ўтиш жойларида бўшлиқ ҳосил бўлади.

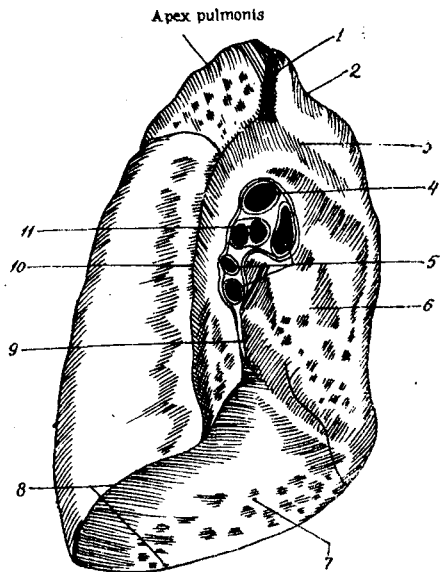
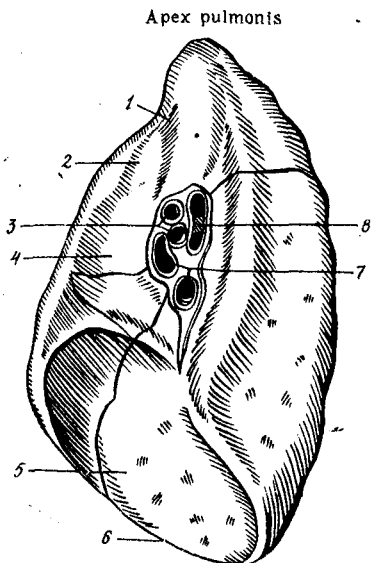
Ковурға-диафрагма бўшлиғи *sinus costo diaphragmaticus* чуқурлиги 7—9 см бўлиб, коворға плеврасининг диафрагма плеврасига ўтиш жойидан ўрин олган, бу бўшлиқ одам чуқур нафас олганда ҳам тўлмайди. Бошқа бўшлиқлар эса чуқур нафас олинганда ўпканинг пастки қисмлари билан тўлади. Диафрагма — кўкс оралиқ бўшлиғи — *sinus phrenico-mediastinalis* ва кўкс оралиқ коворға бўшлиғи — *sinus costomediastinalis* лар чуқур нафас олганда ўпканинг пастки қисмлари билан тўлади. Деворий плевра билан ўпка плевралари орасида плевра бўшлиғи — *савит плеврае* бор, бу бўшлиқда нисбий ҳаво босими ва бир қошиқ ҳажмларда сероз суюқлиғи бўлиб, бу суюқлик ўпканинг эркин ҳаракат қилишига ёрдам беради.

Плевра бўшлиғини игна билан санчишга тўғри келса, коворға диафрагма бўшлиғига қўлтиқ ости чуқурининг орқа чизигидан VII ва VIII коворғалар орасидан ва VII коворғанинг устки қирраси орқали санчилади, шунда коворға-диафрагма бўшлиғига тушса бўлади, бу жой плевра бўшлиғининг энг чуқур жойи ҳисобланади.

Ўпкалар — *pulmones*, ўнг ва чап ўпкалардан иборат (31—32-расмлар), ўпка ўзининг ҳажмига кўра чап ўпкадан катта. Ўнг ўпка уч бўлакдан, чап ўпка икки бўлакдан тузилган, шу бўлақларга нисбатан катта бронхлар ҳам ўпкага кириб уч ва иккига бўлинади. Ҳар бир ўпканинг шакли конуссимон, паст қисми кенг бўлиб диафрагманинг гумбазига тегиб ётади, учи-юқориси ўмов суягидан 2—3 см, кўкракнинг юқори тешигидан 3—4 см юқорига кўтарилади. Чап ўпканинг ички сатҳида юрак қийғи бўлиб, бунга юракнинг чап томони тегиб туради. Чап ўпканинг орқа қиррасида юқоридан пастгача кўкрак аортаси тегиб турадиган жой бўлиб, бу ерда аорта эгати бор, бунга *sulcus aorticus* дейилади.

Ўпка висцерал плевра билан ўралган. Ўпка дарвозаси — *hilus pulmonalis* плевра билан қопланмаган. Ўпкалар катта бронхларнинг (иккиламчи ва учламчи бронхлар) бўлинишига қараб, ўпка артерияси, венасига, лимфа томирларининг бўлинишига нисбатан бир неча бўлакчаларга (сегментларга) бўлинади. Бундай бўлинишлар ўпка раки, сил ва ўпканинг йирингли касалликларида уларнинг бўлакларини олиб ташлаш (*Lobectomy, segmentectomy*) операцияларида катта аҳамиятга эга. Ўнг ўпкада тўққиз, чап ўпкада саккизта сегмент мавжуд.

Ўпка дарвозасига катта бронх, ўпка артерияси, ўпка чигали кирса, ўпка венаси ва лимфа томирлари у ердан чиқади. Ўпка



31-расм. Ўнг ўпка дарвозаси.

1—sulcus subclavius; 2—impressio pro vena cava sup; 3—ramus dexter a.pulmon; 4—fossa cardiaca dextra; 5—facies diaphragm (basis pulmonis) 6—margo inf. pulmonis; 7—vv.pulmon.dextrae; 8—bronchus dexter.

32-расм. Чап ўпка дарвозаси.

1—sulcus pro a.carot.comm.sin.; 2—sulcus pro a.subclavia sin; 3—sulcus proarcusaortae; 4—ramus sin.a.pulm; 5—margo anterior pulmonis; 6—fossa cardiaca sin; 7—facies diaphragmatica (basis pulmonis); 8—margo inf.pulmonis; 9—Lig.pulmonale; 10—sulcus pro aorta thorax; 11—bronchus sin.

Артерияси ўпкага газ алмашинуви учун вена қонини олиб келади, газ алмашинувидан сўнг кислородга бой бўлган артериал қонни олиб кетади. Ўпкани бронх артериялари (arteriae bronchiales) қон билан таъминлайди. Кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи симпатик нервлар ҳамда икки адашган нерв толаларининг қўшилишидан ҳосил бўлган нерв чигаллари ўпкани таъминлайди. Лимфа томирлари ўпка дарвозасидан чиққандан сўнг трахеянинг катта бронхларга бўлиниш жойида учта лимфа тугунларига:

1. Noduli lymphatici tracheobronchialis superior dextra.

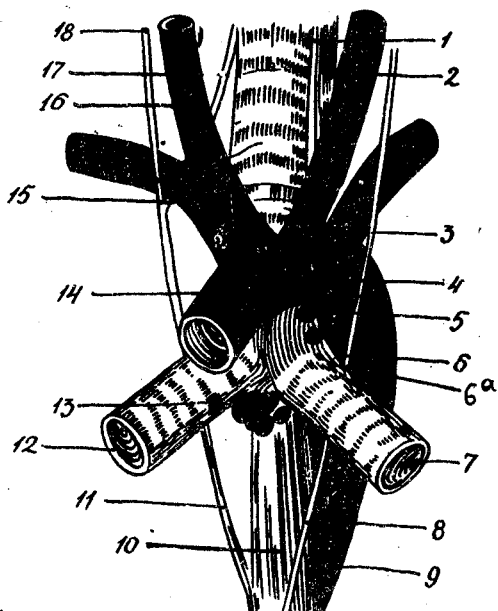
2. Noduli lymphatici tracheo-bronchialis superior sinistra.

3. Noduli lymphatici tracheo-bronchialis inferior.

қуйилади. Бу лимфа тугунлари болаларнинг бирламчи сил касалликларида патологик жараёнларга дучор бўлиб, рентген расмларида қорайиб кўринади.

Ўпка синтопияси. Ўпкалар олдиндан, ёндан ва орқадан ковурағаларга, пастдан диафрагмага ва медиал томондан юракка тегиб туради.

Кекирдак — trachea хикилдоқнинг давоми бўлиб, бўйин ва кўкрак қисмларига ажралади, кўкрак қисми кўкрак қафасининг



33- расм. Кекирдак ва бронхлар топографияси.

1—n.recurrens vagi sin 2—acrotis comm. sin, 2—a. subclavia sin, 3—n.vagus sin; 4—arcus aortae; 6—lymphogland. tracheobronch. sup. sin; 6—a.pecurrens vagi sin; 7—bronchus sin; 8—n.vagus sin; 9—aorta thoracica, 10—oesophagus; 11—n.vagus dexter, 12—bronchus dexter; 13—lymphogland. tracheobronch. inf., 14—lymphogland. tracheobronch. sup. dextrae; 15—n.recurrens vagi dexter, 16—a.subclavia; 17—a.carotis comm.dextra, 18—n.recurrens vagi dexter.

юкори тешигидан ўтиб кўкс бўшлиғига тушади, ва бу бўшлиқни олд, орка кўкс бўлимларига ажратади. Кекирдакнинг узунлиги 10—12 сантиметр бўлиб, 8—9 сантиметри кўкрак қисмига тўғри келади. Кекирдак кўкрак қисмининг охири (IV—VI) кўкрак умуртқалари олдида иккита бош бронхларга бўлинади ва шу бўлинган жой кекирдак иккиланиши — bifurcatioat trachei деб аталади (33- расм). Кекирдак иккита бош бронхларга бўлинади, булар ўнг ва чап бош бронхлардир. Ўнг бош бронх калта ва йўғон, чап бош бронх ингичка ва узундир. Бош бронхларнинг тузилиши кекирдакка ўхшаш бўлиб, улар ўпка дарвозасигача давом этади. Ўнг бош бронх 6—8 тоғай ҳалқасига, чап бош бронх 9—12 тоғай ҳалқаларига эгадир, ўнг бош бронх кекирдакнинг давоми бўлганидан ҳаво йўлига тушган ёт буюмлар кўпинча кекирдакдан ўнг бош бронхга ўтади. Кекирдакнинг иккига бўлинган соҳасидан юқорида тоқ венанинг охирги, юқори қавак венага қуйилиш қисми ўтади.

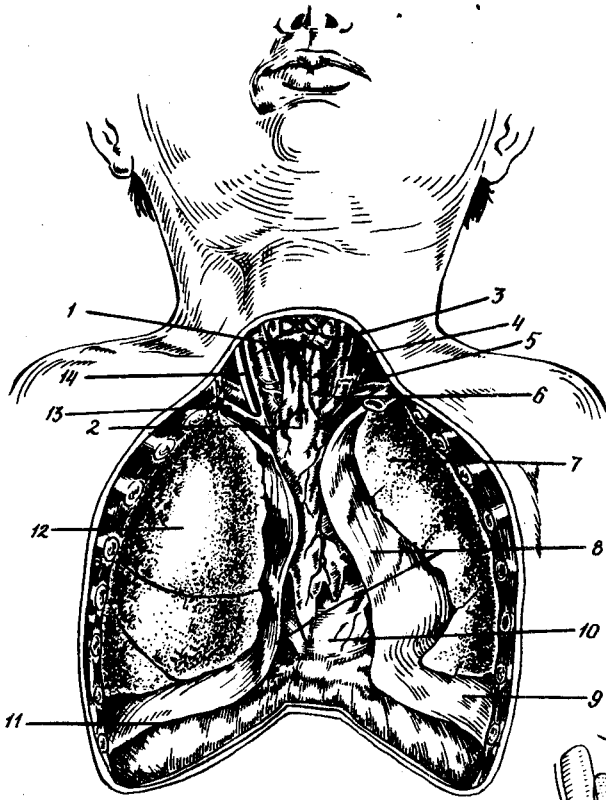
Кекирдак топографияси: озғин одамда қизилўнғач олдида юракнинг асосий томирлари: аорта равоғи, юқори қавак венаси ва ўпка артериясининг асосий пояси ўтади.

Кекирдак ва унинг иккига бўлинган қисми кўкс бўшлиғининг чегараси ҳисобланиб, кўкс оралигини олд ва орка кўкс бўшлиқларига бўлади.

Кўкс бўшлиғининг олдинги (mediastinum anterior) қисмида юрак, айрисимон без, юракдан чиқадиган ва юракка қирадиган томирлари, диафрагма нервлари жойлашган.

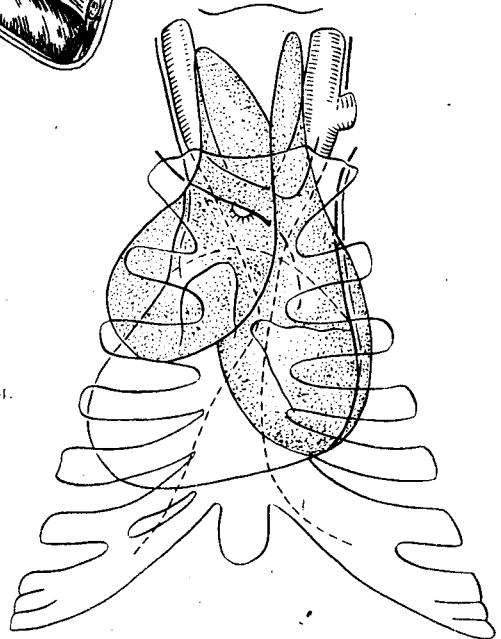
Кўкснинг орка — mediastinum posterior бўшлиғида қисман юрак, қизилўнғач, адашган нервлар, тоқ ва яримтоқ веналар, кўкрак симпатик тугунчалари, кўкрак лимфа найчаси жойлашган.

34- расм. Болада кўк-
рак бўшлиғи аъзола-
рининг топографияси.



1 — кекирдак; 2 — айрисимон
без; 3 — чап умумий уйку
артерия ва чап ички бўйинту-
рук вена; 4 — чап адашган
нерв; 5 — чап диафрагма нер-
ви; 6 — чап елка — бош вена-
си; 7 — чап ўпка; 8 — кўкс
оралиғи плевраси; 9 — когур-
га-диафрагма бўшлиғи; 10 —
юрак ўз халтачасида; 11 —
диафрагма плевраси; 12 — ўнг
ўпка; 13 — ўнг ўмров ости
артерия ва венаси; 14 — ўнг
диафрагма нерви.

35- расм. Айрисимон без топографияси.



Юрак топографияси — кўкс бўшлиғининг олдинги ва орқа қисмидан жой олган. Юрак олдиндан чап ўпканинг олд тил қисми, тўш суяги билан орқадан қизилўнғач, ёндан эса ўнғ ва чап ўпкалар кўкс сатҳи билан чегараланади (34-расм).

Юрак arteria coronaris cordis dextra et sinistra лар билан таъминланиб, адашган нерв ва бўйин симпатик тугунларидан чикувчи юрак нервлари *nervus cardiacus superior, medius inferior* лар орқали нервланади. Симпатик нервлар юракнинг уришини кўпайтиrsa, адашган нерв толалари камайтиради.

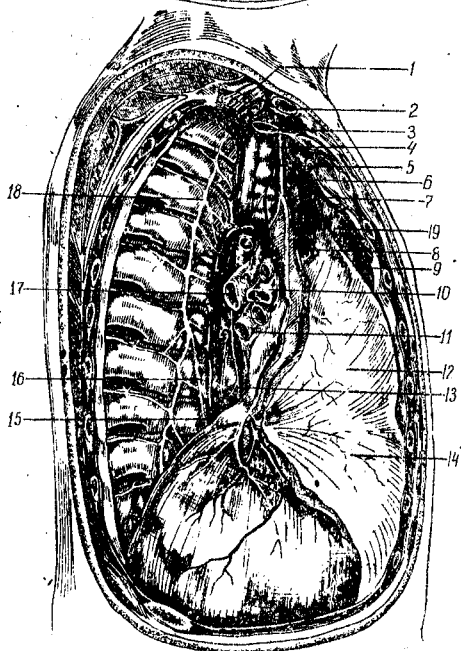
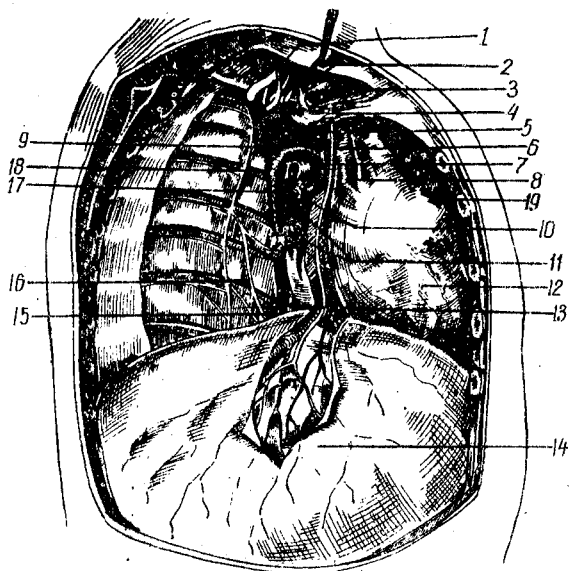
Юрак деворининг тўртта қавати бор: ташқи қават — юрак эпикард қавати сероз варағи бўлиб, бу қаватнинг давоми юракнинг перикард қисми ҳисобланади. Эпикард билан перикард ўртасида перикард бўшлиғи — *савит перикарди* мавжуд, бу бўшлиқда бир чой қошиқ ҳажмида сероз суюқлиғи бўлади, бу суюқлик юракнинг бир минутда 60—70 марта сиқилиб кенгайишига шароит яратиб беради.

Айрисимон без — *glandula thymus* (35-расм). Бу без ички секреция безидир. Кўкс бўшлиғининг олдинги қисмига жойлашган, айрига ўқшаш икки бўлакдан тузилган бўлиб, қуйидаги топографияга эга. Олдиндан тўш суяги сопи ва танасига тегиб туради, орқадан, юракдан чиқадиган ва юракка тушадиган томирларга тегиб туради. Бу без организмнинг иммун сақлаш вазифасини бажариб, қонда лимфоцитларнинг такомиллашувига ёрдам беради. Балоғат ёшига етгунга қадар ўсиб боради, ёш ўтиши билан кичиклашади ва без хужайраларининг ўрнини ёғ хужайралари эгаллайди.

Диафрагма нервлари — *nervus phrenicus* бўйин чигалидан чиқиб, бўйиннинг олдинги нарвон мускули олд юзасида ётади, сўнгра ўмров ости артерия ва веналарининг орасидан ўтиб, кўкракнинг олд кўкс бўшлиғининг олдинги қисмига тушгач аорта равоғи олдиндан ўпка нерви юқори қават венаси ёнидан, сўнғ кўкс плевраси билан юрак перикард ўртасидан пастга тикка йўналиб диафрагманинғ ўнғ томонида тарқалади. Чап диафрагма нерви (37 А, Б-расм) эса кўкс бўшлиғининг олдинги қисмига тушгач аорта равоғи олдиндан ўпка артерияси пояси (стволи) олдиндан юракнинг чап қиррасини четлаб ўтади, диафрагманинғ чап қисмини таъминлайди. Бу нерв ҳаракатчан нерв ҳисобланиб, диафрагмани, яъни мускулни таъминлайди. У бўйиндан ўтаётганида бўйин симпатик тугунларидан симпатик нерв толаларини олади. Симпатик нерв толалари эса диафрагма нервлари билан пастга тушиб, диафрагмани тешиб ўтиб, қориннинг қуёш чигали симпатик қисмини кучайтиради.

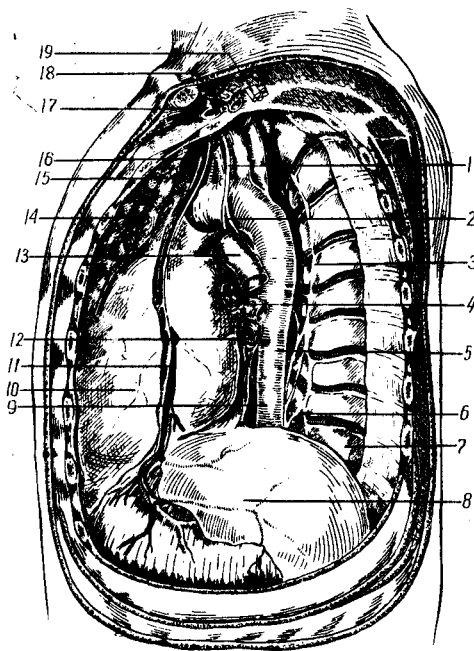
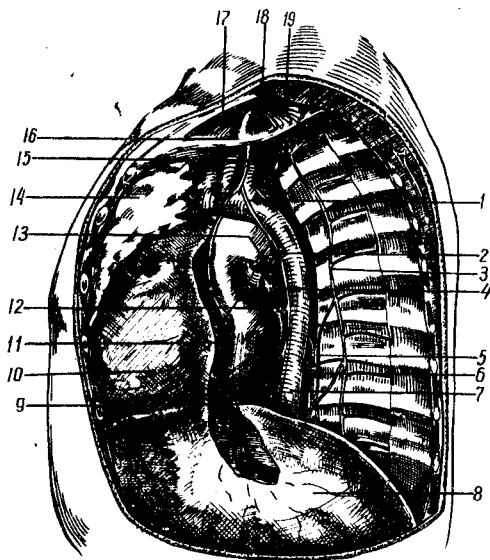
Юқорига кўтарилувчи аорта — *aorta ascendens* юракнинг чап қоринчасидан чиқади ва юракка иккита юрак тош артериялари — *arteria coronaris cordis dextra et sinistra* ни беради, бу учинчи қовурға оралиғи соҳасида вужудга келади. Аортанинғ бу қисми 4—5 см узунликда бўлиб, перикард билан қопланган.

Аорта равоғи — *arcus aortae* юқорига кўтарилувчи, аортанинғ давомидир, бу равоқ учинчи қовурға оралиғидан бошланиб юқорига, чапга ва орқага йўналади. Аорта равоғининг давоми пастга тушувчи



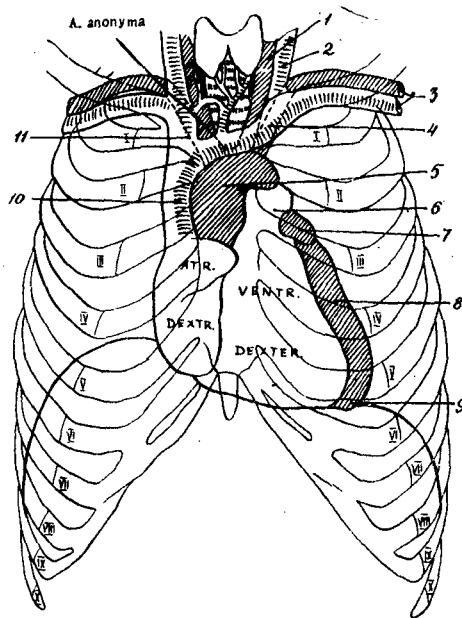
36- расм. а) Чакалокнинг кўкс оралиқ аъзолари топографияси. б) 13 ёшли боланинг кўкс оралиғи аъзолари топографияси.

1 — елка чигали; 2 — ўнг ўмров ости артерияси; 3 — ўнг ўмров ости венаси; 4 — қизилўнғач; 5 — кекирдак; 6 — ўнг адашган нерв; 7 — ўнг диафрагма нерви; 8 — юқори қавак вена; 9 — кўкрак ички артерияси ва венаси; 10 — ўнг ўпка артерияси; 11 — чап ўпка веналари, 12 — юрак ўз халтачасида; 13 — ўнг адашган нерв; 14 — диафрагма (тўскин); 15 — ток вена; 16 — ички аъзоларга борувчи катта қорин нерви; 17 — ўнг бронх; 18 — кўкрак симпатик тугунлари; 19 — айрисмон без.



37- расм. Чақалок (а) ва 14 ёшли боланинг кўкс оралиғи аъзолари топографияси.

1 — чап адашган нерв; 2 — қайтувчи нерв, 3 — кўкрак симпатик тугуни; 4 — чап асосий бронх; 5 — ички аъзоларга борувчи катта қорин нерви; 6 — яримток вена, 7 — аорта (кўкрак қисми); 8 — диафрагма (тўсқин); 9 — кизилўнғач; 10 — юрак ўз халтачасида; 11 — диафрагма нерви; 12 — ўпка венаси; 13 — ўпка артерияси; 14 — айрисмон без; 15 — кўкрак ички артерияси; 16 — юқори қавак вена; 17 — чап ўмров ости венаси; 18 — чап ўмров ости артерияси; 19 — елка чигали.



38- расм. Юракнинг катта қон томирлари.

1 — a.carotis comm.sin.; 2 — v.jugul. int.sin.; 3 — a. ba. v.subclavia sin.; 4 — v.anonyma sin.; 5 — arcus aortae; 6 — a.pulmonalis; 7 — auricula sin.; 8 — ventriculus sin.; 9 — apex cordis; 10 — v.cava cup; 11 — v.anonyma dextra.

аортадир. Аорта равоғи кекирдакнинг иккига бўлинган айриси устида жойлашади. Аорта равоғидан (ўнгдан чапга):

1) елка-бош пояси — truncus brachio — cephalicus; 2) чап умумий уйку артерияси — arteria carotis communis sinistra;

3) чап ўмов ости артерияси — arteria subclavia sinistra лар чиқади (38-расм).

Елка-бош пояси қисқа бўлиб, иккита артерияга бўлинади: 1) ўнг умумий уйку артерияси — arteria carotis communis dextra;

2) ўнг ўмов ости артерияси — arteria subclavia dextra.

Аорта равоғи билан ўпка артерия пояси орасида эмбрион тараққиёти даврида бир найча бўлади, бунга ductus botalli дейилади. Бу найча бола туғилгандан 6—8 ойдан сўнг беркилиб, унинг ўрнида ligamentum Botalli бойлами қолади. Агарда найча беркилмаса, бола туғма юрак касаллиги билан туғилади.

Ўпка артерияси пояси иккига бўлиниб икки ўпкага борса, ўпка артериялари вена конини ўпкага олиб боради, ўпкада газ алмашинуви содир бўлганидан сўнг тўртта ўпка веналари воситасида ўпкадан юракнинг чап бўлмачаларига кислородга бой қон олиб келади. Юракнинг ишлаш қонунлари шуни такозо этадики, юракдан чиққан томир қандай қон олиб боришидан қатъи назар артерия деб

номланса, юракка келадиган томирлар қандай кон келтиришларига қарамай, вена деб номланади.

Юқори қавак венаси — *vena cava superior* катта вена бўлиб, бош, бўйин, кўкрак ва қўл веналарини йиғиб, юракнинг ўнг бўлмачасига қўйилади. Икки томондан бўйиннинг ички бўйинтуруқ веналари ўмров ости веналари билан қўшилиб, елка бош веналарини ҳосил қилади. Чап елка-бош венаси ўнг елка-бош венасидан узундир. Иккала (чап ва ўнг) елка-бош веналари тўш суяги дастаси орқасида бўлиб, юрак халтачаси унинг ярмини ўрайди ва юқори қисмига ток вена қўйилади.

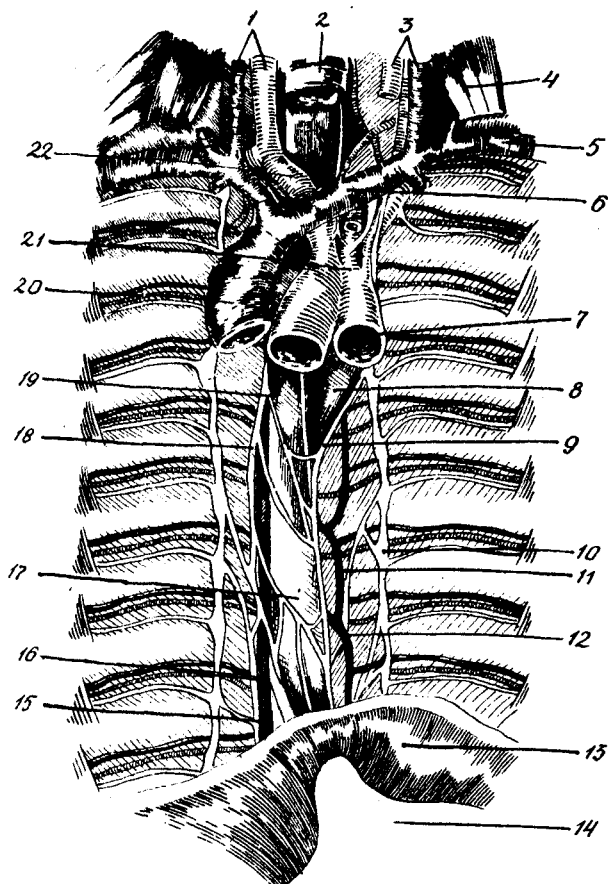
Аорта равоғининг олдинги деворида иккита адашган нервлар, олтига юрак нервлари аорта чигалини ҳосил қилади, бу чигал шок келтириб чиқариш зонаси ҳисобланади, чунки бу чигалдан юракка, ўпкага, катта томирларга ва кўкс ораллиғидаги бошқа аъзоларга симпатик ва парасимпатик нервлар тарқалади.

Кўкс бўшлиғининг орқа қисмида жойлашган аъзолар топографи-яси. Қизилўнғач — (39-расм) ютқиннинг давоми бўлиб, олтинчи бўйин умуртқаси олдидан бошланади. Қизилўнғачнинг бўйин, кўкрак ва қорин қисмлари бор, улар ичида энг узун 16—18 см ли кўкрак қисмидир. Қизилўнғачнинг учта торайган жойи бўлиб, биринчиси қизилўнғачнинг бошидадир, бу торайган жой бўйин умуртқаларига тўғри келади, иккинчи торайган жой кекирдакнинг иккита бош бронхларга бўлиниши натижасида IV кўкрак умуртқасининг олдидан ва учинчи торайиши қизилўнғачнинг диафрагмадан ўтар жойида XI кўкрак умуртқасига тўғри келади. Қизилўнғач олдиндан юрак перикарди ва юкоридан кекирдак, орқадан кўкрак умуртқалари билан чегараланади. Қизилўнғач олдинги деворида чап адашган нерв, орқа деворида эса ўнг адашган нервнинг чигалини ҳосил қилади. Қизилўнғач чап ён томонидан кўкрак аортасига тегиб туради. Диафрагманинг юкорисида қизилўнғач ва кўкрак аортаси бири-бирини кесиб ўтади. Диафрагманинг қизилўнғач тешиги — *hiatus esophageus* дан, қизилўнғач ва аорта тешиги — *hiatus aorticus* дан кўкрак аортаси ўтади. Бу иккала тешик диафрагмани бел қисмидан медиал ва латерал оёқчаларида ҳосил бўлган икки тешикни ташкил қилади.

Кўкрак аортасидан чиқувчи 6—9 та қизилўнғач артериялар қизилўнғачни таъминлайди, адашган нервлар ва кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи симпатик нервлар эса нервлайди. Юқорида кўрсатилган кон томирлардан бошқа қизилўнғачнинг юқори қисмига алқонсимон без артерияларидан, ўрта қисмига қовурға оралик томирлардан ва пастки қисмига чап меъда ва чап диафрагма артерияларидан толалар келади. Қизилўнғач бошдан-оёқ сероз қават остидаги лимфа томирларидан иборат. Лимфа томирлари ўмров ости лимфа тугунларига, ўртада кекирдакнинг бўлиниш соҳасидаги учта кекирдакка — бронх лимфа тугунларига ва қизилўнғачнинг пастки қисмидаги лимфа толаларига, диафрагма тагидаги меъданинг кириш қисми ва қорин артерия пояси олдида жойлашган лимфа тугунларига бўлланади. Бу лимфа тугунлари қизилўнғачнинг саратон (рак)

39- расм. Чакалок кизил-
унгачи топографияси.

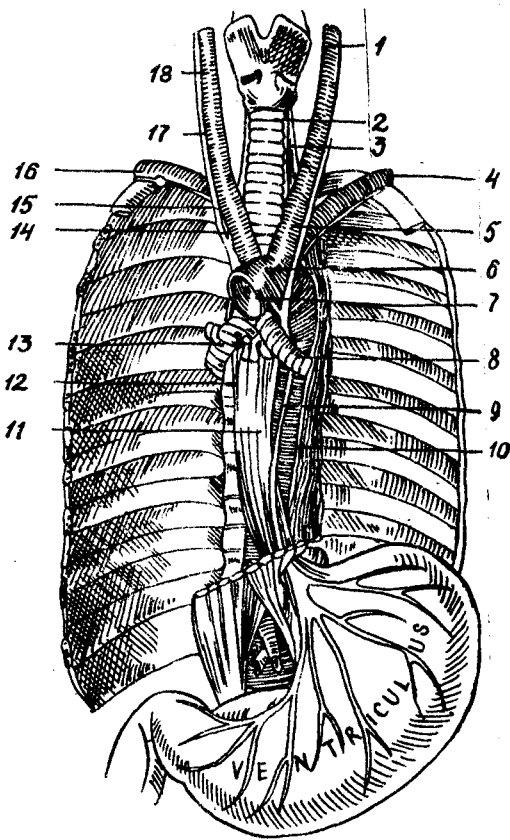
1 -- ўнг умумий ўйку артерияси
ва ўнг ички бўйинтурук венаси;
2 -- кекирдак; 3 -- чап умумий
ўйку артерияси ва чап ички
бўйинтурук венаси; 4 -- кўкрак
лимфа найи; 5 -- чап ўмров
ости артерияси ва венаси, 6 --
чап елка - бош венаси, 7 -- арте-
рия найчаси ва чапга кайтувчи
нерв; 8 -- 16 -- кўкрак аортаси;
9 -- чап адашган нерв; 10 --
кўкрак симпатик тугуни; 11 --
ички аъзоларга борувчи катта
корин нерви; 12 -- ярим ток
вена; 13 -- диафрагма (тўсиқ);
14 -- ошкозон (меъда); 15 -- ички
аъзоларга борувчи кичик
корин нерви; 17 -- кизилўнгач;
18 -- ўнг адашган нерв; 19 -- ток
вена; 20 -- юқори кавак вена;
21 -- аорта сыйи; 22 -- елка --
бош пояси



касалигида «қилтомоқ» бошқа аъзоларга тарқалишида айниқса муҳим аҳамият касб этади.

Адашган нерв — *nervus vagus* кўкс бўшлиғига кўкрак кафасининг юқори тешигидан қиради. Ўнг адашган нерв ўнг ўмров ости артериясининг олдидан кесиб ўтаётганида орқага кайтувчи пастки ҳикилдоқ нерви — *nervus recurrens laryngeus* ни беради. Бу нерв кизилўнгач билан кекирдак орасидан йўналиб, уларни нерв билан таъминлайди, сўнгра ҳикилдоқнинг ичига кириб, овоз мускулини нервлайди. Чапга кайтувчи-пастки ҳикилдоқ нерви аорта равоғини айланиб, чап адашган нервдан ажралиб, ўнг нервга ўхшаб кўкракда ва бўйинда давом этади. Чап адашган нервдан чап кайтувчи нерв ажралгунга қадар кўкс олдинги бўшлиғида этади ва аорта равоғининг тагидан кўкс орқа бўшлиғига тушиб кизилўнгачнинг олдинги деворида бир неча толалар беради, сўнгра чап адашган нерв чигали — *plexus esophageus anterior* ни ҳосил қилади.

Чап адашган нерв диафрагмадан кизилўнгач билан корин



40- расм. Кўкрак аортаси топографияси.

1 — a.carotis comm.sin; 2 — n.recurrens;
 3 — oesophagus; 4 — a.subclavia; 5 — n.
 Vagus sin; 6 — arcus aortae; 7 —
 n.recurrens sin; 8 — bronhus sin; 9 —
 n.vagus sin; 10 — aorta thorac; 11 —
 oesophagus; 12 — n.vagus dexter; 13 —
 bronhus dexter; 14 — n.recurrens dexter;
 15 — truncus brachiocephalicus;
 16 — a.subslav via; 17 — n.vagus;
 18 — a.carotis comm.dextra.

бўшлиғига тушиб, меъданинг олдинги деворида ёйилади. Ўнг адашган нерв ўнг ўмров ости артерияси ва венаси орасидан ўтиб, бирданига кўкс орқа бўшлиғига тушади, сўнгра толалари билан кизилўнгачнинг орқа деворида орқа чигал — plexus esophageus posterior ни ҳосил қилади. Қизилўнгач билан бирга диафрагмадан ўтиб, меъданинг орқа деворига толалар беради. Иккала адашган нерв ўз толалари билан кўкрак ва кўкс бўшлиқларидаги бутун аъзолар, без ва кон томирларни нервлайди. (40- расм).

Пастга тушувчи аорта. Кўкрак аортаси — aorta thoracica (Aorta descendens) аорта равоғининг IV кўкрак умуртқаси олдида тамом бўлиб, пастга тушувчи кўкрак аортасига ўтади. Аортанинг кўкрак қисми, яъни кўкрак аортаси кўкрак умуртқаси олдида диафрагманинг бел қисмидан аорта тешиги — hiatus aorticus орқали қорин бўшлиғига тушиб, қорин аортаси — aorta abdominalis га айланади. Диафрагмадаги аорта тешиги кизилўнгачнинг диафрагма тешиги олдида жойлашган.

Кўкрак аортаси юқоридан пастга йўналган ҳолда чап ўпканинг орқа қиррасига ёпишиб туради, у ҳатто чап ўпканинг орқа қиррасида узун ариқча — sulcus aorticus ни ҳосил қилади. Кўкрак аортаси кўкрак умуртқаларининг чапида ётиб, 9—10 кўкрак умуртқаси олдида, диафрагма юқорисида кизилўнгач билан кесишади, натижада аорта кизилўнгачнинг чап томонидан ўнг томонга ўтади (40-расм).

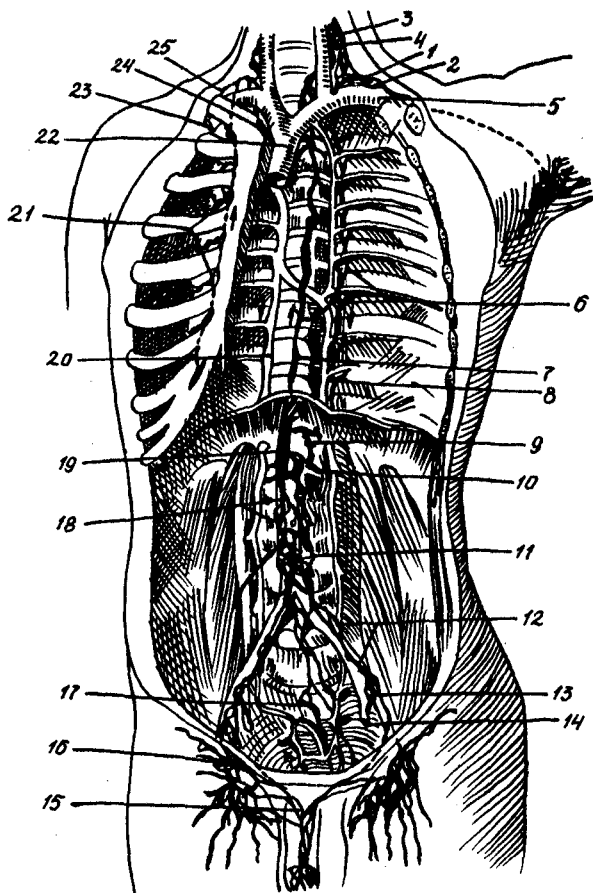
Кўкрак аортасидан қуйидаги артериялар чиқади:

- а) кизилўнгач артериялари — arteriae esophagei;
- б) бронх артериялари — arteriae bronchiales, posterior;

в) коворға оралиғи орқа артериялари — *arteriae intercostales posteriores*. Бу артериялар III — XI коворға оралиқларига боради. г) диафрагманинг устки артерияси — *arteria diaphragmatica superior*. **Кўкрак симпатик тугунлари** — турли шаклларда 11—12—13 жуфтдан иборат бўлади ва коворға плеврасининг орқасида коворға боши билан кўкрак умуртқаларининг бирлашган бўғимлари олдида жойлашади. Биринчи, иккинчи, учинчи ва тўртинчи кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи нервлар кўкрак ва кўкс бўшлиғидаги аъзо системаларни симпатик нерв толалари билан таъминлайди. 5, 6, 7, 8, 9-кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи нерв толалари ўзаро бирлашиб, кориннинг катта нерви — *nervus splanchnicus major* ни ҳосил қилса, кўкрак симпатик 10, 11, 12-тугунларидан нервлар кўшилиб, кориннинг кичик нерви — *nervus splanchnicus minor* ни ҳосил қилади. Бу икки жуфт нервлар диафрагмани тешиб, корин бўшлиғи — корин пардасининг орқа чигалига ўтиб, унинг симпатик қисмини кучайтиришга хизмат қилади. Кўкрак симпатик тугунининг биринчиси бўйин симпатик тугунларининг энг пасткиси билан кўшилиб, юлдуз чигали — *ganglion stellatum* ни ҳосил қилади, бу чигалдан чиққан нервлар қўл ва кўкрак бўшлиғи томирларини нерв билан таъминлайди.

Тоқ ва ярим тоқ веналар — *venae azygos et hemiazygos*. Қорин бўшлиғининг орқа деворида, бел умуртқаларининг ёнида, ўнг ва чап тўмонда бел веналари бор. Ўнг юқори бел веналари ҳамда тоқ вена ва чап юқори бел веналарининг кўшилишидан ярим тоқ веналар ҳосил бўлади. Улар диафрагмани тешиб ўтиб, ўнг томондаги коворға оралиқ веналарни ўзига қўшиб олади. Тоқ вена кўкрак умуртқаларининг ўнг ёнидан IV кўкрак умуртқасининг олдида ўнг бош бронхни кесиб ўтади ва юқори қавак венасига қўйилади. Яримтоқ вена эса кўкрак умуртқаларининг чап ёнидан VI ёки VIII кўкрак умуртқаларини кесиб ўтиб, тоқ венага қўйилади. Яримтоқ венанинг юқори қисми чап ўмров ости венасига қўйилади. Тоқ ва яримтоқ веналар коворға оралиқ ва кўкс деворидаги веналарни йиғиб олади. Тоқ ва яримтоқ веналар юқорида юқори қавак венасига қўйилса, пастда бел веналари орқали пастки қавак венасига қўйилади. Шунинг учун ҳам тоқ ва яримтоқ веналар икки қавак веналарнинг бир-бирига бирлашувчи веналари ҳисобланади.

Кўкрак лимфа йўли — *ductus thoracicus* (41-расм) танадаги энг катта лимфа йўли ҳисобланади. Кўкрак лимфа йўли қорин бўшлиғининг орқа деворида, III — IV бел умуртқалари олдида учта лимфа йўлларининг кўшилишидан ҳосил бўлади: а) чап ёнбош лимфа томири чап оёқдан, чанокнинг чап қисмидан лимфаларни йиғади, у *ductus iliacus sinistra* деб аталади; б) ўнг ёнбош лимфа томири — *ductus iliacus dextra* ўнг оёқдан, чанокнинг ўнг қисмидан лимфаларни йиғиб келади; в) ичаклар лимфа томири — *ductus intestinalis* ичаклардан лимфа йиғади ва шу тариқа юқорида баён қилинган учта лимфа томири биринчи бел умуртқаси олдида лимфа қопчаси — *cisterna chyli* ни ҳосил қилади. Бу қопчадан кўкрак лимфа йўли бошланади. Кўкрак лимфа йўли диафрагмадан аорта тешиги



41-расм. Кўкрак лимфа йўллари.

1 — ductus thoracicus, 2 — ductus lymph. sin., 3 — v. jugularis int., 4 — truncus jugularis; 5 — v. subclavia sin.; 6 — lymphogland. axillares; 7 — lymphogland. intercost. post.; 8 — ductus thoracicus; 9 — v. hemiazygos; 9 — lymphogland. coeliacae; 10 — truncus intestinalis; 11 — lymphogland. lumbales; 12 — lymphogland. iliaca; 13 — lymphogland. iliaca a. hypogastrica; 14 — a. hypogastrica; 15 — vasa lymph. penis; 16 — lymphogland. inguinales; 17 — lymphogland. praesacr. et promontorii; 18 — trunci lumbales; 19 — cisterna chyli; 20 — v. azygos; 21 — lymphogland. intercost. ant.; 22 — v. cava sup.; 23 — v. subclavia dextra; 24 — truncus bronchomediast. dexter; 25 — truncus subclavius.

оркали ўтиб, кўкрак девори чап қисмидаги лимфаларни ҳам ўз ичига олади, кўкрак аортаси ва қизилўнғач орасидан юқорига кўтариллади. Бу лимфа йўли бўйин ён учбурчагининг пастида чап қўл, бош ва бўйин чап қисмларининг лимфа томирларини йиғиб олиб, чап ички бўйинтурук венаси чап ўмров ости венасининг қўшилишидан ҳосил бўлган чап бўйинтурук вена бурчаги — *angulus venosus juguli sinistra* га қўйиллади. Кўкракнинг ўнг девори, бош ва бўйин ўнг қисмларининг лимфа томирлари ўнг ички бўйинтурук венасига қўйиллади. Лимфа қопчаси 3—4 см узунликда ва 1—1,5 см кенгликда бўлади, кўкрак лимфа йўлининг узунлиги 35—45 сантиметрдир.

БОЛА КЎКРАГИ ТОПОГРАФИЯСИ

Янги туғилган бола кўкрагининг юқори томони тор, пасти кенг, яъни пирамида шаклида бўлади. Тўш суяги умуртқалар томон эгилган бўлиб, бўйинтурук қийиғи биринчи кўкрак умуртқаси

соҳасига жойлашган. Тўш суяги ҳали тўла суякланмаган, унинг кўп қисмлари тоғайдан тузилган. Тўш суяги дастаси ва танасида суякланиш нукталари мавжуд, уларни рентген нури ёрдамида кўриш мумкин. Янги туғилган болаларда қовурғанинг боши ва дўмбоғи тоғайдан ташкил топган, қовурға эгатчаси аниқ кўринмайдиган, қовурға оралик бўшлиғи кенг бўлади.

Кўкрак чегараси болаларда катталарникидан фарқсиз, кўкрак девори ва кўкрак қафаси катталарникига ўхшаса-да бир оз нозик ва кичик бўлади. Улар аста-секин ўсиб ривожланади. Уч яшар бола тўш суягининг бўйинтурук қийғи иккинчи кўкрак умуртқасига тўғри келиб, конуссимон шаклда бўлади. Бола 13—15 ёшга етганда тўш суяги биратўла суяклардан тузилади. Мана шу даврда қовурғалар боши ва дўмбокчаси ҳам суякка айланади. Болаларда кўкрак деворининг териси юпка ва нозик бўлади. Тери ости ёғ қавати яхши ривожланган бўлса-да, унинг остидаги сатҳий фасция ниҳоятда нозик қаватли бўлади. Сатҳий фасция тагида сут безлари жойлашган. Сут беzi сўрғичи ёш болаларда такомиллашмаган, сўрғич атрофидаги пигментланган тери — *oigoala matuae* оч-қизил рангда бўлади. Сут беzi сўрғичи боланинг 2—3 ёшига келиб теридан юқорига кўтарилган ҳолатда бўлади. 9—12 ёшга етган қиз болаларда сут безигина эмас, сут беzi — найчалари ҳам ривожлана бошлайди. Балоғат ёшига етган вақтларида сут безлари ва найчалари аёлларникидай тус олади.

Ўғил болаларда 3—13 ёшгача сут безлари қиз болаларникидай ўсиб борса-да, кейинчалик улар ўсишдан тўхтайти. Диафрагма эмбрион бир ойлик бўлганда, унинг вентрал деворида бўлажак юрак билан жигар оралиғида ўсиқ ҳосил бўлади. Бу ўсиқ эмбрион саккиз ҳафталик бўлганда, қорин бўшлиғини кўкрак бўшлиғидан ажратади ва бўлажак диафрагмада мускул ҳужайралари кўринади. Мана шу даврдан диафрагманинг мускул, чандир қисмлари ажралиб боради. Шу тарика ўсиш даврининг аномалиялари ҳосил бўлиши мумкин. Диафрагма қисмларининг ўсишдан тўхтаб қолиши аномалиялари шу даврдан бошланади. Бундай аномалиялар диафрагманинг туғма чуррасига олиб келади. Бола туғилгандан сўнг диафрагманинг чандир қисми кун сайин кенгайиб боради. Диафрагманинг ўнг гумбази чап гумбазидан юқори туради. Гумбазнинг энг юқори қисми янги туғилган болаларда VII — VIII қовурғалар тўғрисида жойлашади. Диафрагманинг қон ва нерв билан таъминланиши катталарникидан деярли фарқ қилмайди.

Плевра. Эмизикли ва ёш болалар плевраси катталар плеврасидан ўзининг нозиклиги ва юқалиги билан ажралиб туради. Қовурғаларга нисбатан бола плеврасининг пастки чегаралари бир қовурға юқорида жойлашади. Плевра оралиқ бўшлиқ — *savut pleuae* ҳажми бир сантиметрдан ошмайди, улар ичида икки мм³ суюқлик бўлади.

Ўпка — ўнг ва чап қисмларининг ажралиши эмбрионлик даврининг бешинчи ҳафтасига тўғри келади, олтинчи ҳафтада бронх дарахтларини кўрса бўлади. Бола туғилгандан кейин, унинг ўпкаси катталарникидан фарқ қилмайди. Болалар ўпка дарвозасидаги ўпка

артерияси, бош бронхи ва ўпка веналарининг ўзаро муносабати турлича бўлади.

Юрак. Юракни сероз парда ўраган бўлиб, у икки қават — *pericard*, *epicard* да ўзаро юрак халтачасини ҳосил қилади. Катталар юрагининг оғирлиги 300 г гача борса, янги туғилган болалар юрагининг оғирлиги 35—40 г дир. Чакалоқлар юраги овал ёки думалок шаклда бўлади. Юракни қон билан таъминловчи иккита тож артериялари катталарникидан фарқ қилмайди. Юракнинг катта, орқа ва қийшиқ веналари юрак бўшлиғига (*sinus cardiacus*), сўнгра ўнг бўлмачага қўйилади. Юракни таъминловчи нервлар, катталарникидай, юрак ташқарисиди ва юракнинг ички деворларида жойлашган бўлиб, улар симпатик ва парасимпатик хусусиятга эга. Чакалоқларда юракнинг иккита бўлмачаси ва иккита қоринчаси ҳамми жиҳатидан баробар бўлса, бола ўсган сари, бўлмачалардан кўра қоринчалар тезроқ такомиллашади.

4—5 ёшда қоринчалар бўлмачалардан кенг, мускуллари ва уларнинг трабекулалари такомиллашган бўлади.

Юрак бўлмачалари ўртасидаги девор бир ёшли болада учбурчак шаклда бўлади, 2—5 ёшда ушбу деворнинг баландлиги 1,5—1,8 см га етади, 10—16 ёшда 2,5—3,5 см гача ўсади. Болаларда бўлмачаларо деворнинг энг нозик қисми овал чуқурлик ҳисобланади, бу эса чакалоқнинг бир ойлик даврида овал тешик — *foramen ovale* нинг очиклигидан дарак беради. Эмизикли бола 5—10 ойлик бўлганда овал тешик битидаи.

Юрак асосидан чиқадиган, юракка кирадиган томирлардан: аорта, юқори ковак вена, ўпка пояси катталарникига ўхшаса-да, унинг баъзи бир хусусиятлари тафовут этилади, яъни катта томирларнинг ярмиси — юракка яқин қисми перикард билан ёпилган бўлса, юқори ярмиси перикард билан ёпилмаган бўлади. Баъзи (1%) ҳолатларда юқори ковак венанинг иккита (ўнг ва чап юқори ковак веналари деб шунга айтилади) пастки бўлими кузатилади. Пастки ковак венанинг озгина, юракка тушадиган қисми эпикард билан ёпилган. Юқоридаги ва пастдаги катта томирларнинг ярим узунлиги перикард бўшлиғидан ўрин олган.

Юқори ковак вена ва бошқа катта томирлар кўкс бўшлиғининг олдинги қисмида жойлашган. Юқори ковак вена тўш суягининг ўнг чеккасига биринчи қовурғанинг тўш суягига бирикиш жойида иккита бош ўмров веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Иккинчи ва учинчи ўнг қовурғаларнинг тўш суягига бирикиш соҳасида бу вена юрак халтасида жойлашади. Юқори ковак венанинг олдида айри беши ётади. Бу вена ўнг томондан ўнг кўкс оралик плевраси ва ўнг диафрагма нервига тегиб туради. Чап томондан юқори ковак венаси аортанинг юқорига кўтарилувчан қисмига, орқадан ўнг ўпка дарвозаси ва лимфа тугунларига тегиб туради. Шу ерда юқори ковак венасига ўнг бош бронхни кесиб ўтувчи тоқ вена қўйилади (қолган катта томирлар, аорта, ўпка пояси, Боталлов найчаси ва бойлами ҳақида юқорида баён этилган эди).

Диафрагма нервнинг топографияси болаларда катталарниқидан тафовут қилинмайди.

Айрисимон без — боланинг 15 ёшига бориб тўла ривожланиб бўлади, сўнг ўсишдан тўхтаб инкирозга учрайди. Бу ёшда безнинг оғирлиги 25—30 г бўлса, 20—21 ёшда 20—22 г, 60—70 ёшлиларда 14—16 г ни ташкил этади. 5 ёшли болалар тўш суягининг бўйинтуруқ қийғидан юқорига айрисимон безнинг бир қисми чиқиб туради, бу безнинг бўйин қисми бўлиб, у катталарда бўлмайди. Безнинг қолган топографияси катталарниқига ўхшашдир.

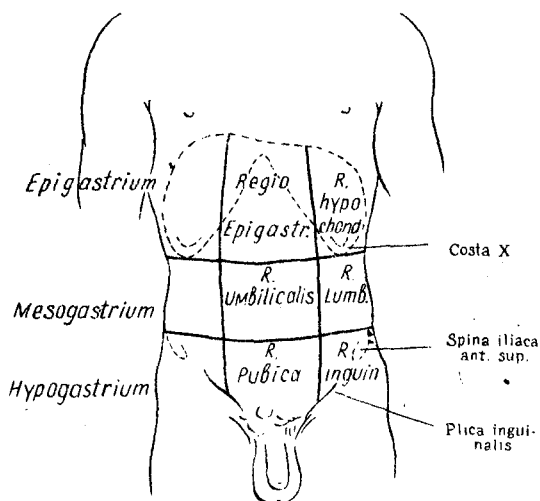
Кекирдак. Чақалокларда кекирдакнинг кўкрак қисми қиска бўлади, бола тўрт ёшга етгунча унинг кекирдаги ўнг томонга мойилроқ жойлашади. Кейинчалик умуртқалар танасининг ўртасига яқинлашади. Кекирдакнинг иккига бўлиниши чақалокларда учинчи кўкрак умуртқасига тўғри келади, бола катта бўлган сари кекирдакнинг иккига бўлиниш жойи пастга туша бориб, ўн икки ёшида V—VI кўкрак умуртқаларининг олдида тўғри келади. Кекирдакнинг иккига бўлинган жойи болаларда I—II коворғалар — сатҳига тўғри келади. Кекирдакнинг иккига бўлинишидан бош бронхлар учбурчаги ҳосил бўлади, бурчакнинг катта-кичиклиги кўкрак қафасининг шаклига қараб 40° дан 70° гача бўлади. Кекирдакнинг қолган топографияси катталарниқидан фарқланмайди.

Янги туғилган болада қизилўнгач 10—12 см, беш ёшлиларда 16 см, 10 ёшда — 18 см, 15 ёшда — 19 сантиметр бўлади. Чақалокларда қизилўнгач III—IV бўйин умуртқаси олдидан 15 ёшда VI—VII бўйин умуртқасидан юткиннинг давоми ҳолида бошланади. Қизилўнгачнинг боши умуртқалар ўртасидан бошланса, охири кекирдакдан чапроқда жойлашади, шунинг учун қизилўнгачни операция қилиш учун бўйин чап томондан кесилиши керак. Болаларда қизилўнгачнинг торайган жойлари бўш бўлиб, ёки умуман бўлмайди. Болаларда қизилўнгачнинг кўкрак қисми биринчи кўкрак умуртқасидан ўнинчи кўкрак умуртқасигача чўзилади. Қизилўнгачнинг қорин қисми қалта бўлиб меъдага ўтиш жойида воронкага ўхшаб кенгаяди. Қизилўнгачнинг иккита олд ва орқа сатҳлари тафовут қилинади. Қизилўнгачнинг топографияси катталарниқидан фарқ қилмайди. Қон томирлари, нервланиши ва лимфатик томирлари ҳам катталарниқига ўхшайди. Адашган нерв бош миянинг ўнинчи жуфтдир, ўнг ва чап адашган нервларнинг топографик анатомияси катталарниқидан фарқ қилмайди.

Болалар кўкрак лимфа йўли танадаги асосий лимфа томирлари бўлиб ҳисобланади. Унинг бошланиши лимфа суяқлигини йиғиниш, вена томирлари билан қўшилиши ва топографик анатомияси катталарниқидан фарқ қилмайди. Болаларнинг тоқ, ярамтоқ веналари, кўкрак симпатик тугунлари топографик анатомияси катталарниқига ўхшайди-ю, лекин ҳажми кичик ва нозик бўлади.

ҚОРИН ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ.

Қорин топографик анатомияси уч қисмга бўлинади:
I. Қорин олдинги ва ён девори.



42- расм. Қорин соҳалари.

II. Қорин бўшлиғи.

III. Қорин бўшлиғининг орқа соҳаси.

Қорин олдинги ва ён девори юқоридан тўш суягининг ханжарсимон ўсиғи, икки ёндан курак ковурағалар ёйидан ёнбош суягининг олдинги ва юқори ўткир ўсиқчасига туширилган чизик, пастдан чов бойлами ва қов бирлашмаси — симфиз билан чегараланади.

Қориннинг олдинги ва ён девори иккита кўндаланг ва иккита вертикал чизиклар ёрдамида олдин учта катта соҳага, сўнгра иккита вертикал чизик ёрдамида учтадан тўққизта соҳага бўлинади (42-расм).

а) юқоридаги кўндаланг чизик X-ковурағалар тоғай қисмининг ковураға равоғига ёпишган нуқтасидан бир-бирига ўтказилади;

б) пастдаги кўндаланг чизик эса ёнбош суяқларининг олдинги ва юқори ўткир ўсиқларини ўзаро боғлайди. Бу 2 та чизиклар қоринни учта epigastrium, mesogastrium, hypogastrium соҳага бўлади, ва қорин тўғри мусқулларининг ташқи чеккасидан ўтказилган вертикал чизиклар юқоридаги учта соҳаларни ўз навбатида яна учтадан — тўққизта соҳага бўлади: 1—2) Regio hypochondrica dextra, et sinistra — ўнг ва чап ковураға остки соҳалари; 3) Regio epigastrica — қорин усти соҳаси; 4—5) Regio lumbalis dextra et sinistra — ўнг ва чап бел соҳалари; 6) Regio umbilicalis — киндик соҳаси; 7—8) Regio inguinalis dextra et sinistra — ўнг ва чап чов соҳалари; 9) Regio suprapubica — қовнинг юқори соҳаси. Қорин олди ён девори учта юзаки, ўрта (мускул) ва чуқур (мускуллар орқаси) қаватларига бўлинади. Қориннинг олд ва ён деворлари териси яхши таракқий этган кўп туққан аёлларда қов бирлашмаси юқорисида кўндаланг кетган қаватлар — stria gravidarum туғув ҳошиялари бор. Олдинги

ва ён деворининг ўртасида киндик жойлашган. Киндик бирламчи киндик ҳалқаси ўрнидаги чандик (пай) — *umbilica* дир. Қорин олдинги ва ён деворининг *иккинчи қаватидан* ёғ қавати жойлашган. Бу қават киндикдан юқорида ривожланмаган бўлса, киндикдан пастда у яхши тараққий этган.

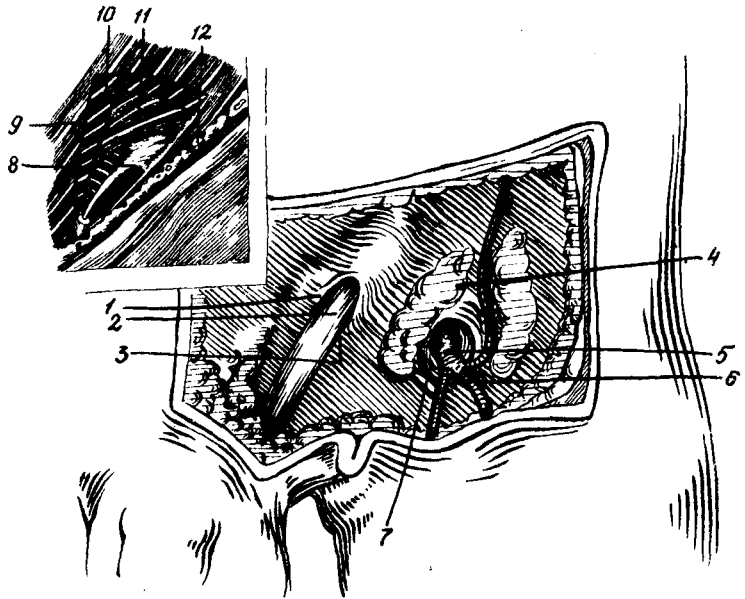
Қорин олди ва ён деворининг *учинчи қавати* (танадаги қорин олди ва ён деворининг юзаки фасцияси) фасция кўкрак қафасининг ва сон юзаки фасцияларининг давоми ҳисобланиб, қорин олд ва ён деворининг мускулларини устидан қоплаб туради. Фасция икки арақдан ташкил топган, унинг юзаки арағи сон қисмига ўтса, чуқур арағи қориннинг пастки қисмида қалинлашиб чов бойламига бирикади.

Қорин олди ва ён деворининг *иккинчи мускул қаватида* ён ва олдинги мускуллар бор. Ён мускуллари:

Қориннинг ташқи қийшиқ мускули — *musculus obliquus externus abdominis*. Бу мускул пастки VIII та қовурғадан бошланиб, ёнбош суяги қиррасининг ташқи лабига ёпишади, мускул толалари эса юқоридан пастга ва ташқаридан ичкарига йўналлади. Мускул пай апоневрози — *aponevrosis musculi obliquus externi abdomini* га айланади, бу пай апоневрози охирида қориннинг тўғри мускули олдидан ўтади, сўнгра тўш суягининг ханжарсимон ўсиғи билан қов бирлашмасининг юқори қисми ўртасига жойлашган қориннинг қийшиқ ва кўндаланг мускуллари пай апоневрозининг (икки томондан кесишуви сабабли ҳосил бўлган) оқ чизиги — *linea alba* ни ҳосил қилишда иштирок этади. Қориннинг ташқи қийшиқ мускули пай апоневрози қориннинг ташқи қийшиқ мускул толалари чов суяқларининг юқори қисмига яқинлашгандан сўнг пай апоневрозига айланиб, ёнбош суягининг олдинги тепа дўнги билан қов суягининг дўмбокчаси ўртасида тортилиб қалинлашади. Бир оз ичкарига бурилгач, тарновсимон ариқча ҳосил қилиб туташади ва чов бойлами *Ligamentum inguinale* ни ҳосил қилади.

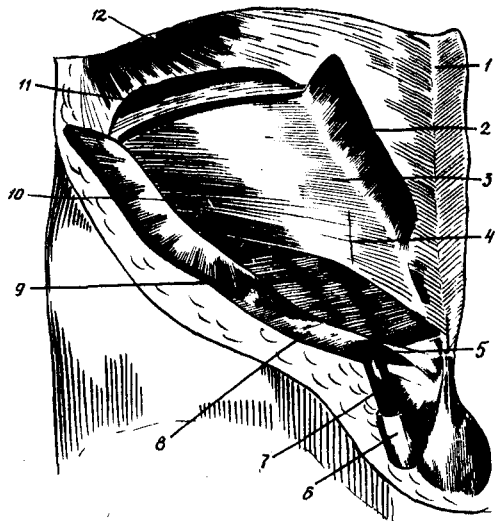
Ташқи қийшиқ мускулнинг пай апоневрози чов бойламининг пастки қисми юқорисида икки бўлакка бўлинади. Пай апоневрозининг юқори ва пастки оёқлари — *crus mediale (superius)*, *crus laterale (inferius)* дейилади. Унинг юқори оёғи қов суяқларининг бирлашган жойига бориб ёпишса, пастки оёғи қов суягининг дўмбокчасига бирикиб қайтувчи ва кўтарилувчи толаларни беради, ҳамда пай апоневрозининг юқори оёғига бирикиб — *lig. reflexum* бойламини ҳосил қилади. Иккала оёқнинг орасида эса бирлаштирувчи пай толалари — *fibrae intercruales* деб аталадиган пай толалари мавжуд (43-расм). Шундай қилиб, чов соҳасида ташқи қийшиқ мускулнинг пай оёқлари ва бу оёқларни бирлаштирувчи пай толалари ўртасида чов каналининг ташқи — сатҳий тешиги (ҳалқаси) — *annulus inguinalis superficialis* ҳосил бўлади.

Чов канали — *canalis inguinalis* деб, қориннинг қийшиқ мускуллари орасида жойлашган бўшлиққа айтилади. Ички қийшиқ ва кўндаланг мускуллар пастки қисмининг чов бойламига етиб



44- расм. Икки ёшли боланинг чов канали.

1 — ички тутам; 2 — уруғ тизимчаси; 3 — ташки тутам; 4 — лимфа тугунчалари; 5 — сон венаси; 6 — сон артерияси; 7 — яширин тешик; 8 — сон фасцияси; 9 — қориннинг ташки қийшиқ мускули; 10 — қориннинг ички қийшиқ мускули; 11 — қориннинг кундаланг мускули; 12 — чов бойлами.



45- расм. Чов каналининг ташки тешиги.

1 — linea alba; 2 — m.obliquus abdom.int.; 3 — n.transversus abdom — апоневрози; 4 — вилда эпигастрика; 5 — annulus inguinalis subcutaneus; 6 — funiculus spermaticus m.cremaster ва fascia cremasterica (fasc.Cooperr) билан; 7 — funiculus spermaticus vaginalis comm. (fasc. transversa) билан; 8 — m.obliquus abd. ext. ба lig. inguinale-апоневрози; 9 — m.obliquus abdom.int.; 10 — m.transversus abdom.; 11 — m.obliquus abdom.int.; 12 — m.obliquus abdom. ext.

тизимчаси *funiculus spermaticus* аёлларда бачадоннинг юмалок бойлами ўтади (*lig. teres uteri*).

Чов канали қийшиқ ҳолатда жойлашган бўлиб, юқоридан пастга, ташқаридан ичкарига қараб йўналган. Чов канали эркакларда кенг ва чуқур, аёлларда эса тор ва ингичка ҳолатдадир. Шунинг учун ҳам чов чурраси эркакларда айниқса кўп, аёлларда эса кам учрайди.

Қориннинг ички қийшиқ мускули — *musculus obliquus internus abdominis*. Бел фасциясидан, ёнбош суяги киррасининг ўрта лабидан бошланиб, X — XI — XII ковурағаларнинг пастки чеккасига ёпишади. Мускулнинг ўрта қисм толалари пастдан юқорига ва ташқаридан ичкарига давом этади. Мускул-пай апоневрози қориннинг тўғри мускули чеккасига келганда икки варақка бўлинади, яъни бири қориннинг тўғри мускули олдидан, иккинчиси орқадан ўтиб, қарама-қарши томондаги мускул апоневрози билан чатишиб, қорин деворининг оқ чизигини ҳосил қилишда иштирок этади. Қориннинг ички қийшиқ мускули чов каналининг юқори деворини ҳосил қилиб, уруғ тизимчасига мускул толаларини беради, бу мускул толаларига моюкни юқорига кўтарувчи мускул — *musculus cremaster* дейилади. Қориннинг ички қийшиқ мускули пай апоневрози киндикдан 3—4 см пастда, тўғри мускулнинг олд юзасига ўтиб, қорин тўғри мускули — кинининг олдинги деворини ҳосил қилишда иштирок этади. Ички қийшиқ мускулнинг пай апоневрози киндикдан 3—4 см пастда бўлади, тўғри мускулнинг орқа деворидан олдинги деворига ўтиш жойида ёйсимон чизик — *linea arcuata* ни ҳосил қилади.

Қорин деворининг кўндаланг мускули — *musculus transversus abdominis*. Бу мускул пастки олтига ковурағаларнинг ички сатҳидан, кўкрак-бел фасциясидан ва ёнбош суягининг ички лабидан бошланиб, мускул толалари юқоридан пастгача йўналади. Юқори ва пастки толалари кўндаланг йўналишда бўлади, ички ўрта толалари эса пай апоневрозига айланади. Апоневрозга ўтиш жойи ярим ойсимон шаклга эга бўлади. Мускул толаларининг апоневроз толаларига ўтиш жойи («С» ҳарфига ўхшаш) яримойсимон чизик — *linea semilunaris* дейилади. Мускулнинг пай апоневроз варағи қорин тўғри мускулнинг орқасидан ўтиб, қорин оқ чизигини ҳосил қилишда иштирок этади (46-расм). Киндикдан 3—4 см пастда, эса кўндаланг мускулни пай апоневрози тўғри мускул кинининг олдинги деворига ўтади. Қорин кўндаланг мускулнинг чов каналига мансуб бўлган қисми каналнинг юқори деворини ҳосил қилади. Бу мускулнинг толалари моюкни юқорига кўтарувчи мускул — *musculus cremaster* ни ҳосил қилишда иштирок этади.

Қориннинг олдинги қорин тўғри мускули — *musculus rectus abdominis*. Бу мускул тўш суягининг ханжарсимон ўсиғидан, V — VI — VII ковурағаларнинг тоғай қисмидан бошланиб, чов бирлашмасининг юқори қисмига бирикади, мускул танасида учта, баъзан тўртта пай белбоғлари — *intersectiones tendineae* бўлиб, иккита киндикдан юқорида, учтаси киндик соҳасида, тўртинчиси (агар бўлса), киндикдан пастда жойлашади. Бу пай белбоғлари соҳасида қорин тўғри мускулларининг 3—4 сегментларига артерия вена ва

нервлар йўналади. Ушбу пай белбоғлари тўғри мускул кинининг олдинги ва орқа деворлари билан чамбарчас боғланган бўлади.

Қорин тўғри мускулининг кини — *vagina musculi recti* нинг олд ва орқа деворлари навжуд, бу деворлар қориннинг қийшиқ ва кўндаланг мускуллари пай апоневрозларидан ҳосил бўлган. Қиннинг олдинги девори, то киндикдан 3—4 см пастгача, қориннинг ташки қийшиқ мускули пай апоневрози билан, қориннинг ички қийшиқ мускули пай апоневрозининг ярмидан ташкил топган. Шу узунликда орқа девор қорин кўндаланг мускули апоневрози ва қорин ички қийшиқ



46- расм. Қориннинг оқ чизиги.

1 — linea alba; 2 — *m. rectus abdominis*; 3 — *fibrae intercrurales*; 4 — *crus inferius*; 5 — *fascia transversalis*; 6 — *crus superius*; 7 — *lig. teres nteri*; 8 — *n. spermaticus ext; n. genitofemoralis* — дан; 9 — *lig. inguinale*; 10 — *m. obliquus abdom. ext.*

мускулининг апоневрози ярмини ҳосил қилади. Киндикдан 3—4 см пастда тўғри мускулнинг орқа девори (қини) бўлмайди, унинг олдинги деворига ўтиш жойи ярим айланма шаклда бўлгани учун ҳам бунга *linea arcuata* дейилади. Шундай қилиб, тўғри мускул қини киндикдан 3—4 см пастда, қорин олдинги девори қийшиқ ва кўндаланг мускуллари пай апоневрозларидан яъни учта апоневроздан ташкил топади, унинг орқа девори бўлмайди. Бундай ҳолатни қорин олдинги деворини операция қилиш вақтида эътиборга олиш зарур. Пирамидасимон мускул — *musculus pyramidalis* бу мускул баъзан бўлади, баъзан бўлмайди. Демак, бу мускул регрессив (йўкола бораётган) мускуллар каторига киради. Мускул қов бирлашмасидан бошланиб, киндик остидаги оқ чизикка бирикади. Бу мускул қорин тўғри мускули қини ичида оқ чизикни таранглаштириб туради. Қориннинг олдинги девори ва айниқса мускуллари пастки бешта қовурга оралик нерв ва артериялари билан қорин олдинги деворининг устки ва пастки артериялари, ёнбош усти ва ёнбош — чов нервлари билан таъминланади. Қорин олдинги деворининг лимфа йўллари чов соҳасида қўлтиқ ости соҳаларида жойлашган лимфа тугунчаларига боради.

Қорин олди ён деворининг мускуллари қорин прессини ҳосил қилишда иштирок этади. Қорин пресси оғир юк кўтарганда нафас олишда (айниқса эркакларда) сийдик ва ахлат чиқаришда, қусиш ва аёлларда туғиш жараёнларида хизмат қилади.

Қорин олди ён деворининг чуқур қаватига чуқур ёки кўндаланг фасция, уни остидаги ёғ қавати ва қорин пардасининг деворий varaғи киради.

Киндик — *umblicus* корин олдинги деворининг ўртасидаги кичкина чуқур бўлиб, атрофи теридан тузилган, бўртиб чиққан саллачага эга. Киндик бола туғилган биринчи минутларида киндик тизимчасини кесилган жойида қолган чандикдир. Киндикнинг териси нозик бўлиб, тери ости ёғи бўлмайди, териси киндик чандиғи билан бирлашган. Киндик 3—4 бел умуртқалари тўғрисига жойлашган.

Киндик тизимчаси киндик артерияси, киндик веналаридан ташкил топган. Киндик тизимчаси эмбрионлик даврида она билан болани ўзаро бириктиради ва болани овқат моддалари, кислород билан таъминлайди, бола аъзосыга кераксиз бўлган моддаларни она вена етказиб, бола организмни нормал туришига хизмат қилади. Бола туғилгач, унинг организми танасидан ажралади, киндик тизимчаси кесилиши билан ажралади ва бола ўзи овқатланиб, ўзи нафас олади.

Киндикнинг ички сатҳида жигарнинг юмалоқ бойлами — *ligamentum teres hepatis* бор. Бу бойлам ичидан боланинг йўлдошидан жигарга киндик венаси — *vena umbilicalis* ўтади. Бола туғилгандан сўнг бу вена куриб қолиб, битиб кетади ва ўрнида жигар билан киндик ўртасида, жигарнинг юмалоқ бойлами қолади. Ушбу бойламнинг ичида баъзан битмаган киндик венаси ҳам бўлиши мумкин.

Киндик билан сийдик қопи ўртасида учта бурма (қатлам) бор: медиал киндик бурмаси — *plica umbilicalis media* бурма икки томонда иккитадан бўлиб, киндик артерияларининг битиб кетишидан ҳосил бўлган. Ўртадаги киндик бурмаси — *plica umbilicalis mediana* эмбрионлик даврида бирламчи сийдик йўли бўлиб нормада битиб кетади. Баъзан очик ҳолда қолиб кишининг киндигидан сийдик томчилари чиқиб туради, бунга ураҳус касаллиги дейилади. Латерал киндик бурмаси — *plica umbilicalis lateralis* ҳам бир жуфт бўлиб, *arteria epigastrica inferior* устидан ўтадиган қорин пардаси қаватидан иборат, у катталарда ҳам бўлади.

Латерал киндик бурмасидан чов бойламининг устки томонида иккита чов чуқурчалари — *fossa inguinalis lateralis et medialis* мавжуд. Улар човнинг латерал чуқурчаси чов каналига кириш тешигига тўғри келади ва бу чуқурчага *annulus inguinalis* дейилади. Човнинг медиал чуқурчаси чов каналининг ташки тешигига тўғри келади, бу чуқурча орқали чиққан чуррага (даббага) човнинг тўғри чурраси десак, латерал чов чуқурчаси орқали чиққан ва чов канали орқали ўтиб, каналнинг ташки тешигидан тушган чуррага човнинг қийшиқ чурраси деймиз. Қориннинг олдинги деворидаги вена — *vena epigastrica superior et inferior* лар киндик атрофида ўзаро анастомозлашади. *Vena epigastrica superior* бора-бора юқори қавак венасига қуйилса, пастки вена бора-бора пастки қавак венасига қуйилади ва бу иккала веналар киндик атрофида қавак веналар анастомозини ҳосил қилади.

Қорин бўшлиғи — *cavum peritoneale*. Бу бўшлиқ юқоридан кўкрак қорин тўсиғи — *diaphragma* билан, пастдан кичик чанокнинг биринчи қавати, олдиндан эса қорин бўшлиғининг олдинги ва ён девори ва орқадан бешта бел умуртқаси, белнинг катта ва кичик

думалок мускуллари, квадратсимон мускулларда ташкил топган. Қорин бўшлиғи ўз навбатида иккита бўшлиққа бўлинади: қориннинг хусусий бўшлиғи — бу бўшлиқ қорин пардасининг деворий пардаси билан қопланган. Қорин пардасининг орқа бўшлиғига *cautum retroperitoneale* дейилади.

Қорин пардаси — *peritoneum* (47-расм), сероз парда қорин бўшлиғидаги аъзоларни турлича ўрайди:

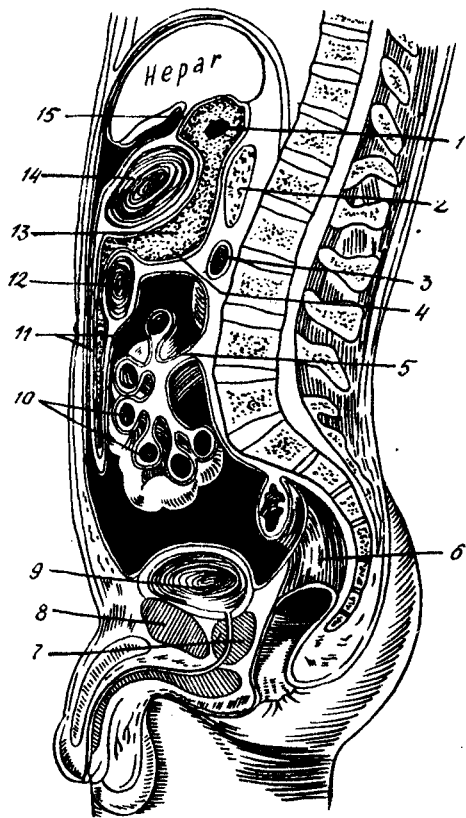
агар сероз пардаси аъзоларни ҳамма томондан ўраса, бундай аъзога *интерперитонеал* аъзо деймиз, бу хил аъзога меъда, ўн икки бармоқ ичакнинг устки кўндаланг қисми, ингичка ичак, талок, кўр-ичак ва чувалчангсимон ўсимта, кўндаланг чамбар ичак, S-симон ичаклар қиради;

2) агарда қорин пардаси аъзоларни уч томондан ўраса, бундай аъзоларга *мезоперитонеал* аъзо деймиз буларга: жигар, ўт пуфағи, тўғри ичакнинг бир қисми қиради;

3) қорин пардаси баъзи аъзоларни фақат олдидангина ўрайди, буларга иккита буйрак, иккита буйрак усти безлари, иккита сийдик йўли, ўн икки бармоқ ичакнинг кўп қисмлари, меъда ости бези, қорин аортаси,

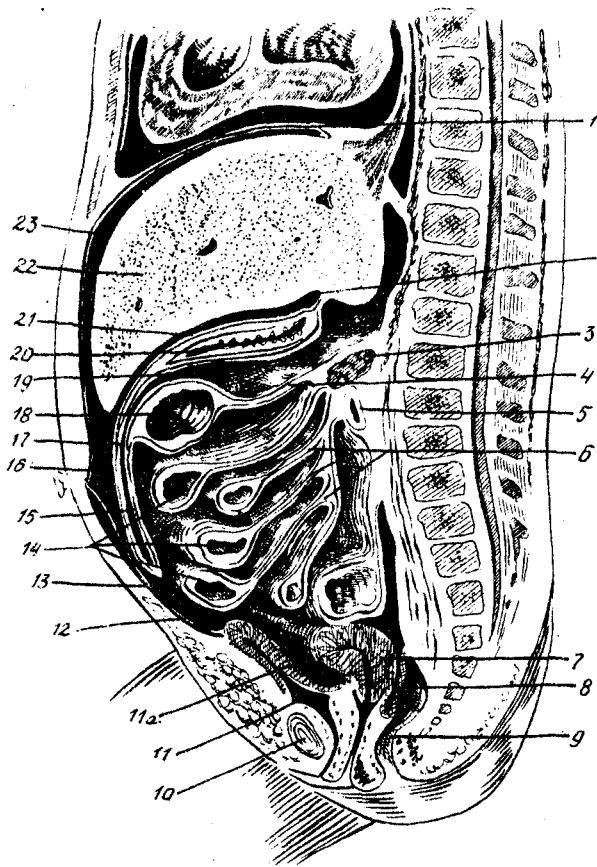
пастки қавак вена, қуёш чигали, қопқа венаси ва уларнинг толалари шунингдек, кўкрак лимфа йўлининг бошланиш қисми ва кенгайган лимфа қопчаси ҳам қиради. Бундай аъзоларга *экстраперитонеал* ёки *ретроперитонеал* аъзолар дейилади. Бу аъзолар қорин бўшлиғининг орқа қисмида бўлиб, бир-бирлари билан ёғ бириктирувчи тўқималар ёрдамида ажралиб туради.

Қорин пардаси — *peritoneum* қорин бўшлиғининг сероз пардаси бўлиб, иккита варакка эга, биринчиси қорин бўшлиғининг орқа, ён ва олдинги деворларини ичидан қоплайди — бунга *peritoneum parietale* деймиз, у қорин бўшлиғи аъзоларига сероз пардадан ўтиб, уларни ҳар тарафлама, уч тарафлама, ёки фақат олдидан, яъни бир



47-расм. Қорин пардасининг аъзоларга муносабати.

1 — for. epiploicum (Wanslovi); 2 — pancreas; 3 — duodenum; 4 — mesocolon; 5 — radix mesenterii; 6 — rectum; 7 — prostata; 8 — symphysis; 9 — vesica urinaria; 10 — ansae intestini tenuis; 11 — omentum majus; 12 — colon transversum; 13 — barsa omentalis; 14 — ventriculus; 15 — lig. hepatogastricum.



48-расм. Чакалок (киз болада) қорин пардасининг аъзолар билан боғлиқлиги.

- 1 — диафрагма; 2 — жигар-меъда бойлами; 3 — меъда ости бези; 4 — кўндаланг чамбар ичак тутқичи; 5 — ўн икки бармоқ ичак; 6 — ингичка ичак тутқичининг негизи; 7 — бачадон; 8 — бачадон тўғри ичак бўшлиғи; 9 — тўғри ичак; 10 — қов бирлашмаси; 11 — сийлик пуфағи; 12 — бачадон сийлик пуфағи бўшлиғи; 13 — сигмасимон чамбар ичак; 14 — киндик артерияси; 15 — ингичка ичакнинг қисмлари; 16 — катта чарви; 17 — киндик венаси; 18 — катта чарви бўшлиғи; 19 — кўндаланг чамбар ичак; 20 — чарви бўшлиғи; 21 — меъда; 22 — жигар; 23 — жигар халчаси (бўшлиғи); 24 — меъда олди бўшлиғи.

томонидан қошлайди. Қорин пардасининг деворий варағининг аъзо варағига ўтиш жойларида бойлам ёки тутқичлар бўлади. Қорин пардаси диафрагманинг пастки сатҳдан жигарнинг устки сатҳига ўтиш жойида жигарнинг ўроксимон бойлами — *ligamentum falciforme hepatis* ҳосил бўлади, ёки қорин пардаси қорин бўшлиғининг орқа деворини қошлаб, сўнг ингичка ичакларга ўтишда ингичка ичак тутқичи — *mesenterium* ни ҳосил қилади. Қорин бўшлиғидаги бойлам ва тутқичлар қорин пардасининг икки варағидан тузилган қориннинг шакли ҳар хил бўлади, 3—5 ёшли болаларда қориннинг пастки қисми бир оз бўртган бўлади, тери ости ёғ қавати ўсган ва қаватли бўлади. Қорин девори фасциялари, қорин пардасининг варақлари нозик ва юққа бўлади, қорин пардасининг олдинги ёғ қавати деярли бўлмайди (48-расм).

Болаларда қорин олдинги ва ён деворлари мускуллари нозик ва юққа бўлади. Катталарда қориннинг оқ чизиги юқорида кенг (1 см), пастда тор бўлса, ёш болаларда оқ чизик бошидан оёғигача кенг

бўлади, бу қорин тўғри мушагининг ёш ўтиши билан тараққий қилишидан келиб чиқади. Бёла 7—8 ёшга тўлганида қорин девори бир оз тортилиб, юқориси билан пасти бир қаторда бўлади.

Қорин пардасининг деворий қисми симпатик нервлар ва коворға оралиқ нервлари билан таъминланади.

Чов соҳасида чов учбурчаги бор. Бу учбурчак пастдан чов бойламининг пастки 2/3 қисми билан, медал томондан қорин тўғри мускулининг латерал қирраси ва юқоридан чов бойламининг ташқи, 1/3 қисмидан қорин тўғри мускулининг ён чеккасига ўтказилган чизик билан чегарланади. Чов учбурчаги соҳасида чов канали жойлашган.

Чурра — hernia (дабба) деб, ички аъзоларнинг бўшлиқлардан, бўшлиқ деворларида жойлашган табиий ва сунъий бўшлиқлар орқали тери остига дўппайиб чиқишига айтилади. Қорин бўшлиғидан чиқадиган аъзолар қорин пардасининг бир қисмини ўзи билан тортиб чиқади. Қорин пардасининг бу қисмига чурра халтаси дейилади. Демак, чурра халтаси қорин пардасининг бир қисмидир.

Чуррада учта элемент бўлиши шарт. Буларга чурра тешиги, чурра халтаси ва халта ичидаги аъзолар киради. Чурралар туғма ва хаётда орттирилган (туғилгандан кейин), тўғри ва қийшиқ бўлиши мумкин. Тўғри чов чуррасининг кириш тешиги човнинг медал чуқурчасига тўғри келса, қийшиқ чов чуррасининг кириш тешиги човнинг латерал чуқурчасига тўғри келади. Тўғри чов чурраси чов каналдан ўтмайди, қийшиқ чов чурраси каналдан ўтади. Иккала чов чурраларининг халтаси қорин пардадан тузилган. Туғма чов чурраси, мойкнинг эмбрионлик давридаги ҳаракатига боғлиқ бўлади ва бу ҳаракат даври ўз ичига тўртта босқични олади:

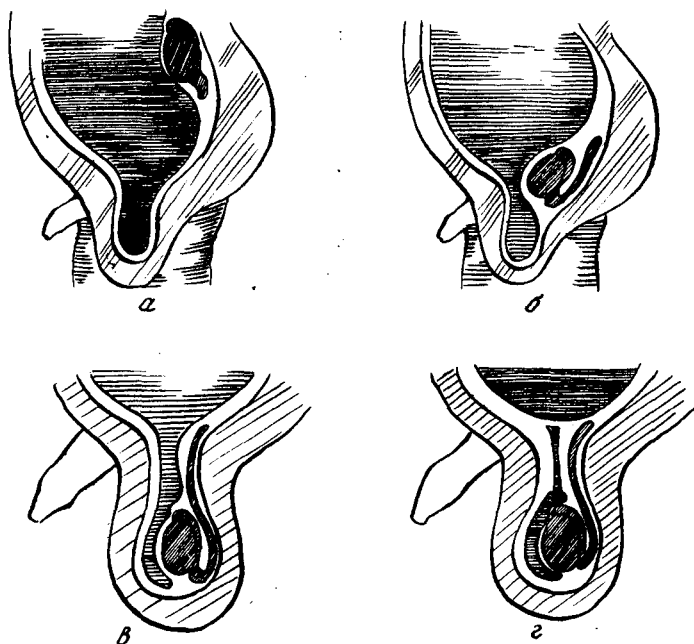
I босқич — мойк тараққиётининг биринчи ойдан то 3—4 ойгача бўлган даврдан иборат. Бу даврнинг охирида мойкнинг пастки қисмида пай мойкнинг йўл бошловчиси — *ubernaculum testis* ҳосил бўлади.

II босқич — 3—4 ойдан то 6—7 ойгача давом этади. Бу даврда мойк ўз йўл бошловчиси билан аста-секин пастга тушиб боради, бунга — *descendus testiculorum* дейилади. Эмбрион тараққиётининг 7-ойига келганда мойк чов каналининг бўлажак ички тешиги олдига келади. Шу давр ичида қорин пардасининг бир қисми эса ёрғоқ бўшлиғига тушган бўлади, бу қисмига *processus vaginalis* дейилади.

III босқич — 7 ойдан то 9 ойгача бўлган эмбрион тараққиёти даврини ўз ичига олади. Бу давр ичида мойк қориннинг олдинги деворига жойлашган мускул ва апоневрозлар орасидан ўтиб, чов каналини ҳосил қилади ва ёрғоқ бўшлиғига тушади.

IV босқич — 9 ойдан то боланинг туғилгунига қадар бўлган даврни ўз ичига олади. Бу давр ичида ёрғоқ бўшлиғига тушган қорин пардасининг юқори уруғ тизимчасига ёпишган қисми битиб кетиб, пастки қисми мойкни уч томонидан ўрайди ва ғилоф парда — *tunica vaginalis interna* ҳосил қилади (49-расм).

Агарда ғилоф парда битиб кетмаса, қорин бўшлиғи ёрғоқ бўшлиғи билан боғланади, бу йўл орқали қорин бўшлиғи аъзолари



49- расм. Эмбрионал даврда бола мойгининг ёрғокка тушиш фазалари.

ёрғок бўшлиғига тушиб, туғма чуррани ҳосил қилади. Уғил бола эмбрионида мойк буйраклар пастида жойлашади, мойк билан бўлғуси ёрғок орасида пай gubernaculum testis (Hunteri) ҳосил бўлади, бунга мойк ўтказувчиси дейилади. Эмбрион катта бўла бошлаганда, чандир мойкни пастга тортади. Бу жараёнга descendus testiculorum дейилади. Етти ойлик эмбрионда мойк чов каналининг ички тешиги олдига келиб, қорин пардасини олдинга суради ва чов каналидан чиқиб, мойк билан ёрғокка тушади. Қорин пардасининг ёрғокка тушган қисмига processus vaginalis дейилади. Бу жараён эмбрионнинг тўққизинчи ойига тўғри келади. Қорин пардасининг ана шу қисми битиб кетса, ёрғок бўшлиғи қорин бўшлиғидан ажралади. Агар processus vaginalis битиб кетмаса, қорин бўшлиғидаги аъзолар (ичак, чарви ва бошқалар) шу тайёр йўл ва чов канали орқали ўтиб ёрғок бўшлиғига тушиши мумкин, бу ҳолатни туғма чурра деб атаيمиз. Уғил бола туғилгандан сўнг юқорида кўрсатилган човнинг латерал ёки медиал чуқурчаларидан бирорта аъзо қорин пардасини суриб тушса, бундай чуррага қийшиқ ёки тўғри чов чурраси деймиз. Тўғри чуррани фақат операция вақтидагина аниқлаш мумкин. Чунки туғма чуррада мойк ва чуррани ташкил қилувчи аъзолар бир ҳалтада жойлашади. Ҳаётда орттирилган чурраларда мойк ўз пардаси билан ёрғок ҳалтасида, чуррани ҳосил қилувчи аъзолар эса алоҳида ўз ҳалтасида жойлашган бўлади.

Қорин олди ва ён деворининг чуқур қаватларига кўндаланг фасция — fascia transversalis киради. Фасция оркасида қорин парда олди ёғ қатлами — tela subserosa ва ниҳоят охириги қават-қорин пардасининг деворий (париетал) варағи жойлашади. Семиз одамларда қорин парда олди ёғ қатлами айниқса киндик пастиди яхши тараккий этган бўлади.

ҚОРИН БЎШЛИҒИ ТОПОГРАФИЯСИ

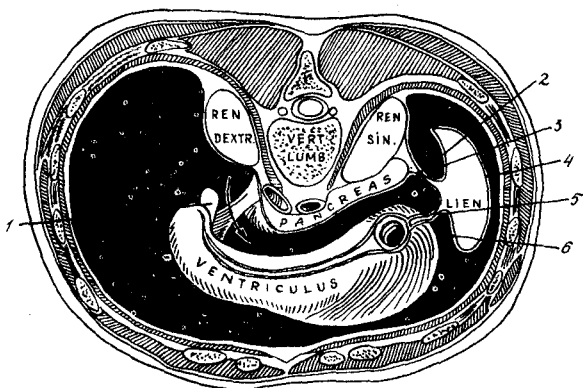
Қорин бўшлиғи кўндаланг чамбар ичак ва туткичлар ёрдамида иккита қаватга бўлинади.

Қорин бўшлиғининг юқори қаватида меъда, ўн икки бармоқ ичакнинг ярми, жигар, ўт пуфағи, ўт йўллари, талок, меъда ости беши жойлашган. Пастки қаватидан эса ингичка ва йўғон ичак қисмлари жой олган.

Янги туғилган болалар катта чарвиси қисқа бўлади, жигар эса бутун қориннинг юқори қисмини эгаллайди. Чақалоқлар қорни эркаларниқига ўхшаш, киндик қорин деворининг ўртасида эмас, бир оз пастроқда жойлашади. Бола юра бошлаганидан сўнг мускуллар тонуси тараккий этади. 6—7 ёшгача қорин олди мускуллари кучсиз ривожланган бўлади. Бола балоғат ёшига етганида унинг мускуллари катталар қорин мускулларидан деярли бир оз фарқ қилади холос. Чов учбурчаги, чов канали ва ундаги элементлар ҳам катталарниқидан фарқ қилмайди. Болалар чов канали калта ва кенг, ёнбош-чов ва сонтаносил аъзолар нерви катталардагидек чов каналининг ичида жойлашган бўлади. Чақалоқлар қорин деворининг оқ чизиғи калта, 10—15 см дан иборатдир. Икки ёшдаги болаларда қорин оқ чизиғининг кенглиги 1,5—2 см ни ташкил қилади.

Қорин бўшлиғи болаларда катта бўлади, чунки диафрагма юқорида, чаноқ бўшлиғи эса пастдалиги учун ҳам қорин бўшлиғининг ҳажми ортади. Болаларда катта чарви икки хил: бутун ва 5—6 бўлақлардан иборат бўлади. Болаларда ингичка ичак туткичи, кўндаланг чамбар ва S — симон чамбар ичаклар туткичи ҳам қисқа бўлади. Қориннинг юқори қаватида, қорин пардаси катталар ва болаларнинг қорин бўшлиғида жигар олди (ўнг ва чап), меъда олди ва чарви бўшлиқларини ҳосил қилади. Бу бўшлиқлар амалий аҳамиятга молик бўлиб, ўзаро бирлашиб туради.

Чарви бўшлиғи — bursa omentalis, меъданинг орқа девори билан меъда ости безининг олдинги юзасида жойлашган. Бу бўшлиқ **юқоридан** — диафрагма ва жигарнинг дум қисми, **пастдан** — кўндаланг чамбар ичак ва унинг туткичи, **олдидан** кичик чарви, меъданинг орқа девори ва кўндаланг чамбар ичак бойлами, **орқадан** — меъда ости безининг олдинги сатҳини ўраб турувчи қорин пардаси, **чап томондан** талок ва талок бойламлари — lig. gastrolienale, lig. phreni colienale лар билан чегараланган. Бу тешик жигар дарвозасига яқин жойлашиб, чарви халтасини қорин бўшлиғи билан боғлайди. Тешик **олдидан** — жигар, ўн икки бармоқ ичак бойлами; **орқадан** — пастки ковак венасини ёпиб турувчи қорин пардаси;



50- расм. Чарви бўшлиғининг ўнг ва чап чегаралари.

1 -- lig. hepatoduodenale; 2 -- lig. phrenico lienale; 3 -- facies renalis lienis; 4 -- facies diaphragmatica lienis; 5 -- lig. gastrolienale; 6 -- facies gastrica lienis.

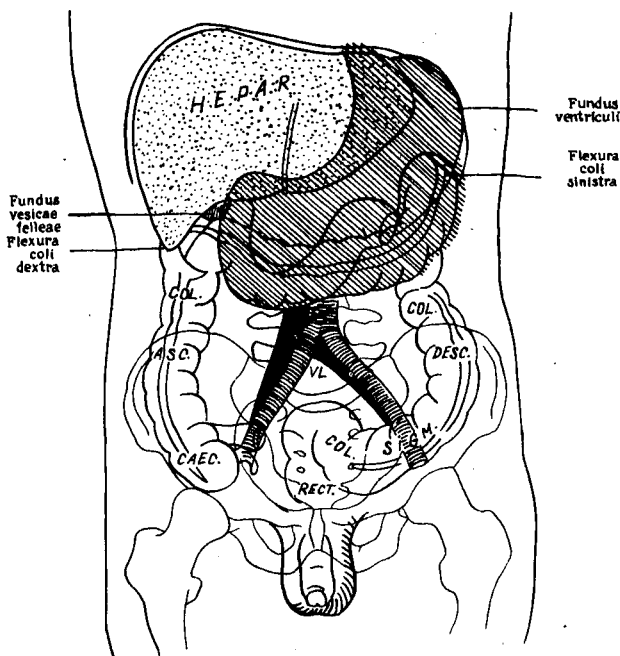
юқоридан — жигарнинг дум қисми; **пастдан** — 12 бармоқ ичакнинг бошланиш қисми билан чегараланган. Бу тешик нормада 1 ёки 2 бармоқни ўтказди (агарда атрофида яллиғланиш натижасида бойлам пайи бўлмаса) (50-расм).

Қорин бўшлиғининг пастки қаватидан тўртта бурма жой олган: ичакнинг ўнг ва чап бурмалари ингичка ичак тутқичининг ўнг ва чап томонида жойлашган томондагиси берк бўлса, чапдагиси пастга — чанок бўшлиғига давом этади. Йўғон ичакнинг ўнг ва чап бурмалари тафовут қилинади. Ўнг бурма кўтарилувчи чамбар ичак ва қорин олди ён деворининг ўнг томони билан, чап бурма тушувчи чамбар ичак ва қорин олди ён деворининг чап томони билан чегараланади. Уларнинг пастки қисми чанок бўшлиғи билан алоқада бўлади. Чап бурма берк бўлганлиги сабабли, юқори қават (lig. phrenicocolica) га ўтмайди. Ўнг бурма эса юқори қаватга кўтарилиб жигарнинг устки ва остки бўшлиқлари билан иннервацияланади.

МЕЪДА

Меъда (ventriculus gaster) (51-расм). Қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган интрапериотонеал аъзодир. Меъданинг кириш қисми — cardia ventriculis, туби — fundus ventri culi, танаси — corpus ventricili, чиқиш — pylorus ventri culi қисмлари тафовут этилади. Меъданинг иккита катта curva tura major, кичик — curvatura minor эгриликлари мавжуд. Шунингдек меъдада иккита девор, олдинги — paries anterior ва орқа paries posterior лар бор.

Меъда топографияси: меъда олдиндан қорин олдинги девори ва жигарнинг чап бўлаги, орқадан қорин пардаси орқали меъда ости бези ва чап буйракнинг юқори қисми ҳамда — чап буйрак усти бези,



51- расм. Меъда топографияси.

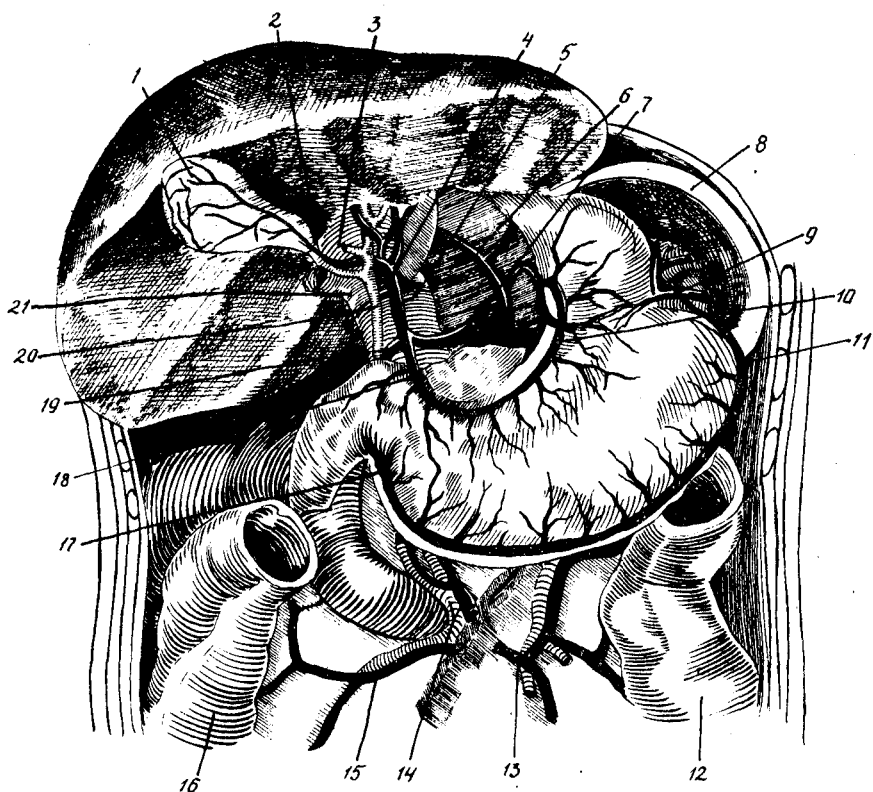
чап томондан талок, ўнг ва юқори томонидан жигар чап бўлагининг пастки қисми билан чегараланган.

Меъда бойламлари: жигар — меъда бойлами *ligamentum hepatogastricum*, диафрагма меъда бойлами — *ligamentum gastro phrenica*, талок-меъда бойлами — *ligamentum gastralienne*, меъда кўндаланг чамбар бойлами — *ligamentum gastricola* тафовут қилинади.

КИЧИК ВА КАТТА ЧАРВИЛАР

Кичик чарви (*Omentum minus*) — жигар дарвозаси билан меъданинг кичик эгрилиги орасида жойлашган бўлиб, учта бойламнинг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Булар: жигар, 12 бармоқ ичак бойлами — *lig. hepatoduodenale* жигар-меъда бойлами — *lig. phenicogastricum* ва диафрагма-меъда бойлами *lig. phenicogastricum* лардир.

Катта чарви эса (*Omentum majus*) — меъда катта эгрилигидан корин пардасининг иккита варағи орқали пастга тушади. Сўнгра ана шу иккита варақ тўғридан-тўғри юқорига кўтарилиб, кўндаланг чамбар ичакни ўраб олади ва кориннинг тўртта варағини ҳамда катта чарвисини ҳосил қилади. Катта чарви ингичка ва йўғон ичакларни атрофлича ўраган ҳолда осилиб туради, у жуда ҳаракатчандир.



52- расм. Меъданинг кон билан таъминланиши.

1 — vesica fellea; 2 — ductus cysticus; 3 — ductus hepaticus; 4 — A. pehatica propria; 5 — v. cava inf; 6 — Aa. phrenicae inf; 7 — A. coeliaca; 8 — lien, 9 — A. gastroepiploica sin; 10 — A. gastrica sinistra; 11 — A. gastroepiploica sinistra; 12 — colon desce; 13 — A. colica sinistra; 14 — A. et v. mesent. sup; 15 — A. colica dextra; 16 — colon ascendens; 17 — A. gastroepiploica dextra, 18 — A. gastrica dextra; 19 — A. gastroduodenalis, 20 — ductus choledochus; 21 — v. portae.

Кичик ва катта чарви варақлари орасидан талайгина кон томирлар, нерв чигаллари ўрин олган.

Меъдани кон билан таъминлашда бешта артерия иштирок этади (52-расм):

1. Чап меъда артерияси — a. gastrica sinistra корин артериясидан чикувчи корин артерия поясининг бир тармоғи бўлиб, меъда кичик эгрилигини чап томонидан кичик чарвининг иккита варағи орасига киради.

2. Ўнг меъда артерияси — a. gastrica dextra умумий жигар артериясидан чикиб, меъда кичик эгрилигининг ўнг томонидан меъдага ўтади.

3. Чап меъда — чарви артерияси — a. gastro epiploica sinistra

талок артериясидан чиқиб, меъда катта эгрилигининг чап томонидан, катта чарви бошланиш қисмининг чап томонидан меъдага киради.

4. Ўнг меъда-чарви артерияси — *a. gastrae epiploica dextra* меъда-ўн икки бармоқ ичак артерияси — *a. gastro — duodenalis* дан чиқади. Меъда ўн икки бармоқ ичак артерияси умумий жигар артериясидан чиқади. Ўнг меъда-чарви артерияси меъда катта эгрилигининг ўнг томонидан меъдага киради.

5. Меъданинг катта артериялари — *a. gastricae breves* (4—5 та) талок артериясидан чиқиб, меъда тубида тарқалади.

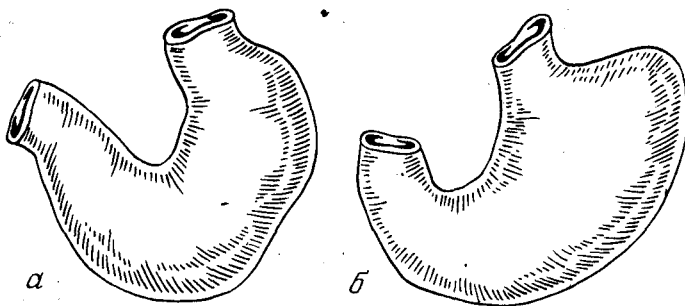
Юкорида кўрсатилган бешта артериянинг шу номдаги веналари қопка венасига (*vena portae*) қуйилади. Меъданинг юкори калта веналари ярим тоқ венага қуйилади ва натижада юкори ковак вена билан қопка венасининг ўртасида аностомоз ҳосил бўлади. Меъданинг лимфа томирлари кичик ва калта эгриликлардаги лимфа тугунларига қуйилади.

Меъда куёш чигалидан симпатик нерв толаларини олса, ўнг чап адашган нервлар меъданинг орқа ва олдинги деворларида тармоқланиб, чигал ҳосил қилади, сўнгра парасимпатик нерв толалари билан иннервацияланади. Катталар меъдаси 2,5—3 литр ҳажмда бўлиб, чиқиш қисмининг ўн икки бармоқ ичакка ўтиш жойида қисувчи мускул қопқоғи — *musculus sphinctor pylorica* ни ҳосил қилади.

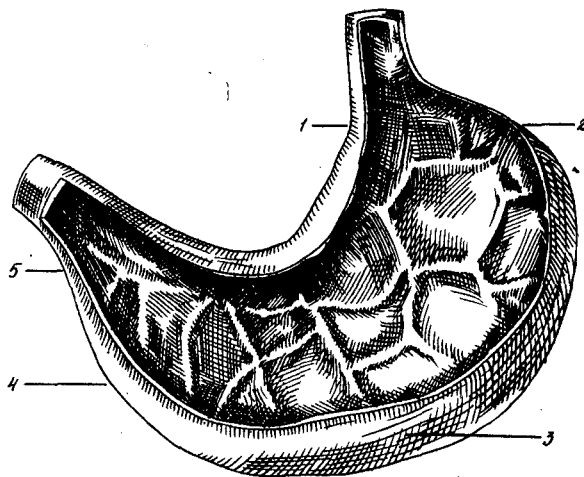
Янги туғилган бола меъдасининг узунлиги 5 см, кенглиги 3 см бўлади. Бола бир ёшга тўлганда меъданинг узунлиги — 9—10 см, кенглиги 6—7 см га етади, балоғатга етганда эса катталар меъдасидан фарқ қилмайди.

Янги туғилган бола меъдасининг ҳажми. Бола меъдасининг ҳажми қуйидаги тартибда ортиб боради: дастлаб 8—15 см³, уч кундан сўнг 25 см³, ўн кундан сўнг 70—80 см³, ўн ойдан сўнг 100 см³, бир йилда 250—300 см³, уч йилда 400—600 см³, ўн ёшда — 1300—1500 см³ ни ташкил қилади. Она сути билан ўсган болалар меъдасининг ҳажми сунъий йўл билан боқилган болалар меъдасининг ҳажмидан кичик бўлади. Меъда кўпинча кармоксимон ва шохсимон шаклда бўлади (53-расм). Бола меъдаси ва меъда деворининг қаватлари катталарникига ўхшаса-да, лекин юпқа ва нозик бўлади. Бола меъдасининг кириш жойидаги мускул унча тараққий этмаганлигидан, меъда тўлиб кетганда болада қусиш аломати юзага келади. Бола меъдаси деворининг мускуллари жуда кучсиз бўлганлигидан шиллик қаватдаги бурмалар катта, катталарникига ўхшаш зич бўлмайди (54-расм). Бола меъдасининг артерия вена ва лимфа томирлари, нерв толалари катталарникидан фарқ қилмайди. Масалан, катталарда бўлгани каби, болаларда ҳам ўнг ва чап адашган нерв ўз толалари билан меъданинг орқа деворида тарқалган.

Меъданинг катта эгрилигида ёғ қатламига бой бўлган катта чарви жойлашган. Ушбу чарви (*omentum majus*) ингичка ичаклар олдидан ва корин олдинги деворининг орқасидан жой олган. Чарвининг узунлиги ва қалинлиги одамнинг семиз, орқлигига қараб бўлади, чунки чарвидаги ёғ тўқимаси семизларда узун ва қалин бўлса, озғинларда калта, нозик бўлади.



53-расм. Меъда шакллари. а) кармоксимон; б) шоҳсимон.



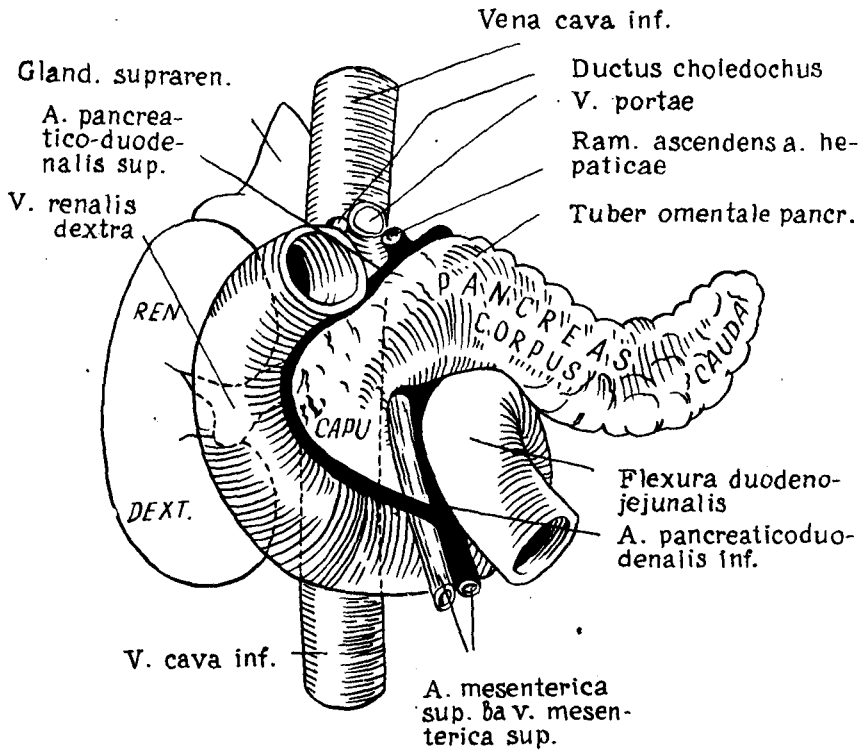
54-расм. Чақалок меъдаси.

1 — меъданинг кириш қисми; 2 — меъданинг туби; 3 — меъданинг танаси; 4—5 — меъданинг чикиш қисми.

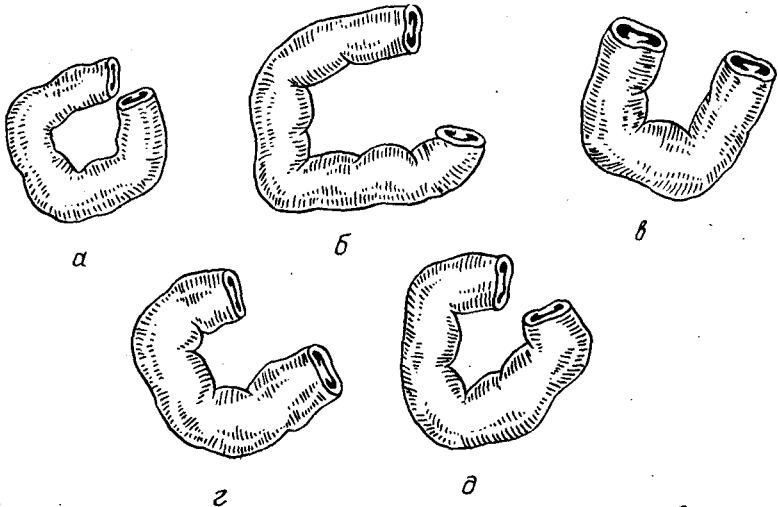
Ўн икки бармоқ ичак — duodenum (55-расм), ингичка ичакнинг бошланиш қисми бўлиб, узунлиги 25—30 см, ёки ўн икки бармоқнинг кенглигига тенг. Ичак тўрт қисмдан иборат:

1. Устки кўндаланг қисм — pars chorysontalis superior.
2. Қуйи тушувчи қисм — pars descendes
3. Пастки кўндаланг қисм — pars chorizontalis inferior.
4. Юқорига кўтарилувчи қисм — pers ascendens.

Ўн икки бармоқ ичак шакли турлича бўлади. Масалан унинг: а) яримшар шакли. б) тақа шакли. в) «V» симон шакллари учрайди. Энг кўп учрайдиган яримшар шаклидир. «V» симон шакли болаларда айниқса кўпроқ учрайди, (56-расм). Ўн икки бармоқ ичакнинг юқори



55- расм. Ўн икки бармоқ ичак топографияси.



56- расм. Ўн икки бармоқ ичак шакллари.

а) айланма, б) П — симон, в) И — сѐмон, г) тақасимон, д) V — симон.

кўндаланг қисми қорин пардаси билан атрофлича ўралган ва юқоридан жигарнинг квадрат бўлимига тегиб туради. Бу қисм жигар орасида жигар ўн икки бармоқ ичак бойлами — *ligamentum hepato — duodenalis* тортилиб туради. Бойламнинг ичида умумий ўт найчаси — *ductus choledochus*, қопқа венаси — *v. portae* ва жигар артерияси — *hepatica a.* лар жойлашади. Ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми орқасидан ўнг буйракнинг дарвозасига тегиб туради. Ўн икки бармоқ ичакнинг пастки кўндаланг қисми олдиндан юқори ингичка ичак туткич артерияси ва венаси — *a. et vena mesenterica superior* ўтади, бу артерия қорин аортасидан II бел умуртқаси соҳасида чиқади. Юқори ингичка ичак туткич венаси қопқа венасининг асосий тармоғи бўлиб ҳисобланади. Ўн икки бармоқ ичакнинг юқорига кўтариладиган қисми II бел умуртқаси олдида оч ичакка ўтади, бунга — *flexura duodeno — jejunalis* дейилади. Ўн икки бармоқ ичакнинг оч ичакка ўтиш жойида бурма *recessus duodeno jejunalis* номи билан юритилади. Ўн икки бармоқ ичак чап томондан меъда ости безининг боши билан ўралади.

Ўн икки бармоқ ичак иккита артерия — *a. pancreatico duodenalis superior* (бу артерия *a.gastro-duodenalis* нинг толасидир) *a. mesenterica superior* (бу эса — ингичка ичак юқори туткич артерияси — *a. mesenterica superior* нинг толасидир) лари билан таъминланади. Ўн икки бармоқ ичак веналари қопқа венасига қуйилади. Бу ичакка симпатик ва парасимпатик нервлар қуёш чигалидан қон томир девори орқали келади.

Болаларда ўн икки бармоқ ичак „V“ симон шаклида бўлади ва баъзан тақа шаклига ҳам ўхшайди. Ўн икки бармоқ ичак олдиндан кўндаланг чамбар ичак туткичи ўтади.

Ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг қисми орқасида қопқа венаси жойлашган. Ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми орқа деворига умумий ўт найчаси ва меъда ости безининг найчаси очилади. Улар баъзан бирлашиб, баъзида айрим-айрим очилади. Ўн икки бармоқ ичакнинг орқа деворида очиладиган жойга Фатер сўрғичи — *papilla duodeni major* дейилади. Айрим-айрим очилган найчаларга катта ва кичик ўн икки бармоқ ичак сўрғичлари дейилади.

Ўн икки бармоқ ичакнинг лимфа йўллари меъда ва жигар, меъда ости безининг лимфа йўлларига қуйилади.

Меъда ости бези — *pancreas* (55-расм). Бу аъзо қорин бўшлиғининг юқори қаватида, I — II бел умуртқасининг олдида қорин пардаси билан олд томондан ёпилиб, экстраперитонеал жойлашади. Аъзода уч қисм: *caput pancreatis* — боши, *corpus pancreatis* — танаси, *cauda pancreatis* — думи тафовут қилинади.

Бу без ташки ва ички секреция ишлаб чиқарадиган аралаш безлар туркумига киради. Без танасининг ўртасида найча жойлашган, бу найча битта ёки иккита найчалар орқали ўн икки бармоқ ичакнинг орқа медиал деворидаги *papilla duodeni* сўрғичига очилади. Баъзида эса (иккита найча бўлганда) биттаси фатер сўрғичига,

иккинчиси кўшимча сўрғичга очилади. Меъда ости безининг найчасига — ductus pancreaticus дейилади. Бу найча алоҳида, баъзан эса умумий ўт йўли билан қўшилиб, ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушадиган қисми орқа деворида очилади. Безнинг барча қисмларида, айниқса думида α ва β — ҳужайраларидан ташкил топган ороллари бўлиб, улар организмда қанд моддасининг нормал бўлишини таъминлаб турадиган инсулин гормонини ишлаб чиқаради.

Синтопияси: меъда ости бези олдиндан меъданинг орқа деворига қорин пардаси орқали тегиб туради. Без бошининг орқасида учта: юқори ва пастки тутқич вена талоқ венасининг қўшилишидан ҳосил бўлган қопқа вена ва пастки ковак вена тафовут қилинади. Без танасининг орқасида қорин аортаси ётади. Без думининг орқасида чап буйрак юқори қисмининг олдинги сатҳи ётади. Безнинг думи 70 — 80 % фоиз талоқ дарвозасига ёндошади. Шунингдек безнинг юқори чеккасига талоқ артерияси ва венаси ҳам тегиб туради, қариларда бу томирлар безнинг юқори чеккасидаги арикчага жойлашган бўлади. Безнинг тана ва дум қисмлари пастки кўндаланг чамбар ичак тутқичидан бошланади.

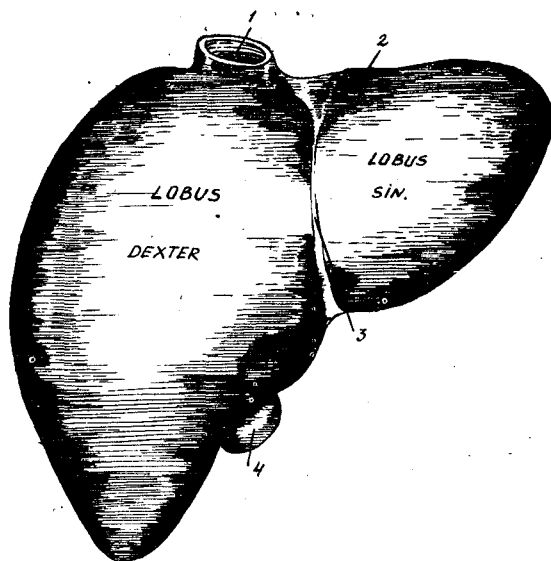
Меъда ости безининг боши ўн икки бармоқ ичак қийғига ўралган ҳолда шу ичакка бирлашган. Бу ерда иккита: а) юқори меъда ости бези — ўн икки бармоқ ичак артерияси — a. pancreatico — duodenalis superior (a. gastraduodenalis шоҳи) меъда ости бези ва 12 бармоқ ичакнинг юқори қисмини қон билан таъминлайди; б) пастки меъда ости бези ўн икки бармоқ ичак артерияси — a. pancreatico — duodenalis inferior (56-расм) (a. mesenterica superior шоҳи) жойлашади. A. pancreatico duodenalis артерияси юқори ичак тутқич артериясидан бошланиб, меъда ости безининг бош қисмини ҳамда 12 бармоқ ичакнинг пастки қисмларини қон билан таъминлайди. Меъда ости безининг танасини ва думини талоқ артериясидан чиқадиган 8—12 толалар — rami pancreatici таъминлайди. Меъда ости безининг веналари талоқ ва юқори тутқич веналари орқали қопқа венасига қуйилади. Меъда ости бези қуёш чигали орқали симпатик ва парасимпатик нервлар билан таъминланади.

Янги туғилган болаларда меъда ости безининг оғирлиги 3—4 г, бир ёшда 10 г, уч ёшда 20 г, ўн ёшда 30—40 г ва балоғат ёшида 65—110 г дан иборат бўлади.

Еш болаларда меъда ости бези кўпинча болға шаклида, катталарда эса барг шаклида бўлади.

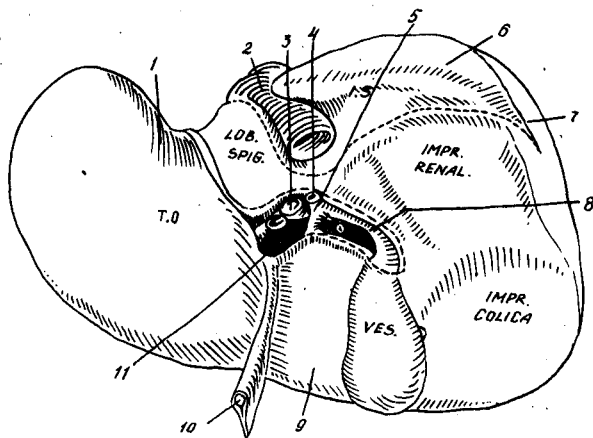
Катталарда ва болаларда меъда ости безининг орқасида умумий ўт найи, пастки ковак ва қопқа веналари, қорин аортаси ва қуёш чигалининг пастки қисми жойлашган.

Меъда ости бези бошининг олд ва орқа сатҳи юзасидан лимфа тугунлари жой олган. Меъда ости бези томирларининг деворларидан ўтувчи нерв толалари асосан қуёш ва жигар чигалидан келади, улар безни жуда сезувчан қилиб, безнинг яллиғланиш жараёнларида қоринда кучли оғриқ ҳосил қилади.



57- расм. Жигар.

1 — v.cava inf; 2 — impressio cardiaca; 3 — lig.falciforme hepatis; 4 — fundus vesicae felleae.



58- расм. Жигар бўлаклари.

1 — impressio oesophagea; 2 — v.cava inferior; 3 — v.portae; 4 — duct.choled, 5 — duct. hepatis; 6 — диафрагмага ёпишган юзаси, 7 — lig.triangul.dexfr; 8 — ductus cysticus; 9 — lobus quadratus; 10 — lig.teres hepatis; 11 — A.hepatica.

ЖИГАР

Жигар (hepar) (57- расм). Бу аъзо ўнг, чап, квадрат ва дум бўлақларидан ташкил топган (58- расм).

Жигар қорин бўшлиғининг юқори қаватида, диафрагма остида,

ковурғанинг ўнг ёйи остида жойлашган. Жигарнинг олдинги кирраси, коворғанинг ўнг ёйидан пастга тушмайди. Қорин бўшлигининг устки қаватида ва чап коворға ёйининг озгина қисмида жигар чап бўлаги жойлашган.

Жигар қорин пардаси билан уч тарафлама: юқоридан, олддан, пастдан ва қисман орқадан ўралган. Жигарнинг орқа томони қорин пардаси билан қопланмаса-да қорин бўшлигининг орқа деворига ёпишиб туради. Жигарнинг орқа томонидан ўтган пастки ковак венасига икки, уч ва тўрт толали жигар веналари куйилади. Жигарнинг юқори нуқтаси болаларда III, катталарда IV коворға соҳасида бўлади.

Жигарнинг иккита ўнг ва чап бўлаклари бор. Ўнг бўлакнинг пастки қисмида квадрат ва дум бўлаклари тафовут қилинади. Жигар юқоридан ва олдиндан диафрагмага тегиб туради. Жигарнинг пастки юзасида унга тегиб турадиган аъзолар изи кўринади, яъни, ўнг бўлакнинг пастки юзасига ўн икки бармоқ ичак, ўнг буйрак ва ўнг буйрак усти бези, кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг (жигар) бурчаги тегиб туради. Ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг қисми жигарнинг пастки юзасидаги квадрат бўлагига ёндошган. Жигарнинг ўнг томондаги дум бўлаги — пастдан қизилўнғачнинг қорин қисмига ёндошган. Жигар чап бўлагининг пастки юзаси меъданинг антрал ва пилорик қисмларига тегиб туради.

Жигарнинг пастки юзасида иккита эгат тафовут қилинади, биринчисида ўт пуфаги — *fossa vesicae felleae*, иккинчисида жигарнинг думалоқ бойлами ётади.

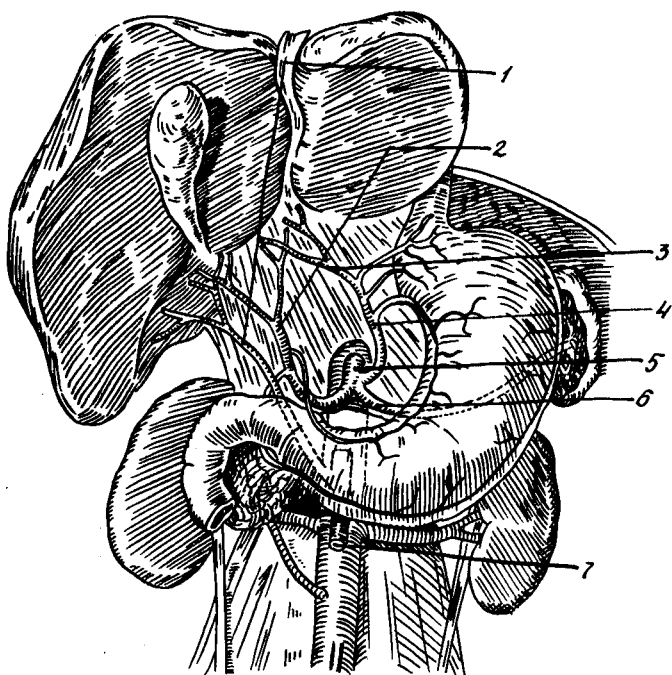
Жигар бойламлари қорин пардасининг икки варағидан тузилган; 1. Жигар-тож бойлами — *ligamentum coronaria* жигарнинг юқори юзаси билан диафрагма ўртасида жойлашган. Бу бойлам жигарнинг орқа юзасида ўнг ва чап учбурчак бойламларида ётади. 2. Жигар ўроксимон бойлами, жигарнинг юқори юзаси билан диафрагма ўртасида тортилиб жигарни 2 та катта — чап ва ўнг бўлакларга бўлади.

3. Жигар-думалоқ бойлами — *ligamentum teres hepatis* эмбрионлик даврида жигар дарвозаси орқали, унинг ичига кирадиган бу бойлам киндик венасининг қолдиғидир, жигар билан киндикнинг ички сатхи ўртасида жойлашган.

4. Жигар ва ўн икки бармоқ ичак бойлами — *ligamentum hepatoduodenale* жигар билан ўн икки бармоқ ичак юқори кўндаланг қисмининг орасида жойлашади, бу ердан умумий ўт найи, қопқа венаси ва жигар артерияси ўрин олган.

5. Жигар-меъда бойлами — *ligamentum hepato-gastricus*, кичик чарвининг бир қисмидир, у жигар дарвозаси билан меъда кичик эгрилиги орасида жойлашган. Жигарнинг пастки юзасида жигар дарвозаси бор, бу дарвозадан жигарга қопқа венаси, жигар артерияси киради, умумий ўт найлари лимфа томирлари эса чиқади. Қуёш чигалидан келадиган симпатик ва парасимпатик нерв толаларидан тузилган жигар чигали ҳам ушбу дарвозага киради.

Жигарни қон билан жигар артерияси — *a. hepatica* (59-расм)



59- расм. Жигарнинг қон билан таъминланиши

1 — *A.hepatica* access. caudalis; 2 — *A.hepatica* (ramus ascendens); 3 — *A.hepatica* access.cranialis gastrica sinistra дан, 5 — *A.coeliaca*, 6 — *A.lienalis*; 7 — *A.me-senterica* superior.

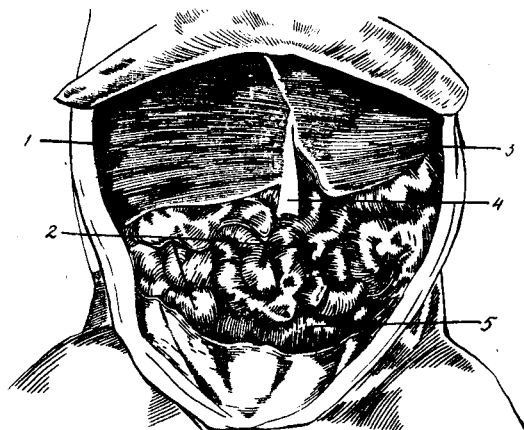
таъминлайди, бу артерия жигар дарвозаси олдида жигарни иккита артерияга бўлади: жигарнинг ўнг бўлагига жигар ўнг артерияси — *a. hepatica dextra* ва чап бўлагига — жигар чап артерияси — *arteria hepatica sinistra* қиради. Жигар ўнг артерияси жигар дарвозасига қиришдан олдин ўт пуфагига, ўт пуфаги артерияси — *a. cystica* ни беради.

Жигар веналари (2—4) жигарнинг орқа сатҳи орқали пастки ковак венасига қуйилади.

Болалар жигари катта бўлиб қорин бўшлиғи юқори қаватининг деярли ҳаммасини банд этади (60-расм). Катталар жигари эса 1500—1600 ни ташкил этади. Янги туғилган чакалоқнинг жигари 130—160 г бўлади. Катталарда жигарнинг ўнг бўлаги, чап бўлагидан катта. Янги туғилган чакалоқда иккала бўлақларининг ҳажми баробар бўлади (61-расм).

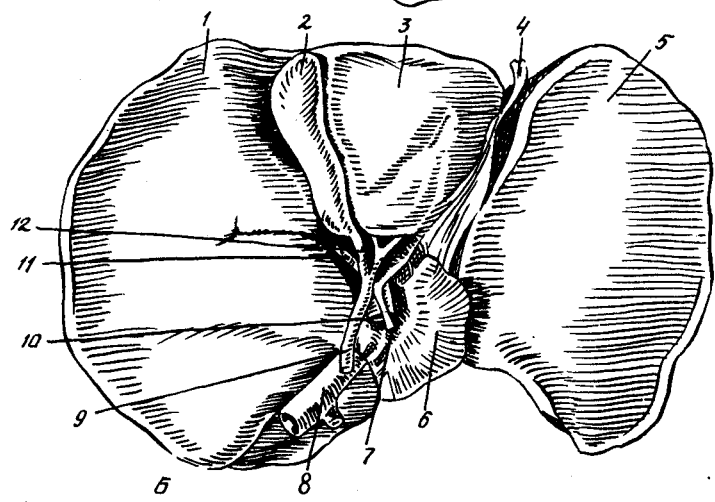
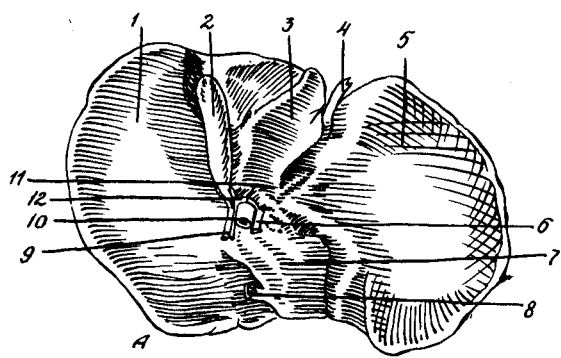
ЎТ ПУФАГИ

Ўт пуфаги — *vesica fellea* жигар ўнг бўлагининг пастки юзасида жойлашган. Қорин пардаси билан уч тарафлама ўралган ўт пуфаги мезоперитонеал аъзолар қаторига қиради. Баъзида ўт пуфаги жигарнинг ичида жойлашади ва қорин пардасига боғланмайди.



60- расм. Чакалок жигари топографияси.

1 — lobus dexter hepatis; 2 — intestinum tenue; 3 — lobus sin. hepatis; 4 — lig. teres hepatis; 5 — colon sigmoideum.



61- расм. Чакалок (а) ва олти яшар боланинг (б) жигари.

1 — жигарнинг ўнг қисми; 2 — ўт пуфағи; 3 — жигарнинг квадрат қисми; 4 — жигарнинг юмалок бойлами; 5 — жигарнинг чал қисми; 6 — жигарнинг дум қисми; 7 — жигарнинг шахсий артерияси; 8 — пастки ковак вена; 9 — умумий ўт найи; 10 — дарвоза вена; 11 — жигар артериясининг ўнг толаси; 12 — ўт пуфағининг найчаси.

Ўт пуфагининг туби, танаси, бўйни ва найчаси — ductus cysticus тафовут қилинади. Ўт пуфагининг найчаси жигар ўт найчаси билан қўшилиб, умумий ўт найчаси — ductus choledochusни ҳосил қилади. Умумий ўт найчаси — жигар — ўн икки бармоқ ичак бойлампдан сўнг даставвал ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг, сўнг пастга тушувчи қисми орқа деворига ёпишади, ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми орқа деворига алоҳида ёки меъда ости безининг найчаси билан биргаликда бирлашади ва катта сўрғичда очилади. Ўт пуфагида 60—80 см³ ўт суюқлиги бўлиши мумкин. Ўт пуфагидан сув шимилгач, ўт суюқлиги қуюқлашади. Болаларда ўт пуфаги ноксимон шаклда бўлади. Ўт пуфагининг юқори юзаси жигарга ёпишса, пастки сатҳи кўндаланг чамбар ичакка тегиб туради. Янги туғилган чақалоқ ўт пуфагининг туби корин парда билан атрофидан ўралган бўлади ва йўғон, ингичка ичакларга тегиб туради. Ўт йўллари жигарнинг икки бўлагидан чиқадиган ўнг ва чап жигар ўт найчалари қўшилиб, жигар умумий ўт найчасини ҳосил қилади. Умумий жигар ўт найчаси ўт пуфагининг найчаси билан қўшилиб, умумий ўт найи (йўл)ни ҳосил қилади. Умумий ўт найи жигар ўн икки бармоқ ичак бойлампнинг ичида пастга тушиб, ўн икки бармоқ ичакнинг орқа деворига очилади, бу жойга papilla duodeni тајоғ дейилади.

Ўт пуфаги ўнг артериясидан чиқадиган пуфак артерияси — a. cystica билан таъминланади. Ўт пуфагининг венаси қопка венасига қуйилади. Ўт пуфагини қуёш чигалидан келувчи симпатик ва парасимпатик нерв толалари таъминлайди.

Талок — Lien корин бўшлиғининг юқори қаватида, диафрагманнинг чап қисми остига жойлашган, Талок (дарвозасидан бошка) чор-атрофдан корин пардаси билан ўралган, демак талок интраперитонеал аъзолар туркумига киради.

Талок дарвозаси талок артерияси ва венасининг кириб-чиқадиган жойи ҳисобланади. Талок артерияси — truncus coeliacus — корин артериясидан чиқиб, талокка етгунча меъда ости безига кўпгина толалар беради ва меъданинг тубига меъда калта артериялари ҳамда меъда катта чарви артерияларини бериб, талок дарвозасига киради. Шу йўсинда талок артерияси битта поя ҳолида кириб, талок ичида тарқалади.

Талок венаси — vena lienalis талокдан чиқиб, меъда ости безининг олдинги, устки чеккасидан ўтади, ўнг меъда ости бези бошининг орқасидан ўтиб, ингичка ичак тутқич веналари билан қўшилади ва қопка венаси — v. portae ни ҳосил қилишда иштирок этади. Бу вена жигар ўн икки бармоқ ичак бойлампнинг ичида жигарга боради. Талок IX — XI, ковурағалар равоғи остидан пастга тушмайди.

Топографик анатомияси: талок юқори ва орқа юзаси билан диафрагмага тегиб туради, паст ва медиал юзасидан меъданинг тубига, кўндаланг чамбар ичакнинг чап бурчагига, чап буйрак ва чап буйрак усти безига тегиб (70—80 %) туради. Талок бойламплари:

1. Меъда-талок бойламп — ligamentum gastro — lienale.
2. Диа-

фрагма-талок бойлами, lig. phrenico lienalis. 3. Диафрагма-йўғон ичак бойлами — ligamentum phrenicocolica. Бу бойлам талокнинг иккита — олдинги ва орқа юзасидан ўтиб, диафрагма кўндаланг чамбар ичакнинг чап — талок бурчаклари ўртасида жойлашади, у талокнинг ўз ўрнида кимираммай туришига хизмат қилади. Талокнинг лимфатик тугунлари ўз дарвозасида жойлашган, симпатик ва парасимпатик нерв толалари эса талок артериясининг деворларига спирал сингари ўралиб келадиган куёш чигалидан чиқади.

Янги туғилган чақалоқнинг талоғи думалок шаклда, қирралари ўткир, баъзан айрим бўлимлардан тузилган бўлади. 1—2 ёшдаги боланинг талоғи узунасига чўзилган ҳолатда бўлади. Талокда иккита юза, иккита қирра бор.

Болалар талоғининг топографик анатомияси артерияси, венаси, лимфа тугунлари ва нерв толалари катталарниқидан фарқ қилмайди.

КОРИН БУШЛИҒИНИНГ ПАСТКИ ҚАВАТ АЪЗОЛАРИ

Қориннинг пастки қаватида ингичка ва йўғон ичаклар жойлашган. Катталарда бу ичаклар олдиндан катта чарви — omentum majus билан беркилиб туради.

Ингичка ичак — *intestinum tenue* уч қисм: 1) ўн икки бармоқ ичак бойлами — *duoden* (узунлиги 25—30 см); 2) оч ичак *intestinum jejunum* 3) ёнбош ичак — *intestinum ileum* дан иборат. Ингичка ичакнинг охириги иккинчи ва учинчи қисмлари 5—7 метр узунликда бўлади. Иккала ингичка ичак қисмлари ҳар томондан қорин пардаси билан ўралган (интраперитонеал аъзо) тутқичларга эга бўлиб, унга бор *mesenterium* дейилади. Оч ичак ўн икки бармоқ ичакнинг давоми *flexura duodeno — jejunalis* дан бошланади ва ёнбош ичакнинг ичакка тушиш жойида тугайди. Ингичка ичакнинг узунлиги тирик одамда 5—6 метр, ўликда 6—7 метр бўлади. Ингичка ичак тутқичининг ўрта қисм кенглиги 20—25 см дир. Ингичка ичак тутқичининг илдиз (*radix mesentericus*) узунлиги 15—18 см дан иборат.

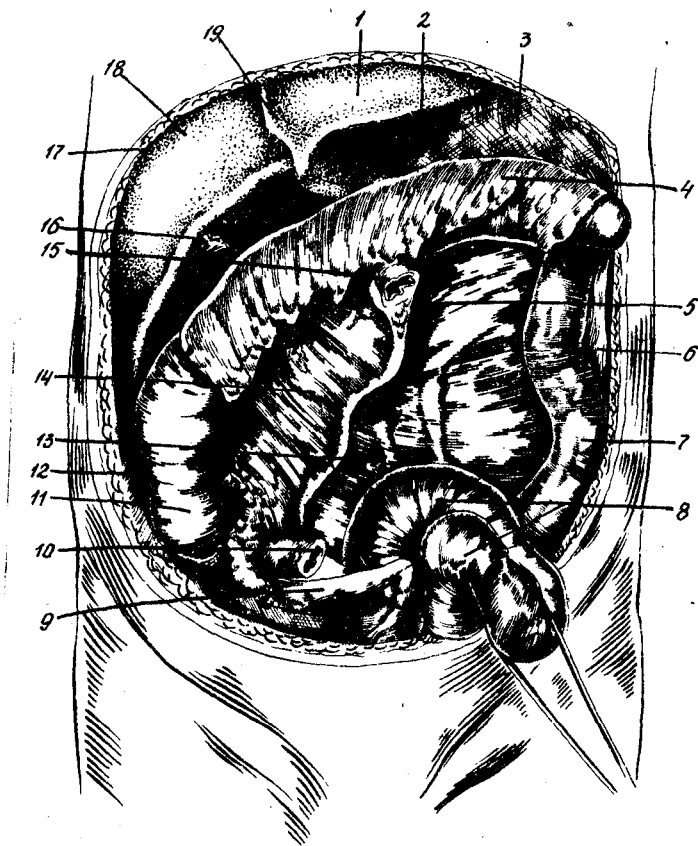
Ёнбош ичакнинг кўр ичакка ўтиш жойида битта қопқоқ — *valva ileocaecales* бор. Бу қопқоқ кўричак томонига очилади. Ёнбош ичакда овқат, кўричакда ахлат моддалари бўлади.

Ёнбош ичакнинг кўричакка тушиш жойида қорин пардасининг турли йўғонликдаги ичакларни ўраши туфайли, қорин пардасининг учта бурмаси ҳосил бўлади:

1. Юқори оч ичак кўричак бурмаси — *recessus ileo-caecalis superior*,

2. Пастки оч ичак — кўричак бурмаси — *recessus ileo — caecalis inferior*

3. Кўричакнинг орқасидаги бурмаси — *recessus retrocaecalis*. Ингичка ичакнинг синтопияси — олдиндан катта чарви, орқадан қорин пардаси орқали буйрақлар, қорин аортаси, пастки ковак вена, ўнг ёндан кўтарувчи чамбар ичак, чап ёндан тушувчи чамбар ичак,

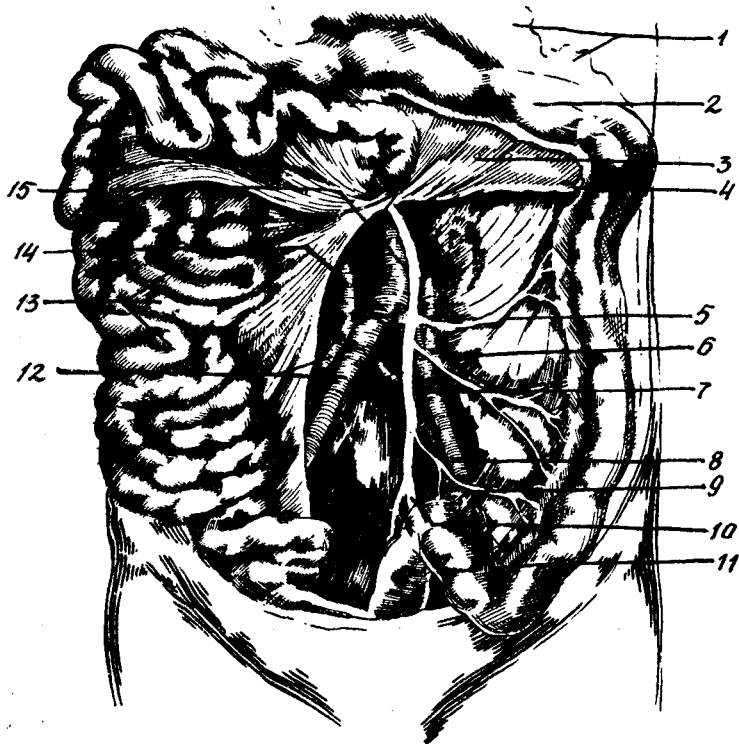


62- расм. Қорин бўшлиғи чуқурлари ва каналлари.

1—18 — жигар, 2 — меъда ости беzi; 3 — меъда; 4 — кўндаланг чамбар ичак; 5 — чап туткич чуқурлиғи; 6 — чап ён канали; 7 — тушувчи чамбар ичак; 8 — сигма-симон ичак; 9 — чувалчангсимон ўсимта; 10 — ингичка ичакнинг охириги қисми; 11 — юқорига кўтарилувчи чамбар ичак; 12 — ўнг ён канал; 13 — ингичка ичак туткичининг илдизи; 14 — ўнг туткич чуқурлиғи; 15 — ўн икки бармоқ — ингичка ичак буклимаси; 16 — ўт пуфағи; 17 — жигар бўшлиғи; 19 — жигарниёғ тож бойлами.

S-симон ичак билан чегараланади. Юқоридан кўндаланг чамбар ичак ва унинг туткичи пастдан ингичка ичакнинг айрим қисмлари кичик чанокка тушиб, сийдик пуфағи, бачадон ва тўғри ичакларга тегиб туради.

Ингичка ичак туткичи ўн икки бармоқ ичакнинг охиридан бошланиб, ўнг ёнбош-думғаза бўғимигача давом этади ва қорин бўшлиғининг пастки қаватини иккита бўшлиққа бўлади (62-расм). Ўнг қорин бўшлиғига — recessus abdominalis dextera, чап қорин бўшлиғига — recessus abdominalis sinister дейилади. Булардан ташқари чап бўшлиқ кичик чанок бўшлиғига очилади, ўнг бўшлиқ эса берк бўлади. Ингичка ичак ўз туткичи ёрдамида қорин



63- расм. Қорин бўшлиғининг пастки кавати.

1 — катта чарви; 2 — кўндаланг чамбар ичак; 3 — кўндаланг чамбар ичакнинг туткичи; 4 — чамбар ичак ўрта ва чап артерияларининг ўзаро туташishi; 5 — чап чамбар ичак артерияси; 6 — туткичининг пастки венаси; 7 — туткичининг пастки артерияси; 8 — ташки ёнбош артерия ва вена; 9 — сигмасимон ичак артерияси толалари; 10 — юқори тўғри ичак артерияси; 11 — сигмасимон ичак; 12 — ўнг умумий ёнбош артерияси ва венаси; 13 — ингичка ичак қисмлари; 14 — пастки ковак вена; 15 — қорин аортаси.

аортасидан чиқадиган юқори туткич артерия — *a. mesenterica superior* чиқувчи 18—20 донга *a. aintestinales* лар орқали қон билан таъминланади. Бу артериялар ингичка ичакнинг юқори қиррасига етиб келгунча 2—3 артерия равоқларини ҳосил қилиб, ингичка ичак деворини қон билан таъминлайди. Ингичка ичак веналари юқори туткич венасига қуйилади. Ингичка ичакнинг лимфа томирлари ва лимфа тугунлари ичак туткичи ичида бўлиб, кўкрак лимфа найини ҳосил қилишда иштирок этади.

Ингичка ичак қуёш чигали ва туткич чигалидан чиқадиган симпатик ва парасимпатик нерв толалари билан нервланади (иннервацияланади).

Ингичка ичак ниҳоятда ҳаракатчан бўлганлигидан унинг доимий синтопиясини аниқлаш қийин. Ингичка ичакнинг оч ичак қисми қорин бўшлиғининг юқори қисмида ёнбош ичак қисми катта

чаноқнинг ёнбош бўшлиғига ва кичик чаноқнинг бўшлиғига жойлашади.

Янги туғилган чақалок ингичка ичагининг узунлиги 150—300 см бўлади. Фақат 10 ёшга етгандагина унинг узунлиги 5—6 метрга яқинлашади. Болалар ичагининг қисмлари, уларнинг жойлашуви, тутқичининг ҳолати, қон томирларининг йўли ва таъминланиши, лимфа ва нерв толалари катталарниқидан фарқ қилмайди (63-расм). Озғин болаларнинг ингичка ичак тутқичидаги лимфа тугунларини қорин девори орқали пайпаслаб ушлаш мумкин. Янги туғилган чақалокнинг ичаги ва киндиги орасидаги ductus omphaloentericus битмаган бўлиши мумкин, бундай ҳолатда киндик билан ингичка ичак орасида най ҳосил бўлади ва ичак ичидаги суюқ овқат моддаси киндикдан тома бошлайди. Ductus omphaloentericus эмбрионлик даврида битиб кетган бўлса, най ва ингичка ичак киндикдан ажралиб кетади. Най пастдан ҳисоблаганда ёнбош ичакнинг охиридан 25—50 см юқорида бўлади, най битмаси, унга Меккел дивертикули — diverticulum (Meckeli) дейилади. Ингичка ичакнинг ўсиш даврида баъзи бир нуқсонлар учрайди: а) ўн икки бармоқ ичак иккитадан бўлади; б) ингичка ичак — defectus intestinorum эса бўлмайди; в) ингичка ичак қалта ёки узун бўлади; г) ичак кенгайган бўлади; д) ичакнинг айрим жойларда торайиши — (stenosis intestionorum) кузатилади ва баъзан ингичка ичак берк бўлиши (бунга a. intesti-pogum дейилади) ҳам мумкин.

ЙЎҒОН ИЧАК

Йўғон ичакнинг охириги қисми — *ilium terminale* кўричакка тушади (64-расм). Йўғон ичакнинг бир неча бўлимлари мавжуд:

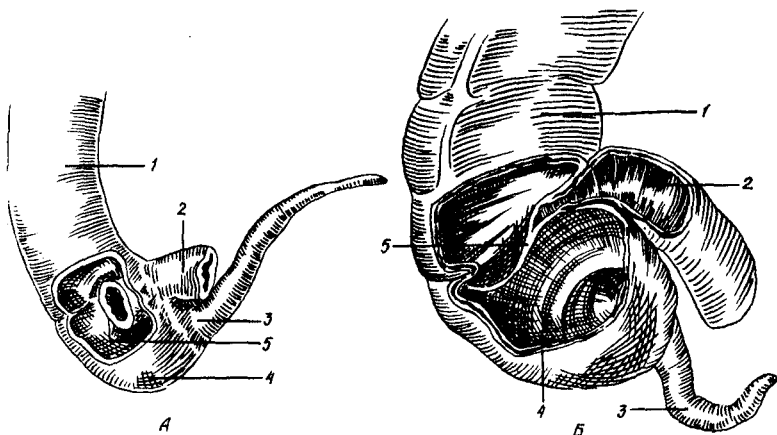
1. Кўричак — *colon caecum*
2. Кўтарилувчи чамбар ичак — *colon ascendens*.
3. Кўндаланг чамбар ичак — *colon transversum*.
4. Тушувчи чамбар ичак — *colon descendens*.
5. «S» симон ичак — *colon sigmoideum*.
6. Тўғри ичак — *colon rectum* (65-расм).

Шундай қилиб, йўғон ичакнинг олти қисми қорин бўшлиғининг пастки қаватини чамбардек ўраб олади. Чамбарлар ўртасида ингичка ичак жойлашган.

Йўғон ичак ингичка ичакдан қуйидагича фарқ қилади:

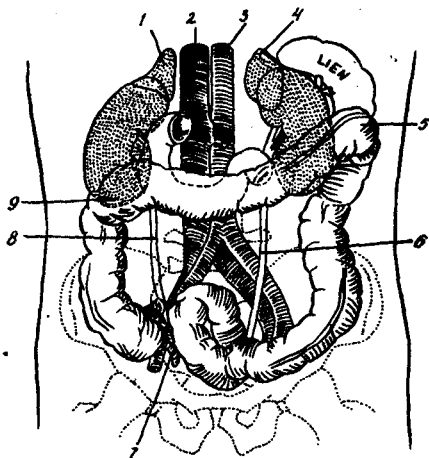
- а) йўғон ичак ингичка ичакка қараганда бирмунча катта бўлади;
- б) йўғон ичак қулранг бўлса, ингичка ичак қизғишроқ бўлади;
- в) йўғон ичакларда узунасига кетган тасмалар бўлса, ингичка ичакда бундай тасмалар бўлмайди;
- г) йўғон ичакда бўртмалар бўлса, ингичка ичакда *haustriacolli* йўқ.
- д) йўғон ичакларда ёғ ўсимталари жойлашган, ингичка ичак эса булардан холи.

Кўричак — *caecum* нинг узунлиги 10—12 см бўлиб, пастки қисмида чувалчангсимон ўсимта жойлашган. Кўпинча бу ўсимта



64-расм. Чакалок ва олти ёшли бола ингичка ичагининг кўр ичакка тушиш жойи.

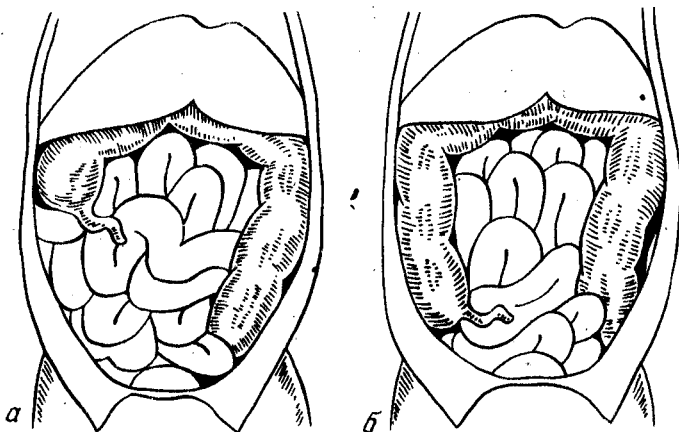
1 — кўтарилувчи чамбар ичак; 2 — ингичка ичакнинг охириги қисми; 3 — чувалчангсимон ўсимта; 4 — кўр ичак; 5 — ингичка ичакнинг кўр ичакка очилиши.



65-расм. Йўғон ичак қисмлари.

1 — gland. superaren. dextra; 2 — v. cava inf.
3 — aorta; 4 — gland. suparen. sin. 5 — flexura coli sin.
6 — ureter sin. 7 — pros. vermiciformis. 8 — ureter dexter, 9 — flexura coli dextra.

чор-атрофдан қорин пардаси билан ўралган бўлади. Ўсимта туткичи — mesenteriolum — да а. appendicularis (бу артерия а. mesenterica superior — дан чиқади) ётади ва чувалчангсимон ўсимтани ҳамда кўричакни қон билан таъминлайди. Ўсимта венаси артерияга нисбатан тесқари юриши билан фаркланади. Чувалчангсимон ичак кўпинча ўнг ёнбош чуқурчасида жойлашган бўлиб, баъзан юқори жигар остида, баъзан эса пастда жойлашади ва кичик чанок бўшлиғига ҳам тушиб туради. Кўричак олд ва ичи томондан ингичка



66- расм. Кўричакнинг ҳар хил жойланиши.

а) баланд жойланиши; б) паст жойланиши.

ичак бурмаларига, ташқаридан қорин бўшлиғининг ўнг ён деворига тегиб туради. Орқадан қорин пардаси орқали *m. iliopsoas* га ёндошади. Кўричак *m. iliopsoas* нинг устки сатҳида ётиб (80—90 %) қорин пардаси билан атрофлама ўралган 10—20 фоиз ҳолларда кўричакнинг қорин пардаси билан уч томондан ўралганлиги учрайди. Кўричак олдидан ингичка ичакнинг айрим қисмларига тегиб туради.

Кўричак *a. ilio — colica* билан таъминлади. Венаси ҳам шу номда бўлиб, юқори тутқич венасига, сўнг қопқа венасига қуйилади. Кўричак қуёш чигалидан келувчи симпатик ва парасимпатик нерв толалари билан таъминланади.

Болаларда кўричак ва унинг чувалчангсимон ўсимтаси ўнг ёнбош чуқурлигидан эмас, балки ёнбош суягининг қиррасидан, баъзида бир оз юқоридан ўрин олган (66-расм). 10—12 фоиз ҳолларда чувалчангсимон ўсимта кўричакнинг орқасида жойлашади. Бу ҳолатда жарроҳлик йўли билан ўсимтани олиб ташлаш қийин бўлади.

Чувалчангсимон ўсимтанинг узунлиги 10—25 см бўлиши мумкин. Янги туғилган чақалоқ йўғон ичагининг узунлиги боланинг узунлигига тенг (45—65 см дир, яъни уларда чувалчангсимон ўсимтанинг узунлиги 5—6 см бўлади). Еш болаларда *valva ileocaecalis* — яхши тараққий этмаган ва қопқа лаблари ўсмаган бўлади.

Кўтарилувчи чамбар ичак — *colon ascendens* нинг узунлиги 10—15 см бўлади, у ёнбош кўричак дарвозасидан қўндаланг чамбар ичак ўнг жигар бурмасининг бурилмасига давом этади. Йўғон ичакнинг кўтарилувчи чамбар ичак қисми қорин пардаси билан уч томондан ўралган. Шунинг учун бу ичак мезоперитонеал ҳисобланиб, орқа девори қорин бўшлиғининг орқа деворига ёпишиб туради.

Йўғон ичакнинг юқорига кўтарилувчи чамбар ичак қисми билан қорин ён девори ўртасида қорин бўшлиғининг ўнг ён канали мавжуд,

бу каналдан жигар жароҳатланганда йиринг, қон пастга катта-кичик чанок соҳасига оқиб тушади. Йўғон ичакнинг кўтарилувчи қисми олдиндан ва ичкаридан ингичка ичакларга, орқадан қорин бўшлиғининг орқа деворига ва сийдик найига тегиб туради.

Кўндаланг чамбар ичак — colon transversum нинг узунлиги 45—75 см дир, у кўтарилувчи чамбар ичак билан тушувчи чамбар ичаклар орасида жойлашган. Кўндаланг чамбар ичак кўндаланг, v симон ва семиз одамларда дубль w шаклида бўлади. Кўндаланг чамбар ичак қорин пардаси билан ўралган, унинг туткичи ҳам бўлиб, ушбу туткич ўнг буйракдан чап буйракка тортилган ҳолда пастга тушувчи ўн икки бармоқ ичак қисмининг олдинги деворига, меъда ости безининг пастки қиррасига ёпишади.

Кўндаланг чамбар ичакнинг топографияси: олдиндан қорин бўшлиғининг олдинги девори, орқадан ўнг ва чап буйраклар, пастга тушувчи ўн икки бармоқ ичак қисмининг олдинги девори, меъда ости безининг пастки қирраси, пастдан ингичка ичак бурмалари билан чегараланади. Кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг бурчаги юқоридан жигарнинг ўнг бўлмасига чап бурчаги юқоридан талокқа, ўрта қисми меъданинг катта эгрилигига тегиб туради. Ана шулар орасида эса бир-бирларини ушлаб турувчи бойлам lig. gastrocolicum ётади. Кўндаланг чамбар ичак билан диафрагма оёғи орасида чап томонда икки варақли диафрагма — кўндаланг чамбар ичак бойлами — ligamentum phrenica colica жойлашади. Кўндаланг чамбар ичак ва унинг туткичи меъда орқасига жойлашган ёғ халтасининг пастки деворини ташкил қилади. Кўтарилувчи чамбар ва кўндаланг чамбар ичаклари юқори туткич артериясидан чиқувчи йўғон ичак ўнг ўрта артериялари — a. colica dextra, a. colica media лар орқали қон билан таъминланади. Шу номдаги веналар ҳам юқори туткич венасига ва қопка венасига қуйилади. Кўндаланг-чамбар ичакни қуёш чигалидан чиқувчи симпатик ва парасимпатик нервлар таъминлайди. Чамбар ичакнинг лимфа томирлари ингичка ичакнинг лимфа томирлари билан қўшилиб, кўкрак лимфа йўлини ҳосил қилишда иштирок этадилар.

Кўндаланг чамбар ичакнинг чап қисми a. colica sinistra билан таъминлайди, бу артерия a. colica media билан қўшилиб кўндаланг чамбар ичак туткичида камонсимон артерия равоғини ҳосил қилади.

Пастга тушувчи чамбар ичак — colon descendens кўндаланг чамбар ичакнинг чап букилишидан бошланиб, чап ёнбош чуқурчаси юқорисида S — симон чамбарак ичакка ўтади. У қорин пардаси билан уч томонлама ўралган орқа девори билан қорин орқа деворига ёпишган бўлади. Ичакнинг узунлиги 15—20 см дан иборат. Қорин бўшлиғининг ён девори билан тушувчи чамбар ичак ўртасида қорин бўшлиғининг чап ён канали бор, бу канал пастда кичик чанокча очилади. Қорин бўшлиғининг юқори қисми эса диафрагма — кўндаланг чамбар ичак бойлами билан чегараланади. Тушувчи чамбар ичак олдиндан ва ички томондан ингичка ичакнинг айрим бўлимларига, орқадан қорин деворининг кўндаланг мускули ва бел мускулига тегиб туради. Тушувчи чамбар ичак ёнбош суюғи юқори

киррасининг олдида «S» симон чамбар ичакка ўтади. Тушувчи чамбар ичакни пастки ичак туткич артериясидан чиқувчи *a. colica sinistra* таъминлайди. Худди шу номли вена ҳам ичакнинг пастки туткич венасига ва у орқали копка венасига қўйилади. Ичакни қуёш чигалидан чиқувчи симпатик ва парасимпатик нервлар иннервация қилади.

„S“ симон ичак — *colon sigmoideum* нинг узунлиги 50—60 см, у қорин пардаси билан ўралган ва ҳатто туткичга ҳам эга. Ичак туткичининг узунлиги 9—12 см дир. Шунинг учун ҳам йўғон ичакнинг буралиб қолиши кўпроқ учрайди. Ичак туткичининг ўртасида чуқурлик бурмаси *resessus intersigmoideus* бор. „S“ симон ичак орқадан чап сийдик йўли, бел-ёнбош мускули, ташки ёнбош артерияси билан кесишиб ўтади, у олди ва ён томонидан ингичка ичак бўлақларига тегиб туради. Тўғри ичак топографияси ҳақида чанокни ўрганаётганимизда тўхталиб ўтамиз.

„S“ симон ичакни пастки туткич артериясидан чиқувчи *a. sigmoidea* қон билан таъминлайди. Шу номли вена пастки туткич венасига ва копка венасига қўйилади. „S“ симон ичакни пастки туткич нерв чигалининг толалари иннервациялайди. „S“ симон ичак чап ёнбош суягининг юқори қирраси олдидан бошланиб, учинчи думғаза умурткаси олдида тўғри ичакка ўтади. „S“ симон ичак бир. ёшли болаларда 20 см, 5 ёшда 30 см, 10 ёшда 38—40 см узунликда бўлади. Болаларда чанок ҳажми кичик бўлганлиги сабабли „S“ симон ичакнинг кўп қисми қорин бўшлиғида жойлашади. Бола 6—7 ёшга етганда, ичак туткичи узунлашиб, ёғ йиға бошлайди.

Болаларда кўричакнинг ўсимтаси — *Appendix vermiformis* воронка шаклида жойлашган. Унинг туткичидаги томир — *a. appendicularis* ёнбош-ичак артериясидан чиқади. Шу номли вена ёнбош ичак вена орқали копка венасига қўйилади. Ўсимта тешиги эса ичакка оцилади.

Ичакнинг қон томирлари билан таъминланиши. Юқори туткич артерияси қорин аортасидан бири бел умурткасининг олдида чиқади ва бир нечта толаларни беради:

1. Меъда ости бези — ўн икки бармоқ ичакнинг пастки артерияси — *a. pancreatica — duodenalis inferior*, меъда ости безининг бошини ва ўн икки бармоқ ичакнинг пастки қисмини қон билан таъминлайди.

2. Ингичка ичак артериялари — *a. intestinales*, 10—15 дона бўлиб, ингичка ичак туткичида уч-тўрт ёй анастомозларини ҳосил қилади. Ингичка ичакни айлантириб ўраб олгач, унинг иккала бўлимини қон билан таъминлайди.

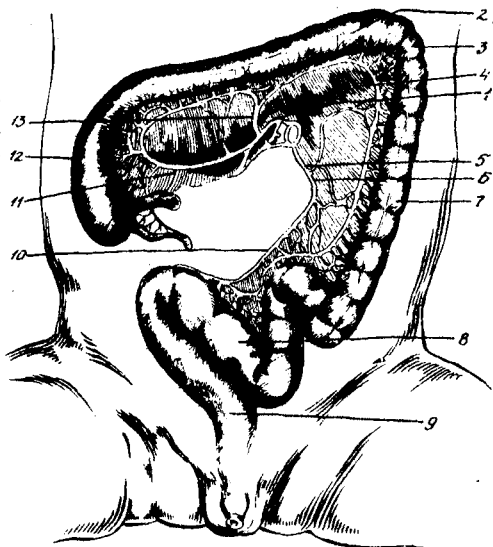
3. Ёнбош чамбар ичак артерияси *a. ileocolica* ёнбош ичакнинг охириги қисмини ва кўричакни қон билан таъминлаб ўзидан чиқадиган чувалчангсимон ўсимтага *a. appendicularis* ни беради ва чувалчангсимон ўсимтанинг туткичи орқали, шу ўсимтани қон билан таъминлайди.

4. Чамбар ичакнинг ўнг артерияси — *a. colica dextra*, йўғон ичакнинг юқорига кўтарилувчи бўлагини қон билан таъминлайди.

5. Чамбар ичакнинг ўрта артерияси — *a. colica media* (67-расм)

67- расм. Йўғон ичакнинг қон томирлари.

1 — ичак туткичининг устки артерияси; 2 — кўндаланг чамбар ичак; 3 — кўндаланг чамбар ичакнинг талок букимаси; 4 — чамбар ичакнинг ўрта артерияси билан чамбар ичакнинг чап артерияси анастомози; 5 — ичак туткичининг пастки артерияси; 6 — чамбар ичакнинг чап артерияси; 7 — тушувчи чамбар ичак; 8 — S-симон ичак; 9 — тўғри ичак; 10 — сигмасимон йўғон ичак артериялари; 11 — ёнбош — чамбар ичак артерияси; 12 — кўтарилувчи чамбар ичак; 13 — чамбар ичакнинг ўрта артерияси.



кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг томонини қон билан таъминлайди ва чамбар ичакнинг артерияси (пастки туткич артериясининг толаси) билан ёйсимон анастомоз — arcus Roilанини, яъни Роиланий анастомозини ҳосил қилиб, кўндаланг-чамбар ичакнинг чап қисмини қон билан таъминлайди.

Ичакнинг пастки туткич артерияси — *a. mesenterica inferior*, қорин аортасидан уч III бел умуртқасининг олдидан чиқиб, қуйидаги артерияларни беради:

а) чамбар ичакнинг чап артерияси — *a. colica sinistra*, кўндаланг чамбар ичакнинг чап қисмини ва қуйи тушувчи чамбар ичакни қон билан таъминлайди.

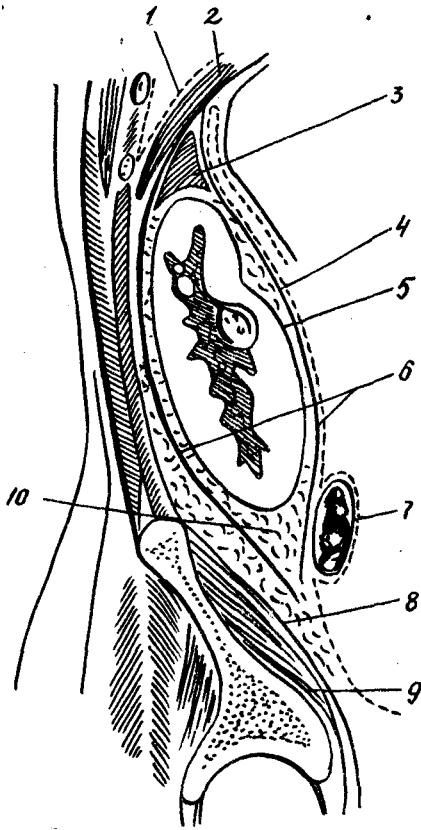
б) „S“ симон ичак артерияси — *a. sigmoidea*, „S“ симон йўғон ичакни қон билан таъминлайди;

в) тўғри ичакнинг юқори артерияси — *a. rectalis superior*, тўғри ичакнинг юқори қисмини қон билан таъминлайди. У ўрта ва пастки артерия толалари (ёнбош ички артериясининг толалари) билан анастомоз ҳосил қилади.

Ингичка ва йўғон ичакларни юқори ва пастки туткич нерв чигалидан чиқувчи симпатик парасимпатик нерв толалари иннервациялайди. Юқори ва пастки туткич нерв чигалининг давомидир. Чигаллардан чиқувчи нерв толалари ингичка ва йўғон ичак қисмларига қорин аортасидан чиқадиган артерия деворлари орқали аъзоларга етиб боради. Лимфа йўллари ва тугуналари ингичка ва йўғон ичак туткичларида бўлиб, I бел умуртқаси олдида кўкрак лимфа йўли — *dustus thoracicus* ни ҳосил қилишда иштирок этади.

Қорин бўшлиғининг орқа соҳаси. Қорин пардасининг орқа париятал пардаси билан қорин бўшлиғининг орқа девори ўртасидаги

68- расм. Буйрак капсулари (қобик-лари).



1 — pleura phrenica, 2 — diaphragma; 3 — gland suprarenalis; 4 — peritoneum; 5 — capsula fibrosa renis; 6 — fascia renalis; 7 — colon descendens; 8 — fascia iliaca; 9 — m. iliacus; 10 — capsula adiposa renis.

жойга қорин бўшлиғининг орқа соҳаси дейилади. Қорин бўшлиғининг орқа девори бешта бел умуртқалари, катта ва кичик бел мускуллари белнинг квадрат мускули, диафрагма бел қисмининг бошланиши ва қорин кўндаланг мускулларининг бошланиш жойидан иборат. Қорин бўшлиғининг орқа соҳасида — меъда ости беzi, ўн икки бармоқ ичакнинг 3/4 қисми буйрақлар, буйрақ усти безлари, сийдик қорин аортаси, пастки ковак вена, қонқа вена қуёш чигали ва унинг пастки давоми, бўшлиқнинг ёғ қисмлари жойлашган. Меъда ости беzi ва ўн икки бармоқ ичак топографиси ҳақида (67-расм) юқорида баён этилган эди.

Буйрак (gen, грекча — nephris) жуфт аъзо ҳисобланади. Унг ва чап буйрақлар топография-

си бир-бирдан тубдан фарқ қилади. Буйрак ловия шаклидадир, унинг ички қиррасида буйрак дарвозаси жойлашган. Бу дарвозадан буйрак артерияси — a. renalis нерв чигаллари ўтади, буйрак венаси — vena renalis, сийдик йўли — ureter ва лимфа томирлари эса чиқади. Буйрак артерияси қорин аортасининг жуфт шоҳларидан иборат. Буйрак венаси пастки ковак венасига қуйилади. Буйракка қуёш чигалидан чиқувчи буйрак симпатик ва парасимпатик нерв толалари буйрак артерияси девори орқали келади. Буйракни учта ўраб турувчи қобик:

1) Хусусий фиброз капсуласи (қобик) — capsula fibrosa (68-расм).

2) Ёғ қобиги — capsula adiposa. 3) Буйрак фасцияси — fascia renis ёки capsula externa лар тафовут қилинади. Буйрак олдиндан қорин пардаси билан ёпилган. Ҳар бир буйракнинг ташқи ички қирраси, юқори пастки қутби, олдинги ва орқа сатҳлари бўлади.

Унг буйрак чап буйракка нисбатан пастроқда жойлашади. Унг буйрак олдиндан қорин пардаси орқали жигар ўнг бўлагининг орқа қисми ҳамда кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг томондаги қайрилган. ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми билан чегараланади.

У шунингдек юкоридан буйрак усти бези, орқадан белнинг квадрат мускули ва катта бел мускулига ёндашган.

Буйракларни *a. genalis* артерияси қон билан таъминлайди. Бу артерия қорин аортасидан чиқади. Ўнг буйрак артерияси чап буйрак артериясидан узун бўлади. Ўнг буйрак венаси чап буйрак венасидан калта бўлади. Сийдик йўли буйрак дарвозасидан буйрак жомининг давоми сифатида пастга йўналади. Буйрак жоми — *pelvis genalis* буйрак катта косачаларининг (*calyces genales maiores*) давоми ҳисобланади. Буйраклар XII кўкрак умуртқалари билан II бел умуртқалари тўғрисида жой олган. Баъзан буйраклар юқорида ёки пастда жойлашади. Буйракни қуёш чигалининг давоми бўлган буйрак чигалидан чиқарувчи симпатик ва парасимпатик нерв толалари иннервациялайди. Буйракнинг лимфа томирлари буйрак дарвозасидаги тугунларга у ердан қорин орқа юзасидаги лимфа тугунларига болади. Буйраклар қорин бўшлиғининг орқасида жойлашади.

Сийдик йўллари — *ureteres*. Қорин бўшлиғининг орқасида белнинг катта мускули олдида жойлашган буйрак жоми икки қисмдан иборатдир, унинг биринчи қорин қисмига — *pars abdominalis* иккинчи чаноқ қисмига — *pars pelvina* дейилади.

Сийдик йўлининг узунлиги 25—30 см ни ташкил қилади. Унинг биринчи қисми — *pars abdominalis* қорин бўшлиғи орқа юзасидаги катта бел мускулининг олдида ва қорин пардасининг орқасида ётади. У қорин пардаси орқали ингичка, пастга тушувчи чамбар ичакларга ёндашади.

БУЙРАК УСТИ БЕЗЛАРИ— GLANDULAE SUPRARENALES

Бу без бир жуфт бўлиб, ички секрет безлари туркумига киради. Шакли жихатидан учбурчак қалпоққа ўхшаш бу без XI — XII кўкрак умуртқалари соҳасига тўғри келади. Чап буйрак усти бези қорин пардасининг орқасида жойлашиб, меъда ости безининг думига ва талок томирларига орқадан диафрагманинг бел қисмига, ўнг томондаги без юқорисидаги жигарга тегиб туради.

Буйракнинг фасцияси фақат буйракни эмас балки буйрак усти безларини ҳам ўрайди. Аммо буйракнинг ёғ қавати буйрак ва буйрак усти бези учун айрим-айримдир. Буйрак усти бези — қуйидаги артериялар билан таъминланади:

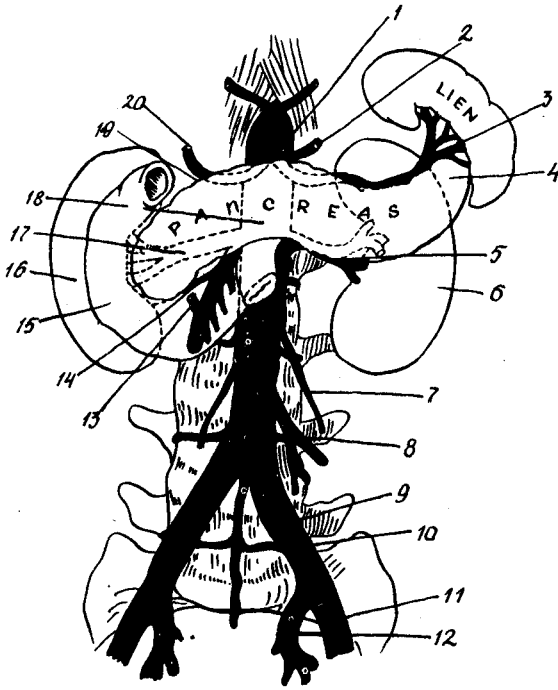
а) буйрак усти безининг юқори *a. suprarenalis superior* артерияси диафрагманинг пастки артерия толаси ҳисобланади;

б) буйрак усти безининг ўрта артерияси — *a. suprarenalis media* қорин аортасидан чиқади.

в) буйрак усти безининг пастки артерияси — *a. suprarenalis inferior* буйрак артериясидан чиқади. Буйрак усти безининг веналари худди шу артериялар номи билан юритилиб, шу номли венадарга қуйилади.

Буйрак усти безига қуёш чигалидан чиқувчи симпатик ва парасимпатик нервлар қуйилади.

69- расм. Қорин аортасининг шохлари.



1 — A.coeliaca; 2 — A.gastrica sin;
3 — A.lienalis; 4 — cauda pancreatis;
5 — A.renalis sin; 6 — ren sinister;
7 — A.spermatICA int. sin; 8 — A.mesenterica inferior;
9 — a.iliaca communis sin; 10 — A.sacralis media; 11 — Aa. iliaca externa;
12 — A.hypogastrica; 13 — A.colica dextra; 14 — A.pancreat — diod.inf;
15 — duodenum; 16 — ren dexter;
17 — A.renalis dextra; 18 — A.mesenterica sup;
19 — A.pancreat — duaden.superior; 20 — ram.ascendens a.hepaticae.

ҚОРИН АОРТАСИ

Қорин аортаси — aorta abdominalis (69-расм) кўкрак аортасининг бевосита давомидир у қорин бўшлиғининг орқа сатҳида, умурткалар танасидан чапрокда жойлашган. Қорин аортасининг толалари қуйидагиларни ўз ичига олади.

а) диафрагманинг пастки артерияси — a. diaphragmatica inferior диафрагманинг пастки юзасини қон билан таъминлайди;

б) бел артерияси a. lumbales белга жойлашган мускулларни таъминлайди; в) думғаза ўрта артерияси — a. sacralis media думғазанинг олдинги сатҳини қон билан таъминлайди;

Қорин аортасининг висцерал толалари эса тоқ ва жуфт бўлади.

Тоқ висцерал толалардан:

1. Қорин артерияси — truncus coeliacus ўзининг учта толаси меъданинг чап артерияси — a. gastrica sinistra жигарнинг умумий артерияси — a. hepatica communis талоқ артерияси a. lienalis ни беради. Бу толалар қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган меъда, ўн икки бармоқ ичак, меъда ости беши, жигар ва талоқни артерия қони билан таъминлайди.

2. Юқори туткич артерияси — a. mesenterica superior ўз толалари билан ўн икки бармоқ ичак пастки қисми ва меъда ости безининг бош қисмини ингичка йўғон ичакнинг ўнг томондаги бўлақларини қон билан таъминлайди.

3. Пастки туткич артерияси — *a. mesenterica inferior* ўз толалари билан йўгон ичакнинг чап томонида жойлашган қисмларини кон билан таъминлайди.

Жуфт висцерал толалардан:

а) буйрак усти безининг ўрта артерияси — *a. suprarenalis media* буйрак усти безига боради;

б) буйрак артерияси — *a. renalis* буйракни таъминлайди;

в) мойк артериялари (тухумдон артериялари) — *a. testicularis* (*a. ovarica*) эркакларда мойкни, хотинларда тухумдонни кон билан таъминлайди.

Қорин аортасининг олдида ўн икки бармоқ ичак меъда ости безининг боши, ингичка ичак туткичи ўнг томонида пастки венаси ётади.

ПАСТКИ КОВАК ВЕНА СИСТЕМАСИ

Пастки ковак венаси — *vena cava inferior*. Бу ўнг ва чап умумий ёнбош веналарининг IV — V бел умуртқалари олдида қўшилишидан ҳосил бўлади. (70-расм). Бу венага қорин бўшлиғининг париятал веналари қорин бўшлиғи ҳамда унинг орқасида жойлашган жуфт аъзо веналари, шунингдек жигар веналари (улар 2—4 та бўлади) қуйилади. Пастки ковак венаси бел умуртқалари танасининг олдинги сатҳида ўнг чеккада ётади. Вена юқорига кўтарилиб, жигарнинг орқа сатҳидан ўтади ва диафрагманинг паст қисми орқали 1,5—2 см кўкс бўшлиғига давом этади, сўнгра юракнинг ўнг бўлмачасига қуйилади. Пастки ковак вена меъда ости беши бошининг орқасидан ўтади. Бу венанинг чап томонида қорин аортаси ётади. Қопқа венаси (71-расм) юқорида айтилгандай қорин бўшлиғидаги тоқ аъзолардан (жигардан бошқа) чиқадиган веналардан ҳосил бўлган учта катта веналар:

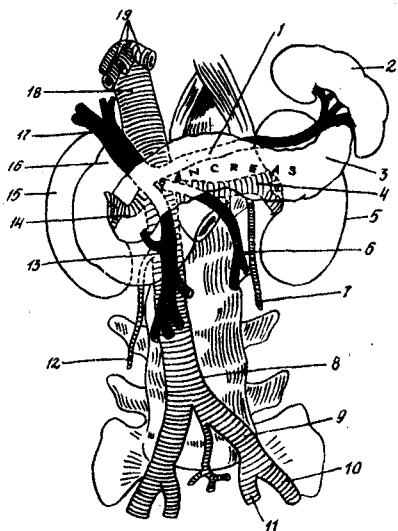
1) талоқ венаси — *v. lienalis*;

2) ичак туткичнинг юқори венаси — *v. mesenterica superior*;

3) ичак туткичнинг пастки венаси — *v. mesenterica inferior*.

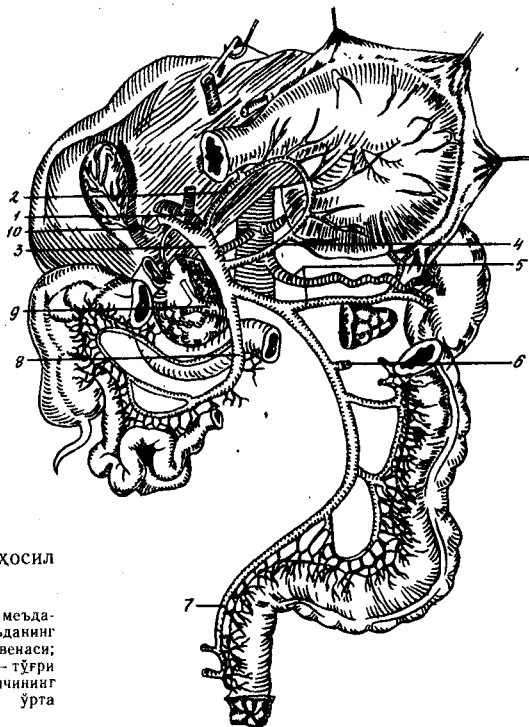
Бу учала веналар меъда ости беши бошининг орқасида ўзаро қўшилиб, қопқа венасини ҳосил қилади. Қопқа венаси меъда ости беши бошининг орқасидан, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг қисми орқасидан ўтиб, жигар-ўн икки бармоқ ичак бойламига тушади, шу бойлам варақларининг орасида ўт найи билан жигар хусусий артериясининг ўртасида қисман орқасида жойлашади. Қопқа венасининг узунлиги 8—10 см бўлиб, жигар дарвозаси олдида иккита тармоққа бўлинади. Шундан сўнг жигарнинг ўнг ва чап бўлмаларига киради. Баъзан бу бўлиниш жигарнинг ичида рўй бериши ҳам мумкин.

Жигар-ўн икки бармоқ ичак бойламида, ўнг томонда ўт найи — *ductus choledochus* чап томонда жигарнинг хусусий артерияси — *a. hepatica propria* ва улар ўртасида чуқурроқда қопқа венаси — *vena portae* ётади. Қорин бўшлиғидаги тоқ аъзолардан чиқадиган веналар (жигардан бошқа) ўз веналарини юқорида айтиб ўтилган учта венага қуяди.



70- расм. Пастки кавак венасининг топографияси.

1 — v.lienatis; 2 — lien; 3 — cauda pancreatis; 4 — v.renalis; 5 — ren; 6 — v.mesenterics inferior; 7 — v.spermatice sinistra; 8 — v.cava inf; 9 — v.iliaca communis; 10 — v.iliaca externa; 11 — v.hypogastrica; 12 — v.spermatice dextra; 13 — v.mesenter. sup; 14 — v.renalis dextra; 15 — ren. 16 — pars sup. duod; 17 — v.portae; 18 — cava inferior; 19 — vv.hepaticae.

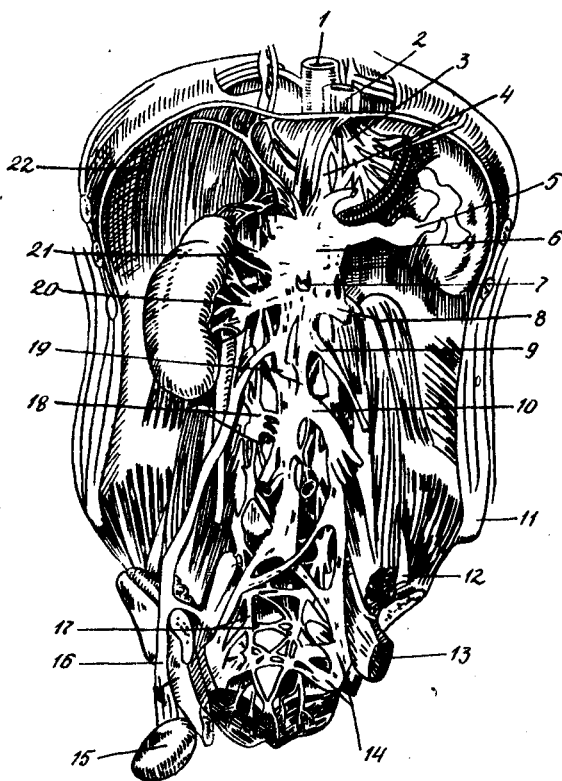


71- расм. Қопқа венасининг хосил бўлиши.

1 — жигарнинг хусусий артерияси; 2 — меъданинг ўнг венаси; 3 — қопқа вена; 4 — меъданинг чал венаси; 5 — талок артерияси ва венаси; 6 — ичак туткичининг, пастки венаси; 7 — тўғри ичакнинг юқори венаси; 8 — ичак туткичининг юқори венаси; 9 — чамбар ичакнинг ўрта венаси; 10 — ўт пуфағи венаси.

72- расм. Куёш чигали топографияси.

1 — aorta thoracica, 2 — oesophagus, 3 — plexus gastricus, 4 — plexus solaris va n. vagus шохлари, 5 — A.lienalis plexus lienalis, 6 — dangl.semilunare sin, 7 — A.mesent.sup.билан plexus mesent.sup.билан, 8 — A.va plexus renalis sin, 9 — A.spermat.int.plexus spermat sin. билан, 10 — A.mesent. inf. plexus mesent. inf. билан 11 — spina iliaca ant. sup, 12 — n.femoralis, 13 — n.ishiadicus, 14 — plexus hypogastricus, 15 — testis, 16 — A.spermat. int.plexus spermat. dexter билан, 17 — pars sacralis trunci sympat, 18 — pars lumbalis trunci sympathici, 19 — plwxus aorticus, 20 — plexus renalis, 21 — plexus suprarenalis, 22 — diaphragma.

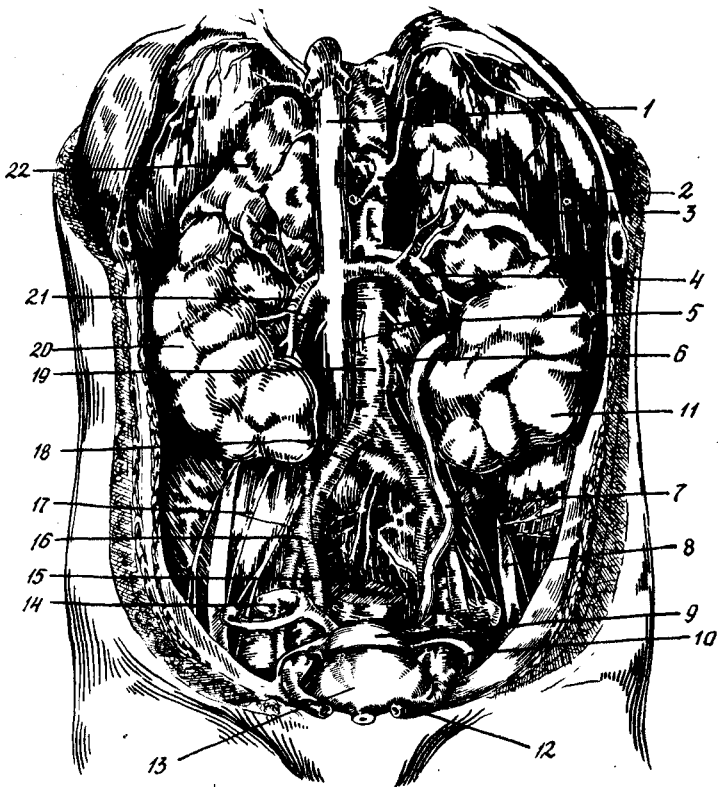


КУЕШ ЧИГАЛИ — PLEXUS SOLARIS
(COELIACUS)

Қорин орқа пардаси соҳасининг орқаси — *cavum retroperitonealis* да симпатик нерв тугунлари мавжуд улар тўрт ёки жуфт бўлиб бел умуртқаларининг икки ёнида қорин пардасининг орқа варағи билан ёпилган. Бу симпатик тугунлар ўзаро узунасига ва кўндаланг кетган толалар орқали жипслашиб, *truncus coeliacus*нинг олдида нерв чигалини ҳосил қилади. Ушбу нерв чигалига куёш чигали — *plexus coeliacus* дейилади (72-расм). Бу чигал пастки қорин аортаси орқали давом этади. Бунга аорта чигали — *plexus aorticus* дейилади. Бу чигалдан талок чигали — *plexus lienalis* юкори тутқич чигали — *plexus mesentericus superior* пастки тутқич чигали — *plexus mesentericus inferior* лар ажралади. Улардан чиқадиган нерв толалари эса қорин аортасидан чиқиб, қорин бўшлиғи ва қорин бўшлиғининг орқа соҳасида жойлашган аъзоларга борадиган артериялар девори орқали аъзоларга симпатик ва парасимпатик нерв толаларини етказди.

Кўке оралигининг орқа қисмида жойлашган, кўкрак симпатик тугунларидан ҳосил бўлган иккита нерв — *nervus splanchnicus major et minor* лар диафрагманинг оёқлари орқали қорин бўшлиғига ўтиб, қуёш чигалига кўшилади. Қуёш чигалининг парасимпатик қисмини чигалга кирувчи ўнг адашган нервнинг толалари ташкил қилади. Шундай қилиб, қуёш чигали ва унинг давомидаги чигалларда мавжуд бўлган симпатик, парасимпатик толалар қуёш чигалининг марказида ҳаттоки ярим ой шаклли нерв тугунлари — *ganglion semilunaris* да ҳам бўлади. Уларнинг сони 2—4 гача бўлиши мумкин. Қорин бўшлиғининг орқа соҳасидаги *sacrum retroperitoneale* да лимфа тугунлари айниқса кўп. Лимфа найчалари ўз соҳасидаги лимфа найларига ва охириги кўкрак лимфа йўлига очилади.

Болалар қорин бўшлиғининг орқа сатҳи. Ёнбош суяги қиррасининг юқорисида, қориннинг ташқи қийшиқ мускули орқа чегараси ва белнинг кенг мускули олдинги қирраси ўртасида бел учбурчаги мавжуд, бунга — *trigonum lumbale* дейилади. Учбурчакнинг пастки чегараси — асоси ёнбош суягининг қирраси, туби қориннинг қийшиқ мускули бўлиб ҳисобланади. Биқин орқадан кесиб борилганда бел сатҳининг энг охириги қисми, буйрак атрофидаги иккита варақли — *fascia renalis* га дуч келамиз. Бу фасция икки варақдан иборатдир. Бири буйрак орқаси *fascia retrorenalis* дан иккинчиси буйрак олди — *fascia praerenalis* дан йўналади. Кўпинча мактаб ёшига етмаган болаларнинг буйраги кўп бўлакли бўлишининг гувоҳи бўламиз (73-расм). Бу ҳолат одамда умрбод давом этиши ҳам мумкин. Янги туғилган болалар буйрагининг оғирлиги 12—14 граммга тенгдир. Чап буйрак ўнг буйракка нисбатан бироз каттарок бўлади. Иккала буйрақлар XII кўкрак умуртқасидан III — IV бел умуртқаларигача бўлган оралиқда жойлашган. Чап буйракнинг юқори қисми XII кўкрак умуртқаси олдида бўлса, пастки қисми IV бел умуртқасининг юқори қиррасига тўғри келади. Ўнг буйрак чап буйрақдан 1,5 умуртқа пастда жойлашади. Янги туғилган болаларда буйракнинг ёғ пардаси деярли бўлмайди. Болаларда буйрак усти бези катта бўлади. Уларда буйрак артериясининг қўшимча шохлари бўлиб, веналари 2—3 донадир. Пастки ковак венасига қуйилиши олдидан улар ягона буйрак венасини ҳосил қилади. Буйрак чигалидан буйрақларга қуёш чигалининг бир қисми бўлган симпатик ва парасимпатик нерв толалари буйрак артериялари орқали боради. Болаларда буйракнинг пўстлоқ пардаси мия пардасидан юпқарок бўлади. Бола 10—15 ёшга етганда унинг буйраги катталарникидай тус олади. Уч ёшгача бўлган боланинг буйраги ёнбош суяги билан XII қовурға ўртасида жойлашганлиги учун уни қорин олди ён девори орқали пайпаслаб аниқлаш мумкин. Янги туғилган боланинг сийдик йўли узунлиги 5—7 см бўлади. Болаларда сийдик йўли деворининг мускул қавати кучсиз бўлади. Бола мактаб ёшига етганда сийдик йўлининг узунлиги 14 см га етади. Балوغат ёшидаги болалар сийдик йўлининг узунлиги 18—20 см бўлади. Болалар сийдик йўлининг учта торайган жойи бўлади: а) буйрак жомининг сийдик йўлига ўтар жойи; б) кичик чанок ва катта чанок ўртаси; в) сийдик йўлининг сийдик пуфаги девори орқали ўтиш жойи.



73- расм. Қорин пардаси орқасидаги аъзолар.

1 — пастки ковак вена; 2 — қориннинг артерия пояси ва ичак туткичининг устки артерияси; 3 — чап буйрак усти бези; 4—21 — буйрак томирлари, 5 — тухумдон артерияси, 6 — ўнг буйрак; 7 — ичак туткичининг пастки артерияси; 8—16 — сийдик найчалари, 9 — сон нерви; 10 — бачадон; 11 — бачадон думалок бойлами; 12 — киндик артерияси; 13 — сийдик пуфаги; 14 — ўнг тухумдон; 15 — тўғри ичак; 17 — бел чигали нервлари; 18 — ўнг умумий ёнбош артерия ва венаси; 19 — қорин аортаси; 20 — чап буйрак; 22 — ўнг буйрак усти бези.

Сийдик йўлининг ушбу торайган жойи сийдик йўлидаги тошларнинг кўпроқ ушланиб туришига имкон яратади. Ўнг сийдик йўлига олдиндан ўн икки бармоқ ва ингичка ичаклар қорин пардасининг орқа варағи орқали тегиб туради. Агар боланинг кўричаги ва чувалчангсимон ўсимтаси юқорида жойлашган бўлса, у ҳолда улар ҳам ўнг буйракка олд томондан тегиб туради. Ўз навбатида чап сийдик йўлига олдиндан „S“ симон ва оч ичакнинг айрим қисмлари ёндашади.

Иккала сийдик йўлини олдиндан мойак (тухумдон) томирлари кесиб ўтади. Сийдик йўли ўнг томондан пастки ковак венаси, чап

томондан қорин аортаси билан чегараланган. Чап сийдик йўли чанокнинг чегара чизигида умумий ёнбош артерияси билан, ўнг сийдик йўли эса ташқи ёнбош артерияси билан кесишиб, ўзининг чанок қисмига ўтади. Болаларда буйрак усти безининг узунлиги 3—4 см бўлиб, оғирлиги 7—8 г ни ташкил этади. Унг буйрак усти бези учбурчак, чап буйрак усти бези тўртбурчак шаклидадир. Буйрак билан буйрак усти безининг орасида ёғ қатлами бор. Бу ёғ қатлами буйракни бездан айириш операцияси вақтида қулайлик яратади. Иккала буйрак усти безининг олд юзаси қорин пардаси билан қопланган. Қорин аортаси диафрагманинг бел қисмини тешиб ўтиб, қорин бўшлиғининг орқа сатҳига тушади, яъни кўкрак аортаси қорин аортасига айланади ва бел умуртқаларининг олдида бир оз чапроқ жойлашади. Янги туғилган болаларда қорин аортасининг узунлиги 6—8 см бўлади. Қорин аортаси III—IV бел умуртқалари орасида иккита умумий ёнбош артерияларига бўлинади. Бола ўсиши билан қорин аортаси узайиб боради. 6—7 ёшга етган болалар қорин аортасининг узунлиги 9—9,5 сантиметр бўлади. Қорин аортасининг юқори қисмини олдида меъда ости безининг боши ва ўн икки бармоқ ичакнинг юқорига кўтарилувчи қисми кесиб ўтади. Қорин аортасининг чап томонида белнинг симпатик тугунлари, ўнг томонида эса пастки ковак венаси жойлашган. *Tunicus coeliaca* — қорин артерияси чақалокда 1 сантиметр узунликда бўлиб, XII кўкрак умуртқасининг олдида қорин аортасидан чиқади. Бу артерия куёш чигали билан ўралган. Болаларда қорин аортасидан биринчи бел умуртқасининг рўпарасида юқори туткич артерияси чиқади, бу артерия меъда ости бези бошининг пастки қиррасига тегиб туради. Артерия ўн икки бармоқ ичакнинг пастки кўндаланг қисми олдидадан ўтиб, ингичка ичак туткичига киради. Пастки туткич артерияси қорин аортасидан — II—III бел умуртқалари рўпарасидан бошланади.

Пастки ковак вена IV бел умуртқасининг олдида иккита умумий ёнбош веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлиб, бел умуртқаларидан ўнгрокда жойлашади. Венанинг узунлиги 7—8 сантиметрдир. Бу вена бола ўсишига қараб узайиб боради. Пастки ковак вена умуртқаларнинг ўнг томонидан жойлашади. Унга қорин орқа соҳасидан жуфт аъзолар ва жигар веналар қўшилади. Пастки ковак вена жигар венасига қўшилиб, диафрагманинг ўнг томонидаги чандирдан ўтади ва юракнинг ўнг бўлмачасига қуйилади.

Буйрақлар аномалияси

1. *Distopia genis* — деб буйракнинг ўз жойида бўлмаслигига айтилади, бундай ҳолда бир буйрак ўз жойида бўлса, иккинчиси (чап ёки ўнги) ёнбош чуқурида ёки кичик чанокда жойлашади.

2. Тақасимон буйрак деб, буйрак пастки қутбларининг ўзаро қўшилишига айтилади.

3. Буйракнинг битта бўлиши учрайди.

4. Буйракнинг бир томонлама жойланиши, яъни иккала буйрак чап ёки ўнг томонда жойлашган бўлади.

5. Сийдик йўли иккита бўлади яъни битта буйракдан иккита сийдик йўли чиқади, улар баъзан айрим-айрим баъзан бирлашиб битта най билан сийдик пуфагига очилади.

Орқа ва умуртқа поғонаси (dorsum et regio vertebralis).

Орқа соҳа териси ва тери ости қатлами одамнинг семиз-ориклигига кўра турлича бўлади. Тери ости ёғ қатлами остида орқа фасцияси бўлиб, бу фасциянинг иккита юзаки ва чуқур варақлари бор. Орқанинг ёғ қаватида орқа миядан чиқувчи 31 жуфт нервларнинг орқа толалари жойлашади, улар орқа мускуллари ва орқа терини иннервациялайди. Умуртқа поғонаси танани ушлаб турадиган устундир. Одамнинг тўғри ва эгилиб туриши умуртқаларнинг физик хизматиغا боғлиқ. Умуртқа поғонаси 32—33 та умуртқалардан тузилган. Булар ичида 7 та бўйин, 12 та кўкрак, 5 та бел, 5 та думғаза ва 3—4 та дум умуртқалари тафовут қилинади.

VII бўйин умуртқасининг қиррали ўсимтаси — *processus spinalis* бирмунча узун бўлганлигидан бош олдинга эгилган вақтда терида ана шу ўсимтанинг дўмбоғи кўринади. Шунинг учун бўйиннинг VII умуртқасидан чиқиб турувчи умуртқага *vertebra prominens* дейилади. Бошқа умуртқаларнинг қиррали ўсимталари терига туртиб чиқмайди. Думғаза ва дум умуртқалари бирикиб кетиб, думғаза ва дум суякларини ҳосил қилади. Баъзан бел умуртқалари беш эмас, олтита бўлади. Бу кўкрак умуртқалари ҳисобига содир бўлади. Бунга беллаштириш лумбализация ҳолати дейилади. Баъзан бел умуртқалари ҳисобига думғаза умуртқалари битта умуртқага кўпаяди, бунга думғазаланиш — сакрализация дейилади. Баъзан бел умуртқаларининг ёйи (*arcus vertebræ*) бўлмайди, ёки уларнинг қиррали ўсимтаси иккига бўлинган ҳолда учрайди, бундай ҳолатда *spina bifida* дейилади.

Умуртқалар танаси ғовакли тузилишга эга. Унинг бошқа бўлимлари эса қаттиқ суяк тўқималаридан тузилган. Нормал умуртқа поғонасида иккита эгилиш бўлади. Умуртқа танасининг ғовакли бўлиши баъзи бир касалликларда (умуртқа сили) айниқса муҳим. Умуртқаларнинг физиологик эгилишлари олдинга бўлса, бунга — лордоз деймиз. Бу эгилиш умуртқа поғонасининг бўйин ва бел қисмларида мавжуддир. Умуртқа поғонасининг кўкрак қисми ва думғаза қисмларидаги орқага эгилишига кифоз дейилади. Умуртқаларнинг ён томонга эгилишига — сколеоз дейилади. Юқорида кўрсатилган нормал эгилишлардан бошқа ҳаддан ташқари кўпроқ эгилишлар бўлса, букриликка олиб келади. Қариларда кифоз кўп учрайди. Умуртқалар тана ва ўсимталар орқали бирлашади.

Энса суяги биринчи бўйин умуртқаси билан мустаҳкам парда орқали бирлашади. Биринчи бўйин умуртқаси билан иккинчи бўйин умуртқалари орасидаги тишсимон бўғим калланинг икки томонга ҳаракат қилишига ёрдам беради. Ҳар бир умуртқада умуртқа тешиги бор. Ана шу тешиклар 32—33 та умуртқанинг бирлашиши натижасида умуртқа канали ҳосил қилади. Ўз навбатида бу каналда орқа мия жойлашади. Ҳар бир умуртқада юқори ва пастки ўймалари мавжуд. Юқорида жойлашган умуртқанинг пастки ўймаси билан

пастда жойлашган умуртқанинг юкори ўмаси бирлашиб умуртқа оралик тешиги (*foramen intervertebralis*) ни ҳосил қилади. Ушбу тешиклар сони 3 жуфт. Улар орқали орқа мия нервларининг ўттиз бир жуфти чиқади. Умуртқа канали юкорида калла бўшлиғининг орқа чуқурчасига очилса, пастда канал думғаза-дум бойлами билан беркилган.

Умуртқа канали — *canalis vertebralis* нинг кенглиги 2—2,5 см бўлиб, бўйин ва бел қисмида учбурчак, кўкрак қисмида думалок шаклдадир. Каналнинг кенг қисми V бел умуртқасига тўғри келади. Каналнинг олд умуртқалари тананинг орқа сатҳига тўғри келса, орқа қисми умуртқа равоқлари билан чегараланган. Умуртқа каналарида орқа мия жойлашган. Орқа мияни 3 та парда ўрайди (74-расм).

1. **Қаттиқ парда.** Бу парда орқа мияни бошидан охиригача ўрайди. У бошқа пардаларга қараганда қалинроқдир. Орқа миянинг қаттиқ пардаси бош мия қаттиқ пардасининг давоми сифатида энса суягининг катта тешиги олдидан бошланади, у думғаза суягининг дум суягига бирикш жойида тамом бўлади. Қаттиқ парданинг ички ва ташки варақлари бор, бу варақлар бош миядан яхши ажратилса, орқа мияга ниҳоятда жипслашган. Ана шу икки варақ орасида мия қаттиқ пардасининг устида жойлашган бўшлиқ — *sacum epidurale* бор. Бўшлиқнинг ёғ тўқимаси ва веналар тўплами мавжуд. Бу веналар бўйинда — умуртқа венасига, кўкракда — тоқ ва яримтоқ веналарига, белда — бел веналарига қуйилади.

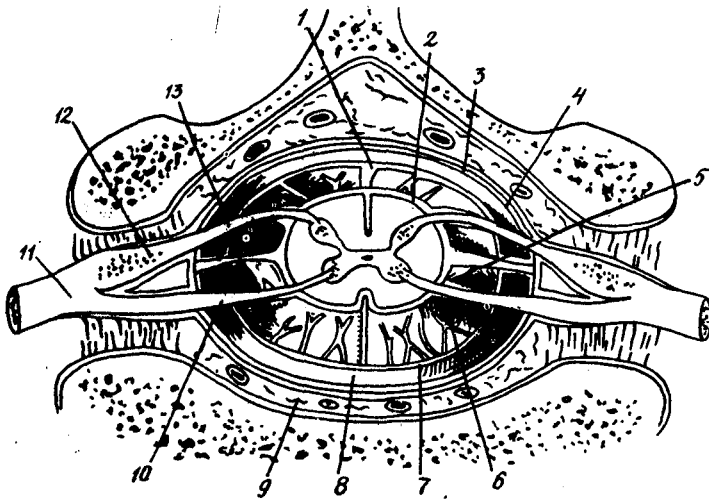
2. **Тўр парда** — қаттиқ парданинг ички варағига мустаҳкам боғлангандир. Орқа миянинг тўр пардаси орасида, қаттиқ парда ости бўшлиғи — *sacum subdurale* да озгина суюқлик тўпланади.

3. **Юмшоқ парда** — орқа миянинг томирларга бой пардаси бўлиб, унинг устида ётади ва орқа мияни қон билан таъминлайди. Орқа миянинг тўр пардаси ва юмшоқ пардаси орасида тўр парда ости бўшлиғи — *sacum subarachnoidale* мавжуд. Бу бўшлиқда орқа мия суюқлиғи — *liquor cerebrespinalis* тўпланади. Бўшлиқ бош миянинг тўр парда ости бўшлиғи ва қоринчалари билан бирлашган.

Орқа мия — *medulla spinalis* нинг узунлиги 45 см, I бўйин умуртқаси соҳасидан бошланади ва иккинчи бел умуртқасигача давом этади. Янги туғилган боланинг орқа мияси IV бел умуртқасигача давом этади. Орқа мия қаттиқ парда билан тишсимон бойламлар орқали ўз соҳасида мустаҳкам ушланиб туради. Тишсимон бойламлар (*ligamentum denticulatum*) 20 тадан ортик бўлиб, орқа миянинг охириги қисмидан охириги толалар — *filium terminale* ни чиқаради.

Орқа мияни умуртқа артериясининг қовурға оралик артериялари, бел артериясининг толалари қон билан таъминлайди. Орқа мия кўндаланг кесилганда ички томондан «Н» ҳарфига ўхшаш тузилишга эга бўлади. Орқа мияни кул ранг модда ва унинг атрофида жойлашган оқ модда бураб туради.

Орқа мия кул ранг моддасининг марказида орқа мия канали — *canalis centralis* жойлашган. Орқа мия кул ранг моддасининг олд қисмидан эса иккита шоҳ чиққан. Ана шу шоҳлардан ҳаракатчан нерв



74- расм. Бир ёшли боланинг орқа мияси.

1 — septum posterium; 2 — pia mater; 3 — dura mater; 4 — dura mater — ning ichki varaғи; 5 — lig. denticulatum; 6 — cavum subarachnoideale; 7 — arachnoidea spinalis; 8 — cavum subdurale; 9 — cavum epidurale; 10 — radix ant; 11 — n. spinalis; 12 — ganglion spinale; 13 — radix post.

чиқса, орқа қисмидан иккита сезувчан нерв чиқади. Харакатчан нерв эса сезувчи нерв билан қўшилиб, орқа мия нервини ҳосил қилади. Орқа мия нервлари 31 жуфт бўлиб, умуртқа оралиқ тешиқларидан чиқади:

а) бўйин нервлари 8 жуфт; б) кўкрак нервлари 12 жуфт; в) бел нервлари — 5 жуфт; г) думғаза нервлари — 5 жуфт; д) дум нерви бир жуфт бўлади.

Бу 31 жуфт нервлар умуртқа оралиқ тешиқлардан чиқиб, орқа мия чигалларини ҳосил қилади.

Орқа миядан чиқувчи олдинги ва орқа шохлар ўзаро қўшилиб, орқа мия нервларини ҳосил қилади. Ҳар бир орқа мия нерви олд (узу) ва орқа (қалта) нерв шохларига тармоқланади.

Орқа мия олд (узу) шохларининг қўшилишидан чигаллар ҳосил бўлади.

Булар қуйидагилардир:

1. **Бўйин чигали** — plexus cervicalis орқа мия олд шохларининг C₁ — C₂ — C₃ — C₄ сегментлари қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу чигал бўйиннинг ташки уч бурчагига жойлашган, бу ердан нервлар чиқади:

1. Катта кулоқ нерви.
2. Кичик энса нерви.
3. Бўйиннинг кўндаланг нерви.
4. Ўмров усти нервлари.
5. Мускулларга боровчи тармоқлар.
6. Диафрагма нерви.

II. Елка чигали — plexus brachialis орқа мия C_4 (қисман) C_5 — C_6 — C_7 — C_8 ва сегментлари олдинги шохларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу чигал бўйин ён учбурчагининг пасти, кичик учбурчагида жойлашиб, калта ва узун тармоқларни беради;

A. Калта тармоқлар:

1. Узун кўкрак нерви.
2. Ҷмров ости нерви.
3. Кўкрак брқаси нерви.
4. Кўкрак усти нерви.
5. Кўкрак олди нерви.
6. Кўкрак орқа девори нерви. Бу нервлар елка камаридаги мускулларни иннервация қилади.

B. Узун тармоқлар:

Елка чигали юкорида қайд этилган толаларни берганидан сўнг, қўлтиқ ости чуқурлигига тушишдан олдин учта тутам — fasciculus га бўлинади. Бу тутамлар қўлтиқ ости артериясини уч томондан ўраб олади. Улар артериянинг қайси томонда жойлашганлигига қараб, ташқи, ички ва орқа тутамларга бўлинади.

Елка чигалининг *ташқи тутами* fasciculus lateralis дан чикувчи нервлар куйидагича:

1. Мускул-тери нерви.
2. Оралиқ нервининг ташқи толаси.

Елка чигалининг *ички тутами* — fasciculus medialis дан ўз навба-тида куйидаги нервлар чиқади:

1. Тирсак нерви.
2. Оралиқ нервининг ички толаси.
3. Елканинг ички терисига борувчи нерв.
4. Билакнинг ички терисига борувчи нерв. Елка чигалининг *орқа тутами* — fasciculus posterior дан эса куйидагилар:

1. Билак нерви.
2. Қўлтиқ нерви.

Орқа миянинг кўкрак нервлари — th_2 — th_3 — th_4 — th_5 — th_6 — th_7 — th_8 — th_9 — th_{10} — th_{11} чиқади. Улар нерв чигалларни ҳосил қилмай, ҳар бир нерв қовурға оралиқ нервлари — nervus intercostales номи билан қовурға оралиғига тушади.

III Бел чигали — plexus lumbalis орқа мия th_{12} — L_1 — L_2 — L_3 сегментлари ва қисман L_4 нервларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу чигал бел мускулларининг олд юзасида ётиб, куйидаги нервларни беради:

1. Мускул нервлари.
2. Ёнбош-чов нерви.
3. Ёнбош-қорин ости нерви.
4. Сон нерви.
5. Таносил-сон нерви.
6. Соннинг ташқи тери нерви.
7. Ёпилувчи нерв.

Думғаза чигали — plexus sacralis L_{IV} — LY — S_1 — S_2 — S_3 —

S₄— S₅ орқа мия нервларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу чигал куйидаги нервларни беради:

1. Мускул толалари.
2. Сон орқасининг тери нерви.
3. Устки ва пастки думба нервлари.
4. Қўймич нерви.

Орқа миядан чикувчи S₄— S₅ — Cog₁ нервларининг қўшилишидан уятли чигал — plexus pudendus ҳосил бўлади. Бу чигал ҳам ўз нервларини беради:

1. Мускул толалари.
2. Ташқи олат нерви.

Тананинг орқа томонида юза ва чуқур мускуллари мавжуд.

Орқанинг юза мускуллари:

1. Трапециясимон мускул.
2. Орқанинг сербар мускули.
3. Ромбсимон мускуллар.
4. Қуракни қўтарувчи мускул.
5. Орқанинг юқори тишли мускули.
6. Орқанинг пастки тишли мускули.

Орқанинг чуқур мускуллари:

1. Умуртка поғонасини тикловчи мускул.
2. Ёнбош-қовурға мускули.
3. Узун мускул.
4. Қиррали мускул.
5. Қўндаланг қиррали мускул.
6. Қиррааро мускул.
7. Бош ва бўйин тасма мускули.
8. Бошнинг тўғри мускуллари.

Бу мускуллар умурткалараро жойлашиб, тана орқа фасциясининг юза ва чуқур варағи билан қопланган.

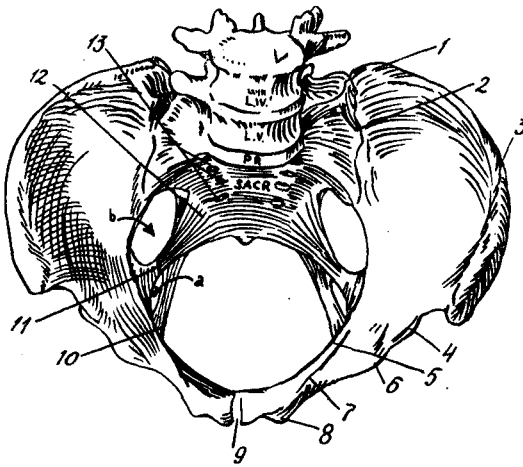
ЧАНОҚНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Топографик анатомияда катта ва кичик чанок тафовут қилинади. Катта чанокнинг ички қисмини ёнбош суягининг чуқурлиги (fossa iliaca) ҳосил қилади. Бу чуқурлик катта чанокда бўлса-да, қорин бўшлиғининг давоми ҳисобланади ва унда ичаклар жойлашади.

Чанок юқоридан ёнбош суягининг қирраси, олдиндан чов бойлами ва қов суяқларининг бирикмаси — symphysis ossis pubis билан чегараланса, орқадан думба қавати билан ажралади. Орқадаги думғаза ва дум суяқлари чегара ҳосил қилишда иштирок этади. Чанок билан сонни олдидан чов бойлами — ligamentum inguinale, орқадан думба қавати — plica glutea ажратиб туради.

Чанок ичкарисидаги катта ва кичик чанок бўшлиғи ўртасида чегара бўлиб улар ёнбош суяги билан қов суягининг ички сатҳидаги чегара чизиғи — linea terminalis (75-расм) қов суягининг думбоқчаси — pecten ossis pubis V бел умуртқасининг биринчи думғаза умуртқаси билан ўзаро бириккан. Булар бурунга ўхшаш жой —

75- расм. Чанок суяги.



- 1 — spina iliaca post. sup.; 2 — artic. sacroiliaca; 3 — crista iliaca; 4 — spina iliaca ant. sup.; 5 — spina iliaca ant. inf.; 6 — linea terminalis; 7 — eminentia iliopectinea; 8 — pecten ossis pubis; 9 — tuberculum pubicum; 10 — symphysis; 11 — lig. sacrotuberosum; 12 — spina ischiadica; 13 — lig. sacrospinosum; 14 — forr. sacralia anti.

promontorium ва иккала қов суяқларининг бирлашган жойи symphysis ossis pubis лардир.

Юқорида кўрсатилган икки чанок чегараси кичик чанокнинг кириш дарвозаси бўлиб ҳисобланади, кичик чанокнинг чиқиш дарвозаси олдиндан қов суяқлари бириктириш жойининг пастки қисми, ён томондан қов суягининг пастки шохи қуймич суягининг дўмбоғи ва думғаза дўмбоқ бойлами бўлиб ҳисобланади, орқада эса дум суягининг учи — apex cossugeae жойлашган.

Чанокни иккита номсиз — ossa innominata, битта думғаза — os sacrum os cossugeae дум суяқлари ҳосил қилади. Ҳар бир номсиз суяк ўзаро бириктириб кетган учта суякни ташкил этади. Ёнбош суяги — os ilium, қов суяги — os pubis, қуймич суяги — os ischium. Бу суяқлар чакалокларда айрим-айрим бўлиб, тоғайларга эга. Тоғайлар учта суякни ўзаро боғлаб туради. Бола етти ёшга тўлганда бу тоғайлар суякка айланиб, чанок битиб кетади. Учта суяк эса битта номсиз суякка айланади.

Чанокнинг орқа ён томонида ёнбош, қов ва қуймич суяқларнинг қўшилишидан қуймич қосаси — acetabulum ҳосил бўлади. Бу чуқурчага сон суягининг боши кириб, чанок-сон бўғими articulatio coxae ни ҳосил қилади. Бу қуймич қосасининг ичида ва пастки қисмида бир кемтик — insisura acetabuli бор, унинг ўртасида чанок-сон бўғимининг тўғри бойлами ligamentum capitis femoris бирикадиган чуқурча fossa acetabuli мавжуд. Қуймич қосасининг ён сатҳида сон суяги бошининг силлиқ айланишини таъминловчи яримой шаклидаги юзаси facies lunata бор.

Ёнбош ва думғаза суяқлари ён томонида қулоқсимон бўғим юзлар бўлиб, булар бирлашиб ҳаракатсиз думғаза ёнбош бўғими — articulatio sacroiliaca ни ҳосил қилади. Думғаза билан қуймич суяги дўмбоғи ва қуймич суяги қирралари ўртасида иккита бойлам а) думғаза дўмбоқ бойлами — ligamentum sacro — tuberale; б) думғаза

кирра бойлами — *ligamentum sacrospinale* мавжуд. Бу бойламлар катта ва кичик куймич кемтикларини катта ва кичик куймич тешиклари — (*foramen ischiadica major et minor*) га айлантиради. Бу тешиклар чанокдан думба соҳасига артерия ва нервларни ўтказидади.

Иккита қов суякларни чанокнинг олд юзасида бирлашиб, ярим ҳаракатли бўғим — *synphysis ossis pubis* ни ҳосил қилади. Иккала қов суякларининг орасида тоғай пластинкалар ва бўшлиқ бор.

Чанок-сон бўғими организмда энг бақувват, катта ва шарсимон бўғимдир. Бу бўғимнинг атрофида, бўғим филофининг ташқарисида кўп бойламлар бор. Куймич косасининг лабида айланма тоғай бўлиб, бундан чанок-сон бўғимининг халтаси бошланади. Пастда сон суягининг кўстлараро чизиги ва кирраси — (*linea intertrochanterica et crista inter trochanterica*) га бирикяди. Чанок-сон бўғими халтасининг ташқарисида қуйидаги бойламлари бор.

а) ёнбош-сон бойлами — *ligamentum iliofemorale*, б) куймич-сон бойлами — *ligamentum ischiofemorale*, в) қов-сон бойлами — *ligamentum pubofemorale*.

Чанок-сон бўғими шарсимон кўп ўкли бўғимлар қаторига кириди. Янги туғилган бола сон суягининг боши ҳали куймич косасига кирмаган бўлади. Бола тикка тура бошлаганидан кейин сон суягининг боши куймич косасига кириди. Бола юра бошлаганда чанок-сон бўғими боланинг ҳаракатига мос бўлади. Баъзан сон суягининг боши куймич косасига кирмай, балки юқорида ёки пастда қолади. Бу нуксонга аҳамият берилмаса, бола туғма чўлқок бўлиб қолади.

Чанокнинг олдида гоҳо ёнида қов суяги ва куймич суягининг иккитадан шохи ва улар ўртасида ёпилувчи тешик — *foramen obturatum* жойлашган. Тешикнинг юқорисида ёпилувчи тешик эгати — *sulcus obturatorius* бор. Бу эгатдан бошқа ҳамма қисм тешик пардаси — *membrana obturatorica* билан қопланган. Юқорида кўрсатиб ўтилган эгат ички ва ташқи ёпқич мускулларнинг бошланиш қисмлари ёрдамида ёпқич каналига айланади. Канал орқали чанокдан соннинг ичкари юзасига ёпқич артерияси венаси ва нерв ўтади. Бу канал кичик чанокни соннинг медиал юзаси билан боғлаб туради. Айрим ҳолларда бу каналдан соннинг медиал қисмига ёпқич чурраси чиқиши мумкин.

ЧАНОҚ ЎЛЧАМЛАРИ

Боланинг туғилишида кичик ва катта чаноклар ўлчамининг аҳамияти катта. Кичик чанокнинг кириш тешиги қуйидагича:

1. Тўғри диаметр *diameter recta* қов суякларни бириккан жойнинг ўртасидан V бел умуртқаси билан I думғаза умуртқаси бирлашган жойи (*promontorium*) нинг узунлиги 11 сантиметр.

2. Кўндаланг диаметр — *diameter transversa* деб, икки томондаги чегара чизикларининг энг узок турган нукталари орасига ўтказилган чизикқа айтилади, у 13,5 см узунликка эга.

3. Қийшиқ размери — *diameter obliqua* ёнбош-думғаза бўғимидан

ёнбош-ков дўмбоғининг кўтарилган жойигача бўлган масофа хисобланади, унинг узунлиги 12,5 см.

Кичик чанок чиқиш тешигининг ўлчамлари:

1. Тўғри диаметр — дум суягининг қов учбурчаги учигача бўлган масофасидир, унинг узунлиги 9—9,5 см.

2. Кўндаланг ўлчами — иккала қуймич дўмбоғлари орасидаги масофа бўлиб, — узунлиги 11 см дир. Катта чанокнинг кириш ўлчамлари:

1. Икки ёнбош олд суягининг устки ўсиклари оралиғидаги *distantia spinatum* масофанинг узунлиги 25—27 см.

2. Икки ёнбош устки суякнинг қирралари оралиғидаги (*distantia cristarum*) масофанинг узунлиги 28—29 см.

3. Икки сон суяги катта кўстлари оралиғидаги — (*distantia trochanterica*) масофа узунлиги 30—32 см.

Чанок мускуллари. Бу ерда биз чанокнинг ичига жойлашган мускуллар топографиясини кўриб чиқамиз, чунки чанокнинг ташқи мускуллари думба ва сон мускуллари топографиясини кўриб чиқилганда ўрганилади.

Чанокнинг ичида икки хил мускул гуруҳлари тафовут қилинади:

1. Чанок бўшлиғининг ички деворини қоплаб турувчи мускуллар:

а) ноксимон мускул *m. piriformis*, бу мускул думғаза суягининг чанок бўшлиғига қараганда юзаси, яъни думғазанинг олд тешиклари атрофидан бошланиб, катта қуймич тешигидан ўтади ва сон суягининг катта кўстига (*trochanter major*) ёпишади. Бу мускул катта қуймич тешигидан ўтаётган пайтида тешикни тўла қопламайди ва мускул юкорисида ва пастки қиррасида иккита тешикни ҳосил қилади, бунга — *foramen suprapiriforme et foramen infrapiriforme* дейилади. Ушбу тешиклар орқали чанокдан думба соҳасига артерия вена ва нервлар ўтади.

б) Ички ёпқич мускул — *m. obturatorius internus*.

Бу мускул ёпқич тешиги пардасидан ва ёнбош суягининг ички юзасидан бошланади. У кичик қуймич тешигидан ўтиб, сон суягининг кўстлараро чуқурчасига ёпишади.

II. Чанок аъзоларига оид (висцерал) мускуллар:

а) орқа тешикни (тўғри ичакнинг оралиқ қисмини) кўтарувчи мускул *m. levator ani*. Бу мускул чанок фасциясининг — *arcus tendineus* сидан бошланиб, воронкага ўхшаб пастга тушади ва орқа тешикнинг ташқи сиқувчи мускуллари билан бирлашиб кетади. У чанок диафрагмасининг мускул қисмини ташкил қилишда иштирок этади; б) дум мускули — *m. coccygeus*. Бу кичик мускул қов ва қуймич суякларидан бошланиб, дум суягига бирикади ва чанок диафрагмасининг мускул қисмини ташкил қилишда иштирок этади.

Чанок фасцияси — қорин бўшлиғининг олдинги ён ва орқа деворларини ўровчи чуқур фасция сифатида пастга давом этади, катта, сўнг кичик чанокқа тушади, бунга чанок фасцияси — *fascia pelvis* дейилади. Чанок фасцияси чанок деворларидаги мускулларни қоплайди, бунга чанокнинг деворли фасцияси — *lamina parietalis*

fascia pelvis дейилади. Висцерал мускулларни, яъни чанок диафрагмасининг мускул қисмини ва чанокдаги аъзоларни ўровчи фасцияга чанокнинг аъзовий фасцияси — *Lamina visceralis fascia pelvis* дейилади. Бу фасция чанокнинг аъзовий мускулларини ўрашдан ташқари ҳар бир чанок аъзосида алоҳида-алоҳида парда фасцияларини ҳосил қилади. Бу пардалар бачадон ва простата бези атрофида яхши тараққий этган бўлиб, бу аъзоларнинг мустаҳкам копини ҳосил қилади.

Чанокнинг фасцияси аъзоларни иккига бўлади. Бу бўлинишни аниқ тушуниш учун чанокнинг эмбрионал ўсишига аҳамият бериш лозим. Эмбрионлик даврининг биринчи ойларида сийдик пуфаги (ковук) ва бошқа аъзоларнинг унчалик тараққий этмаганлиги сабабли, қорин пардаси (перитонеум) чанок диафрагмасигача тақалиб боради, икки қаватдан ташкил топган қорин пардаси оралик девори — *septum peritoneoperianalis* га айланади. Бу девор эркакларда ковук билан простата безини тўғри ичакдан, хотинларда эса бачадон ва қинни тўғри ичакдан ажратиб туради. Шу билан бирга кичик чанок ичида олдинги — *cavum Retci* ва орқа — *cavum Amusset* бўшлиқларни ҳосил қилади. Сийдик пуфаги (ковук) простата бези, бачадон ўсиб юқорига кўтарилганда юқорида қайд этилган девор ўрнида (қорин пардаси билан оралик пардаси орасида) қорин парда оралик бойлами — *ligamentum peritoneoperinealis* — ҳосил бўлади. Бойлам Ретцин ва Амюсса бўшлиқларини девор сифатида ажратиб туради.

Катталар чаноғи балоғатга етмаган болалар чаноғидан фарқ қилади. Қорин пардаси қорин бўшлиғидан пастга тушганда эркакларда қорин деворининг орқасидан тушиб, қов суяги бирлашмасини, сўнгра сийдик пуфагининг юқори ва орқа деворини қоплайди. Тўғри ичак юқори олд қисми деворига ўтади. Қорин пардасининг сийдик пуфагидан тўғри ичакка ўтиш жойида чуқурлик ҳосил бўлади. Бунга сийдик пуфаги тўғри ичак чуқурлиги — *excavatio vesico-rectale* дейилади. Аёлларда эса қорин пардаси қов суяқларининг бирлашмасидан сийдик пуфагига, ундан бачадонга, сўнгра бачадоннинг орқа деворидан тўғри ичакнинг олдинги деворига ўтади. Натижада қорин пардаси иккита бўшлиқ: бири сийдик пуфаги билан бачадон ўртасидаги *excavatio vesicouterina*, иккинчиси — тўғри ичак билан бачадон ўртасида *excavatio recto uterina* (*cavum Douglassi*) да ҳосил бўлади, иккинчиси биринчисидан чуқурроқдир, чунки қорин пардаси бачадоннинг орқа деворини кўпроқ, то қиннинг орқа гумбазигача қопласа, олдинги деворининг ҳаммасини қопламайди. Дуглас чуқурлиғи хотинларнинг касаллигига диагноз қўйиш учун хизмат қилади.

Эркаклар чаноғи узун ва овал шаклда, қисқарган бўлиб юқорида жойлашади. Хотинлар чаноғи эса қисқа ва кенг, ёнбош суяқлари ялпайган. Чанокнинг кириш ва чиқиш тешиклари кенг ва каттадир. Янги туғилган боланинг чаноғи воронкасимон, ёнбош суяқлари тўғри туртиб чиқади, юқори қирралари кўмик ҳолида бўлади. Кичик чанок ҳали такомиллашмаган, чанок суяқлари — ёнбош, қов ва қуймиш

суякларининг ўзаро қўшилган жойлари тоғайдан тузилган, булар катта бўлган сари суякларни боради. Бу ҳолат 7—8 ёшгача давом этади ва балоғатга етганда чанок суяклари ўзаро суяклар билан бирикади.

Ўғил болалар қов суягининг бурчаги 67° гача бўлади, қиз болаларда у эса 77° ни ташкил этади. 16—17 ёшга етган боланинг чаноғи катталарникидай бўлади.

Чанок бўшлиғи қаватлари кичик чанок бўшлиғида уч қават тафовут этилади (76, 77-расмлар):

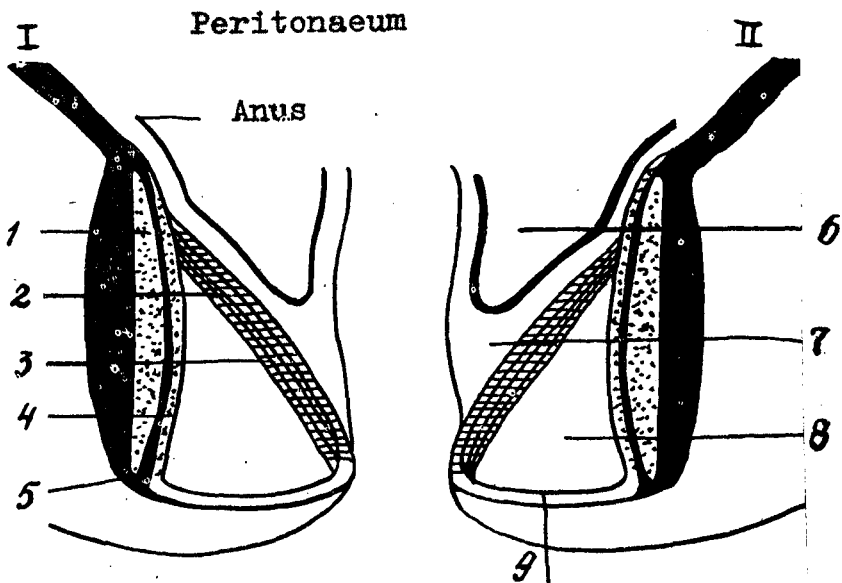
1. **Қорин парда бўшлиқ қавати** — *cavum pelvis peritoneale* деб кичик чанокдаги қорин пардасидан юқорида турувчи бўшлиққа айтилади. Бу бўшлиқда сийдик пуфагининг бир қисми, тўғри ичакнинг юқори қисми, хотинларда эса юқорида кўрсатилган аъзолардан ташқари яна бачадон, бачадон найлари ва тухумдонлар жойлашган. Қорин пардаси бачадон найлари ва тухумдонларни ўраб, тутқич ҳосил қилади ва — *mesosalpinx mesovarium* деб аталади. Бачадон икки томондан қорин пардаси билан ўралган, у парданинг икки қавати бачадонни ўз жойида ушлаб турадиган бачадон кенг бойлами — *ligamentum lata uteri* ни ҳосил қилади. Кичик чанокнинг қорин пардаси қаватига қорин бўшлиғидан ингичка ва йўғон ичакларнинг ҳаракатчан қисмлари тушади.

2. **Қорин парда ости бўшлиғи қавати** — *cavum pelvis subperitoneale*. Бўшлиқ қавати кичик чанокдаги қорин пардаси ва чанок диафрагмаси билан чегараланган, бу қаватда эркакларда сийдик пуфагининг пастки қисми, тўғри ичакнинг чанокдаги қисми, уруғ чиқариш йўллари, уруғ пуфакчалари, сийдик найчалари ва сийдик чиқариш найчалари, простата бези жойлашган. Хотинларда эса юқорида кўрсатилган сийдик пуфағи, бачадоннинг қин қисми, тўғри ичакдан бошқа қин ва сийдик найчаси, сийдик чиқариш канали, иккала жинсда кичик чанок қон томирлари ва уларнинг толалари, думғаза ва дум чигаллари уларнинг толалари, бириктирувчи тўқимадан тузилган ёғ қатлами жойлашган. Ёғ қатлами ҳар бир аъзо атрофида ва кичик чанок ичида ётади.

3. **Чанок бўшлиғи тери ости қавати** — *cavum pelvis subcutaneum*. Бу қават чанокнинг диафрагма қисми билан чанок оралиғининг териси ўртасига жойлашган, бу қаватда тўғри ичакнинг пастки қисми, сийдик чиқариш канали, қиннинг охириги қисми ва ташқи жинсий аъзолари, аёлларда эса сийдик чиқариш канали ва жинсий аъзолар жойлашган.

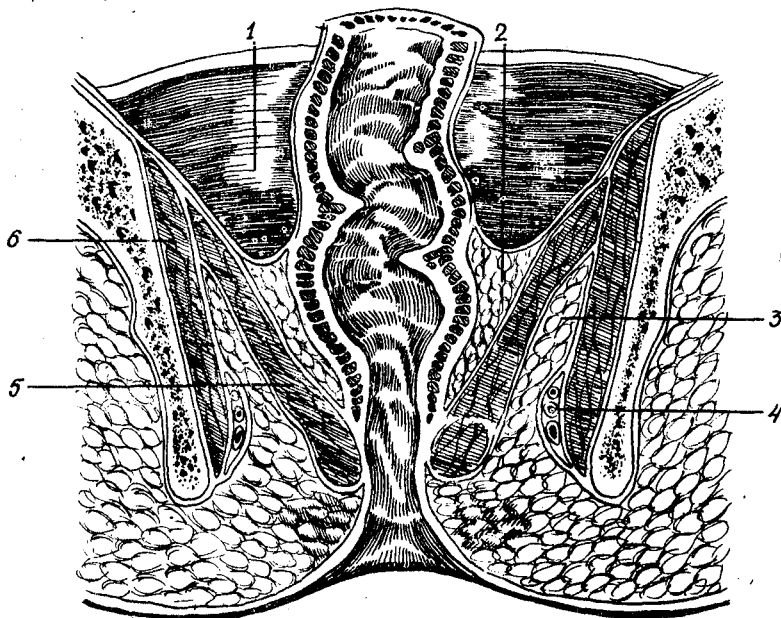
Қорин аортаси *aorta abdominalis* IV — V бел умуртқасининг олдида иккита умумий ёнбош артерияси — *a. iliaca communis dextra et sinistra* га бўлинади. Бўлинган жойидан кичик чанокнинг орқа деворини таъминловчи ўрта думғаза артерияси — *a. sacralis media* чиқади.

Умумий ёнбош артерияси бел мускуллари ёнидан пастга тушиб, думғаза ёнбош бўғимининг олдида иккига бўлинади. Уларнинг бири ички ёнбош артерияси *a. iliaca interna*, иккинчиси ташқи ёнбош артерияси — *a. iliaca externa* деб аталади. Умумий ёнбош артерияси



76- расм. Чанок қаватлари.

1 — arcus tendineus; 2 — lamina visceralis fasc. pelvis; 3 — m. levator ani; 4 — lamina parietalis fasciae pelvis; 5 — m. obturator int.; 6 — cavum pelvis peritoneaeale; 7 — cavum pelvis subperitoneaeale; 8 — cavum pelvis subcutaneum; 9 — fascia perinei superfic.



77- расм. Қичик чанок қаватлари.

1 — чанокнинг қорин парда ўралган қавати; 2 — чанок қорин пардасининг остки қавати. 3 — чанокнинг тери ости қавати; 4 — ёпқич томир ва нервлар. 5 — орқа тешикни кўтарувчи мускул; 6 — ички ёпқич мускул.

Ўзининг майда толалари билан катта ва кичик бёл мускулларини, сийдик найчаларини таъминлаб, сийдик йўлидан пастга йўналади.

Ички ёнбош артерияси — *a. iliaca interna* кичик чанок деворидан тушиб, катта қуймич тешигининг юкорисида олдинги ва орқа тармоқларига бўлинади. Ички ёнбош артерия иккига: кичик чанок деворларини таъминловчи толалар — *ramus parietalis* ва кичик чанокда ётган аъзоларни таъминловчи толалар — *ramus visceralis* га бўлинади. Ички ёнбош артериянинг толалари унинг орқа толалари ҳисобланади. Уларнинг номи жойлашиш ўрнига мос келади. Масалан:

а) ёнбош-бел артерияси *a. ilia lumbalis*,

б) ён думғаза артерияси *a. sacralis lateralis*,

в) ёпқич артерияси — *a. obturatoria*.

г) юкори ва пастки думба артерияси *a. glutea superior et inferior*.

Ички ёнбош артериясининг аъзоларга борувчи толалари, артерия номи, аъзолар номига мослашган:

а) уруғ йўли артерияси — *a. diferencialis*; б) сийдик пуфагининг пастки ва юкори артерияси — *a. vesicalis inferior et superior*; в) киндик артерияси — *a. umbilicalis*; г) тўғри ичакнинг ўрта артерияси *a. rectalis media*; д) бачадон артерияси — *a. uterina*; е) ички уятли артерия — *a. pudenda interna*.

Юқорида кўрсатилган артериялар ёнида шу номли веналар бўлиб, улар ички ёнбош венаси — *vena iliaca (hypogastrica) interna* га қуйилади. Ички ёнбош вена ташқи ёнбош вена билан қўшилиб, умумий ёнбош венаси — *vena iliaca communis* ни ҳосил қилади. Унг ва чап умумий ёнбош веналари V — бел умуртқаси олдида қўшилиб, пастки ковак венаси — *vena cava inferior* ни ҳосил қилади.

Кичик чанок нервлари. Орқа миядан чикувчи IV ва V бел нервлари, беш жуфт думғаза нервлари кичик чанокнинг орқа деворига қўшилиб, думғаза чигали — *plexus sacralis* ни ҳосил қилади. Бир жуфт дум нервлари эса кичик чанокнинг чиқиш тешиги олдида дум чигали — *plexus coccygeus* ни ҳосил қилади. Ана шу иккита чигалдан чиққан нервлар кичик чанок девор мускуллари, думба мускуллари ва терисини шунингдек, соннинг олдинги юзаси бошқа барча мускул ва териларини таъминлайди:

1. Мускул толалари — *rami muscularis* ноксимон, ички ёпқич эгизак, соннинг квадратсимон мускулларига тола беради.

2. Устки ва пастки думба нервлари — *nervus gluteus superior et inferior* учта думба мускулларига тарқалади.

3. Сон орқасининг тери нерви — *nervus cutaneus femoris posterior* соннинг орқа терисини таъминлайди.

4. Қуймич нерви — *nervus ischiadicus* одам танасидаги энг катта нерв ҳисобланади, у ноксимон мускул пастки тешигидан ўтиб, соннинг квадратсимон мускулида ётади. Соннинг орқа юзасига тушади ва соннинг орқа юзасидаги соннинг икки бошли мускули, ярим пай ва ярим парда мускуллари орасидан йўналган ҳолда, уларни таъминлаб, тақим (тизза ости) чуқурчасига тушиш олдида катта болдир ва умумий кичик болдир нервларига бўлинади.

Куймич нерви дум чигалидан мускулларга, яъни орка тешикни кўтарувчи мускулга, дум мускулларига нерв толаларини беради.

Ташқи олат нерви — уятли нерв — *pervus pudendus* кичик чанокнинг ноксимон мускул ости тешигидан чиқиб, кичик куймич тешиги оркали чанокнинг учинчи қаватига киради ва оралиқ териси ҳамда мускулларини иннервациялайди. Кичик чанок ва оралиқда жойлашган ички-ташқи таносил аъзоларини, кичик чанокдаги ички чанок симпатик тугунчаларидан чиқувчи нервлар ва чанок нерви иннервация қилади.

Думғаза ва дум суякларининг икки ёнида жойлашган думғаза симпатик нерв тугунлари (беш жуфт) ва дум симпатик нерв тугуни (бир дона) ўзаро симпатик нерв толалари оркали бирлашиб, ички ёнбош артерияси олдида ички ёнбош симпатик чигалини ҳосил қилади. Артерия толалари оркали ҳар бир аъзога симпатик нервларни юборади ва натижада ички ёнбош симпатик нерв чигалига чанок нерви — *pervus pelvicus* келиб қўшилади. Ички ёнбош симпатик чигалининг нерв толалари билан ички чанок нерви (симпатик ва парасимпатик) чигалидан кичик чанок ҳамда оралиқдаги сийдик таносил аъзоларига симпатик ва парасимпатик (*pervus pelvicus*) нерв толаларини беради.

Кичик чанокнинг лимфа системаси кичик чанокдаги аъзолар атрофидан лимфа томирлари ва лимфа тугунлари жой олган. Бу лимфа томирлари ички ёнбош артериясининг бошланиш жойида турган лимфа йўлларига қўйилиб, оёқдан келадиган лимфа йўлларига қўшилади. Улар ўнг ва чап лимфа томирларини ҳосил қилиб, ичак лимфа томирлари билан бирлашади ва XI — кўкрак умуртқасининг олдида кўкрак лимфа йўли (*ductus thoracicus*) ни ва лимфа қопчаси *cisterna chyli* ни ҳосил қилади.

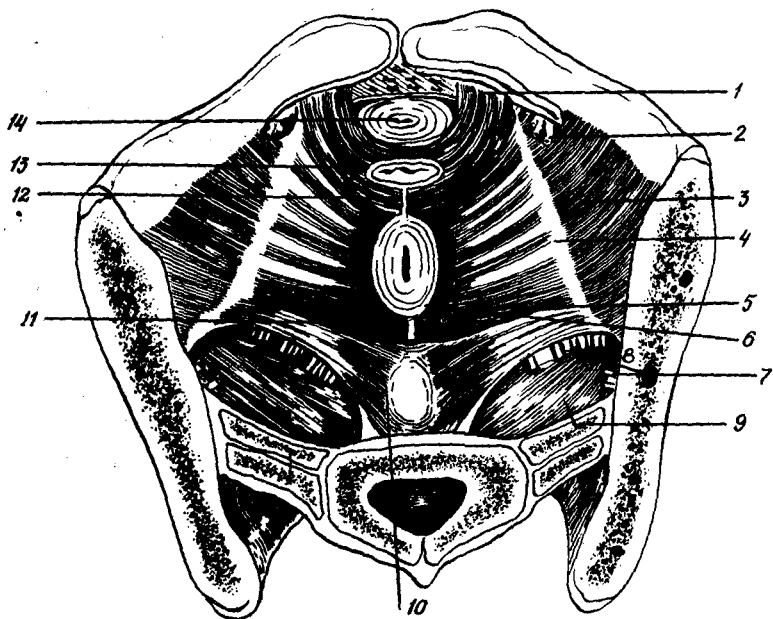
Чанок диафрагмаси — *diaphragma pelvis* (78-расм). Кичик чанокнинг чиқиш қисмида, яъни кичик чанокнинг иккинчи ва учинчи қавати ўртасида чанок диафрагмаси — *diaphragma pelvis* мавжуд. Бу диафрагманинг икки: мускул ва парда қисми бор. Мускул қисми орка тешикни юқорига кўтарувчи мускул ва дум мускулларидан ташкил топган. Катта одамларда диафрагманинг мускул қисмидан тўғри ичакнинг пастки оралиқ қисми ўтади. Диафрагманинг паст қисми қов учбурчагини беркитиб қўяди.

Эркакларда чанок диафрагмасининг паст қисмидан сийдик найи ва олатнинг орка артерияси, аёлларда эса сийдик найи ва қин ўтади.

КИЧИК ЧАНОҚ АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

1. Сийдик пуфаги — *vesica urinaria* қов бирикмаси орқасида ётади, унинг туби, танаси ва учи тафовут қилинади. Сийдик пуфагида 200 см³ сийдик йиғилса, одамнинг сийгиси қистайди. Сийдик пуфагида бир литргача сийдик йиғилиши мумкин. Эркаклар сийдик пуфагининг тубида простата бези бўлганлиги учун сийдик пуфаги юқорироқда жойлашади.

Сийдик пуфаги эркакларда олдиндан қов бирлашмаси, пастдан



78- расм. Қиз боланинг чанок диафрагмасы.

1 — сийдик-таносил диафрагмасы; 2 — ёпкич томир нервлар; 3 — ёпкич мускули; 4 — орка тешикни кўтарувчи мускул чандири; 5 — орка тешикни кўтарувчи мускул; 6 — орка тешик ва уни сиқувчи мускул; 7 — ноксимон мускул устки тешиги ва ундан ўтадиган томир ҳамда нервлар; 8 — ноксимон мускул остки тешиги, ундан ўтадиган томир ва нервлар; 9 — ноксимон мускул; 10 — орка тешик ва дум мускули; 11 — орка тешик ва дум бойлами; 12 — диафрагманинг марказий чандири; 13 — кин; 14 — сийдикни ташкарига чиқарувчи канал.

простата бези, орқадан тўғри ичакка, юқоридан ингичка ва йўғон ичакларнинг пастки қисмларига тегиб туради.

Эркаклар қорин пардаси (peritoneum) сийдик пуфагининг юқори, орқа қисмларини ўраб туради. Сийдик пуфаги орқадан уруғ пуфаклари vesicula seminalis га ёндошган. Сийдик пуфаги билан қов бирлашмаси орасида ёғ тўқимаси ва веналар билан тўлган бўшлиқ spatium prevesicalis бор. Сийдик пуфаги ҳамда тўғри ичак оралиғида бўшлиқ бўлиб, унга Excavatio vesico rectalis дейилади.

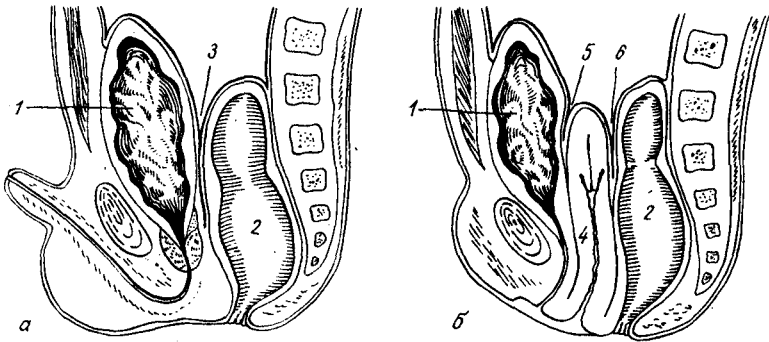
Аёллар сийдик пуфаги олдиндан қов бирлашмасига, пастдан кичик чанок диафрагмасининг пай қисмига, орқадан бачадонга ва киннинг олдинги деворига, юқоридан ингичка ва йўғон ичакларнинг пастки қисмларига тегиб туради. Аёллар сийдик пуфаги ва тўғри ичаги ўртасида ўзаро юзаки бўшлиқ — Excavatio vesico-uterina жойлашган.

Сийдик пуфагининг шиллик қаватида, қуйроқда учта тешик

кўзга ташланади. Улардан икkitаси сийдик йўли — *ureter* ва биттаси сийдик чиқариш каналининг ички тешиги — *ostium uretrae internum* дир. Ана шу учта тешик сийдик пуфагининг остида учбурчак ҳосил қилади, бу учбурчакка *trigonum vesicae* дейилади. Сийдик пуфагининг шиллик каватида жуда кўп бурмалар бор, аммо юкорида айтилган учбурчак бурмасиздир. Болаларда сийдик пуфаги овал шаклда бўлади. Киши қариган сари сийдик пуфаги пастга тушиб боради.

Сийдик пуфаги сийдикдан бўшаса, қорин пардаси унинг фақат устинигина қоплайди. Агар сийдик пуфаги сийдик билан жуда тўлган бўлса, сийдик пуфаги юкорига кўтарилиб катта чанокқа, ҳатто қорин бўшлиғидаги киндик соҳасигача кўтарилади. Еш болаларнинг шаклан узунчоқ сийдик пуфаги қов бирлашмасидан юкорисида ва орқасида жойлашади (79- расм). Шунинг учун сийдик пуфаги орқа деворининг талай қисми қорин пардаси билан қопланган бўлади. Болалар сийдик пуфаги ва тўғри ичак (қизларда бачадон) орасидаги бўшлиқ катталарниқига нисбатан чуқур бўлади. Болаларда сийдик пуфагининг туби яхши тараққий этмаган. Эмбрионлик даврида сийдик пуфаги ва унинг деворида ҳар хил аномалиялар пайдо бўлиши мумкин. Масалан, баъзида сийдик пуфагининг олдинги девори бўлмайди, бунга *сийдик пуфагининг эктопияси* дейилади. Эмбрионлик даврида сийдик пуфагининг учидан киндикнинг ички юзасига найча йўналади. Бу найча бола туғилганда бўтиб кетади, агар битмаса *ignachus* деган туғма касаллик юзага келади. Бундай беморнинг киндигидан сийдик чиқа бошлайди. Бу касалликни фақат жарроҳлик йўли билан тузатиш мумкин. Янги туғилган болаларнинг сийдик пуфагига 40—50 см³ сийдик сиғади. Сийдик пуфагининг девори уч: ички ўрта ва ташқи қаватлардан иборат. Ички шиллик кавати — кўндаланг кетган бурмаларга эга, ўрта қават мускуллардан иборат бўлса, ташқи адвентиция қавати бирикувчи тўқималардан тузилган. Чақалокларда сийдик пуфагининг 3/4 қисми қорин бўшлиғида жойлашган. Ўғил болаларда сийдик пуфагининг орқа девори қорин пардаси билан чуқур қопланган. Сийдик пуфаги билан тўғри ичак чуқурлиги анча чуқур бўлганидан бу чуқурликка ингичка ва йўғон ичакларнинг айрим қисмлари тушиб туради. Бола ўсган сари (1 ёшда) сийдик пуфагининг ҳажми беш баробар ортади ва балоғатга етганда бир литрни ташкил қилади. Йиллар ўтган сайин сийдик пуфаги пастга тушиб боради.

2. *Сийдик йўли* — *ureter* буйрак жоми орқали сийдик пуфагига йўналиб, қориннинг орқа юзасида қорин пардаси орқасидаги катта чанокда, кичик чанокнинг иккинчи каватида жойлашади. Сийдик йўлининг узунлиги 28—30 см бўлиб, қорин, чанок ва сийдик пуфаги девори ичидаги қисмлари ташкил қилади. Сийдик йўли умумий ёнбош артериясини кесиб ўтиб, кичик чанокнинг иккинчи каватига тушади, сўнгра пастга йўналиб сийдик пуфагининг тубида иккита тешикка очилади. Аёллар сийдик йўли эса бачадон бўйнига нисбатан 2 см четда, бачадон артерияси билан кесишган ҳолда сийдик пуфагининг тубида иккита тешикка очилади. Сийдик йўлининг 0,3



79- расм. Сийдик пуфаги топографияси.

1 — сийдик пуфаги; 2 — тўғри ичак; 3 — тўғри ичак — сийдик пуфаги чуқурлиги; 4 — бачадон; 5 — сийдик пуфаги — бачадан чуқурлиги; 6 — тўғри ичак — бачадон чуқурлиги.

—0,5 см узунликдаги энг охирги қисми сийдик пуфаги деворининг ичига жойлашган. Сийдик йўли кичик чанок ён деворидан сийдик пуфагига йўналиб ёпқич артерия, вена ва нервларини кесиб ўтади.

Сийдик йўлининг чанок қисми вена қон томирларига бой. Сийдик йўлининг корин — чанокқа ўтиш қисмида яъни сийдик пуфагига кириш олдида, учта торайган жой тафовут килинади.

3. *Сийдик чиқариш канали* — urethra сийдикни ташқарига йўналтирувчи най бўлиб, сийдик пуфагининг тубидан ўрин олган сийдик каналининг ички тешиги orificium urethre internum дан бошланиб, эркакларда жинсий олатнинг бошида аёлларда кин даҳлизига жойлашган сийдик чиқариш каналининг ташқи тешиги — orificium urethrae externum билан тугайди.

Эркакларнинг сийдик чиқариш канали уч қисмни ташкил қилади: а) простата қисми (3—4 см) простата безининг ўртасидан ўтади; б) парда қисми (1,—1,5 см) кичик чанок диафрагмасининг пай қисмидан ўтади, бу қисм атрофида аъзолар бўлмаганлиги сабабли, сийдик чиқариш каналининг энг нозик ва тез йиртиладиган юққа қисми ҳисобланади. Эркакларда баъзан сунъий йўл билан (катетер билан) тўхтаб қолган сийдикни чиқариш пайтида бу қисм йиртилиб кетиши мумкин;

в) ғовак қисм эркаклар олатининг иккита ғовак таналари ўртасидан ўтадиган сийдик чиқув каналининг энг узун қисми бўлиб, узунлиги 14—16 см дан иборат. Сийдик чиқариш каналининг ташқи тешигидан юқорироқда жойлашган кенгайган жойига — fossa navicularis дейилади. Каналининг простата қисмига иккита уруғ отувчи — ductus ejaculatorius ва битта простата бези найчаси — ductus prostaticus очилади. Сийдик чиқариш каналининг простата қисми (pars prostaticus) ўртасида уруғ дўмбокчаси — colliculus seminalis бор. Каналнинг парда қисмига — pars membranacea ва ғовак қисмига pars cavernosa дейилади. Ғовак қисмининг иккита букилган жойи мавжуд. Букилган жойнинг пастидаги эркак олатини киндик томон йўналиши билан бартараф

килинади. Бу ҳолат эркакларда металл катетерлар ёрдамида сийдикни ташқарига чиқаришда аҳамиятлидир.

Аёлларда сийдик чиқариш канали сийдик пуфагининг тубидан бошланиб, кин даҳлизи каналининг ташқарига чиқиш тешигида тугайди. Уларнинг сийдик чиқариш канали 3—4 см узунликда ва йўли тўғридир. Эркаклар сийдик чиқариш канали уруғ ва сийдикни ташқарига чиқариш учун хизмат қилса, аёлларда фақат сийдикни чиқаради.

4. *Тўғри ичак* — *pars membranacea* йўғон ичакнинг энг охириги қисми бўлиб, узунлиги 14—18 см дир. Тўғри ичак «S» симон ичакнинг давоми ҳисобланади. Тўғри ичак III думғаза умуртқасининг юқори олд чеккасидан бошланиб, орқа тешик — *anus* да тугайди. Тўғри ичакда иккита: а) ампула ёки кенгайган — *pars ampullaris* ва б) пастки орқа тешик — *pars analis* қисми, (80-расм) тафовут килинади. Тўғри ичакнинг юқори қисми кичик чанокнинг биринчи ва иккинчи қаватларида пастки қисми эса кичик учинчи қаватда жойлашган. Тўғри ичак юқори қисмининг ярми қорин пардаси билан олдиндан ва ён томондан қопланган. Пастки қисмининг қорин пардасига ҳеч қандай алоқаси йўқ.

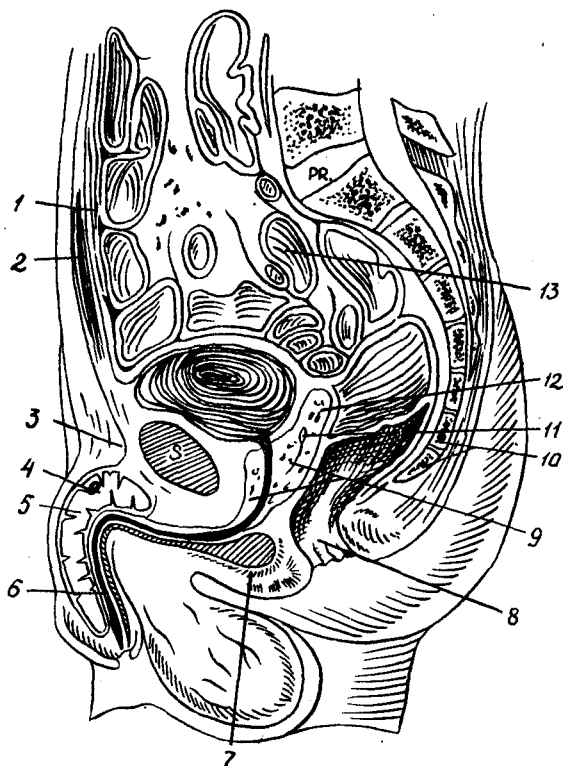
Тўғри ичак орқадан думғаза ва дум суяқларига ёндашиб жойлашган улар орасида ёғ қатлами ҳам бор. Эркакларда тўғри ичак олдиндан сийдик пуфаги ва простата безига тегиб туради. Аёллар тўғри ичаги эса олдиндан бачадон ва кинга ёндашган. Тўғри ичак атрофида чанокнинг висцерал фасцияси айникса яхши тараккий этган. Бу ерда, яъни шиллик қаватда учта юқори, ўрта ва пастки қисувчи айланма мускуллар — *mm.sphincter ani superior media et externa* жойлашган. Ташқи орқа тешикдаги *m.sphincter ani externa* энг кучли мускул ҳисобланади. Бу мускул кўндаланг-тарғил мускулдан тузилган. Ички — ўрта қисувчи мускул ташқи чиқарув тешигидан 3—4 см юқори, қисувчи мускул канал тешигидан тахминан 10 см ичкарида жойлашади. Қуймич суягининг дўмбоқ қисми билан, тўғри ичакнинг пастки қисми ўртасида парaproктал ёғ қатлами жойлашган. Бу ёғ қатлами яллиғланганда, йиринг тўғри ичак деворини тешиб ичкарига киради. Натижада тўғри ичакнинг йирингли яллиғланиш касаллиги келиб чиқади (парапроктал окма).

Қуймич суягининг дўмбоқ қисми билан тўғри ичакнинг пастки қисми орасида жойлашган (*cavum ischiorectale*) бўшлиқ ёғ қатлами билан тўлган. Тўғри ичакда иккита букилма бор: а) думғаза букилмаси — *flexura sacralis*; б) оралик букилмаси *flexura perinealis*.

Тўғри ичак йўғон ичакнинг бир қисми бўлишига қарамай, унда ленталар, ёғли ўсимталар ва бўртиб чиққан жойлар бўлмайди.

Тўғри ичакнинг учта артерияси тафовут килинади. 1. Тўғри ичак юқори артерияси — *a.rectalis superior* — бу артерия пастки тутқич артериясидан чиқиб, тўғри ичакнинг юқори қисмини таъминлайди. Ана шу артериянинг ёнидан шу номли — тўғри ичак юқори венаси ўтади, ва бу вена *v.mesenterica inferior* га қуйилади. Ичак тутқичнинг пастки венаси (қопқа венаси) *v.portae* ни ҳосил қиладиган асосий веналардандир: 2. Тўғри ичакнинг ўрта артерияси — *a.rectalis media*

80-расм. Тўғри ичак топографияси.



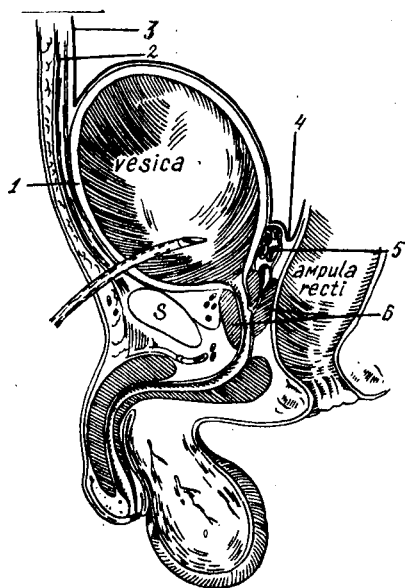
1 — omentum majus; 2 — m. rectus abdom.; 3 — lig. suspensor. penis; 4 — v. dorsalis penis; 5 — corpus cavernosum penis; 6 — urethra; 7 — gland. bulbourethralis (Cowperi) va bulb. urethrae; 8 — pars analis recti; 9 — prostata; 10 — os coccygis; 11 — ductus ejaculatorius; 12 — vesicula seminalis; 13 — ansae intest. tenuis.

ички ёнбош артериясидан чикиб, тўғри ичакнинг ўрта қисмини кон билан таъминлайди. Унинг ёнидаги йўлдош вена ички ёнбош вена — *v. iliaca interna* орқали пастки кавак венасига қўйилади. 3. тўғри ичакнинг пастки артерияси — *a. rectalis inferior* ички уятли артериядан чикиб, тўғри ичакнинг пастки уятли қисмини таъминлайди ва шу номли вена — *v. rectalis inferior* ички уятли венага қўйилади. Бу эса ўз навбатида ички ёнбош венаси орқали пастки ковак венага қўйилади. Тўғри ичакнинг деворида юкорида айтилгандек, учта веналар ўзаро анастомоз ҳосил қилганлиги сабабли, ковак вена ва қопқа веналари ҳам анастомоз ҳосил қилади, бунинг эса амалиётда аҳамияти катта.

Тўғри ичакнинг лимфа томирлари думғаза лимфа тугунларига ва ички ёнбош лимфа йўлларига қўйилади. Тўғри ичак куёш чигалининг пастки тутқич чигали ва ички ёнбош чигалидан симпатик, парасимпатик нерв толаларини олади.

Болаларда кўпинча тўғри ичак аномалияси учраб туради, булар қуйидаги ҳолатда намоён бўлади: а) *atresia tecti* тўғри ичак ўсмасдан қолади; б) *atresia ani* тўғри ичакнинг орқа тешиги бўлмайди; в) тўғри ичак ўсмай қолиб, унинг юкори қисми сийдик пуфагига очилган бўлади; г) тўғри ичакнинг юкори қисми сийдик йўлига ёки қинга очилади. Бу аномалиялар тўғри ичакнинг нотўғри

81-расм. Простата безининг топографияси.



- 1 vesica; 2 - m. rectus abdom.; 3 peritoneum;
4 excavatio rectovesicalis; 5 vesic. seminalis; 6 - prostata.

ўсишидан келиб чиқади ва зудлик билан операция қилишни такозо этади.

Болаларда тўғри ичак ёшга нисбатан узун бўлади. Уларда тўғри ичакнинг шиллик қавати ҳам яхши такомиллашмаганлиги, иккинчи қаватга яхши бирикмаганлиги учун кучаниш содир бўлганда (тенезм) кўпинча тўғри ичак орқа тешикдан ташқарига чиқиб қолади. Болалар чаноғидан анча жойни олган тўғри ичак балоғат ёшига етиш даврида катталарники каби тус олади.

6. *Простата бези* — glandula prostata эркаларда бўлади. Топографик нуқтаи назардан юкоридан сийдик пуфағи, пастдан эса, кичик чанокнинг чандир қисмлари билан чегараланган.

Без каштан дарахтининг уруғига ўхшаш икки бўлакдан иборат, унинг ўртасидан бўйни бор. Простата безининг ўртасидан сийдик каналининг простата қисми ўтади.

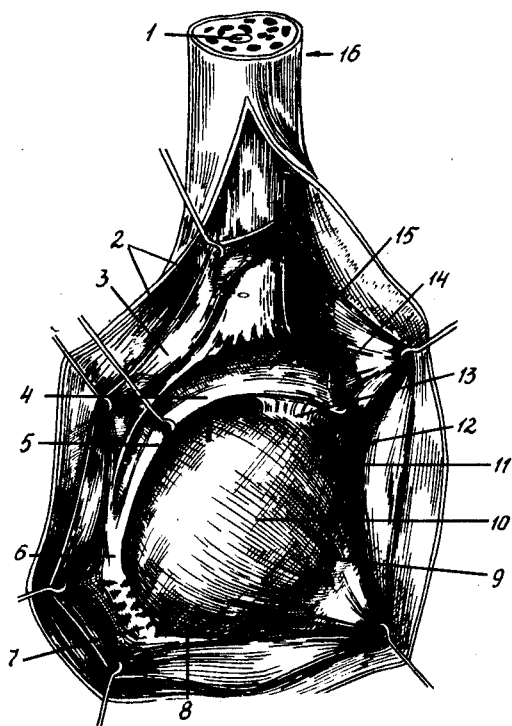
Простата безининг топографияси қуйидагича: юкоридан сийдик пуфағи тубига, пастдан кичик чанок диафрагмасининг чандир қисми, олдиндан қов бирлашмаси ва улар орасида жойлашган қов-простата оралиғидаги бўшлиқ ёғ тўқимаси, ҳамда ligamentum pnboprostatica без бойлами ёндош. Простата бези орқадан тўғри ичак олдинги девори билан чегараланган бўлади. Бу без орқа тешик anus орқали текширилади (81-расм).

Простата безининг суюқлиги тешикчалар орқали сийдик йўлининг простата қисмига очилиб, жинсий йўللارни силлиқлайди ва сперматозоидни суйилтиради. Простата бези сийдик пуфагининг пастки артериясидан чиқувчи шоҳлар билан таъминланади.

Кичик чанокнинг висцерал фасцияси простата бези атрофида яхши такомил этган. У безда қопчик ҳосил қилади. Простата бези ички ёнбош нерв чигалидан чиқувчи нервлар билан иннервацияланади.

Кичик ёшли ўғил болалар простата бези тухум шаклида бўлади, унинг асосий қисми айниқса, яхши такомиллашган.

5. *Ёрғоқ* — scrotum тери халтасидан ташкил топган бўлиб, бу ерда иккита мойя (testis) ва уруғ тизимчасининг бошланғич қисми жойлашган. Ёрғоқнинг бир неча қаватлари мавжуд:



82- расм. Мояк пардалари.

1 — ductus deferens; 2 — fascia spermatica interna; 3 — tunica vaginalis testis; 4 — corpus epididymidis; 5 — sinus epididymidis; 6 — cauda epididymidis; 7 — lig. epididymidis inferius; 8 — extremitas inferior; 9 — margo anterior; 10 — facies lateralis; 11 — appendix testis; 12 — extremitas superior testis; 13 — lig. epididymidis superius; 14 — appendix epididymidis; 15 — caput epididymidis; 16 — funiculus spermaticus.

1. Тери кавати — cutis ранги пигментлашган, мой ва тер безларига бой, жуда кўп эгатли теридир.

2. Гўштор парда — tunica dartos бириктирувчи тўқима ва мускуллардан тузилган, у иккала моякни айрим-айрим ўраб, иккала мояк ўртасида девор — septum scroti ни ҳосил қилади.

3. Ташқи уруғ фасцияси — fascia spermatica externa қорин деворини ташкил қиладиган мускулларни устан ўраб турган фасциянинг ёрғоқдаги давомидир.

4. Моякни кўтарувчи мускулни ўровчи фасция — fascia cremasterica чов каналдан пастга йўналади. Қориннинг ички қийшиқ мускули ва қўндаланг мускули чов каналнинг юқори деворини ҳосил қила туриб, чов каналдан ўтадиган уруғ тизимчаси — funiculus spermaticus га мускул толаларини беради ва натижада чов ичида қориннинг олдинги девори ҳосил бўлади. Бу мускул чов каналдан ёрғоққа тушиб, икки томондан моякларнинг пастки қисмигача боради, сўнгра қискарганда, моякни юқорига кўтаради. Шундай қилиб, моякни кўтарувчи мускул ва мускул фасцияси ёрғоқ деворининг 4 ва 5 каватлари бўлиб ҳисобланади.

6. Ички уруғ фасцияси — fascia cremasterica interna, мояк ва уруғ тизимчасини ўрайдиган фасция бўлиб, қорин деворининг қўндаланг фасциясида давом этади.

7. *Моякнинг ғилоф пардаси* — tunica vaginalis testis (82- расм)

қорин париетал пардасининг давоми сифатида эмбрионлик даврининг охириги ойларида мойк билан биргаликда ёрғоққа тушади ва уруғ тизмачасини ўрайди. Боланинг туғилишига бир ой қолганда ёки туғилгандан 1—2 ҳафта ўтгач, ғилоф парданинг чов канали ва юқори қисми битиб кетади ва шундан сўнг қорин бўшлиғидан ёрғоқ бўшлиғи ажралади. Ёрғоқда, мойк атрофида бу парданинг ички *lamina visceralis tunica vaginalis testes* қисми жойлашади. Мойк деворини ўрайдиган қисмга мойкнинг деворий пардаси *Lamina parietalis tunica vaginalis testis* дейилади.

Шундай қилиб мойкнинг сероз қобиғи икки варақдан иборат экан. Ана шу варақлар орасида эса бўшлиқ мавжуд. Бўшлиққа баъзан сероз суюқлиги йиғилади, бунга мойк суюқлиги касаллиги дейилади.

8. *Моякнинг оқсил пардаси* — *tunica albuginea testis* мойкнинг устини ўраб, ичкарига тўсиқлар йўналтириб, уларни бир неча бўлақларга бўлади. Ёрғоқнинг гўшти пардаси болаларда яхши таракқий қилгани учун ҳам ёрғоқ терисида кўп миқдорда ариқча ва пуштлар бўлади. Қариларда бу парда бўлмаганлиги сабабли, ёрғоқ териси силлик ва ариқчаларсиз бўлади. Бола туғилишига бир-икки ой қолганда мойк қорин пардасини олдинга суриб, чов канали орқали йўналади ва ҳомиладорликнинг охириги ойида ёрғоққа тушади. Бу даврда ёрғоқ бўшлиғи қорин бўшлиғи билан тўлик алоқада бўлади. Ёрғоққа тушган қорин пардасининг бир қисмига қорин пардасининг осилган *processus vaginalis* ўсиқчаси дейилади. Одатда бу ўсиқча битиб кетиб, қорин бўшлиғини ёрғоқ бўшлиғидан ажратиб қўяди. Агар битиб кетмаса, қорин бўшлиғи билан ёрғоқ бўшлиғи ўзаро алоқада бўлиб туғма чурра касали келиб чиқади.

Туғилган боланинг иккала мойги ёрғоқ ичида жойлашган бўлиши керак, агар мойклар ёрғоқ ичида бўлмаса, бунга *anorchismus* дейилади. Битта мойк ёрғоқда бўлса-ю, иккинчиси бўлмаса, бунга *monorchismus* дейилади. Мойклар ўз жойига, яъни ёрғоққа тушмаса, чов каналида ёки қорин бўшлиғида тўхтаб қолиши мумкин. Мойкнинг ёрғоққа тушмаслигига *крипторхизм* дейилади. Мойк *a.testicularis* орқали (бу артерия қорин аортасидан чиқади) қон билан таъминланади. Унг мойкнинг венаси пастки ковак венасига, чап мойкнинг венаси чап буйрак венасига қуйилади. Мойклар қориннинг орқа сатҳидаги қуёш чигалидан чиқувчи нервлар билан таъминланади. Мойк қиррасидан мойк ортиғи — *epididymis* бошланади, мойк ортиғи каналидан уруғ чиқариш йўли *ductus deferens* ўтади. Бу йўл 50 см гача узунликда бўлиб, ёрғоқдаги уруғ тизмачаси таркибида чов канали орқали кичик чанокқа тушади. Сўнгга сийдик пуфагининг орқа девори орқали пастга тушиб, уруғ пуфакчаларининг найчалари билан қўшилади ва натижада уруғ отувчи йўл — *ductus ejacula torius* ҳосил бўлади. Уруғ отувчи йўл сийдик чиқариш найининг простата қисмига очилади. Бир жуфт уруғ пуфакчалари *vesicula seminalis* сийдик пуфагининг орқа ва туб сатҳида жойлашган. Пуфакчалар ичида бир неча катаклар мавжуд, пуфакчаларнинг юқори қисми қорин пардаси билан қопланган. Уруғ пуфакчаларининг найи сийдик чиқариш йўлининг простата қисмига очилади. Уруғ пуфакчалари орқадан тўғри ичакнинг олдинги деворига тегиб туради.

Уруғ тизимчаси — *funiculus spermaticus*. Бу тизимча қуйидаги-

ларни: 1) мояк артерияси, мояк веналари ва нерви; 2) уруғ чиқарадиган йўл; 3) қорин пардаси ўсиқчасининг битиб кетиши натижасида ҳосил бўлган қолдиқни ўз ичига олади. Тизимчани ҳосил қиладиган элементлар чов каналидан ўтаётган вақтда моякни юқорига кўтарувчи мускулга қўшилади. Уруғ тизимчаси ёрғокда ва чов каналида қорин пардаси билан ўралган. Мояк артерияси қорин аортасидан чиқади. Мояк веналари ўнг томонда пастки ковак венасига, чап мояк венаси чап буйрак венасига қўйилади. Уруғ чиқариш йўли мояк ортиғининг каналидан бошланиб, чов каналидан ўтади. Сўнгра кичик чанок ён девори орқали сийдик пуфагининг орқа тубида пуфак найи билан қўшилади, натижада уруғ отувчи йўл ҳосил бўлади. Тизимча нерви қориннинг орқа соҳасида куёш чигалидан чиқади, моякни юқорига кўтарувчи мускуллари эса чов каналидан қорин олдинги деворининг ички қийшиқ ва кўндаланг мускулларидан ажралади.

7. *Эрлик олати* — penis жинсий яқинлашув ва сийдик йўли аъзоси бўлиб, учта ғовак танадан тузилган. Ғовак тана силлик мускуллардан ва эластик фиброз тўқималардан тузилган. Учта ғовак таналарнинг иккитаси ёнма-ён сийдик чиқариш найчасининг остида ётади, бу ғовак corpus cavernosum penis деб юритилади. Сийдик чиқариш найчаси остига жойлашган ғовакка corpus spongiosum penis дейилади. Эрлик олатининг ғоваклари бир нечта катакчалардан тузилган, бу катакчалар вена қон томирларига боғланган. Эрлик олатининг танасини, айниқса олат бўйинни ва бошчасини ўраган териси жуда нозик бўлади. Бу тери икки қаватланиб, олат бошчасини беркитади. Олат бошчасини эркин қоплаб турувчи териға prerupitium дейилади. Rerupitium нинг учи баъзан «кўр», жуда сиқилган бўлиб, болалар сийишда қийналади. Бундай пайтда олат бошчасини қоплаб турувчи тери оператив йўл билан қирқиб ташланади.

Янги туғилган ўғил боланинг эрлик олати узунлиги 2—3 см бўлади. Эрлик олатининг бошчаси ўртасида сийдикни йўналтирувчи ташқи тешиқ бор. Эрлик олати уятли артериядан чиқувчи олат толаси ва қон билан таъминланади.

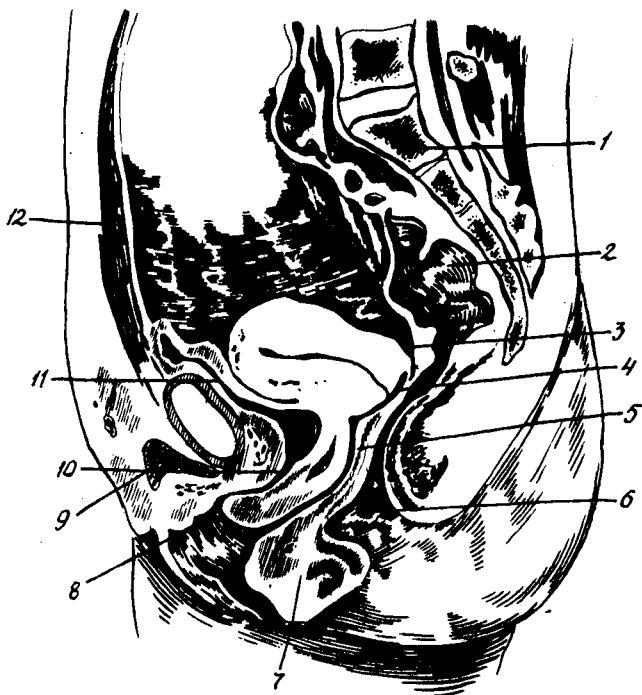
8. *Бачадон* — uterus аёлларнинг асосий ички жинсий аъзосидир. Ўзи кичик чанок бўшлиғида кичик чанокнинг биринчи қаватида жойлашган. Бачадонда туб, тана ва бўйин қисмлари тафовут қилинади. Бачадон бўйин қисмининг ярми қиннинг юқорисига жойлашган.

Бачадон қорин пардаси билан ҳар тарафлама ўралган, фақат олдинги деворининг пастки қисми, бу парда билан ўралмаган. Бачадон кичик чанокда бироз олдинга эгилиб жойлашган, бунга antiflexio дейилади (83- расм). Бачадон олдиндан сийрик пуфагига, орқадан тўғри ичакка, юқоридан ингичка ва йўғон ичак қисмларига ва бурмаларига, пастдан эса қинга тегиб туради.

Қорин пардасининг аъзолардан аъзоларга ўтиши муносабати билан бачадон ва сийдик пуфакчаси ўртасида бўшлиқ ҳосил бўлади, унга — excavatio vesico uterina (cavum Dauglassi) дейилади. Бачадон билан тўғри ичак орасидаги бўшлиқка эса excavatio recto uterina

83- расм. Бачадон топографияси. Аёллар чаноғининг сагиттал кесими.

1 — sacrum; 2 — anpulla recti; 3 — excavatio rectouterina (Douglasi); 4 — fornix vaginae; 5 — septum rectovaginale; 6 — canalis analis; 7 — perineum; 8 — orficium urethrae ext; 9 — corpus cavernosum elitoridis; 10 — orificium urethrae int; 11 — vesica; 12 — m. rectus abdominis.

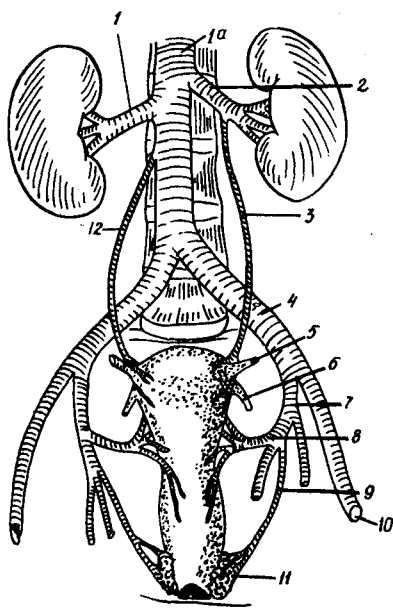
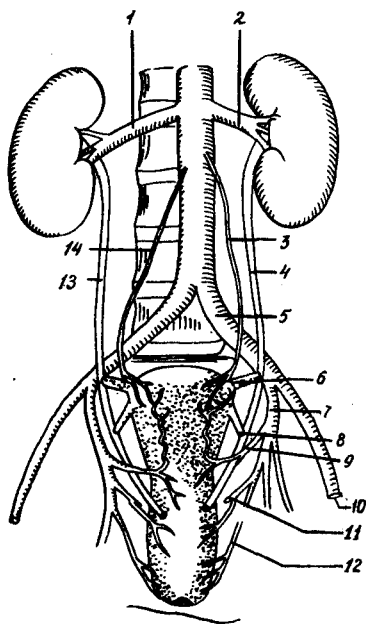


дейлади, бу бўшлиқ биринчисига нисбатан чуқурдир, сабаби қорин пардаси бачадоннинг орқа деворинигина эмас, балки қиннинг орқа гумбазини ҳам ўрайди. Шунинг учун қиннинг орқа девор гумбазини (fornix vaginae posterior) нина билан тешиб, қорин бўшлиғига тушиш мумкин. Бу усулдан гинекология амалиётида кенг фойдаланилади. Қорин пардаси билан ўралган бачадон икки томондан кичик чанокнинг ён деворларига ёпишган ва қорин пардасининг бу ёпишган икки қаватли варағига бачадон кенг бойлами — ligamentum lata uteri дейлади. Бу бойлам ичида бачадон найлари — tuba uterina, бачадон юмалоқ бойлами тухумдон — ovarium ва унинг қиррасига жойлашган ёғ тўқимаси артерияси спираль ҳолатда жойлашган.

Бачадон девори *тўрт қаватдан* иборат:

1. Ички шиллик қавати — endometrium.
2. Мускул қават — myometrium.
3. Бачадон атрофидаги ёғ қават — parametrium.
4. Бачадон ташқи сероз қавати — perimetrium.

Бачадон асосан силлик мускуллардан тузилган аъзодир. Бачадон артерияси — a. uterina (84—85- расмлар) ички ёнбош артериясидан чиқади. Сўнгра кичик чаноқ ён деворларидан бачадон бўйни соҳасига йўналади. Бу ерда у 1,5—2 см узокликдаги сийдик йўли билан кесишиб, бачадон бўйни ва икки ён қиррасидан ёғ тўқимасининг ичида, спирал ҳолатда жойлашади ва уни қон билан таъминлай-



84- расм. Бачадоннинг қон билан таъминланиши.

1 — A.renalis dextra; 2 — A.renalis sin; 3 — A.ovarica sin; 4 — ureter; 5 — A.iliaca comm; 6 — tuba uterina; 7 — A.hypogastr; 8 — lig.teres uteri; 9 — A.uterina. 10 — A.iliaca ext; 11 — A. vesicalis; 12 — A. pudenda int. 13 — ureter; 14 — A.ovarica dextra.

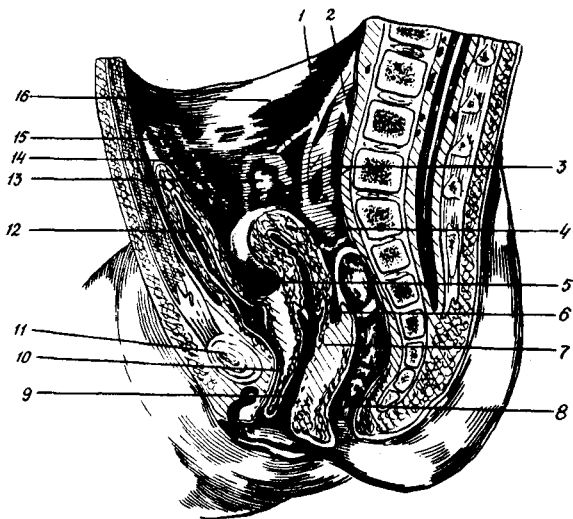
85- расм. Бачадон веналари.

1 — v.renalis dextra; 1 — v.cava inf; 2 — v.renalis sin; 3 — v.ovarica sin; 4 — v.iliaca comm; 5 — tuba uterin; 6 — lig.teres uteri; 7 — v.ūypogastrica; 8 — v.uoerina; 9 — v.pudenda int; 10 — v.iliaca ext; 11 — bulbus vestibuli; 12 — v.ovar.dextra.

ди. Бачадон веналари ички ёнбош венасига қуйилади. Бачадон ички ёнбош нерв чигалининг симпатик нерв толалари билан таъминланади. Бачадон лимфа томирлари, бел, чов, ва ички ёнбош томирлари атрофига жойлашган. Бачадон найининг олд томонидан, бошланувчи бойлам ligamentum teres uteri деб аталади. Бу бойлам бачадон кенг бойлам таркибида йўналиб, чов канали орқали ташқи тешикка чиқади ва катта уятли лаблар тери ости ёғ қаватида тармоқланади.

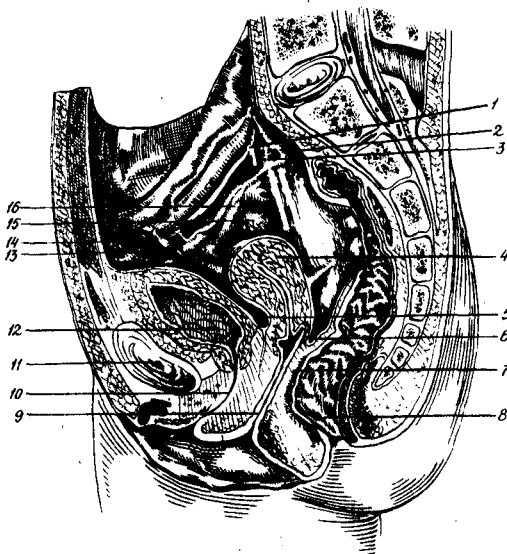
Янги туғилган киз боланинг бачадон узунлиги 3—3,5 см бўлади. (86- расм). Шу даврда бачадон бўйни яхши тараққий этади. Бачадон танаси ва туби эса унчалик такомиллашмаган бўлади. Бачадоннинг қинга чиқадиган тешиги очиқ бўлади, сабаби бачадон лаблари тўлик ривожланиб улгурмайди. Боланинг кейинги ўсиш даврида бачадон танаси ва туби шаклланиб боради ва киз балоғатга етганда бачадон бўйиндан уч баравар узун бўлади.

Янги туғилган киз боланинг бачадони унча эгик бўлмайди, бачадоннинг бундай ҳолатига antiversio дейилади. Бачадон топографияси аёллар бачадон топографиясидан фарқ қилмайди (87- расм).



86- расм. Чакалок кизнинг чанок аъзолари.

1 — ўнг сийдик найчаси; 2 — умумий ёнбош артерияси ва венаси; 3 — ички ёнбош артерия ва вена; 4 — бачадон; 5 — бачадон-сийдик пуфак чуқурлиги; 6 — бачадон тўғри ичак чуқурлиги; 7 — корин-оралик чандири; 8 — тўғри ичак; 9 — кин; 10 — сийдик чиқарувчи канал; 11 — ков бирлашмаси; 12 — сийдик пуфаги; 13 — тухумдон; 14 — бачадон найлари; 15 — киндик артерияси; 16 — ташки ёнбош артерияси ва венаси.



87- расм. 13 ёшли қизнинг чанок аъзолари.

1 — ўнг сийдик найчаси; 2 — умумий ёнбош артерияси ва венаси; 3 — ички ёнбош артерия ва вена; 4 — бачадон; 5 — бачадон-сийдик пуфак чуқурлиги; 6 — бачадон тўғри ичак чуқурлиги; 7 — корин-оралик чандири; 8 — тўғри ичак; 9 — кин; 10 — сийдик чиқарувчи канал; 11 — ков бирлашмаси; 12 — сийдик пуфаги; 13 — тухумдон; 14 — бачадон найлари.

Қин — *vagina* 7—8 см узунликдаги фиброз мускулдан тузилган каналдир, у юкоридан бачадон бўйнига қўшилса, пастда қин даҳлизига очилади. Қинда олд ва орқа деворлар тафовут қилинади. Қиннинг олдинги девори билан сийдик чиқариш найи ўртасида бириктиривчи тўқимадан тузилган девор — *septum urogenitale* бор. Орқа девор эса тўғри ичакнинг олдинги девори билан чегараланади. Бу ерда *septum rectovaginalis* номли девор бор. Қиннинг девори билан бачадон бўйнининг олдинги лаби ўртасида қиннинг олдинги гумбази — *fornix vaginalis anterior* жойлашган. Қиннинг орқа девори ва бачадон бўйнининг орқа лаби ўртасидан қиннинг орқа гумбази — *fornix vaginalis posterior* ўрин олган. Орқа гумбаз олдингига кўра чуқурроқ бўлиб, устидан қорин пардаси билан қопланган. Орқа гумбазга нина санчиб қорин бўшлиғига тушиш қулай, бу усул ёрдамида кичик чанок ичида нима (қон, йиринг) тўпланганлигини аниқлаш мумкин.

Янги туғилган қиз бола қинининг узунлиги 3—4 см, қин деворининг айниқса мускул қисми унчалик тараққий этмаган бўлади.

Бачадон найлари — *tuba uterina* бир жуфт, узунлиги 11—13 см дан иборат бўлиб, бачадон туби ва қорин бўшлиғи ўртасида жойлашган. Бачадон найлари қорин пардаси билан ўралган. У бачадон кенг бойламининг ичида ва юқори қиррасида жойлашган. Бачадон найларининг тўрт қисми бор:

1. Бачадон қисми — *pars uterina*. Бу қисм бачадон танаси юқори қисмининг девори ичига жойлашган.

2. Сикилган қисм — *pars isthmica*.

3. Кенгайган қисм — *ampulla tubae uterina*.

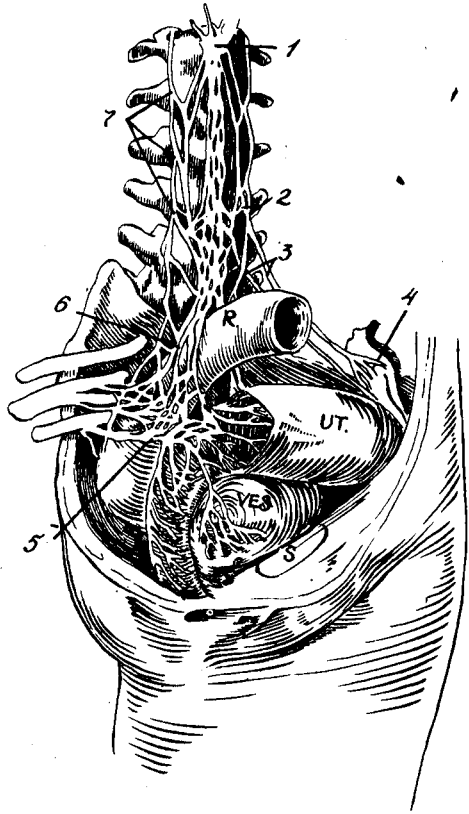
4. Шокила қисм — *fimbriae*. Бу қисмнинг шокилаларга ўхшаш ўсмачалари бор, улар қорин бўшлиғига очилади. Бундан ташқари бачадон найчаларининг тутқичи — *mesosalpinx* ҳам мавжуд. Найчаларнинг пастки қиррасидан тухумдон ўрин олган. Найчалар аёл тухумдонидан етилган тухумни бачадонга етказиб беради.

10. **Тухумдон** — *ovarium*. бир жуфт бўлиб, аёлларнинг ички ва ташқи секреция беши ҳисобланади. Чанокнинг биринчи қаватида ички ёнбош артерияси ва сийдик йўли жойлашган. Ана шу безлар бачадон найчалари орасида белнинг катта мускули устида ётади. Бачадон билан тухумдон ўртасидан бойлам жой олган бўлиб, унга тухумдоннинг хусусий бойлами — *ligamentum ovarioepoepia* дейилади.

Тухумдоннинг узунлиги 2—3 см, диаметри 1—1,5 см, қалинлиги 1 см бўлади. Тухумдоннинг юқори қиррасида артерия, нерв қирадиган, веналари чиқадиган дарвозаси — *hilus ovarii* бор. Қорин пардаси тухумдонга тутқич — *mesovarium* ҳосил қилади. Тухумдонни тухумдон артерияси *a.ovarica* (қорин аортасидан чиқади) таъминлайди. Тухумдон бачадон артериясидан ҳам тола олади. Ўнг тухумдон венаси пастки ковак венасига, чап тухумдон венаси чап буйрак венасига қўйилади. Тухумдон веналари *plexus uterovaginalis*

88- расм. Чанок аъзолари
иннервацияси.

1 — ganglia colliaca; 2 — gangl. genit. sup. et inf.; 3 — Plexus a. ovaricae; 4 — ovarium; 5 — plexus uterovaginalis; 6 — plexus hypogastricus; 7 — ganglia lumbalia trunci sympathici.



тушиб, вена чигалини ҳосил қилишда иштирок этади. Тухумдон куёш чигалидан ва ички ёнбош чигалидан симпатик ва парасимпатик нервларни олади (88- расм).

Тухумдоннинг иккита (пўстлоқ ва мағиз) қавати тафовут қилинади. Қизлар балоғат ёшига етганда тухумдонда ҳар 28 кунда битта аёл тухуми етилиб чиқади.

Янги туғилган қиз бўлада тухумдон ҳали ўз ўрнига тушмаган, кичик чанокнинг кириш қисмида жойлашган шакли цилиндрсимон бўлади. Ун ёшга етган қизнинг тухумдони товук тухумига ўхшаш шаклга кирди. Тухумдоннинг узунлиги 2 см, кенглиги 0,5 сантиметр, қалинлиги 0,2—0,3 см бўлади. Тухум пуфакчалари ёрилиб, битиб кетганда тухумдон юзаси гадир-будурлашиб боради, бундай аҳвол қизнинг балоғатга етган даврдан сўнг юзага келади. Қориннинг орқа юзасига жойлашган тухумдон қиз бола беш ойлик бўлганда олдин катта чанокка, сўнг кичик чанокка тушади. Қиз бола беш ёшга тўлганда, тухумдон кичик чанокда ўз ўрнини эгаллайди.

ОРАЛИК — PERINEUM

Қов бирикмаси бурчагининг учи, дум суягининг чўққиси қуймич дўмбоклари ўртасидаги соҳага оралик дейилади, у ромб шаклида бўлади, иккита қуймич суяги дўмбокларидан ўзаро бирлаштирувчи чизик ўтказоак, оралик икки қисмга бўлинади. Олдинги қисми сийдик-таносил, орқаси чанок диафрагмасининг мускул қисмларидир. Ораликда ташки таносил, сийдик аъзолари ва тўғри ичакнинг охириги қисми — ташки тешик жойлашган.

Чанок диафрагмасининг сийдик-таносил пардаси чанокнинг висцерал фасцияси ҳамда ораликдаги чуқур фасциянинг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу парда қов бирлашмаси учбурчагини қоплайди, бу ердан эркакларда уретра ўтади, аёлларда эса уретра ва

кин ўтади. Чанок диафрагмасининг орқа қисми орқа тешикни юқорига кўтарувчи мускул ва дум мускуллари билан қопланган. Бу қисмдан орқа тешик *anus* ўтади. Оралиқ териси нозик бўлиб, пигмент мой ва тери безларига бойдир. Тери остида оралиқ юзаси фасцияси жойлашган. Фасция оралиқнинг юзаки мускулини (*musculus perineae superficialis*) ёпиб туради. Қов бирикмасининг пастки томонида уни юқоридан пастдан қопловчи оралиқнинг чуқур мускули ва оралиқ чуқур фасцияси жойлашган. Оралиқнинг чуқур мускулига — *musculus perinealis profundus* десак, уни ёпиб турувчи оралиқ чуқур фасциясига *fascia perinialis profundus* деймиз.

Оралиқнинг устки қисмида юқорида айтилган оралиқ устки (юзаки) мускулларидан бошқа *musculus bulbospongiosus* (*cavernosus*) ва *musculus ischiocavernosus* лар ҳам жойлашган. Оралиқнинг юзаки мускулларини оралиқ юзаки фасцияси қоплаб туради. Кичик чанок диафрагмасининг мускул қисми оралиқ чуқур қисмининг орқа бўлагини ташкил қилади.

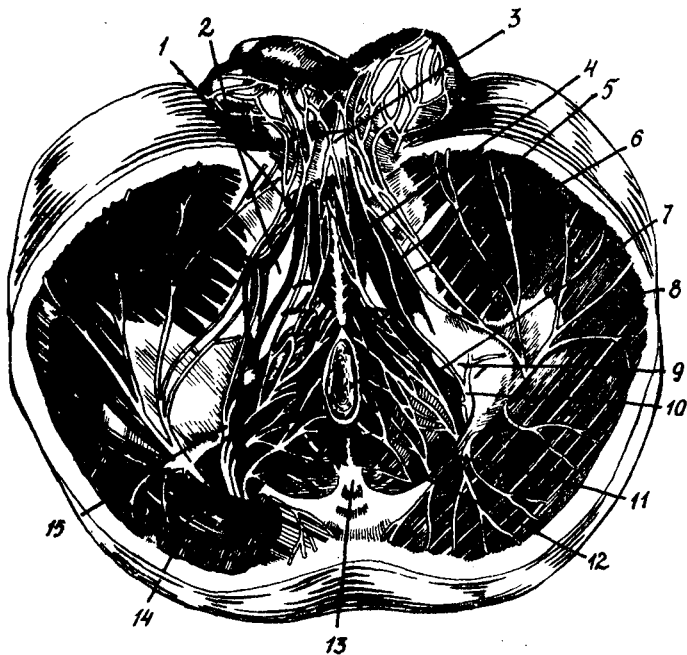
Чанок диафрагмасининг пасткида, ташқи тешик атрофида тўғри учбурчак шаклидаги чуқурлик — қуймиш тўғри ичак чуқури *fossa isch iorectalae* жойлашган. Бу чуқурча ёғ ва бириктирувчи тўқималарга бой. Баъзан тўқималарнинг яллиғланиш касали учраб туради. Бунга парапроктит ҳолати (*paraproctitis*) дейилади.

Оралиқдан асосий қон томир ҳисобланган ички уятли артерия *a.pudenda interna* ўтади. Бу артерия чанок ноксимон мускулининг пастки тешиги орқали чиқиб, қуймиш тўғри чуқурлигига тушади ва ташқи таносил аъзоларини, тўғри ичакнинг пастки қисмини қон билан таъминлайди (89-расм). Бундан ташқари худди ана шу номдаги вена — *vena pudenda interna* ҳам бутун таносил аъзолардан вена қонини йиғиб олади ва кичик чанокка тушиб, ички ёнбош венасига қуйилади. Уятли нерв — *nervus pudendus* думғаза ва дум чигаллари орқали, ички уятли артерия ва вена билан биргаликда кичик чанокдан чиқади. Шундан сўнг оралиқдаги ташқи таносил аъзолари ва оралиқ терисини иннервациялайди.

ҚЎЛНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Қўл (*exfremitas superior*) мускуллар воситасида танага бевосита бириккан бўлиб, бир томондан бўйин, иккинчи томондан кўкрак, қўл бўлимлари, тўш суяги ўймаси ва иккала ўмров суяқлари билан чегараланади. Кўкрак билан қўл бўлими оралиғида елка усти соҳаси (*suprabrachium*) тафовут қилинади. Елка усти соҳаси ўз навбатида 4 та: кўкрак, дельтасимон, ўмров ости ва қўлтиқ ости соҳаларига бўлинади.

1. Кўкрак соҳаси — *regio scapularis*
2. Дельтасимон соҳа — *regio deltoidea*.
3. Ўмров ости соҳаси — *regio infraclavicularis*
4. Қўлтиқ ости соҳаси — *regio axillaris*.
5. Елканинг олдинги ва орқа соқалари — *regio brachii anterior et posterior*.



89- расм. Эркаклар оралиги мускулининг кон томир ва нервлар топографияси.

1 — diaphragma urogenitale; 2 — A.pudenda int; 3 — nn.scrotales postt. A.serotalis post; 4 — m.ischiocavernosus; 5 — A.bulbi urethrae; 6 — A.perinei; 7 — N.cut.femor.post; 8 — m.gbuteus maximus; 9 — Tuber ischiadicum; 10 — A.pudenda int, ba n.pudendus; 11 — lig.sacrotuberosum; 12 — A.haemorrh. int; 13 — os coccygis; 14 — lig.sacrotuberos. (kesilgan) 14 — m.sphincter ani ext. 15 — a.pudenda interna ba n.pudendus.

6. Тирсакнинг олдинги ва орқа соҳалари — regio cubiti anterior et posterior.

7. Билакнинг олдинги ва орқа соҳалари — reg antebrachlii anterior et posterior.

8. Қўл панжаси соҳаси — regio manus. Бу соҳа ўз навбатида кафт олди (устки) — regio carpi, кафт соҳаси — regio metacarpi ва бармоқ (digiti) соҳаларига бўлинади.

ЕЛКА УСТИ СОҲАСИ—REGIO SUPRABRACHIUMNING TASHKI BELGILARI

Елка усти соҳасида ўмров суяги қўлга яхши унналади. Бу суякнинг ички томонини тўш қийғидан ушлаб топиш мумкин. Ўмров суягининг ташки охирини ушлаб кўриш учун аввало курак суяги акромиал ўсиғининг учини топиш зарур. Ўмров суяги пастки киррасининг медиал ярмидан кўракнинг катта мускули (m.pectoralis major), латерал 1/3 қисмидан эса дельтасимон мускул (m.deltoideus) бошланади. Бу қисмлар ўртасидаги ўмров суягининг 1/6 қисмини

ташқил этувчи пастки чеккаси муқкуллардан холи бўлиб, улар *trigonum deltoidepectogale* номли учбурчак асосини ташқил этади. Учбурчакнинг чегаралари: юқоридан ўмров, ташқаридан дельтасимон муқкул, ичкаридан кўкракнинг катта муқкулидир. Терида бу учбурчакка ўмров ости чуқурчаси *fossa infraclavicularis* тўғри келиб, чуқурча ичида курак суягининг тумшуксимон ўсиғини (*processus coracoideus*) ушлаб кўриш мумкин.

Кўкрак суягининг орқа юзасида баланд қирра (*spina scapulae*) бўлиб, у акромиал ўсиқ билан бирга қўлга унналади. Акромиал ўсиқ пастида елка суягининг катта дўмбоқчасини топиш мумкин. Қўлнинг туширилган ва супинация ҳолатида (ташқарига бурилган) тарновча кўзга ташланади. Бу тарновча елка суягининг дўмбоқчалараро эгатиға мос келади. Бу ердан елка икки бошли муқкули узун бошининг пайи ўтади. Тарновчадан ичкарида елка суягининг кичик дўмбоқчасини ушлаб кўриш мумкин. Елка айланма ҳаракатланганда дельтасимон муқкул остида иккала дўмбоқчани ушлаб кўриш мумкин.

Қўл танадан узоклаштирилганда, қўлтик ости чуқурчаси кўзга ташланади. Бу чуқурчани олдинги томондан катта кўкрак муқкулининг чети чегаралаб туради. Унинг остидан елка икки бошли муқкул кичик боши пайини ва унинг ёнида ётувчи тумшуксимон — елка муқкули — *m.coracobrachialis* ни ушлаб кўриш мумкин.

Тумшуксимон елка муқкулидан ичкарида қўлтик артерияси (*a.axillaris* вена ва нервлар билан) ётади. Худди ўша ерда артерия пульсацияси яхши аниқланади.

Қўлтик чуқурчасининг ичида, яъни ташқи деворида, елка суягининг бошини ушлаб кўриш мумкин. Чуқурчанинг орқа деворини иккита муқкул: орқанинг сербар муқкули (*m.latissimus dorsi*) ва катта юмалоқ муқкул (*m.teres major*) лар ҳосил қилади, улар кўзга яхши ташланадиган ва қўлга унналадиган бўлади.

КУРАК СОҲАСИ (REGIO SCAPULARIS)

Курак соҳасининг чегараси куракнинг ўзига тўғри келади. Бу соҳа ўзига куракнинг орқа юзасидаги юмшоқ тўқималарни қамраб олган.

Курак суягининг орқа юзасида баланд қирра — *spina scapulae* бор. Бу қирра курак юзасини тенг бўлмаган иккита чуқурчага бўлади. Юқоридаги курак усти чуқурчасига — *fossa supraspinata*, пастки каттароқ чуқурча-курак ости чуқурчасига *fossa infraspinata* дейилади.

Курак соҳасининг териси юпка, лекин (айниқса, болаларда) пишиқдир. Тери ости ёғ қавати ҳам юпка бўлиб, (болаларда қалинлиги 4—6 мм бўлади), юзаки фасциядан сўнг, хусусий фасция жойлашган. Болаларда бу фасция унчалик ривожланмаган. Фасциянинг тагидан трапециясимон муқкул (*m.trapezius*) ва орқанинг сербар муқкули (*m.latissimus dorsi*) ўрин олган. Курак ости чуқурчасининг ташқи қисми юзаки муқкуллардан холидир. Юқорида

қайд этилган мускуллар тагида курак устки ва остки фасцияларнинг (*fascia supra* ва *infraspinata*) апоневротик варақлари жойлашган, улар куракнинг орқа юзаси билан биргаликда суяк — фиброз кинини ҳосил қилади.

Куракнинг устки чуқурчасида курак қирра устки мускули (*m.supraspinatus*) курак остки чуқурчасида эса курак қирра остки мускули (*m.infraspinatus*) жойлашган. Куракнинг ташки чеккасидан кичик юмалоқ мускул (*m.teres minor*), пастки бурчагидан эса катта юмалоқ мускул (*m.teres major*) бошланади. Курак соҳасига шунингдек иккита кон томир нерв тутами жойлашган. Булар кон-томир нерв тутамини курак устки артерияси (*a.suprascapularis*) венаси ва курак усти нерви (*n.suprascapularis*) ташкил этади. Улар курак устки ва остки мускулларини таъминлайди. Бу кон томир-нerv тутами аввало курак устки мускули тагида жойлашади, сўнгра куракнинг баланд қиррасининг эркин чеккасидан ўтиб, куракнинг остки соҳасига тушади. Бу ерда курак усти артерияси куракни айланиб ўтувчи артерия (*a.circumflexa scapulae*) шохлари билан бир қанча анастомозлар ҳосил қилади. Иккинчи кон томир-нerv тутами — бўйин кўндаланг артериясининг пастга тушувчи шохи — *ramus descendens a.transversae colli* ва шу номли вена, курак орқа нерви *n.dorsalis scapulae* дан ташкил топган. Ушбу кон томир-нerv тутами куракнинг ички (умуртқа поғонасига караган) чеккасидан ўтади. Бу артерия бевосита курак остки чуқурчасида, суякда жойлашган куракнинг анастомотик артерия равоғини ҳосил қилишда иштирок этади. Қўлтиқ ости артериясини бойлаган вақтда юкорида қайд этилган артерия анастомозлари тараққий этадиган коллатерал кон айланишида катта аҳамиятга эгадир.

Курак соҳасининг ёғ қатлами кўшни соҳалар ёғ қатлами билан алоқадор. Масалан, курак соҳасининг юкори бўлими трапециясимон мускул ва курак қирра усти мускули орасидаги ёғ қатлами, бўйин ташки учбурчагининг худди шундай қатлами билан алоқада бўлиши мумкин. Курак бўйнига яқин жойда, курак устки ва остки фасцияларнинг анча юпка бўлганлиги тўғриси, бу ерда жойлашган ёғ қатлами дельтасимон мускул остки ёғ қатлами билан қўшилиши мумкин. Куракни ўраб турган кон томирлар *vasa circumflexa scapulae* бўйлаб курак ости ва қўлтиқ ости соҳасининг ёғ қатлами ўзаро туташади.

ДЕЛЬТАСИМОН СОҲА (REGIO DELTOIDEA)

Бу соҳа дельтасимон мускул жойлашган соҳага тўғри келади. Бу ерда елка бўғими ҳам жойлашган. Дельтасимон мускул ана шу соҳага юмалоқ шаклни беради ва ташқаридан елка бўғимини ёпиб туради. Дельтасимон соҳанинг териси пишиқ (мустаҳкам), тери ости ёғ қатлами яхши (айниқса чақалокларда) тараққий этган. У 8 мм гача қалинликда бўлиши мумкин.

Соҳанинг хусусий фасцияси дельтасимон мускулга қин ҳосил қилади. Хусусий фасциянинг ўсиқлари кўпинча мускул толалари

ичидан ўтади. Мускул тагида у билан елка орасида, мускул остки ёғ қатлами — *spatium subdeltoideum* жойлашган. Мускул остки ёғ қатламида елка суягининг проксимал қисмига бирикувчи мускуллар пайи, синовиал халтачалар, қон томирлар, нервлар жойлашган.

Қўлтик нерви — *p. axillaris* (C₅ — C₇) аралаш йўғон ва калта нервлардан ташкил топган. Бу нерв тўртбурчакли тешик — *foramen quadrilaterum* орқали елка суягини ўраб турувчи қон томир — *vasa circumflexa humeri posterior* билан бирга чиқади. Елка суяги бўйини айланиб ўтиб, дельтасимон мускул ости ёғ қатламида жойлашади. Бу ерда шу мускулга, бўғим халтасига, кичик юмалок мускулга шохлар беради. Билакнинг ташки тери нерви (*p. cutaneus brachi lateralis* номли) шохи дельтасимон мускулнинг орқа чеккаси остидан чикиб, шу мускул соҳасидаги ва елканинг орқа-латерал соҳасидаги терини иннервация қилади.

Дельтасимон мускул ости ёғ қатламида елка суягининг ўраб турувчи олд артерия (*a. circumflexa humeri anterior*) жойлашган. Бу ёғ қатлами шу соҳанинг қон томир-нерв тутами бўйлаб, қўлтик ости соҳасининг ёғ қавати билан, шунингдек, курак устки ва остки мускул пайлари бўйлаб, курак соҳасининг суяк фиброз қини билан туташади.

ЕЛКА БЎҒИМИ (ARTICULATIO HUMERI)

Елка бўғим — елка суягининг боши (*caput humeri*), курак суяги бўғим чуқури (*cavitas glenoidalis*) нинг қўшилишидан ҳосил бўлади (90-расм). Чақалоқларда елка бўғимини тоғай суяклари ҳосил қилади. Елка суягининг боши тўлиқ тоғайдан иборат бўлиб, юмалок шаклда бўлади. Унинг суяклар билан бирикиш бурчаги 170° (катталарда 140°) га тенг. Курак суяги чуқури юза бўлгани туфайли, елка суягининг шарсимон (юмалок) боши унда яхши ўрнаша олмайди. Бу етишмовчиликни бўғим чуқурининг атрофида жойлашган фиброз толали тоғайдан иборат лаб (ҳалқа) *labrium glenoidale* бартараф этади. Бу ҳалқа бўғим юзасини чуқурлаштиради ва елка суяги бошини ҳар хил зарбалардан ҳимоя қилади.

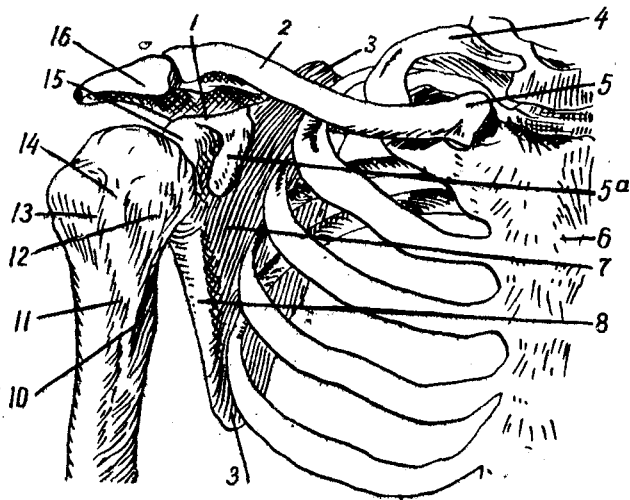
Юкоридан елка бўғими елканинг гумбази билан чегараланади. Елка гумбази курак суягининг акромиял, тумшуксимон ўсиқлар ва уларни қўшиб турувчи бойлам — *lig. coracoacromiale* дан ҳосил бўлган.

Елка бўғимини олдиндан ва ичкаридан куйидаги мускуллар: курак ости мускули — *m. subscapularis*, тумшуксимон елка мускули — *m. coracobrachialis*, елка икки бошли мускулнинг калта боши — *caput breves m. biceps brachii*, кўкракнинг катта мускули — *m. pectoralis major*, орқадан *mm. supraspinalis, infraspinatus, teres minor*, ташқаридан *m. deltoides* ёпиб туради. Унинг тагидан елка икки бошли мускулнинг узун бошли пайи ўтади.

Елка бўғимининг яқинидан синовиал халтачалар ўрин олган. Елка суягининг катта дўмбоғи ва курак усти мускули пайи устида бирмунча катта ҳажмдаги *bursa subdeltoidea* жойлашган. Халтача-

90- расм. Елка бўғими.

1 — spina scapulae; 2 — pars acromialis clavic; 3 — angulus medialis scap, 4 — costa 1; 5 — pars sternalis clavicular; 5a — proc. coracoideus, 6 — sternum; 7 — fossa subscapularis; 8 — margo axillaris scapulae; 9 — angulus inf. scapulae; 10 — crista tuberc. majoris; 11 — crista tuberc. minoris; 12 — tubercul. minus; 13 — tubercul. majus; 14 — sulc. intertubercularis; 15 — cavitas glanoid; 16 — acromion.



нинг юқорисига эса bursa subacromialis ёндошган. Иккала халтачалар елка бўғими билан туташмайди. Елка бўғимини жуда катта мускуллар ўраган бўлса-да, улар бўғимни бойлам сингари мустаҳкамлай олмайди. Бўғимда бойлам кам бўлгани учун ҳам елка суягининг жойидан кўзғалиш — чиқиш ҳоллари тез-тез учраб туради.

Елка бўғими шарсимон бўғимлар қаторига киради. Танадаги энг енгил ва эркин ҳаракатлар ана шу бўғим орқали содир бўлади:

1. Елка суягининг олдинга ва орқага ҳаракатланиши (фронтал ўк атрофида) — flexio et extensio.

2. Елка танадан узоклашади ва яқинлашади (сагиттал ўк атрофида) — abductio et adductio.

3. Елка суяги ичкарига ва ташкарига буралади (вертикал тикка ўк атрофида) — supinatio et pronatio.

4. Юқорида айтилган ўқлар атрофидаги ҳаракатнинг навбатманавбат келиши натижасида айланма ҳаракат (circumductio) содир бўлади, яъни елка суягининг пастки учи доира ясаб айланади.

Дельтасимон ҳамда ўмов ости соҳалари чегарасида, курак суяги бўйни ва курак ости мускули пайи ўртасида bursa m. subscapularis жойлашган. Бу халтача елка бўғими билан баъзида курак суягининг тумшуксимон ўсиғи асосида жойлашган bursa subcoracoidea билан туташади.

Елканинг бўғим халтаси (қобиғи) елка суягининг анатомик бўйнига ёпишади. Шу тарика катта ва кичик дўмбоқлар бўғим бўшлиғидан ташқарида қолади. Бўғимни мустаҳкамловчи бойлам — lig. coracohumeralе дир. Бўғим халтасининг пишиқ қисмлари бойлам сифатида юритилади, буларга — lig. glenohumeralia дейилади. Ушбу қисмлар ўз навбатида қуйидагиларга бўлинади.

1. Lig. glenohumeralе superior юқори.

2. *Lig.glenohumerale medium* ичкари.

3. *Lig.glenohumerale inferius* пастки бойламлар тафовут қилинади.

Юқорида қайд этилган бойламлар ичида ўртадагиси амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга. Айрим (1/6) ҳолларда бу бойламнинг йўқлиги туфайли, тажрибада мурда елка бўғмининг чиқиш ҳолларини келтириб чиқариш мумкин (В. К. Вайнштейн). Чақалоқларда бу бойламлар тараққий этмаган бўлади. Бола мактаб ёшига етганда бу бойлам тараққий эта бошлайди Елка бўғмининг бўшлиғи учта: бўлиб, улар қўлтиқ ости, курак ости ва дўмбоқчалараро чўнтак (халта)лар ҳисобига кенгайди.

Қўлтиқ ости (*recessus axillaris*) халтаси елка бўғими халтасининг олдинги-пастки бўлимига тўғри келади, бу соҳа курак ости мускули билан елканинг уч бошли мускули ўртасидаги тиркишда жойлашган. Бу халтанинг ичкарисидан қўлтиқ нерви — *p. axillaris* ўтади. Шунинг учун ҳам елка бўғими чиқишида бу нерв кўпинча жароҳатланади.

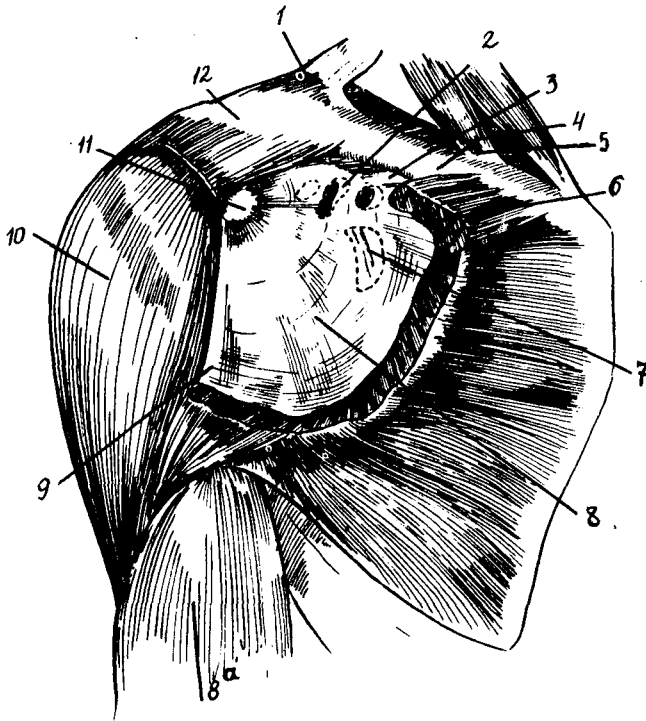
Курак ости халтаси (чўнтаги) *recessus subscapularis* курак суяги бўғинининг олдинги-юқори бўлими рўпарасида жойлашган, у бўғим билан туташувчи курак ости мускулининг синовиал халтаси ҳисобланади (*bursa synovialis subscapularis*).

Дўмбоқлараро халта дўмбоқлараро эгатдаги синовиал парданинг бўртиб чиқишидан ҳосил бўлади. Бу халта елканинг икки бошли мускул пайидан (*vagina synovialis m.bicipitis*) йўналиб, елка суягининг хирургик бўйнида тугайди. Елка бўғими яллиғланган ҳолларда (йирингли омартрита) юқорида қайд этилган иккита жойдан йиринг қўшни соҳага тешиб ўтиши мумкин. Агарда синовиал парда курак ости халтаси жойлашган соҳадан ёрилса, йиринг курак ости суяк-фиброз қинига ёки қўлтиқ ости чуқурчасига ўтади. Дўмбоқлараро халтадаги синовиал парда ёрилганда, йиринг елканинг олдинги юзасига ёки дельтасимон мускул ости бўшлиғига ўтади.

ЎМРОВ ОСТИ СОҲАСИ (REGIO INFRACLAVICULARIS)

Чегараси — юқоридан ўмров суяги, пастдан (эркакларда) III қовурга рўпарасидан ўтказилган горизонтал чизик бўлса, аёлларда сут безининг устки чеккаси, ичкаридан — тўшнинг ташки чеккаси, ташқаридан — дельтасимон мускулнинг ички чеккаси ҳисобланади.

Қаватлари. Териси пишиқ ва ҳаракатчан, тери ости ёғ қатлами яхши тараққий этган бўлиб, чақалоқларда қалинлиги 5 мм гача етади. Бу қатламда майда артериялар кўп ва шу билан бирга бу ерда вена шоҳчалари ҳамда ўмров усти нерви ва қовурғалараро нервлар жойлашган. Юзаки фасциянинг тагида хусусий фасция — *fascia pectoralis* жойлашган, у юпка пластинка шаклида катта кўкрак мускулини ёлиб туради. Ташқарига давом эта туриб, олдинги тишли мускул (*m.serratus anterior*) ни ёпади, сўнгга орқада — бел мускулларини ёпади. Пастда эса қориннинг хусусий фасциясига давом этиб, қориннинг ташки қийшиқ мускулини (*m.obliquus externus*



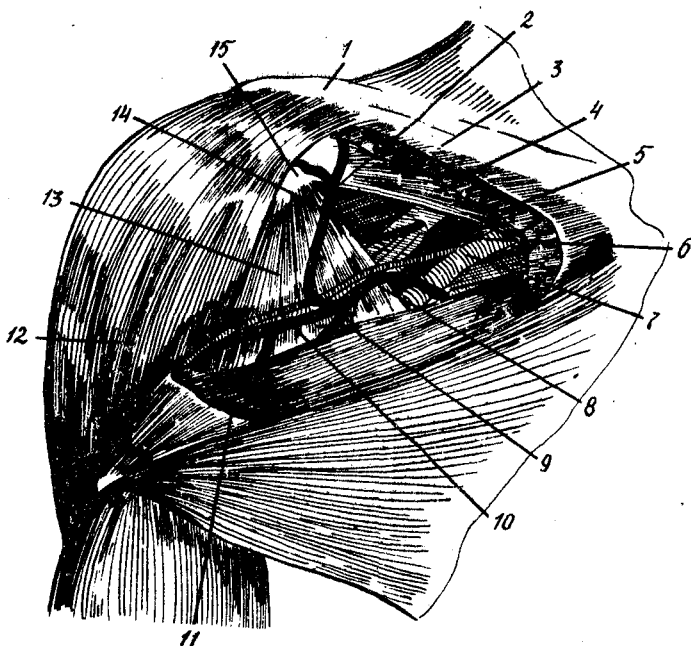
91- расм. Ўмров ости соҳаси топографияси.

1 — *m. trapezius*; 2 — *v. cephalica*; 3 — *m. subclavius*; 4 — *clavicula*; 5 — *m. sternocleidomastoideus*; 6 — *pars clavicularis m. pector. majoris*; 7 — *rami pectorales a. thoracoacromialis*; 8 — *m. pectoralis minor fascia clavipectoralis билан ёпилган*, 8a — *m. biceps brachii*; 9 — *caput breve m. bicipitis*, 10 — *m. deltoideus*, 11 — *proc. coracoid*, 12 — *acramion*.

abdominis) ёпади. Юқорида ўмров суягида, бўйиннинг иккинчи фасцияси билан кўшилади, қўлтик ости соҳасида *fascia axillaris* га кўшилади, дельтасимон соҳада *fascia deltoidea* га, сўнгра, елка фасцияси — *fascia brachii* га ўтади.

Хусусий фасциянинг тагида *m. pectoralis major* жойлашган, унинг учта: корин, тўш-қовурға ва ўмров қисмлари қайд қилинади. Дельтасимон мускулнинг олдинги чеккаси ва катта кўкрак мускуллари орасида жойлашган эгат *sulcus deltoideopectoralis* дан қўлнинг билак тери ости венаси *v. cephalica* ўтади. Бу вена юқорига давом этиб, *trigonum deltoideopectoralis v. axillaris* га қуйилади.

Кўкракнинг катта мускули остида юзаки кўкрак ости ёғ қатлами бўшлиғи (*spatium subpectorale*) мавжуд. Унинг тагидаги кичик кўкрак мускули (*m. pectoralis minor*) юзасида ва ундан юқорида, соҳанинг чуқур фасцияси жойлашган, тумшуксимон-ўмров-қовурға фасцияси *fascia coracoclavicoistalis* ёки *fascia clavipectoralis* деб аталади. Шунингдек мана шу фасциянинг тагида *m. pectoralis minor* ётади (91- расм). Фасция бу мускулга қин ҳосил қилади. Кичик



92- расм. Ўмров ва қўлтикости соҳалари топографияси.

1 — acromion; 2 — ram.acromiatis a.thoracoacromialis; 3 — clavícula, 4 — m. subclavius; 5 — pars clavicularis m.pector. majoris; 6 — axillaris; 7 — v. axillaris; 8 — a.axillaris II қисмининг бошланғичи жойи, 9 — m.pectorales; 10 — v.cephalica ба ram.deltoides a.thoracoacromialis, 11 — pars clavicularis m.pectoralis majoris; 12 — m.deltoides, 13 — caput breve m.bicipitis ба m.coracobrachialis; 14 — plexus brachialis, 15 — pros coracoides.

кўкрак мускули билан fascia clavipectoralis нинг чуқур варағи ўргасидан кўкрак ости (субпекторал) чуқур ёғ бўшлиғи ўрин олган (92- расм). Бу бўшлиқ бевосита қўлтик ости бўшлиғига давом этади.

Кўкрак кичик мускулнинг пастки (ташки) чеккасига ёндашган fascia clavipectoralis пастга ва ташқарига йўналишда давом этиб, қўлтик ости соҳасининг хусусий фасцияси билан қўшилиб кетади. Бунинг натижасида қўлтик ости чуқурининг териси хусусий фасция билан бирикади ва юқорига тортилади, бу эса чуқурчаниннг ҳосил бўлишига олиб келади. Қўлтик ости соҳаси фасцияси билан қўшилган fascia clavipectoralis нинг бир қисмини айрим ҳолларда қўлтиқни ушлаб турувчи бойлам lig.suspensorium axillae деб ҳам юритилади. Кичик кўкрак мускули ва унинг тагидаги ёғ қатлами олиб ташланганда коворғалар ва коворға оралиқ мускуллари аниқ кўринади, соҳаниннг юқори ташқи бўлимида эса қўлнинг асосий қон томир ва нервлари кўринади. Ўмров ости соҳасининг чуқур қаватида, ўмровдан пастда ва ташқарида учта учбурчак тафовут қилинади. Бу ерда қон томир-нerv тутами (қўлтик ости қон томирлари, елка чигали тутамлари ва ундан чиқувчи нервлар) жойлашган:

1. *Trigonum clavipectorale* — юқоридан ўмров суяги ва *m.subclavius* пастдан *m.pectoralis minor* нинг юқори чеккаси билан чегараланади. Учбурчакнинг асоси тўшга қараган.

2. *Trigonum pectorale* нинг чегараси кичик кўкрак мускулига тўғри келади.

3. *Trigonum subpectorale* юқоридан кичик кўкрак мускулининг пастки чеккаси, пастдан — катта кўкрак мускулининг эркин чеккаси билан чегараланади. Учбурчак асосини дельтасимон мускул ташкил қилади.

Юқорида қайд этилган учбурчакларга мос ҳолда *a.axillaris* нинг учта бўлими тафовут қилинади. Шундан биринчи бўлими асосан ўмров ости соҳасига, қолган иккитаси қўлтик ости соҳасига тааллуқлидир.

Кон томир ва нервлар *trigonum clavipectoralis* да чуқур қаватдан юзаки қаватга ва аксинча, юзаки қаватдан чуқур қаватга йўналган ҳолда соҳанинг чуқур фасциясини тешиб ўтади. Масалан, *v.cerphalica* чуқур фасцияни тешиб ўтиб, *v.axillaris* га қуйилади. Чуқур қаватдан юза қаватга қараб *fascia clavipectoralis* даги тешиқлар орқали кўкрак-акрацион артерияси *a.thoracoacromialis* ва олдинги кўкрак нерв — *nn.thoracici anteriores* лари ўтади, булар иккала кўкрак мускулларини таъминлайди. Улар кон-томир ва нервлар бўйлаб, юқорида қайд этилган юзаки субпекторал ёғ қатлами бўшлиғи ўмров-кўкрак бурчагидаги (*trigonum clavipectorale*) ёғ қатламига қўшилади. *Fascia clavipectorale* нинг чуқур варағини тешиб ўтувчи кон томир ва нервлар бўйлаб йўналган чуқур субпекторал ёғ қатлами қўлтик ости чуқурчасидаги ёғ қавати билан қўшилади (фасция ости бўшлиғи). Иккала субпекторал бўшлиқда субпекторал флегмона жойлашиши мумкин. Бу флегмоналар, асосан, ўмров ости (апекал) лимфа тугунларининг йирингли жароҳатланишида рўй беради. Йиринг катта кўкрак мускули остига кон томир нервлари бўйлаб (ёки фасциянинг йирингли яллиғланиши содир бўлганда) ўтади. Кўпинча субпекторал флегмона *nodii lymphatici pectorales* нинг йирингли жароҳатланишида рўй беради.

Субпекторал аденофлегмонанинг кечиктирилган ҳолларда йиринг тўқималарни емириб, қовурғалараро бўшлиқлар орқали плевра бўшлиғига ўтиши, ёки катта кўкрак мускули толалари орасидан тери остига ўтиши мумкин. Кўпинча йиринг катта ва кичик кўкрак мускуллари орасидан ўтади ва қўлтик ости чуқури олдинги деворининг эркин чеккасига ўтади.

ҚўЛТИҚ ОСТИ СОҲАСИ (REGIO AXILLARIS)

Қўлтик ости соҳаси олдинда — катта кўкрак мускулининг пастки чеккаси, орқадан — орқанинг сербар мускули ва катта юмалок мускули, ичкарида юқорида қайд этилган мускулларнинг пастки чеккасидан кўкрак қисмида шартли равишда ўтказилган чизик, ташқарида худди ўша мускулларнинг пастки чеккалари орқали, қўлнинг ички юзасидан ўтказилган чизик билан чегараланади.

Қўл танадан узоқлаштирилганда қўлтик ости соҳаси чуқурчага *fossa axillaris* (ёки камгакка) ўхшаш кўринишга эга бўлади. Тери, фасция, ёғ қатлами, қон томир-нервлар олиб ташланганда, бу соҳа бўшлиқка (*sacrum s.spatium axillaris*) айланади.

Қўлтик ости соҳасининг териси пишиқ бўлиб, марказдан периферияга қараб қалинлашиб боради. Бу соҳа узун-узун туклар билан қопланган, ўзида кўп микдорда ёғ ва тёр безларини саклайди. Чакалоқларда тер безлари бўлмайди.

Хусусий фасция. Соҳа чеккаси мустаҳкам (пишиқ), маркази юпкадир. Фасцияни жуда кўп қон томирлар, лимфа томирлари ва нервлар тешиб ўтганлиги туфайли бу соҳа қўлтиқнинг ғалвирсимон фасцияси деб ҳам юритилади. Ушбу соҳа фасция билан *fascia clavipectoralis* бириктиб кетган. Фасция олиб ташланса, қўлтик ости чуқурчасини чегаралаб турувчи мускуллар кўзга ташланади. Бўшлиқ ўз асоси билан пастга, учи билан эса юкорига қараган кесилган тўртбурчакли пирамидага ўхшайди. Қўлтик ости бўшлиғининг чегараси: олдиндан кўкракнинг катта ва кичик мускуллари, орқадан курак ости мускули, орқанинг сербар мускули ва катта юмалоқ мускул, ичкаридан — кўкрак деворининг олдинги тишли мускули (*m.serratus anterior*) билан қопланган латерал қисми (IV ковуруғалар рўпарасига)ча, ташқаридан елка суягининг *m.coracobrachialis* ва *m.biceps* нинг калта боши билан қопланган ички юзаси ҳисобланади.

Бу бўшлиқнинг олдинги деворида юкоридан қайд этилган учта учбурчак — *trigonum clavipectorale*, *pectorale* ва *subpectorale* лар тафовут қилинади. Қўлтик ости чуқурчасининг орқа деворида мускуллар орасида иккита тешиқ бўлиб, бу тешиқ орқали дельтасимон ва курак соҳаларига ёғ қатлами билан ўралган қон томир ва нервлар ўтади.

Медиал тарафда учбурчакли тешиқ (*foramen trilaterum*) жойлашган тешиқ юкоридан курак ости мускули (*m.subscapularis*) ва кичик юмалоқ мускул (*m.teres minor*), пастдан катта юмалоқ мускул — *m.teres major*, латерал тарафдан *triceps* нинг узун бошчаси билан чегараланади. Бу ердан куракни ўраб турувчи қон томир — *vasa circumflexa scapulae* ўтади.

Латерал тарафда тўртбурчакли тешиқ (*foramen quadrilaterum*) жойлашган. Унинг чегараси: юкоридан курак ости мускули ва кичик юмалоқ мускул, пастдан катта юмалоқ мускул, медиал тарафдан *m.triceps* нинг узун бошчаси, латерал тарафдан — елка суягининг хирургик бўйни ҳисобланади.

Бу тешиқ орқали *n.axillaris* ва *vasa circumflexa humeri posteriora* ўтади.

Қўлтик ости чуқурчасининг таркибида қуйидаги:

а) юмшоқ ёғ тўқимаси; б) лимфа тугунлари; в) *v.axillaris* ва унга келиб қуйилувчи шоҳлар; г) *a.axillaris* ва унинг шоҳлари; д) *pl.brachialis* (елка чигали) ва ундан чиқувчи нервлар; ж) *n.cutaneus brachii medialis* билан қўшилиб *n.intercostobrachialis* ни ҳосил қилишда қатнашувчи II ва (айрим ҳолларда) III ковуруға оралиқ нервларининг (*nn.intercostales*) тери шоҳлари жойлашган.

Қўлтиқ ости соҳасининг ёғ қатламлари соҳа деворларида ва девор оралиқларида, қўлтиқ ости фасциясида ва унинг тагида ҳамда қон томир нерв тутамлари кинида жойлашган бўлиб, қўшни соҳаларнинг ёғ қатламлари билан алоқада бўлади.

Қўлтиқ соҳасининг лимфа тугунлари (*nodii lymphatici axillares*) нозик ёғ тўқимаси билан қопланган. Қон томир-нерв тутамлари қин орқали ажралиб туради. Тугунлар асосан бешта гуруҳни ташкил этиб, боғланади:

1. Қўлтиқ ости чуқурчасининг латерал деворида жойлашган тугунлар, қон томир-нерв тутамининг ичкарасида жойлашган (*nodii lymphatici axillares laterales*) қўл муқкулларидан, суяк ва бўғимлардан, сут безларидан лимфани қабул қилади.

2. Қўлтиқнинг медиал деворида олдинги тишли муқкулида, кўкракнинг ён артерияси *a. trocatica lateralis* бўйлаб жойлашган тугунлар (*nodii lymphatici axillares pectorales*). Бу тугунлар кўкрак ва қорин деворининг (қиндикдан юқори) олдинги латерал деворидан, шунингдек сут безларидан лимфани қабул қилади.

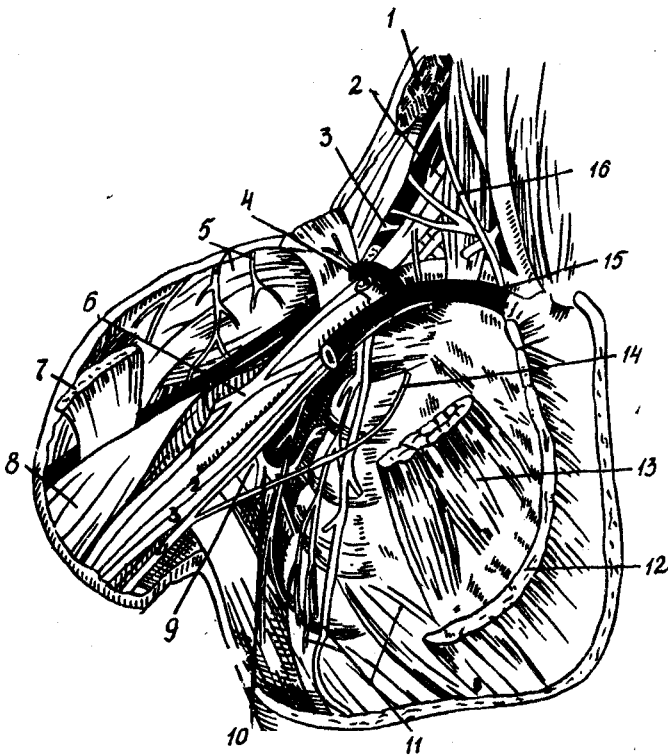
3. Қўлтиқнинг орқа деворларида қўлтиқ ости қон-томирлари бўйлаб жойлашган тугунлар (*nodii lymphatici axillares subscapulares*). Бу тугунлар бел юқори қисмининг муқкуллари ва терисидан (қурак соҳаси билан бирга), елка бўғимидан лимфа йиғади.

4. Қўлтиқнинг марказида қўлтиқ фасцияси остида жойлашган тугунлар — *nodii lymphatici axillares centrales*. Бу тугунларнинг баъзилари қўлтиқ фасцияси юзасида, тери ости ёғ қатламида жойлашган. Улар қўлтиқнинг юзаки лимфа тугунлари деб юритилади.

5. *Trigonum clavipectoralis* соҳасида, қўлтиқ венаси *v. axillaris* га яқин жойда жойлашган — чўққи тугунлар (*nodii lymphatici axillares apicales* олдинги номи — *infraclaviculares*). Бу тугунларга қўлтиқнинг барча қисмидан қисман қовурға плеврасидан, сут безларидан лимфани йиғувчи лимфа томирлари келиб қўйилади. Чўққидаги лимфа тугунлари қўлтиқ соҳасидаги тугунлар билан ўмров ости соҳасидаги бўйин лимфа тугунларини боғлаб туради. Бунинг амалий жиҳатдан аҳамияти катта, рақ касаллиги метастазида ва яллиғланиш жараёнларида пайдо қилувчи хужайралар ёки фасод лимфоген йўл билан бошқа аъзоларга ўтиши мумкин.

Айрим ҳолларда, қўлтиқ соҳаси лимфа тугунларининг яллиғланиш жараёнларида манба бўлиб ҳам хизмат қилади. Қўл қафти ва бармоқларининг жароҳатланишида инфекция юқорига кўтарилиб, лимфа тугуни атрофидаги ёғ қатламининг яллиғланиши — аденонфлегмонани келтириб чиқариши мумкин. Натигада, йиринг учбурчакли ва тўртбурчакли тешиқлар ҳамда қон томир-нерв тутами бўйлаб қўшни соҳадаги ёғ қатламларига ўтиши мумкин. Лимфа тугунларидан чиққан лимфа *truncus subclavius* га сўнгра, чап тарафда кўкрак лимфа йўли *ductus trocaticus* га ёки ўмров ости венасига, ўнг тарафда ҳам худди ана шу номли веналарга йўналиб, *truncus subclavius* ва *truncus jugularis* — *ductus lymphaticus dexter* ни ҳосил қилади (Д. А. Жданов).

93- расм. Қўлтик-соҳасининг топографияси.



1 — *m. sternocleidomastoideus*; 2 — *plexus brachialis*; 3 — *a. transversa scapulae*; 4 — *v. cephalica*; 5 — *a. thoracoacromialis*; 6 — *m. pect. min.*; 7 — *m. cutaneus brachii lat.*; 8 — *m. coracobrach.*; 9 — *m. musculocut.*; 10 — *m. pectoralis maior*; 11 — *m. biceps*; 12 — *caput longum* *innerv. n. axillaris* va *m. tricipitis a. circumflexa humeri post.*; 13 — *m. latiss. dorsi*; 14 — *a. subscapularis* va *n. thoracodors.*; 15 — *m. obliquus abd. ext.*; 16 — *a. thor. lat.* va *n. thorac. longus*; 17 — *m. pectoralis maior*; 18 — *m. pectoralis min.*; 19 — *n. intercostobrachialis* va *m. serratus ant.*; 20 — *v. subclavia* va *clavicularia*; 21 — *n. phrenicus* et *truncus thyrocervicalis*.

Қўлтик соҳасининг кон томир-нерв тутами (93-расм) *m. coracobrachialis* билан елка йкки бошли мускулининг калта боши ички чеккасида жойлашган қўлтик артерияси *a. axillaris I* қовурғанинг пастки чеккасидан бошланиб, орқа сербар мускулининг пастки чеккасида *a. brachialis*га ўтади *axillaris* артерия ичкарасидан ўрин олган. Қўлтик артериясининг учта:

1. Кичик кўкрак мускули юқорисида бўлими *trigonum clavipectorale* соҳаси.

2. Кичик кўкрак мускулининг орқа бўлими — *trigonum pectorale* соҳаси.

3. Кичик кўкрак мускулининг пастки бўлими — *trigonum subpectorale* соҳалари тафовут қилинади.

Биринчи бўлим. *V. axillaris* пастда медиал ҳолатда, елка чигали *plexus brachialis* юқори ва латерал ҳолатда *a. axillaris* эса вена билан елка чигали ўртасида жойлашган. Бу бўлимда қўлтик артериясидан 2 та шохча: *a. thoracica supra* (иккита юқори қовурғаларо бўшлиқларда тармоқланади) кўкрак кафаси ва курак ўсиғи

артериялари (*a.thoracoacromialis*) дан чиқади. Бу артерия дельтасимон мускулни, елка бўғими ва иккала кўкрак мускулларини қон билан таъминлайди.

Иккинчи бўлим. *V.axillaris* аввалгисидан янада пастроқда медиал жойлашган. Артерия эса елка чигалининг учта (орқа, латерал ва медиал) тутамлари билан ўралган ҳолда ётади. Бу бўлимда артериядан кўкрак қафасининг ён артерияси *a.thoracica lateralis* чиқади.

Артерия узун кўкрак нерви (*n.thoracicus longus*) билан бирга ётади. Бу иккинчи бўлимда елка чигалининг учта тутамидан нервлар чиқа бошлайди: латерал тутам (*fasciculus lateralis*) дан мускул-тери нерви (*n.musculocutaneus*) ва оралик нервнинг латерал илдизи *crus lateralis n.medianus* чиқади. Медиал тутам — *fasciculus medialis* дан оралик нервнинг медиал илдизи *crus medialis n.medianus* тирсак нерви *n.ulnaris* биланнинг ички томондаги терисига боровчи (сезувчи) нерв *n.cutaneus antebrachii medialis* ва елканинг ички томондаги терисига боровчи (сезувчи) нерв *n.cutaneus brachii medialis* лар чиқади. Орқа тутам *fasciculus posterior* дан эса, қўлтик нерви *n.axillaris* ва билак нерви *n.radialis* (елка чигалининг энг катта нерви) чиқади.

Учинчи бўлим. Қўлтик артерияси ҳар тарафдан нервлар билан ўралган. Артерия олдидан оралик нерви ва унинг оёқчалари, орқасидан қўлтик ва билак нервлари ўтади. Латерал томонда мускул тери нерви, медиал томон тирсак нерви ва биланнинг ички терисига боровчи нерв, шунингдек елканинг ички терисига боровчи нерв ва *v.axillaris* лар жойлашган. Вена артерияга нисбатан кенг (катта) бўлиб, ички томондаги нервларни ёпиб туради.

Бу бўлимда қўлтик артериясидан учта тармоқ чиқади:

1. Елка суягини ўровчи олдинги артерия *a.circumflexa humeri anterior*.

2. Елка суягини ўровчи орқа артерия *a.circumflexa humeri posterior*. Иккала артерия шу номли вена ҳамда қўлтик нерви билан биргаликда юқорида қайд этилган тўртбурчакли тешиқдан ўтади. Дельтасимон мускул билан елка бўғимини таъминлайди.

3. Курак ости артерияси шу номли вена билан биргаликда курак ости мускулнинг ташки чети бўйлаб пастга йўналади ва ўзининг охириги тармоқлари — куракни ўровчи артерия *a.circumflexa scapulae* ҳамда курак қафасининг орқа артерияси *a.thoracodorsalis* ларга бўлинади. Шулардан биринчиси *foramen trilaterum* орқали ўтади ва курак ости мускулнинг пастки чеккаси бўйлаб йўналган ҳолда охириги шоҳчалар: курак қафасининг орқа артериясига *a.thoracodorsalis* ва куракни ўраб турувчи артерияга *a.circumflexa scapulae* бўлинади. Бу артериялар *mm.subscapularis, teres major, teres minor, latissimus dorsi* каби мускулларни таъминлайди.

M.subscapularis нинг олдинги юзаси бўйлаб курак ости нерви (*n.subscapularis*) ва курак қафасининг орқа нерви (*n.thoracodorsalis*) ўтади. Шу нервлардан биринчиси *m. subscapularis* ба *m. teres major* ни, иккинчиси *m. latissimus dorsi* ни иннервация қилади.

ЕЛКА СОҲАСИ (REGIO BRACHII)

Елка соҳаси юқоридан *m. pectoralis major* ва *m. latis simus dorsi* ларнинг пастки чеккасидан ўтказилган чизик, пастдан елка суягининг латерал тепачаси — *epicondylus medialis* ва медиал тепачаси *epicondylus lateralis* лардан икки бармоқ юқоридан ўтказилган кўндаланг чизик билан чегараланади. Бу иккала тепачалардан юқорига ўтказилган вертикал чизиклар елкани олдинги ва орқа соҳаларга бўлади.

Олдинги ва орқа гуруҳ мускуллари чегараси — терида, ички ва ташқи эгатлар тафовут қилинади. Дельтасимон мускул ёпишадиган жойда елка суяги қўлга яхши унналади. Елка икки бошли мускулининг ички чеккасида елка артериясининг томир уришини (пульси) аниқлаш ва артерияни суякка босиб туриш мумкин. Елканинг хусусий фасцияси *fascia brachii* елка мускуллари ва кон томир нерв тутамлари учун қин ҳосил қилади. Елкани ҳамма томондан ўраган бу хусусий фасция елка суягига иккита мускуллар-аро латерал ва медиал тўсиқларни (*septum intermusculare laterale* ва *mediale*) беради. Бу иккала тўсиқлар хусусий фасция билан биргаликда иккита мускул — фасция кинини ҳосил қилади. Олдинги мускул фасция кинида *m. biceps brachii* *m. brachialis*, елканинг фақатгина юқори 1/3 қисмида эса *m. coracobrachialis* жойлашган. Орқа мускул — фасция кинидан елканинг уч бошли мускули (*m. triceps brachii*) ўрин олган.

ЕЛКАНИНГ ОЛДИНГИ СОҲАСИ (REGIO BRACHII ANTERIOR)

Териси юпка ва ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чақалоқларда анча қалин бўлиб, 5—6 мм гача етади. Юзаки фасцияси ниҳоятда юпка. Хусусий фасцияси пишиқ кўшувчи тўкима варағидан иборат.

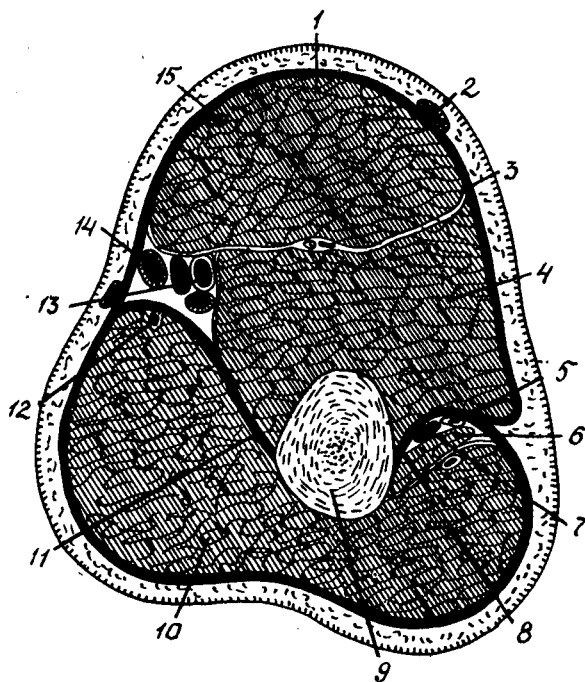
Тери ости ёғ қатламида иккита юза вена: латерал томондаги эгатда бош вена *v. cephalica* (чақалоқларда диаметри 1,2 мм) ва медиал томондаги эгатда асосий вена — *v. basilica* (диаметри 2—2,5 мм) лар тафовут қилинади. Бош вена кўпинча *sulcus bicipitalis lateralis* — хусусий фасция устида жойлашган бўлиб, фақат *sulcus deltoideopectoralis* да фасция остига ўтади. Асосий вена — *sulcus bicipitalis medialis* дан бироз ичкаридан ўтиб, *p. cutaneus antebrachii medialis* билан бирга боради. Елканинг пастки ва ўрта 1/3 қисмига-ча йўналиб, сўнгра яна фасция остига ўтади.

Шу тарика бош вена ва *p. cutaneus antebrachii medialis* хусусий фасциянинг ажралишидан ҳосил бўлган алоҳида каналда, асосий кон томир-нерв тутамидан фасциал тўсиқ орқали ажралган ҳолда ётади.

Елка олдинги соҳасининг тери нервларини ичкаридан *p. cutaneus brachii medialis* ва *p. intercostobrachialis* ташқи томондан *p. cutaneus brachii lateralis* ва *p. axillaris* лар иннервация қилади. Елка хусусий фасциясининг остида букувчи мускуллар — *m. coracobrachialis* (медиал тарафда) *m. biceps brachii* ҳамда *brachialis* (олдиндан) (94-расм) ва асосий кон томир нерв тутами (*a.* ва *vv. brachiales*, *p. medianus*) жойлашган. Булардан бироз ичкарироқда *v. basilica*

94-расм. Елканинг кўндаланг кесими (ўрта учдан бир қисмида)

1 — m.biceps; 2 — v.cephalica;
3 — sulcus bicipitalis lat;
4 — m.brachialis, 5 — a.col-
lateralis radialis; 6 — m.
brachioradialis; 7 — n.radialis,
8 — septum intermusculare la-
terale; 9 — humerus; 10 — m.
triceps brachii, 11 — septum
intermusculare mediale; 12 —
n.ulnaris ba a.collateralis ulna-
ris sup; 13 — a.brachialis ba
n.medianus; 14 — v.basilica;
15 — n.musculocutaneus.



n.cutaneus antebrachii medialis ва ундан янада ичкарироқда n.ulnaris ётади. M.biceps brachii ва m.brachialis — лар орасидан n.musculocutaneus ўтади (ўша охириги иккита мускулни таъминлайди).

Оралик нерви елканинг юкори 1/3 қисмида қўлтиқ артериясидан ташқарида, ўрта 1/3 қисмида артерияни олдиндан кесиб ўтади. Пастки 1/3 қисмида эса — артерияга нисбатан медиал ҳолатда ётади. Тирсак нерви елка артерияси билан биргаликда елканинг ўрта 1/3 қисмига кадар битта фасция кинида ётади. Сўнгра septum inter musculare mediale ни тешиб ўтади ва a.collateralis ulnaris superior билан биргаликда орқа мускул кинида ётади. Оралик ва тирсак нервлари елкада ҳеч қандай тармоқ бермайди.

ЕЛКАНИНГ ОРҚА СОҲАСИ (REGIO BRACHII POSTERIOR)

Териси елканинг олдинги соҳасига нисбатан қалинроқ, лекин шунга қарамай анча ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами яхши тараккий этган, қалинлиги 8 мм га ётади. Бу қаватда билак ва қўлтиқ ости нервларининг тери шохлари — елканинг латерал ва орқа терисига боровчи (сезувчи) нервлар (nn.cutanei brachii lateralis, cutanei brachii posterior) ва билакнинг орқа терисига боровчи (сезувчи) нерв n.cutanei antebrachii posterior жойлашган.

Соҳанинг хусусий фасцияси пишиқ қўшувчи тўқимадан тузилган бўлиб, уч бошли мускулга қин ҳосил қилади. Бу фасция остида

латерал тепачаларидан икки бармок юкоридан ва пастидан ўтказилган чизиклар чегаралаб туради. Медиал ва латерал тепачалардан ўтказилган вертикал чизиклар эса соҳани олд-орқа соҳаларга бўлади.

Икки ён томондан иккала дўнг усти тепачалари (медиал ва латерал), орқадан тирсак ўсиғи — *olecranon* қўлга яхши унналади. Тирсак ўсиғидан ташқарида, терида латерал тепачадан тахминан 1 см пастда, чуқурча кўзга ташланади. Тирсакни ёзганда, ёки билакни бироз букканда чуқурча яхши кўринади. Чуқурчанинг тагида билак суяги бошчаси ётади. У айникса, билак суягини ичкарига (*pronatio*) ёки ташқарига (*supinatio*) букканда яхши кўринади. Билакни букканда елка суягининг бошчаси — *capitulum humeri* ни ушлаб кўриш мумкин. Тирсак суягининг ўсиғи *olecranon* билан медиал тепача оралиғидаги чуқур эгатда тирсак нерви ётади. Билакни тирсакдан букканда елка икки бошли мускул пайи ва апоневрозининг медиал чеккаси қўлга унналади, шунда унинг тагида жойлашган елка артериясининг уришини (пульсни) аниқлаш мумкин.

Елгага жгут қўйилганда тирсак соҳасидаги тери ости веналарини кўриш қулай. Масалан соҳанинг латерал қисмида бош вена, медиал қисмида асосий вена, марказида қўшувчи тирсак венаси *v. mediana cubiti* (ёки *v. mediana basilica*) яхши кўринади.

Тирсакнинг олдинги соҳаси *regio cubiti anterior* айникса териси тирсак букимида юпка. Тери ости ёғ қатлами ва фасцияси остида юзаки веналар ҳамда нервлар ётади.

Ташқарида *v. cephalica* ва *n. cutaneus antebrachii lateralis* (*n. musculocutaneus* нинг давоми), ичкарида *v. basilica* ва *n. cutaneus antebrachii medialis* жойлашади. Бу веналар бир-бирлари билан М ва И ҳарфидаги анастомозлар ҳосил қилиб боғланган. Агарда, веналар М ҳарфида боғланган бўлса, у ҳолда ташқаридаги анастомоз *v. mediana cephalica*, ичкаридаги *v. mediana cubiti* деб аталади. Бу веналар аслида билакдан келувчи *v. mediana antebrachii* нинг давоми бўлиб, тирсак соҳасининг чуқур веналари билан *v. mediana profunda* орқали боғланади.

Медиал тепачадан 1—2 бармок юкоридан 2—3 та юзаки лимфа тугунлари жойлашган, улар *n.odi lymphatici cubitales superficialis* деб аталади.

Тирсак соҳасининг хусусий фасцияси елка икки бошли мускулининг қўшимча пайи ҳисобига (бу фасция *aponeurosis m. bicipitis* деб аталади) йўғонлашган. Апоневроз толалари медиал тарафга, икки бошли мускул пайининг асосий толалари эса латерал томонга қараб йўналади. Мускул билак суягининг гадир-будурига (*tuberositas radii*) бирикади. Хусусий фасция остида мускуллар жойлашган. Мускулларнинг латерал группасини елка билак мускули (ва *m. supinator n. radialis* иннервация қилади) ташкил этади. Медиал группасини эса ташқаридан ичкарига қараб ҳисоблаганда юмалок пронатор — *m. pronator teres*, кафтни билак томонга букувчи мускул — *m. flexor carpi radialis* кафтнинг узун мускули — *m. palmaris longus* (*n. me-*

diānus иннервация қилади) кафтни тирсак томонга букувчи мускул — *m.flexor carpi ulnaris* (*n.ulnaris* иннервация қилади); булардан чуқурроқда *m.flexor digitorum superficialis* (*n.medianus* иннервация-лайди) жойлашган.

Юқорида қайд этилган мускуллардан тирсак чуқурчасини бевосита ташқаридан *m.brachioradialis* ичкаридан эса *m.pronator teres* чегаралаб туради. Тирсак чуқурчасининг тубини елка икки бошли мускул пайи ва елка мускулининг пастки қисми тўлдириб туради. Елканинг икки бошли мускул пайи *tuberositas radii* га, елка мускули эса ўзининг калтагина пайи билан *tuberositas ulnae* га бирикади. Елканинг икки бошли мускул пайи билан *tuberositas radii* орасида синовиал халта *bursa bicipitoradialis* жойлашган.

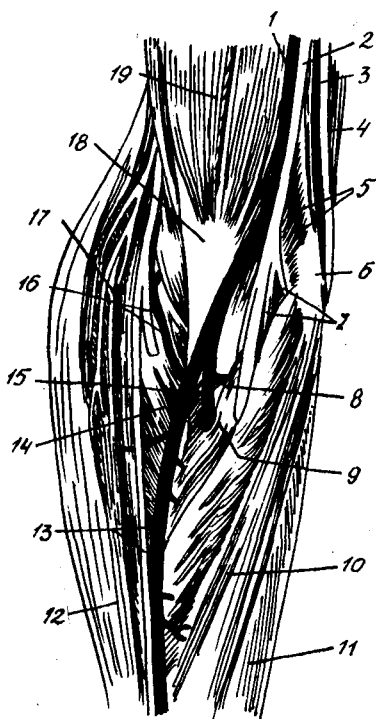
Тирсак соҳасида иккита қон томир нерв тутами тафовут қилинади. Улардан биттаси латерал қон томир нерв тутами бўлиб, билак нерви елка-билак мускули ва *vasa collateralia radialis* ни ташкил этади. Билак нерви тирсак соҳасининг юқори чегарасида елка мускули билан елка-билак мускули орасидан чиқади, сўнгра латерал тепача рўпарасида ёки ундан пастроқда иккита: юзаки ва чуқур шох (*ramus superficialis* ва *ramus profundus*) ларга бўлинади. Юзаки шохи *sulcus radialis* га, у ердан қўл панжасининг орқасига ўтади.

Билак нервининг чуқур шохи елка суягининг бошчаси олдида, тирсак бўғими халтасининг олдинги юзасида ётиб, сўнгра *m.supinator* нинг юзаки ва чуқур қисмларидан ҳосил бўлган канал *canalis supinatorius* га йўналади, сўнгра билакнинг орқа группа мускулларида тармоқланади (96- расм).

Елка икки бошли мускул пайининг ички томонида медиал қон томир нерв тутами жойлашган. Елка артерияси *a.brachialis* иккита йўлдош вена билан бевосита пайга тегиб туради, ундан тахминан 0,5—1 см ичкарида оралиқ нерви жойлашади. Елка мускули апоневрозининг орқасида ёки ундан сал пастроқда елка артерияси билан (*a.radialis*) ва тирсак (*a.ulnaris*) артерияларига бўлинади. Билак артерияси юмалок пронатор ва елка-билак мускуллари ўртасидаги эгатда ётади, тирсак артерияси эса юзаки ва чуқур букувчи мускуллар орасида ётади. Тирсак чуқурчасидан иккала артериядан мускулларга боровчи шохлардан ташқари қуйидаги шохчалар чиқади: *a.radialis* дан билакнинг орқага қайтувчи артерияси — *a.recurrens radialis* (*a.collateralis radialis* билан анастомоз ҳосил қилади), *a.ulnaris* дан эса суяклар оралигининг умумий артерияси *a.interossea communis* (бу артерия ўз навбатида *a.interossea anterior* ва *posterior* га бўлинади) ва тирсакнинг қайтувчи артерияси *a.recurrens ulnaris* чиқади. Бу артериялар *aa.collateralis ulnae* лар билан анастомоз ҳосил қилади. Юқорида қайд этилган ёнлама *collaterales* ва қайтувчи *recurrentes* артериялар *rete articulare cubiti* тирсакнинг артериал тўрини ҳосил қилишда қатнашади. Елка артериясининг иккига бўлиниш жойида бир нечта чуқур лимфа тугунлари (*nodii lymphatici cubitales profundi*) жойлашган. Бу тугунларга қўлнинг пастки (дистал) қисмидан келувчи лимфа томирлари келиб қуйилади.

96- расм. Ўнг тирсак соҳасининг чуқур қаватлари.

1 - brachialis; 2 - n. medianus; 3 - n. ulnaris ba a. collater. ulnaris sup; 4 - caput mediale m. tricipitis; 5 - a. collater. ulnaris inf. ba septum intermuscul. mediale; 6 - epicondylus medialis; 7 - n. medianum mm. flexores; 8 - caput ulnare m. pronatoris teretis; 9 - caput humerale m. pronatoris teretis; 10 - m. flexor carpi radialis; 11 - m. flexor carpi ulnaris; 12 - m. brachioradialis; 13 - a. radialis ba ramus superficialis n. radialis; 14 - m. supinator; 15 - a. ulnaris ba ramus recurrens ulnaris; 16 - ramus prof. n. radialis ba a. recurrens radialis; 17 - m. brachialis; 18 - tendo m. bicipitis; 19 - m. biceps.



Тирсак соҳасидан билак соҳасига, юмалоқ пронаторнинг иккита бошчалари орасидан оралик нерв ўтади.

ТИРСАКНИНГ ОРҚА СОҲАСИ (REGIO CUBITI POSTERIOR)

Тирсак орқа соҳасининг териси олдинги соҳага нисбатан анча қалин ва ҳаракатчан. Тери остида, тирсак ўсиғининг рўпарасида синовиал халта — bursa subcutanea olecrani жойлашган. Юзаки фасцияси ниҳоятда юпка.

Хусусий фасцияси елка суягининг ўсиқларига ва тирсак суягининг орқа чеккасига маҳкам ёпишган. Елка суягининг латерал тепасидан елка-билак мускулининг орқаси ва ташқаридан ёзувчи мускуллар группаси бошланади. Буларга панжани ёзувчи узун ва калта билак мускули *m. extensor carpi radialis longus et brevis*, панжани умумий ёзувчи мускул *m. extensor digitorum communis*, панжани ёзувчи тирсак мускули — *m. extensor carpi ulnaris* ва *m. anconeus* лар киради.

Тирсак суягининг тирсак ўсиғи olecranon га елканинг уч бошли мускул пайи *m. triceps brachii* ёпишади. Бу пайнинг ёпишиш жойида синовиал халта bursa subtendinea olecrani жойлашган. Медиал томондан медиал тепача ва тирсак ўсиғининг орасида хусусий фасция билан бекилган ҳолда тирсак нерви жойлашган. Бу нерв бевосита тирсак бўғимининг капсуласига (халтасига) тегиб туради. Нерв кафтни тирсак томонга букувчи мускул бошчалари орасидан билакка қараб йўналади.

Тирсак бўғими — (articulatio cubiti) учта суяқларнинг, яъни елка суягининг пастки (дистал), учи билан, билак ва тирсак суяқлари юқори (проксимал) учларининг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Тирсак бўғими мураккаб тузилган бўғим ҳисобланиб, қуйидагича ҳосил бўлади:

1. Елка суягининг медиал томонида жойлашган ғалтак (trochlea)

тирсак суягидаги яримойсимон кемтикка (*incisura ulnaris*) мос келиб, елка тирсак бўғими — *articulatio humeroulnaris* ни ҳосил қилади.

2. Латерал томондан елка суягининг бошчаси (*capitulum humeri*) билак суяги бошчаси устидаги чуқурча—*fovea capitis radii* билан қўшилиб, елка билак бўғими — *articulatio humeroradialis* ни ҳосил қилади.

3. Тирсак суягидан билак кемтиги *incisura radialis* билак суяги бошчаси атрофидаги айланма бўғим юзаси *circumferentia articularis radii* билан қўшилиб, *articulatio radioulnaris proximalis* ни ҳосил қилади.

Бу учала бўғим умумий бўғим халтасига эга, шунингдек бўғим бўшлиғи ҳам умумийдир. Елка суягидаги тепача усти дўмбоғи — *epicondylus medialis* ва *lateralis* асосан бўғим халтасидан ташқарида ётади. Тирсак бўғимининг чизиги (тирсак бурмасидан иккита бармоқни кўндаланг қўйганда) тирсак бўғими пастида ётади. *Epicondylus lateralis* бу чизикдан 1 см юқорида, *epicondylus medialis* эса 2 см юқорида жойлашади. Тирсак бўғими халтасини олдиндан елка мускули, яна олдиндан ва ташқаридан *m.supinator*; орқадан елканинг уч бошли мускул пайи ва *m.anconeus* лар ёпиб туради.

Олд тарафдан елка суягининг бошчаси рўпарасида, тирсак бўғими халтасига билак нервининг чуқур шохи тегиб туради, орқадан эса *olecranon* ва *epicondylus medialis humeri* оралиғида тирсак нерви жойлашади. Тирсак бўғими халтаси орқада олдингига нисбатан бироз нозикдир. Тирсак бўғимида, билак ва тирсак суякларининг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлган *articulatio radioulnaris proximalis* нинг олдинги юзасида бўғим халтасининг қопсимон дўппайиши (*recessus sacciformis*) кўзга ташланади. Бу халтачанинг «нозик жойи» ҳисобланиб, асосан, бўғим халтаси фиброз қаватининг етарли тараққий этмаганлиги туфайли юзага келади. Иккинчи «нозик жойи» бўғим халтасининг орқа — юқори бўлими бўлиб ҳисобланади. Тирсак бўғимини учта бойлам мустаҳкамлаб туради. Буларга: *lig.apulare radii*, *lig. collaterale Ulnare*, *lig. collaterale radiale* лар қиради.

Тирсак бўғими бўшлиғининг орқа ва олдинги бўлимлари ўзаро ён томонда жойлашган ингичка тирқиш (ёрик) орқали алоқада бўлади. Шу туфайли бўғимнинг йирингланиш ҳолларида шишиб чиққан синовиал парда бўғим бўшлиғининг олдинги қисмини орқа қисмидан ажратиб қўяди. Шунинг учун бўғимнинг фасодини олиш учун асосан олдинги ва орқа томонлар кесилади.

Тирсак бўғими бир ўқли бўғимлар гуруҳига қиради. Ҳаракат асосан битта ўқ (кўндаланг) атрофида (букилиш ва ёзилиш) содир бўлади. Билак суяги бошчасининг ҳаракати туфайли, ичкарига (*pronatio*) ва ташқарига (*supinatio*) буриш содир бўлади. Тирсак бўғимини тирсакнинг артериал тўри (*rete cubiti*) таъминлайди, оралиқ ва тирсак нервларининг шохчалари эса иннервация қилади.

БИЛАК СОҲАСИ (REGIO ANTEBRACHII)

Билак соҳасининг юкори чегараси — елка суягининг иккала тепачаларидан (иккита кўндаланг кўйилган бармоқдан пастда) ўтказилган чизик билан белгиланади.

Пастки чегараси — билак ва тирсак суяклари бигизсимон ўсиқларининг учидан ўтказилган чизик билан белгиланади.

Бу иккита чегарани бирлаштирувчи вертикал ён чизиклар соҳани олд ва орқа соҳаларга бўлади.

Билакнинг олдинги соҳа мускуллари орқага нисбатан кучли тараққий этган. Шунинг учун ҳам билак ва тирсак суяклари орқадан кўлга яхши унналади.

Тирсак ўсиғидан то бигизсимон ўсиғигача тирсак суягини пайпаслаб топиш мумкин. Билак суяги эса билакнинг латерал чеккасидан, тахминан ўрта қисмидан топилади. Билак суягининг бигизсимон ўсиғи, тирсак суягининг худди ўша ўсиғи пастида жойлашган. Агарда кўл кафти сиқилса ва *articulatio radio — carpea* соҳасидан букилса, у ҳолда билак олдинги соҳасининг пастки бўлагида мускул пайлари ва эгатлар кўзга ташланади.

Билакнинг олдинги соҳаси (*regio antebrachii anterior*). Териси орқа соҳага нисбатан анча юпка ва ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чақалоқларда яхши тараққий этган, қалинлиги 4 мм гача етади. Бу қаватда юзаки қон томир ва нервлар — бош вена ҳамда *p.cutaneus antebrachii lateralis* (билак суяги томонидан), асосий вена ва *p.cutaneus antebrachii medialis* (тирсак томонидан) ётади. Булар орасида *v.mediana antebrachii* жойлашган.

Бош вена ва асосий вена билак соҳаси пастки учдан бир қисмининг орқа юзасида жойлашган юзаки фасция ниҳоятда юпка. Хусусий фасцияси анча мустаҳкам, пишик бўлиб, билакни ҳар томонлама ўрайди ва иккала суякка ўсиқлар беради. Натижада учта мускул — олд, орқа ва ташқи фасциал қин ҳосил қилади. Олдинги соҳада мускуллар 4 қават бўлиб жойлашган. Биринчи қаватнинг (ташқаридан ичкарига қараб ҳисобласак) мускуллари куйидагича жойлашган: елка — билак мускули: *m.brachioradialis*, юмалок пронатор — *m.pronator teres*, кафтни билак томонга букувчи мускул — *m.flexor carpi radialis*, кафтнинг узун мускули — *m.palmaris longus*, кафтни тирсак томонга букувчи мускул — *m.flexor carpi Ulnaris*.

Иккинчи қаватда битта — панжаларни букувчи юзаки мускул — *m.flexor digitorum superficialis* учинчи қаватда, иккита — бош бармоқни букувчи узун мускул — *m.flexor polliis longus* ва панжани букувчи чуқур мускул — *m.flexor digitorum profundus* жойлашган. Тўртинчи қаватда битта квадрат пронатор мускул — *m.pronator quadratus*) фақат билакнинг пастки 1/3 қисмидан жой олган.

Билакнинг пастки 1/3 қисмида, 3—4 мускул қаватлари ўртасида каттагина ёғ бўшлиғи (Пирогов) мавжуд. Бу бўшлиқ орқадан квадрат пронатор мускули билан (ундан юкорида эса *tetrapana interossea* нинг пастки қисми), олдиндан бош бармоқни букувчи узун

мускул — *m.flexor polleicis longus* ва панжани букувчи чукур мускул — *m.flexor digitorum profundus* лар билан чегараланган.

Қўл кафтидаги билак ва тирсак синовиал халтачаларнинг шикастланиш ҳолларида, йиринг Пирогов ёғ бўшлиғига ўтиши мумкин. Бўшлиқда 0,25 л гача йиринг тўплиниши мумкин. Бўшлиқнинг энг кенг қисми қўл кафти усти соҳасидан таҳминан 5 см гача бўлган масофада жойлашган. Ен томондан бу бўшлиқ билак ва тирсак суякларига томон йўналган ҳолда терига яқинлашади, бу эса оператив йўлга имкон беради. Билакнинг олдинги соҳасида 4 та қон томир-нерв тутами жойлашган. Латерал қон-томир нерв тутамини билак артериясининг иккита венаси ва билак нервининг юзаки шохи *ramus superficialis n.radialis* ташкил қилади. Бу тутам елка билак мускули (латерал томондан) билан кафтни билак томонга, букувчи мускул — *m.flexor carpi radialis* (медиял томондан) лар орасида жойлашган. Медиал қон-томир нерв тутамини — *m.flexor digitorum superficialis* (латерал томондан) ва *m.flexor carpi Ulnaris* (медиял томондан) лар ўртасида жойлашган *vasa ulnaria* ҳолда *n.ulnaris* ташкил қилади. Қолган иккита қон-томир нерв тутамлари билакнинг ўрта чизигидан ўтади; юзарокда оралик нерви ва оралик артерияси ётса, чуқурроқда — *vasa interossea anteriora* ва *n.interossum anterior* жойлашади. Юқорида қайд этилган қон-томир нерв тутамлари билакнинг олд соҳасини таъминлайди.

Билакнинг орқа соҳаси (*regio antebrachii posterior*). Териси олдинги соҳаникига нисбатан анча қалин, бироз ҳаракатчан ва туклар билан қопланган.

Тери ости ёғ қатламида билакнинг ички ва ташқи томонидаги терисига боровчи (сезувчи) нервлари (*n.cutaneus antebrachii lateralis et medialis*) ҳамда билак нервининг тери шоҳчаси — *n.cutaneus antebrachii posterior* жойлашган. Бу нервлар соҳа терисини иннервация қилади. Ана шу қаватда бош вена ва асосий вена шоҳлари ётади. Веналар асосан билак орқа соҳасининг пастки 1/3 қисмида майда веналарнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Юзаки фасцияси анча юпка.

Соҳанинг хусусий фасцияси олдинги соҳага нисбатан бироз юпкароқ бўлиб, орқа группа мускулларига қин ҳосил қилади. Билакнинг орқа группа мускуллари иккита қават бўлиб жойлашган.

Юзаки қаватда (ташқаридан ичкарига қараб ҳисоблаганда): панжани ёзувчи узун билак мускули — *m.extensor carpi radialis longus*, панжани ёзувчи калта билак мускули — *m.extensor carpi radialis brevis*, панжани ёзувчи мускул — *m.extensor digitorum*, жимжилокни ёзувчи мускул — *m.extensor digiti minimi*, панжани ёзувчи тирсак мускули *m.extensor carpi ulnaris* жойлашган. Чуқур қаватдан эса супинация килувчи мускул — *m.supinator*, бош бармоқни олиб қочувчи узун мускул — *m.abductor pollicis longus*, бош бармоқни ёзувчи калта мускул — *m.extensor pollicis brevis*, бош бармоқни ёзувчи узун мускул — *m.extensor pollicis longus* ва кўрсаткич бармоқни ёзувчи мускул — *m.extensor indicis proprius* лар ўрин олган.

Бу юзаки ва чуқур мускул қаватлари орасида чуқур ёғ бўшлиғи жойлашган. Бу бўшлиқ суяклар ораллигининг орқа ва олдинги томонлари артериялар (aa.interossea anterior ва posterior) бўйлаб суяклардо пардадаги тешиклар орқали биланнинг олдинги соҳасида жойлашган чуқур (Пирогов) бўшлиқ билан қўшилади. Биланнинг орқа соҳасидаги қон-томир нерв тутамини — vasa interossea posteriora ва билан нервининг чуқур шохи ramus profundus n.radialis ташкил этади. Билан нервининг чуқур охирги шохи — n.interosseus posterior дир. Охирги нерв шикастланганда, қўл панжасининг сурункали шишиши рўй беради. Билан орқа соҳасининг тери ва мускулларини юқорида қайд этилган қон томир ва нервлар таъминлайди.

Қўл панжаси соҳаси (regio manus). Бу соҳа қўлнинг дистал қисмига тўғри келади. У билан суякларининг бизиссимон ўсиқларидан ўтказилган чизиклар перифериясида жойлашган. Бу чизик асосан қафт олди соҳасидаги юқори бўртмага тўғри келади. Бўртмадан ташқари яна ўрта ва пастки бурмалар тафовут қилинади.

Ушбу соҳанинг юқори бўлимига — панжа олди (regio carpi) ундан пастроқдаги бўлимга — қафт соҳаси (regio metacarpi) ва ундан дисталроқ жойлашган бўлимига бармоқлар (digiti) дейилади.

Панжада қафт юзаси (palma manus) ва орқа соҳаси (dorsum manus) тафовут қилинади.

Панжа олди соҳасида, тирсак томондаги нўхатсимон суякни, ҳамда унга келиб бирикувчи — панжани букувчи тирсак мускулнинг пайини ушлаб қўриш мумкин. Нўхатсимон суякдан пастда, илмоқли суяк (os hamatum) нинг илмоғи — hamulus ossis hamati ни ушлаб қўриш мумкин.

Билан суяги томонида қайиксимон (os.naviculare), суяк дўмбоғини топиш мумкин. Тирсак томондан панжанинг орқасида уч қиррали суяк яхши унналади.

Билан суягининг бизиссимон ўсиғидан пастроқда, учбурчак шаклидаги чуқурча — «анатомик табакерка» ни қўриш мумкин. Чуқурчанинг тубини — қайиксимон ва кўп қиррали суяклар ҳосил қилади. Чуқурчанинг икки ён томонларини бош бармоқ мускуллари пайлари чегаралаб туради. Тирсак томондан бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайи — m.extensor pollicis longus, билан томондан, бош бармоқни ёзувчи қалта мускул ва бош бармоқни узоклаштирувчи узун мускул (mm.extensor pollicis brevis et abductor pollicis longus) пайлари чегаралайди. Бу чуқурчадан билан олдинги соҳаси орқали қўл панжасининг орқасига ўтувчи билан артерияси ётади. Қафт соҳаси суякларининг орқа юзаси қўлга айниқса яхши унналади.

Қўл панжаси — manus деб аталади, унинг икки: қафт palma manus ва орқа dorsum manus — томонлари тафовут қилинади.

Қўл панжасининг асосини ўзаро уч қатор бўғимлар орқали бирлашган суяклар ташкил қилади. Биринчи қаторда қафт усти суяклари carpi (ossa carpi) жойлашган, улар саккизта майда суяклардан ташкил топган. Биринчи (проксимал) қаторда (ташқаридан ичкарига ҳисоблаганда) қайиксимон суяк — os scaphoideum яримойсимон суяк — os lunatum, уч қиррали суяк — os triquetrum ва

нўхатсимон суяк — *os pisiforme* лар жойлашган. Бу суякларнинг дастлабки учтаси билан суяги билан бирлашиб бўғим — *articulatio radiocarpa* ни ҳосил қилади. Нўхатсимон суяк панжани букувчи тирсак мускули пайнда ривожланган сесамасимон суякларнинг бири ҳисобланиб, бошқа суяклардан ажралиб туради.

Кафт усти суякларининг иккинчи (дистал) қаторини трапециясимон суяк — *os trapezium*, трапеция шаклидаги кичик суяк — *os trapezoideum* бошчали суяк *os capitatum* ва илмоқли суяк — *os hamatum* лар ташкил этади.

Қўл панжаси суякларининг иккинчи қатори кафт суякларидан (*ossa metacarpi*) иборат, улар бешта найсимон суяклардан ташкил топган.

Қўл кафти суякларининг биринчиси (қўлнинг бош бармоғига мансуб) бошқаларидан калта ва йўғонроқ, бешинчи кафт суяги ингичкароқ бўлади. Қўл панжасининг учинчи қаторида қўл бармоқларининг фалангалари бор. Қўлнинг ҳар бир бармоғида учтадан бўлса, бош бармоқда фақат иккита фаланга бор. Бош бармоқ фалангалари оёқ бош бармоғи фалангасидан ингичкароқ, бошқа бармоқларнинг фалангалари эса оёқ бармоқлари фалангаларидан узунроқ ва йўғонроқ бўлади. Бундай тузилиш аслида, қўл меҳнати оёқнинг эса танани тик ушлаб туриш вазифасини бажариши билан боғлиқ.

Қўл панжасининг бирлашиши қуйидагича содир бўлади:

1. *Articulatio radiocarpa* — (билан кафт усти бўғими) бўғим тухумсимон шаклда, бўғимнинг ҳосил бўлишида нўхатсимон суяк билан тирсак суяги қатнашмайди. Тирсак суяги фақат ўзининг пастки учи (бошчаси) ни тўлдириб турувчи фиброз тоғай диски (*fibrocartilago triangularis*) билангина бўғим юзасининг бир чеккасининг тўлдиради. Бу бўғимнинг ҳосил бўлишида билан суяги, кайиксимон ва яримойсимон суяк (*os lunatum*) лар қатнашади.

Билан кафт суяги бўғимининг халтаси юпқа бўлиб, ҳар томондан бойламлар билан мустақкамланган. Булар ёнлама билан, тирсак бойламлари — *lig. collaterale carpi* га *diale* ҳамда *Ulnare*, *ligg. radicarpeum volare* (кафт томондаги бойлам) *radio carpeum dorsale* (панжанинг орқа томонидаги бойлам) лардир. Билан суяги билан кафт усти суяклари ўртасидаги ҳаракатлар асосан ўзаро кесишувчи фронтал ва сагиттал ўқлар атрофида содир бўлади. Бу ҳаракатлар қўл панжасининг фронтал ўқи атрофида букилиши — *flexio*, ёзилиши *extensio*, сагиттал ўқ атрофида ички (*adductio*) ва ташқи томонга (*abductio*) бурилиши ҳамда қўл панжаси (бармоқларнинг) учининг ўз доираси атрофида айланиб келиши туфайли (айланма ҳаракат — *circumductio*) содир бўлади.

2. Кафт усти суякларининг биринчи ва иккинчи қаторидаги суякларнинг ўзаро қўшилишидан кафт усти суяклараро бўғими — *articulatio intercarpa* ҳосил бўлади.

3. Билан ва тирсак суяклари ўзларининг дистал (пастки) қисмлари билан ўзаро қўшилиб, *articulatio radioulnaris distalis inferior* бўғимни ҳосил қилади.

4. Иккинчи қатордаги қафт усти суяқларининг пастки юзалари ва II — IV қафт суяқларининг устки (проксимал) қисмлари ўзаро қўшилиб *articulationes carpometacarpeae* ни ҳосил қилади. Бу бўғимлар кам ҳаракатчан бўлиб, умумий бўғим ҳалтаси ва бўғим бўшлиғига эга. Бош бармоқнинг қафт суяги ва катта кўп бурчакли суяқлар (*os trapezium*) қўшилиб эгарсимон шаклдаги, кенг бўғим ҳалтасига эга бўлган бўғимни ҳосил қилади. Бу бўғим жуда ҳаракатчан, у иккита кесибган ўқ атрофида бош бармоқни бошқа бармоқларга яқинлаштириш (*adductio*), узоклаштириш (*abductio*) ва қарама-қарши (*oppositio*) қўйиш хусусиятига эга.

5. *Articulationes metacarpophalangea* қафт суяқлари бошчалари билан бармоқ суяқлари проксимал фалангаларининг қўшилишидан эллипс шаклидаги бўғимларни ҳосил қилади. Бу бўғимларни *ligamenta colla tealia* — ёнлама бойламлар мустаҳкамлаб туради. Бўғим ҳалталари кенг бўлганлиги туфайли, бўғимлар эркин ҳаракат қилади.

6. Бармоқ суяқлари (фалангалари) ўртасидаги бўғимлар — *articulationes interhalangea* ғалтак шаклидаги бўғимлар гуруҳига кириди. Букилиш ва ёзилиш фақат кўндаланг ўқ атрофида содир бўлади. Ушбу бўғимлар ҳалтаси кенг бўлиб, учта бойлам: икки ён томондан — *ligg.collateraliae* (ёнлама бойламлар) ва қўшимча бойлам (қафт томонда) — *ligamentum accessorium* билан мустаҳкамланган.

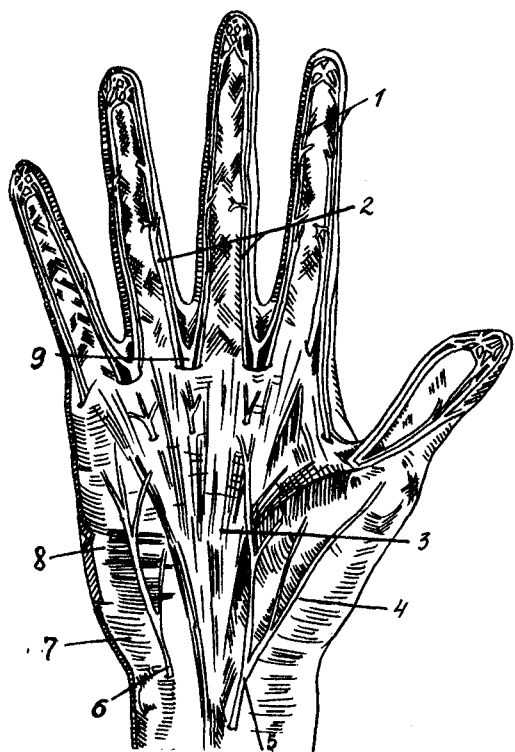
Қўл қафти — *palma manus*. Териси жуда қалин бўлишига қарамай, қафт апоневрози билан бевосита боғланган. Шу туфайли кам ҳаракатчан. Бу соҳа тер безларига бой, аммо туксиз. Тери шох қаватининг эпителийси бир нечта қават бўлиб жойлашган.

Тери ости ёғ қатлами яхши тараққий этган, уни терини қафт апоневрози билан боғловчи фиброз толалари тешиб ўтади. Бу қаватда юзакни майда веналар, оралик нерви ва тирсак нервларининг қафтни таъминловчи толалари ётади. Кейинги хусусий фасция қавати қафт усти соҳасида (*regio carpi*) йўғонлашади ва бойлам тусини олади. Бунга *lig.carpi volare* дейилади, у қафт узун мускулининг апоневрози билан боғланган.

Қафт апоневрози — *aponeurosis palmaris* учбурчак шаклига эга, бу учбурчакнинг асоси пастга — бармоқларга, учи эса билак усти соҳасига қараган (97- расм).

Қафт апоневрози юзакни, узунасига кетган ва чуқур — кўндалангига кетган пишиқ пай толаларидан иборат.

Қафтнинг дистал қисмида узунасига ва кўндалангига кетган толалари орасида комиссурал тешиқлар мавжуд. Бу тешиқлардан тери ости ёғ қатламига бармоқларни таъминловчи кенг томир ва нервлар ўтади. Бармоқлар ёзилган пайтда ўша комиссурал тешиқларда жойлашган ёғ қатлами дўппайиб, ёғ «ёстикчасини» ҳосил қилади. Бу ёғ «ёстикчалари» II — V қафт суяқлари бошчалари орасида жойлашган. Ёғ қатлами жойлашган соҳанинги қадокланиши ва йиринглаши туфайли, комиссурал флегмона ҳосил бўлади ва қафт



97- расм. Кафт апоневрози.

1 — *aa. digitales volares propriae*; 2 — *p. medianus* — илг хусусий бармоқ шохлари.
 3 — *aponeurosis palmaris*; 4 — *thenar*;
 5 — *ramus palmaris p. mediani*, 6 — *ramus cutaneus palmaris n. ulneris*; 7 — *hypothenar*; 8 — *m. palmaris brevis*; 9 — *aa. digit. volares comm.*

чуқурлигида жойлашган ёғ қатламга кон томир ва нервлар бўйлаб йиринг ўтади, натижада кафтнинг апоневроз ости флегмонаси содир бўлади.

Кафт апоневрози ва ундан чикувчи тўсиқлар, кафтнинг хусусий фасцияси иккита дўмбок оралигида кафт чуқурлигини хосил қилади. Латерал томондаги бош бармоқ дўмбоғига — *thenar*, медиал томондаги жимжиллоқ дўмбоғига — *hypothenar*, шулар ўртасидаги чуқурликка эса кафт чуқурлиги — *palma* дейилади.

Кафт апоневрозидан *thenar* ва *hypothenar* чегараларида латерал ҳамда медиал мускуллараро тўсиқлар чиқади.

Латерал тўсиқ вертикал ва горизонтал қисмлардан ташкил топган.

Вертикал қисм *thenar* группа мускулларидан медиалроқ жойлашган. Тўсиқнинг горизонтал қисми эса бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул юзасидан ўтиб, III кафт суягига ёпишади.

Медиал тўсиқ *hypothenar* соҳасида шу соҳанинг мускулларини ташки тмондан чегаралаб туради ва V кафт суягига ёпишади.

Thenar соҳаси (бош бармоқ) да куйидаги мускуллар жойлашган: *m. abductor pollicis — brevis* — бош бармоқни узоқлаштирувчи калта мускул, жуда юза жойлашган. Ундан чуқурроқда ва латерал ҳолатда — *m. opponens pollicis* — бош бармоқни рўбарў қилувчи мускул, медиал томонда — *m. flexor pollicis brevis* бош бармоқни букувчи мускул жойлашган. Охири бу мускулнинг юза ва чуқур бошчалари бор. Юқорида қайд этилган у чала мускуллар (бош бармоқни букувчи калта мускулнинг чуқур боши бундан мустасно) ни оралик нервнинг чуқур толаси иннервация қилади. Кафтнинг энг чуқур жойида, панжани букувчи мускуллар пайи остида, қийшиқ ва кўндаланг бошдан иборат бўлган бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул — *m. adductor pollicis* жойлашган. Бу мускулни ва бош бармоқни букувчи калта мускулнинг чуқур бошчасини тирсак нерви иннервация қилади. Латерал киндан бош бармоқни букувчи узун

мускул пайи (синовиял қини билан) оралик нерви ва билак артерияси толалари ўтади. Медиал қин (*hypothenar* соҳаси) ўзида жимжилок мускулларини тутади. Медиал қиндан юзада кафтнинг калта мускули — *m. palmaris brevis* жойлашган.

Медиал қинда бевосита қуйидаги мускуллар тафовут қилинади:

1. *M. abductor digiti minimi* — жимжилокни узоқлаштирувчи мускул — кафтнинг латерал томонида жойлашади:

2. *M. flexor digiti minimi brevis* — жимжилокни букувчи калта мускул.

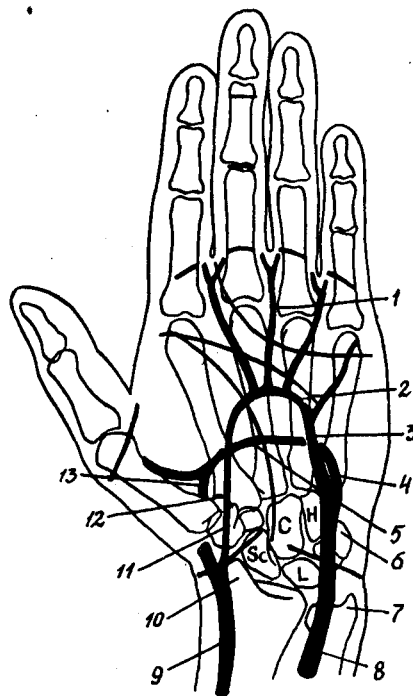
3. *M. opponens digiti minimi* — жимжилокни рўбару қилувчи мускул. Юқорида қайд этилган тўрттала мускулларни тирсак нерви иннервация қилади. Медиал қинда тирсак нерви ва тирсак артериясининг толалари жойлашган.

Кафтнинг ўрта қинида (кафт қини) қуйидагилар ётади:

1. Энг юзаки қисмида кафт апоневрози — *aponeurosis palmaris* жойлашган. Кафтнинг проксимал қисмида букувчи мускулларни ушлаб турувчи бойлам — *retinaculum flexorum* (буни *lig. carpi transversum* — кафт устининг қўндаланг бойлами деб ҳам аталади) жойлашган. Бу ушлагич кафт усти суякларининг устидан кўприк сингари йўналиб, кафт усти канали — *canalis carpi* ни ҳосил қилади. Бу каналдан бармоқларни букувчи мускулларнинг 9 та пайлари (4 та юзаки, 2 та чуқур букувчи мускул пайлари медиал томондан, ҳамда бош бармоқни букувчи узун мускул пайи латерал томондан) ўтади. Булар ўртасидан оралик нерви ўтади. Каналдан латерал томонда *canalis carpi radialis* жойлашган, бу канал кафт усти қўндаланг бойламининг варағи ва *os trapezium* орасида ҳосил бўлган. Каналдан *m. flexor carpi radialis* нинг пайи (қинга ўралган ҳолда) ўтади. Медиал томонда *canalis carpi ulnaris* жойлашган, бу каналдан *vasa ulnaria* (артерия ва вена) ва *p. ulnaris* ўтади. Артерия ва нерв нўҳатсимон суякдан ташқарида ётади. Канал *lig. carpi volare* (кафт усти фасциясининг қалинлашган қисми) ва *retinaculum flexorum* — лар ўртасида ҳосил бўлган. 2. Кафт апоневрози остида юзаки ёки апоневроз остки ёғ қатлами ётади. 3. Бу ерда юза артерия равоғи — *arcus palmaris superficialis* жойлашган (98- расм). Равоқ асосини тирсак артерияси ташкил этади, унга билак артериясининг *ramus palmaris superficialis* номли шохи келиб (бевосита тери остида, бош бармоқ мускуллари юзасида ётади), қўшилишдан ҳосил бўлади. Юза артерия равоғидан урта (*aa. digitales palmares communes*) — бармоқларнинг кафт томонидаги умумий артериялари чиқади. Бу артерия кафт-бармоқ бўғимига яқинлашганда, юқорида қайд этганимиздек, комиссурал тешиқлар орқали кафт апоневрози остидан чиқиб, ўзига чуқур артерия равоғидан келувчи *aa. metacarpeae palmaris* — ларни қабул қилиб олади, сўнгра ҳар бири иккитадан *aa. digitales palmares propriae* бармоқларининг кафт томонидаги хусусий артерияларига бўлинади. Ўз навбатида бу артериялар ҳам II — V бармоқларнинг бир-бирига қараган чеккаларида тармоқланади. Жимжилокнинг медиал чеккаси тирсак артериясидан тола олади.

Бош бармоқ билан кўрсаткич бармоқнинг латерал чеккаси —

98- расм. Кафтнинг юзаки ва чуқур артерия равоклари.



1 — a. digit. volaris communis; 2 — arcus volaros superficialis; 3 — a. ulnaris; 4 — ram. volaris prof. a. ulnaris; 5 — arcus profundus; 6 — os pisiforme; 7 — pros. styloides ulnae; 8 — a. ulnaris; 9 — a. radialis; 10 — processus styloides radii; 11 — os multangulum majus; 12 — ram. volaris superficialis a. radialis; 13 — a. radialis.

билак артериясининг шохи бўлган a. princeps pollicis (бош бармоқнинг биринчи артерияси) дан тола олади. 4. Юзаки равокнинг остида, латерал томонда оралик нерви ва унинг толалари — nn. digitales palmares communes медиал томонда эса тирсак нервнинг юза толаси жойлашди. Ўрта (оралик) нервдан чикувчи nn. digitales palmares communes комиссурал тешиклардан чиккач, nn. digitales palmares proprii — ларга бўлиниб, I, II, III ва IV бармоқ латерал чеккаларининг терисига сезувчи толаларини беради. Тирсак нерви ҳам V ва IV бармоқнинг медиал (тирсакка караган) чеккаси терисини иннервация қилади.

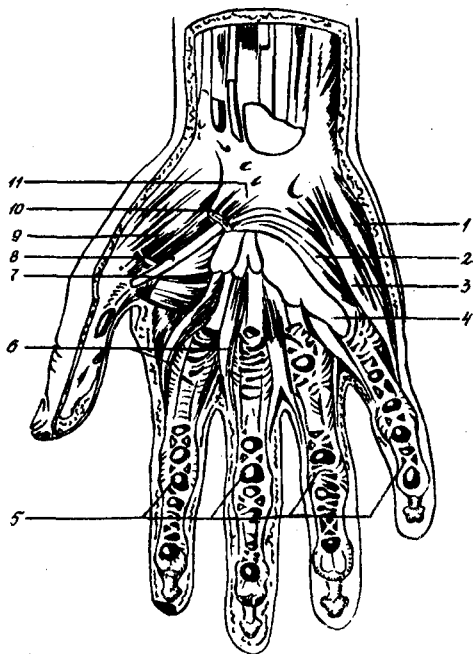
Текширишлар шуни кўрсатдики, битта нервдан фақатгина бош бармоқ ва жимжилоқ колганлари аралаш таъминланар экан. Бу ерда шуни эслатиб ўтиш зарурки, оралик нерви кафт усти соҳасидан кафт чуқурчасига кираверишда бош бармоқ мускулларига ҳаракатлантирувчи тармоқ (шоҳ) беради. Бу шоҳнинг оралик нервдан чиқиш жойини жарроҳликда «такликланган зона» дейилади. Ана шу зона кесилганда оралик нервнинг ҳаракатлантирувчи толалари шикастланиши ва бунинг натижасида бош бармоқ мускулларининг функцияси бузилиши мумкин. Бу зона тахминан thenar соҳасининг проксимал (юқориги) ярмига тўғри келади.

5. Юқорида тилга олинган нервлар остида бармоқларнинг юзаки ва чуқур букувчи мускул пайлари синовиал халтачалар билан ўралган ҳолда ётади.

6. Бу пайлар остида кафтнинг чуқур ёғ қатлами (пай остки қатлами) жойлашган. Ёғ қатлами олдиндан ўша мускул пайлари ҳамда чуқурдан суюқлараро мускулларни (mm. interossei) ёпиб турувчи кафтнинг чуқур фасцияси билан чегараланади. Бу ерда кафтнинг чуқур равоғи — arcus palmaris profundus ётади (98- расмга қ.) Равоқ юзаки равокдан бироз проксималроқ, кафт ва бармоқларни букувчи мускул пайларининг остида жойлашган бўлиб, асосини билак артерияси ташкил қилади. Бу артерия тирсак суяги (медиал) томонга қараб ингичкалашиб боради ва тирсак артериясининг кафт

99- расм. Кафтнинг синовиал кинлари.

1 — жимжилокни узоклаштирувчи мускул; 2 — жимжилокни рўбарў қилувчи мускул; 3 — жимжилокни букувчи калта мускул; 4 — тирсак томондаги синовиал халта; 5 — бармоқларни букувчи мускулларнинг синовиал кинлари; 6 — чувалчангсимон мускуллар; 7 — бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул; 8 — билак томондаги синовиал халта; 9 — бош бармоқни узоклаштирувчи калта мускул; 10 — бош бармоқни букувчи калта мускул; 11 — букувчи мускуллар пайларини ушлаб тургич.



томондаги чуқур тармоғи — *gatus palmaris profundus* билан қўшилиши туфайли равоқни ҳосил қилади. Равоқдан, кафтнинг олдинги томонидан учта артерия аа. *metacarpeae palmares* чиқади. Бу артериялар ўз навбатида юқорида қайд этганимиздек, аа. *digitales palmares communes* ларга қўшилиб кетади. Аа. *metacarpeae palmares* лардан учта тешиб ўтувчи артериялар (аа. *perforantes*) чиқади. Бу артериялар II, III, IV *mm. interossei* ларни тешиб ўтади ва аа. *metacarpeae dorsales* лар билан қўшилишади (анастомоз ҳосил қилади). Кафт соҳасида учта бўшлик: латерал — *lateral* — *lateral*, медиал — *lateral* ва ўртанги бўшлиқлар тафовут қилинади. Латерал бўшлик III кафт суягидан, то бош бармоқни букувчи узун мускул пайигача давом этади.

Медиал бўшлик, медиал-фасциал кинда ётади. Ўртанги бўшлик икки ён томондан мускуллараро тўсиқлар билан чегараланади. У олдиндан кафт апоневрози, орқадан эса кафтнинг чуқур фасцияси (суяклараро) ёндошган. Бу бўшлик иккита — юзаки ва чуқур тирқишдан иборат. Юзаки тирқиш (апоневроз ости) кафт апоневрози билан бармоқларни букувчи мускул пайлари орасида, чуқур тирқиш (пай ости) эса, ўша пайлар билан кафтнинг чуқур фасцияси ораллигида ҳосил бўлади. Биринчи бўшлиқда юқорида тилга олганимиздек, юза артерия равоғи, ўрта ва тирсак нервларининг шохлари ётади. Қон томир нервлар бўйлаб бу тирқиш комиссурал тешиқлар орқали кафт суякларининг бошчалари олдида тери ости ёр қатлами билан алоқада бўлади.

Пай ости тирқиши дистал томонда чувалчангсимон мускуллар канали орқали III, IV ва V бармоқларнинг орқа юзасига ўтади. Йирингли яллиғланиш ҳолларида бу каналлар орқали фасод кафт чуқурлигидан бармоқларнинг орқа юзасига ўтиши мумкин. Бармоқларни букувчи мускул пайлари синовиал кинларга эга. I ва V бармоқларни букувчи мускул пайларининг кини кафтга томон давом этади. Уларнинг кафт бўлимидаги кинлари синовиал сумкалар

ёки ҳалтачалар номи билан юритилади. Демак, иккита — латерал ва медиал халтачалар тафовут қилинади.

Латерал халтача — билак халтачаси бўлиб, битта пайдан иборат (*m. flexor pollicis longus*) бўлади (99- расм).

Медиал халтача — тирсак халтачаси бўлиб, ўзида саккизта пайни, яъни бармоқларни букувчи тўртта юзаки ва тўртта чуқур мускул пайларини тутади.

Панжанинг юкори қисмида билак ва тирсак халтачалари — *retinaculum flexorum* остида — *canalis carpalis* ётади. Буларнинг ўртасидан оралик нерви ўтади. Бу иккала халтачаларнинг охири билак соҳасидаги квадрат пронаторда, Пирогов бўшлиғида ётади. Уларнинг проксимал қисмлари ҳатто билак суягининг бигизсимон ўсиғидан 2 см ча юкорида жойлашган.

Бармоқларни букувчи мускул пайларининг синовиал қинлари яллиғланганда, йирингли жараён қўл қафти тирқишларига ўтиши мумкин (қафтнинг йирингли тендовагинит, йирингли тендобурсит касалликларига).

Қўл панжасининг дорсал томони — *dorsum manus*. Териси юпқа, ҳаракатчан бўлиб, баъзи жойлари туклар билан қопланган. Тери ости ёғ қатламида жуда ҳам кўп бош ва асосий веналарни ҳосил қилувчи юзаки веналар жойлашган. Бу соҳанинг терисини билак ва тирсак нервларининг толалари таъминлайди. Бош бармоқ томонидан ҳисоблаганда 2,5 бармоқни билак нерви; жимжилок томонидан эса тирсак нерви иннервация қилади.

Бу иккита нервлар ўзаро боғланганлиги туфайли, II, III ва IV бармоқлар аралаш иннервация қилинишлари мумкин.

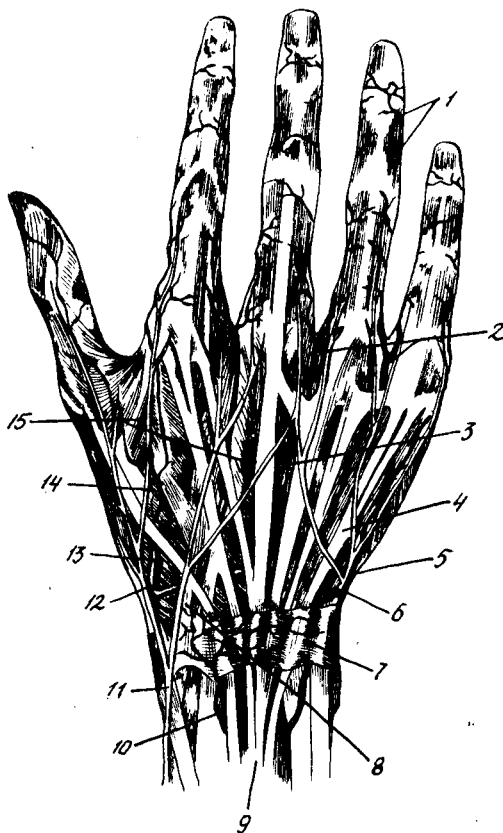
Билак панжа бўғимининг орқа томонида, фасциядан ҳосил бўлган кўндаланг бойлам — *retinaculum extensorum* остида 6 та канал ҳосил бўлади, улардан синовиал қин билан ўралган, бармоқларни ёзувчи мускул пайлари ўтади. Ташқаридан ичкарига қараб ҳисоблаганда биринчи каналдан бош бармоқни олиб қочувчи узун мускул (*m. abductor pollicis longus*) ва бош бармоқни ёзувчи калта мускул (*m. extensor pollicis brevis*) пайлари, иккинчисидан панжани ёзувчи узун ва калта мускул пайлари (*mm. extensor carpi radialis longus et brevis*), учинчи каналдан — бош бармоқни ёзувчи узун мускул (*m. extensor pollicis longus*) пайи, тўртинчисидан — панжани ёзувчи мускул (*mm. extensor digitorum*) ва кўрсаткич бармоқни ёзувчи мускул (*m. extensor indicis*) пайлари, бешинчисидан — жимжилокни ёзувчи мускул (*m. extensor digiti*) пайи, олтинчисидан эса панжани ёзувчи тирсак мускулининг (*m. extensor carpi ulnaris*) пайи ўтади.

Қўл панжасининг дорсал томонида, *retinaculum extensorum* дан пастда дорсал апоневроз остидан юкорида тилга олинган ёзувчи мускул пайлари ўтади. Булардан чуқурроқда эса, суяклараро мускуллар ётади (100- расм).

Билак артерияси «анатомик табақерқа» орқали қўл панжасининг дорсал томонига ўтаётиб, қафтнинг орқа (дорзал) томондаги шохи (*ramus carpeus dorsalis*) ни беради, бу тармоқ *rete carpi dorsale* —

100- расм. Панжанинг орка (дорсал) кисми.

1 — aa. digital. volar шоҳлари; 2 — aa. digitales dorsales; 3 — aa. metacarpeae dorsales; 4 — m. extensor digiti v.; 5 — ram. dorsalis n. ulnaris; 6 — m. extensor carpi ulnaris; 7 — lig. carpi dorsale; 8 — mm. extenso res carpi radiales longus et brevis; 9 — m. extensor digit. comm. 10 — a. interossea volaris; 11 — ram. superficialis n. radialis; 12 — ram. carpeus dors; 13 — a. radialis—нинг «анатомик» чуқурча га йўналиши, 13 — a. radialis нинг vola manus — га буралиши. 14 — mm. interossei dorsal.



ҳосил бўлишида қатнашади. Билак артериясининг ўзи эса бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайи остидан, биринчи бармоқ оралиғидан қўл кафтига ўтади (юқорига қаралсин).

Қўл панжаси дорсал томонининг флегмонасида йирингли жараён *retinaculum extensorum* остидан билак соҳасига ўтиши мумкин. Қўл панжаси дорсал томонининг апоневротик ости флегмонасида, бу ердан ўтувчи пайлар қуриб қолиши ҳам мумкин.

Бармоқлар (digiti). Териси кафт томонда айниқса тараққий этган, шох қаватининг эпителиал тўқимаси бир неча қатор бўлиб жойлашган (тирноқ фалангасида 100 қаторгача бориши мумкин). Териди жуда қўп микдорда тер безлари мавжуд. Бу ерда ёғ безлари ва сочлар (туқлар) бўлмайди. Бармоқлар кафт томонининг тери ости ёғ қатлами қўп микдордаги шарсимон тўпламлардан иборат бўлиб, фиброз тўсиқлар билан бўлиниб туради. Бу фиброз тўсиқлар кўпинча вертикал (тикка) ҳолда жойлашиб, терининг гудда (сўргич) қаватидан тирноқ фалангалари орқали суяк усти пардасига, ўрта ва асосий фалангаларда эса буқувчи мускул пайларининг фиброз қинларига қараб йўналган. Бармоқлар кафт томонидаги тери ости ёғ қатламининг бундай тузилиши катта аҳамиятга эга бўлиб, йирингли яллиғланиш ҳолларида фосфорнинг суякка, буқувчи мускулларнинг синовиал қинига ёки фалангалараро бўғимига ўтишига сабаб бўлади.

Тирноқ фалангасида тери остига кирган инфекциянинг осонлик билан чуқурга тарқалиши, унинг ҳатто суяк усти пардасигача ва суякка етиб бориши ва натижада уни шикастлаши кузатилади. Бармоқларнинг ўткир йирингли яллиғланишига милқак (панариций)

дейилади (милкак тери, тери ости, пайли, суякли ва бўғим хилли бўлиши мумкин).

Бармоқларнинг дорсал томондаги териси кафт томондагисига нисбатан анча юпқа, тери ости ёғ қатлами унча тараққий этмаган. Асосий ва ўрта фалангалари туклар (сочлар) билан ўралган. Шунинг учун ҳам бу ерда яллиғланиш жараёнларида чипқон касаллиги рўй бериши мумкин.

Тери ва тери ости ёғ қатламида жойлашган лимфа капиллярлар тўри бир-бирлари билан қўшилиб, бармоқларнинг ён юзаларида 1—2 олиб кетувчи найчани ҳосил қилади. Бу найчалар бармоқлараро бурмаларда панжанинг дорсал юзасига ўтади.

Бармоқлардан йўналаётган лимфа қўлтик ости соҳасидаги лимфа тугунларига қуйилади. Аммо V ва қисман, IV бармоқлардан йўналаётган лимфа тирсак соҳасидаги тугунларга келиб қуйилади. III ва II бармоқлардан йўналаётган лимфа v.cephalica бўйлаб қўлтикдан ўтиб, ўмров ости ва ўмров усти тугунларига қуйилади.

Бармоқ веналари дорсал томонда яхши акс этган. Бармоқ артериялари тери ости ёғ қатламида, ён юзаларида жойлашган бўлиб, кафт томондагилари йирик, дорсал томондагилари ингичка-роқдир. Кафт томондаги артериялар тирнок фалангаларигача давом этиб, артерия равоқларини ҳосил қилади. Булардан ингичка толачалар чиқиб, тўр сифатида бармоқларнинг юшоқ тўқималарида тармоқланади. Дорсал томондаги артериялар эса охириги фалангаларгача этиб бормайди. Бармоқларнинг нерв билан таъминланиши юқорида қайд қилганимиздек, кафт томондан оралиқ ва тирсак нервлари, дорсал томондан эса билак ва тирсак нервлари билан иннервация қилинади. Дорсал нервлар ўрта фалангаларгача борса, кафт томондаги нервлар охириги фалангалар, икки томонининг терисини иннервация қилади. Бармоқнинг кафт томондаги фасцияси фалангалар чеккасига ва суяк усти пардасига ёпишиб, бармоқларда букувчи мускул пайлари учун ичкари томондан синовиал қинларнинг париетал варағи билан ўралган фиброз каналларни ҳосил қилади. Фалангалараро бўғим соҳаларида фиброз каналлар ҳалқасимон ва хочсимон бойламлар билан мустаҳкамланган. Фиброз каналлардан букувчи мускул пайлари ўтади. Бармоқларни букувчи юза мускул пайлари иккита оёқчага бўлиниб, ўрта фаланга танасига ёпишади. Бармоқларни букувчи чуқур мускул пайлари эса, юза мускул пайларининг оёқчалари орасидан ўтиб, охириги фалангалар асосига ёпишади.

Пай қинларини (vagina tendinis) ҳосил қилувчи синовиал пардалар иккита варақдан иборат бўлиб, париетал варағи фиброз канални ёпиб туради.

Синовиал парданинг висцерал варағи эса мускул пайини (факат қон томирлар кирадиган жойидан бошқа) ҳамма томондан ўрайди. Бу қон томир, нервлар кирадиган жой, яъни синовиал парда париетал варағининг висцерал вараққа ўтадиган қисми пай тутқичи — masotenon деб аталади. Бу тутқичлар пайнинг суякка қараган юзасида жойлашган.

Панжадаги бармоқ пайларининг анчагина қисмида бу туткичлар бўлмайди, қолган қисмлари ингичка, нозик бойлам шаклида бўлади. Бунга *vincula tendinum* дейилади. Демак, *vincula tendinum* пай кинининг ички девори билан пайлар орасидаги нозик бойламдир, ундан пайга қон томир ва нервлар ўтади.

Йирингли жараёнларда экссудат (назла) бу нозик бойламларни босиши қон томирларнинг эзилиши, йирингнинг заҳарли таъсири натижасида пайлар қуриши мумкин.

БАРМОҚЛАРНИНГ СИНОВИАЛ ҚИНЛАРИ

Барча бармоқларнинг синовиал қинлари тирноқ фалангалари асосида тугайди. II, III ва IV бармоқларнинг синовиал қинлари қафт суяги бошчалари рўпарасидан бошланади. Бу ерда, синовиал парда парияетал варағининг висцерал вараққа ўтиш жойида кўр халта ҳосил бўлади.

I ва V бармоқларнинг пай қинлари қафтга ўтгач кенгайиб, синовиал қопчаларни ҳосил қилади. Фалангнинг дорсал юзасида пай чўзилмасига бармоқларни ёзувчи мускул пайлари ўтади (бармоқларнинг дорсал апоневрозига) ва учта оёқчага бўлиниб, ўрта оёқчаси ўрта фаланга асосига, ён оёқчалари охириги фалангалар асосига ёпишади.

ОЁҚНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Оёқ бўлими (шартли равишда) олдиндан чов бурмаси ва орқадан ёнбош суягининг қирраси билан чегараланади.

Оёқда қуйидаги соҳалар тафовут қилинади:

1. Думба соҳаси — *regio glutea*.
2. Соннинг олдинги ва орқа соҳалари — *regio femoris anterior et posterior*.
3. Тизза бўғими ёки тизза соҳаси (олд ва орқа) *regio articulationis genus, s. regio genus anterior et posterior*.
4. Болдир соҳаси (олд ва орқа) — *regio cruris anterior et posterior*.
5. Ошиқ-болдир бўғими соҳаси — *regio articulationis talo cruralis*
6. Оёқ панжасининг дорсал (устки) соҳаси *regio dorsalis pedis*.
7. Оёқ панжасининг қафт (пастки) — *regio plantaris redis* соҳаси.

Бу соҳага оёқ бармоқлари ҳам қиради.

Думба соҳаси (*regio glutea*). Думба соҳаси юқоридан-ёнбош қиррасининг орқа қисми, пастдан-думба бурмаси ёки эгати (*sulcus gluteus*), медиал (ички) томондан — думғаза ва дум суякларининг ўрта чизиги, латерал (ташқи) томондан эса — ёнбош суягининг олдинги юқори ўткир ўсиғи (*spina ilaica anterior superior*) дан сон суягининг катта кўстига ўтказилган чизик билан чегараланади.

Бу соҳанинг суяк-бойлам асосини қуйидагилар: ёнбош ва ўтиргич (қуймич) суяклари, думғаза суягининг орқа ташқи (латерал) юзаси, думғаза-чанок суяклари ва думғаза-қуймич суяклари ўртасидаги

бойламлар (*ligg.sacrospinale* ва *sacro tuberale*), чанок-сон бўғими нинг халтаси, сон суягининг бўғи ва катта кўсти ҳосил қилади.

Юқорида айтилган иккита бойлам катта ва кичик қуйми кемтиклари — *incisura ischiadica major et minor* — ни катта ва кичи қуймич тешиклари — *foramen ischiadicum major et minor* га айлантиради.

Ташки белгилари. Ушлаб кўрилганда ёнбош суягининг қирраси катта кўст ва ўтирғич (қуймич) дўмбоғи кўлга яхши унналади. Ёнбош суяги қиррасининг олдинги $1/3$ қисми, орқа $2/3$ қисмига қараганда яхши унналади. Ёнбош суяги қиррасининг охирида олдиндан — *spina iliaca anterior superior*, орқадан — *spina iliaca posterior superior* кўзга гашланиб туради. *Spina iliaca posterior superior* II думғаза умуртқасига тўғри келади. Сон суяги катта кўстининг учи кўлга айниқса яхши унналади. Ўтирғич суягининг дўмбоғи эса ҳамма вақт унналавермайди.

Думба соҳасининг териси бошқа соҳалардан ўз қалинлиги билан ажралиб туради ва ўзида кўп миқдорда ёғ безларини тутати.

Тери ости ёғ қавати яхши тараккий этган. Тери ости ёғ қаватини теридан думба фасциясига йўналувчи фиброз толалар тешиб ўтган Шу туфайли думбанинг юза фасцияси яхши тараккий этмаган. Тери ости ёғ қатламида думбанинг юқори, ўрта ва пастки юзак нервлари жойлашган: *nn.clunium superiores* — учта юқори бел нервларининг орқа шохлари *rami posteriores* дан ҳосил бўлиб, думбанинг юқори $1/3$ қисмида тармоқланади. *Nn.clunium medii* — учта юқори думғаз, нервларининг орқа шохлари — *rami posteriores* дан ҳосил бўлиб думба ўрта қисмининг терисида тармоқланади. *Nn.clunium inferiores* эса соннинг орқа тери нерви *n.cutaneus femoris posterior* дан чиқиб думба фасциясини тешиб ўтади, сўнгра катта думба мускулининг пастки чеккасидан юқорига кўтарилиб, думбанинг пастки $1/3$ қисми терисида тармоқланади. Тери ости ёғ тўқимасидан юқори, ўрта ва пастки тери қуймич нервлари — *clunium superiores medii inferiores* ўтади.

Думба фасцияси — *fascia glutea* суяк чегараларидан бошланади. Фасция думба соҳасининг юқори — латерал қисмида думба ўрт. мускулини қоплайди. Соҳанинг қолган қисмларида эса катта думба мускулларига қин ҳосил қилади. Фасциянинг айниқса юзак варағидан мускулга жуда кўп фасциал тўсиқчалар ўтади. Натижада фасция мускул билан мустақкам боғланади ва уни ажратиш учун фақат ўткир усулни қўллаш мумкин бўлади. Бундай ҳолат эса катта думба мускули орасига санчиш натижасида рўй берган йиринг (фасод) жараёнининг маълум вақтга қадар чегараланган ҳолатда давом этишига сабаб бўлади. Тўқималар кучли тарангланади ва каттик оғриқ пайдо бўлади. Думба фасцияси юқорига — ичк томондан кўкрак бел фасциясига, пастки — ташки томондан эс соннинг сербар (чин) фасцияси — *fascia lata* га давом этади.

Думба фасциясининг остида биринчи қават мускуллари ётади. Буларга катта думба мускули — *m.gluteus maximus* ва ўрта думба мускули — *m.gluteus medius* нинг юқори қисми киради. Ўрта думба

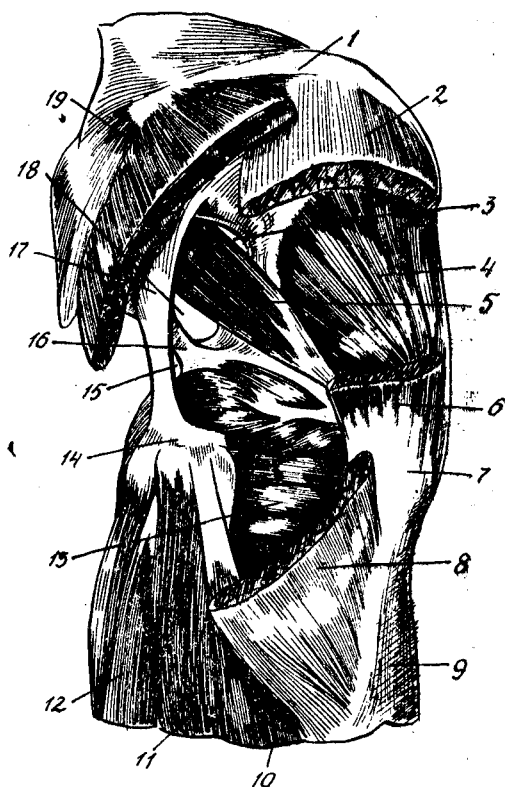
мускулининг пастки қисми, катта думба мускули билан бекилган. Катта думба мускулининг толалари ёнбош ва думғаза суякларидан бошланиб, қийшиқ ҳолатда юқоридан пастга, ичкаридан ташқарига ва орқадан олдинга қараб йўналади. Мускул толалари сон суягининг катта кўсти устидан ўтиб, пайга айланади ва сон суягининг думба ғадир-будурлиги — *tuberositas glutea* га ёпишади, қисман эса соннинг сербар фасциясига давом этиб, пишиқ лента (генерал лентаси сингари) *tractus iliotibialis* нинг ҳосил бўлишида қатнашади. Думба бурмаси (эгати) терида мускулнинг пастки чеккасига тўғри келмайди, ваҳоланки уни ўткир бурчак шаклида кесиб ўтади. Бу эгатнинг ҳосил бўлиши сон сербар фасцияси проксимал қисмининг юпқаланишига боғлиқ бўлиб, думба тери ости ёғ қатламнинг ўзига хос эгат ҳосил қилиши натижасида рўй беради. Катта думба мускули тагида, думба юза фасциясининг юзаки варағига қараганда унчалик мустаҳкам бўлмаган чуқур варағ ётади. Чуқур варағ остида қон томирлар, нервлар ва юмшоқ тўқималардан иборат қават жойлашган. Бу қаватда юқоридан пастга қуйидаги ҳолатда: ўрта думба мускули, ноксимон мускул — *m.piriformis*, эгизак мускул — *mm.gemelli* лар ва соннинг квадрат мускули *m.quadratus femoris* жойлашган.

Ўрта думба ва ноксимон мускуллар, сон суягининг катта кўстига, ички ёпқич ва эгизак мускуллар — катта кўстнинг сон суяги бўйнига қараган томонида жойлашган чуқурчаси — *fossa trochanterica* га, соннинг квадрат мускули эса, сон суягига ёпишади. Ўрта думба мускулининг пастки қисми билан ноксимон мускулнинг устки қисми орасида ноксимон мускул усти тешиги — *foramen suprapiriforme* ҳосил бўлади (101-расм).

Ички ёпқич мускул чанокдан чиқишида кичик ўтиргич тешигини бутунлай қоплайди, сўнгра думба соҳасига қараб йўналади. Кичик ўтиргич тешигидан юқорида қайд этилган мускул билан бирга нерв-қон томир тутами, ички уятли артерия ва венаси, уятли нерв — *vasa pudenda interna, n. pudendus*лар ўтади. Ноксимон мускулнинг пастки чеккаси билан думғаза ўсиғи бойлами — *lig. sacrospinalen*нинг устки чеккаси орасида ноксимон мускул ости тешиги — *foramen infrapiriforme* ҳосил бўлади. Юқорида қайд этилган мускуллар қаватининг тагида яна иккита мускул юқорида — кичик думба мускули. — *p.gluteus minimus*, пастда — ташқи ёпқич мускул — *m.obturatorius externus* жойлашган.

Кичик думба мускули ўрта думба мускули билан беркилган бўлиб, катта кўстга қараб йўналган. Ташқи ёпқич мускул сон суягининг бўйнини орқа томондан кесиб ўтиб, катта кўст чуқурчасига ва чанок-сон бўғимининг халтачасига ёпишади. Думба соҳасида бу мускулни соннинг квадрат мускули беркитиб туради.

A.glutea superior — думбанинг устки артерияси, ўзининг ҳамроҳ венаси ва шу номдаги нерви билан бирга чанокдан ноксимон мускул устки тешиги орқали чиқади. Нерв артериядан латерал ҳолатда пастда ётади. Артериянинг чанокдан ташқи қисми анча калта бўлиб, у ердан чиқиши биланок, бир неча мускул толаларига бўлиниб



101-расм. Унг думба соҳасининг топографияси.

1 — crista iliaca; 2 — m. gluteus medius; 3 — foramen suprapiriforme; 4 — m. gluteus min; 5 — m. piriformis; 6 — m. gluteus med; 7 — trochanter major; 8 — m. gluteus maximus; 9 — fascia lata; 10 — m. biceps femoris; 11 — m. semitendinosus; 12 — m. semimembranosus; 13 — m. quadratus femoris; 14 — m. obturat. int ba mm gemelli; 15 — tuber ischadicum; 16 — for. ischadicum minus; 17 — spina ischiad ba lig. sacrospinum; 18 — lig. sacrotuberosum; 19 — m. gluteus maximus.

кетеди. Сўнгра думба устки артериясининг шохлари — aa. glutea inferior, circumflexa ilium profunda, circumflexa femoris lateralis — думбанинг пастки артерияси, ёнбош суягини айланиб ўтувчи чуқур артерия, сон суягини айланиб ўтувчи (латерал) ва бошқа артериялар билан анастомозлар ҳосил қилади. Думбанинг устки нерви — n. gluteus superior думба ўрта ва кичик мускулларини ҳамда соннинг сербар фасциясини тарангловчи мускул m. tensor fasciae latae ни иннервация қилади.

Ноксимон мускул ости тешиги — foramen infrapiriforme орқали чиқувчи элементлар ичкаридан ташқарига қараб ҳисоб қилинса, қуйидагича: lig. sacrotuberale га яқин ҳолатда уятли нерв n. pudendus ва ички уятли артерия шу номли венаси билан (vasa pudenda interna) ундан ташқарида думбанинг пастки нерви — n. gluteus inferior, соннинг орқа тери нерви — n. cutaneus femoris posterior, думбанинг пастки кон томирлари — vasa glutea inferiora ва ўтирғич нерви (n. ischiadicus) жойлашган. Думбанинг пастки артерияси чаноқ бўшлиғидан ноксимон мускул ости тешиги орқали чиқиб, думба мускуллари бўйлаб тарқалади ва ўтирғич (қуймич) нервига a. comitans n. ischiadici номли шохчани беради. Думбанинг пастки артерияси — a. a. glutea superior, obturata toria (ёпқич артерия) сон суягини айланиб ўтувчи ички артерия — a. circumflexa femoris medialis лар билан анастомоз ҳосил қилади.

Ички уятли артерия — a. pudenda interna шу номли вена билан ҳамда уятли нерв — n. pudendus чаноқ бўшлиғидан ноксимон мускул ости тешиги орқали чиқади. Учили ўсиқ — spina ischiadica ни айланиб

ўтиб, foramen ischiadicum minor орқали куймич тўғри ичак соҳаси — cavum ischiorectale га киради.

Lig.sacrospinale нинг орқа юзасида нерв кўпинча ички уятли кон томирларидан ичкарироқда жойлашади. Катта думба мускули билан чукур гуруҳ мускуллари орасида жойлашган ёғ қатлами, кон томир ва нервларни ўраб туради. Бу ёғ қатлами куйидагилар билан:

1. Катта куймич тешиги орқали чанок тўқимаси,

2. Кичик куймич тешиги орқали куймич тўғри ичак чуқурчаси cavum ischiorectale билан алоқада бўлади.

3. Пастдан куймич нервини ўровчи ёғ қатламига давом этади (думба соҳасидаги йиринг айрим ҳолда тақим чуқурчасига ўтиши мумкин).

4. Кичик артериянинг орқа шохлари ramus posterior a.obturatoriae орқали думба соҳасининг чуқур ёғ қатламлари сонни яқинлаштирувчи мускулнинг чуқур ёғ қатлами билан алоқада бўлади foramen infrapiriforme ва foramen ischiadicum minus (жуда ҳам кам ҳолларда) куймич чурраларининг (herniae ischiadicae) чиқишида дарвоза вазифасини ўтайди.

Чанок-сон бўғими (articulatio сохасе). Чанок-сон бўғими чанок суягидаги куймич косаси — acetabulum билан сон суягининг боши — caput femoris нинг бирлашишидан вужудга келади. Куймич косасининг атроф киргоғи фиброз тоғайли ҳалқа-лаб — labrum acetabulare билан қопланган бўлиб, бўғим ичига қараб тоғайнинг торая борганлиги туфайли, сон суягининг бошини қисиб туради.

Чанок-сон бўғимининг ҳалтаси сон суяги олдинги юзасидаги кўстлараро чизик — linea intertrochanterica дан ва орқадан кўстлараро кирра — crista intertrochanterica дан бошланиб, куймич косаси четининг ташки айланасига ёпишади. Ҳалтанинг бундай кенг жой олиши туфайли, сон суягининг четидаги тоғай ҳалқа ҳалта ичида қолади. Куймич косасининг пастки четида кемтик — incisura acetabuli бор, бу кемтикни ҳалқа тўлдириб туради. Ҳалқанинг бу қисмига куймич косасининг кўндаланг бойлами — lig.transversum acetabuli дейилади.

• Сон суягининг боши — caput femoris incisura acetabuli — нинг четлари билан бўғим ичидаги юмалоқ бойлам — lig.capitis femoris орқали боғланган. Сон суягининг катта ва кичик кўстлари, чанок-сон бўғимининг ҳалтасидан ташқарида ётади. Мабодо, сонни чанок-сон бўғимидан бироз букилса, у ҳолда катта кўст — trochanter major нинг учи spina iliaca anterior superior дан куймич думбоғининг учига тортилган чизикда (Розер-Нелатон чизиги) ётади. Катта кўст учининг бу чизикдан оғиши, сон суягининг чанок-сон бўғимидан (соха вага) чиқишини ёки сон суягининг бўйин соҳасида синишини кўрсатади.

Чанок-сон бўғимининг тасвири spina iliaca anterior superior дан tuberculum rubicum — га ўтказилган чизик билан аниқланади. Бу чизикнинг ўртасидан ўтказилган перпендикуляр чизик сон суягининг бошини тенг икки бўлакка бўлади.

Чанок-сон бўғими олдиндан ёнбош-бел мускули — m.iliorsoas,

m.rectus, соннинг тўғри мускули — m.rectus femoris, тароксимон мускул — m.pectineus, латерал томондан думбанинг кичик мускули — m.gluteus minimus, орқадан ноксимон мускул — m.piriformis, ички ёпқич мускул m.obturatorius internus, эгизак мускуллар gemelli, ташқи ёпқич мускули obturatorius externus, соннинг квадрат мускули quadratus femoris, пастдан ташқи ёпқич мускули — m.obturatorius externus билан беркилган.

Бўғим халтаси анча пишиқ катта бойламлар билан мустаҳкамланган. Буларга а) ёнбош сон бойлами — lig.iliofemorale б) куймичсон бойлами — lig.ischio femorale в) қов-сон бойлами — lig.pubo-femorale, г) сон суяги бўйнини айланасига ўраб олган зона orbicularis деб аталувчи бойламлар киради. Юқорида қайд этилган учта бойлам ўз толалари билан чапишиб кетганлиги туфайли, охириги бойламни алоҳида ажратиб бўлмайди.

Бойламларнинг кўплиги ва сон суяги бўйнининг узунлиги туфайли, чанок-сон бўғимини эркин ҳаракат қилишига йўл бермайди.

Бу бўғимда ҳаракат асосан учта ўк атрофида содир бўлади: 1) фронтал ўк атрофида — сон букилади ва ёзилади; 2) сагиттал ўк атрофида сон узоклашади ва яқинлашади, 3) вертикал (тикка) ўк атрофида сон ичкарига ва ташқарига бурилади. Бундай ҳаракатлардан ташқари, соннинг пастки қисми ўз доираси атрофида айланиши ҳам мумкин (circumductio) Lig.iliofemorale ва pubofemorale бир томондан, m.iliopectineus иккинчи томондан, eminentia iliopectinea дан бироз ташқарида ва пастда жойлашган, bursa iliopectinea 10 % ҳолларда бўғим бўшлиғи билан қўшилади. Чанок-сон бўғими халтасининг «нозик» бўлимлари lig.iliofemorale атрофида ва bursa iliopectinea соҳасида жойлашган. Бўғимнинг йирингли яллиғла нишларида бу нозик бўлимлар ёрилиб, йиринг кўшни соҳаларга (думба соҳаси, кичик чанок, қорин орқа бўшлиғи, сон) тарқалиши мумкин.

Сон соҳаси (regio femoris) Сон соҳаси олдинги ва юқори томондан қорин соҳасидан бевосита чов бурмаси (чов бойлами) орқали ажралиб туради. Орқадан ва юқоридан эса думба бурмаси орқали думба соҳасидан ажралиб туради. Пастки чегараси тизза копкағининг асосидан икки бармоқ юқоридан ўтказилган думалок чизик билан чегараланади. Сон суягининг иккала — медиал ва латерал ғадир-будур тепачалари epicondylus medialis ва lateralis дан ўтказилган вертикал чизиклар сонни иккита: олдинги regio femoris anterior ва орқа regio femoris posterior соҳаларига бўлади. Латерал вертикал чизик m.tensor fasciae lata га, ичкиси m.gracilis йўналишига тўғри келади.

Сонда учта гуруҳли мускуллар тафовут қилинади. Олдинги гуруҳни ёзувчилар, орқа гуруҳни букувчилар ва ички гуруҳни — сонни яқинлаштирувчи мускуллар ташкил этади.

Соннинг ташқи — юқори қисмида жойлашган — m.tensor fasciae latae ва қийшиқ ҳолатда йўналган машиначилар мускули m.sartorius ларни алоҳида қайд этишга тўғри келади. Охириги мускул spina iliaca anterior superior — дан бошланиб, катта болдир суягининг медиал

қиррасига қийшиқ ҳолатда йўналади (бу мускулларнинг функцияси асосан сон ва болдирни букишдан ва болдирни яқинлаштиришдан иборат).

Юкорида қайд этилган уч гуруҳдаги мускуллар ўзаро сон сербар фасцияси — *fascia lata* нинг мускуллараро тўсиқлари орқали бир-биридан ажралиб туради. Ташқи ва ички тўсиқлар орқа тўсиқларга нисбатан яхши таракқий этган.

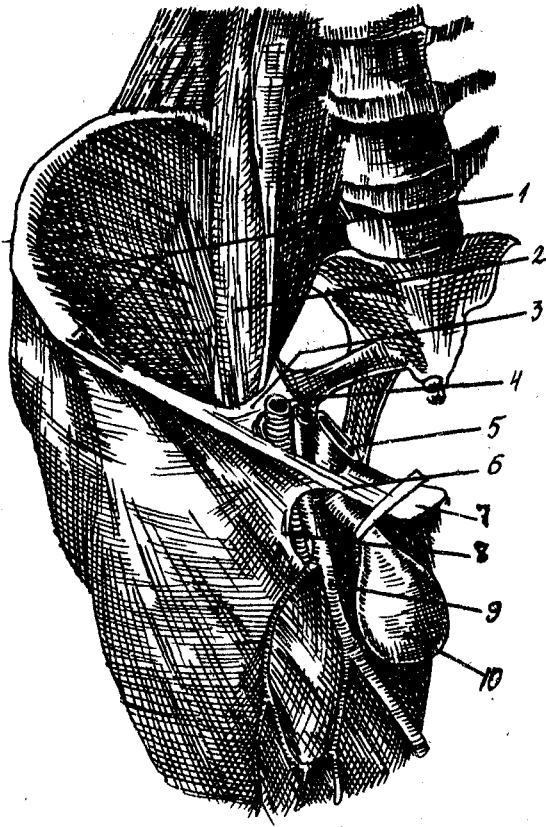
Ташқи (латерал) томондаги мускуллараро тўсиқ-*septum intermusculare laterale* олдинги гуруҳ (ёзувчи) мускулларини орқа гуруҳ (букувчи) мускулларидан, ички (медиал) мускуллараро тўсиқ — *septum intermusculare mediale* эса олдинги гуруҳ (ёзувчи) мускулларини, медиал гуруҳ (яқинлаштирувчи) мускулларидан ажратиб туради. Сўнги, орқа тўсиқ — *septum intermusculare posterior* эса орқа (букувчи) мускулларни яқинлаштирувчи ички мускуллардан ажратиб туради. Шундай қилиб, ҳар бир гуруҳ мускуллар куйидагича: ёзувчи мускуллар сон нерви билан, яқинлаштирувчи мускуллар — ёпқич нерви билан ва букувчи мускуллар — куймич нерви билан алоҳида фасциал бўшлиқда жойлашади. Сон мускулларини ўровчи асли ёки чин сон фасцияси деб аталувчи *fascia lata* пилакларга ажралади ва соннинг айрим мускуллари учун фасциал қинларни ҳосил қилади. Ана шундай фасциал қинларда ётувчи мускулларга машиначалар мускули *m.sartorius* ва соннинг сербар фасциясини тарангловчи мускул *m.tensor fasciala latae* мисол бўла олади. Олдиндан *spina iliaca anterior superior* қов дўмбоғи ва симфиз, ён тарафдан — катта кўст, орқадан — куймич дўмбоғи, пастдан — тизза қопқоғи *patella* ҳамда *condylus medialis et lateralis, epicondylus medialis et lateralis* лар билан биргаликда кўлга яхши унналади. Чов бойлами — *lig.inguinale* ҳамда соннинг олдинги медиал юзасида яқинлаштирувчи ва ёзувчи мускуллар орасида жойлашган эгат яхши кўзга ташланади.

Соннинг олдинги соҳаси (*regio femoris anterior*). Соннинг олд соҳаси териси юкорида юпқа ва ҳаракатчан, пастда анча пишшқ бўлади. Ташқи томондаги териси ички томонига қараганда кам ҳаракатчандир. Сон ички юзасининг териси ёғ безларига анча бой.

Тери ости ёғ қатлами иккита пластинкадан ташкил топган бўлиб, сон фасциясининг юзаки варағи билан ажралиб туради. Соннинг юзаки фасцияси ўз навбатида иккита варақни ташкил қилади, булар орасида ёғ қатламидан ташқари юзаки нервлар, қон томирлар, лимфа томирлар ва тугунлар бўлади.

Тери нервлари бел чигалидан чиқади. Таносил-сон нерви — *p.genitofemoralis* нинг таносил шохчаси — *ramus genitalis* сон артерияси билан бирга сонга чиқиб, чов бойлампдан пастдаги терини иннервация қилади. Соннинг ташқи юзасини соннинг ташқи тери нерви *p.cutaneus femoris lateralis* иннервация қилади. Бу нерв *spina iliaca anterior superior* дан биров ички ва пастроқда жойлашиб, соннинг сербар фасциясини тешиб ўтади. Соннинг олдинги ва ички (медиал) юзаларини сон нерви *femoralis* нинг *rami cutanei anteriores* тармоқлари иннервация қилади.

102- расм. Сон канали ва сон чурраси.



- 1 — m.iliacus ba spina iliaca ant.sup;
 2 — m.psoas ba n.femoralis; 3 — lig.
 ilipectineum; 4 — a ba v.femoralis;
 5 — чурра халтаси; 6 — lig.inguinale
 ba lig. lacunare; 7 — tuberculum
 pubicum; 8 — margo falciformis fos-
 sae ovalis; 9 — v.saphena magna;
 10 — чурра халтаси.

Юқорида қайд этилган тери нервлари соннинг сербар фасциясини тешиб ўтади. Тешиб ўтиш нуқталари эса тахминан *spina anterior superior* билан катта болдир суягининг *condylus medialis* ни бирлаштирувчи тўғри чизикка мос келади. Елқич нервнинг сезувчи толалари соннинг ўрта қисмида, тери остида пайдо бўлиб, унинг ички юзасидан токи тизза копкоғигача давом этади. Соннинг юзаки артериялари (сон жиҳатидан 3 та) сон артериясидан чиқади. *A.epigastrica superficialis* (қорин тепасидаги юза артерия) қорин тери ости ёғ қаватида тармоқланиб, юқорида деярли киндик соҳасигача этади. *A.circum flexa ilium superficialis* (ёнбош суягини айланиб ўтувчи юза артерия) чов бойламига параллел ҳолда *spina iliaca anterior superior* га қараб (ташқарига) йўналади, сўнгра терида ва фасцияда тармоқланади. *Aa.pudendae externae* (ташки уятли артериялар) медиал томонга йўналиб, (эркакларда ёрғок терисида, аёлларда катта уятли лабларда) — *labia pudenda major* терисида тармоқланади. Кўпинча ташки уятли артериялар иккита (юқориги ва пастки) бўлади. Соннинг юзаки веналари, асосан артериялар ҳамроҳи ҳисобланиб, бир хил ном билан юритилади. Улар катта тери

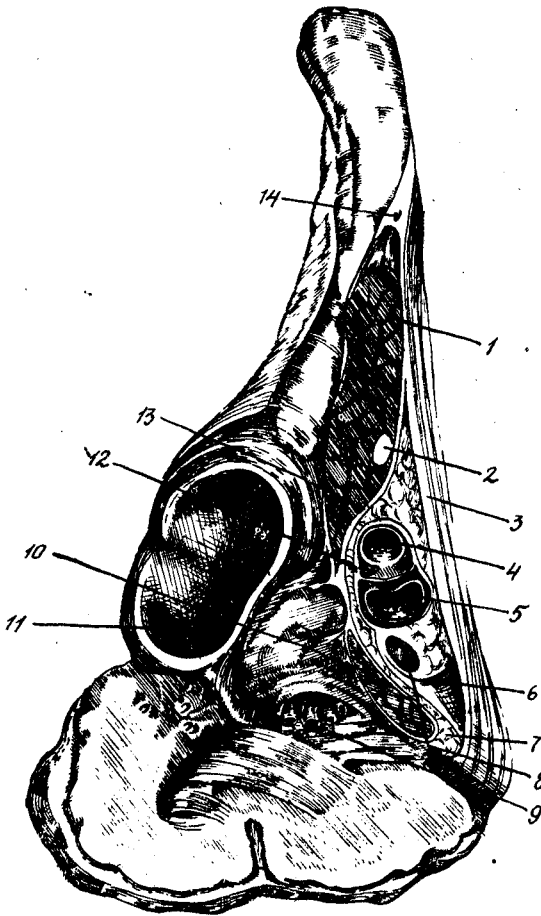
ости венаси — *v.saphena magna* орқали сон венасига *v.femoralis*га қуйилади. *V.saphena magna* соннинг медиал тарафида жойлашган бўлиб, чов бойламидан тахминан 3 см пастанда *v.femoralis* (102- расм) га қуйилади. Соннинг лимфа тугунлари 3 та гуруҳдан иборат. Булардан икkitаси *nodi lymphatici inguinalis* ва *subinguinales superficiales* соннинг сербар фасцияси юзаки варағида жойлашган (тугунлар сони ўртача 12—16 та), учинчиси эса *nodi lymphatici inguinales profundi* чуқурида, сон сербар фасциясининг юзаки варағининг тағида жойлашган (сон жиҳатдан 3—4 тағача бўлади).

Чов соҳасининг юзаки тугунлари чой бойламига параллел ҳолда жойлашган бўлиб, ўзларига қорин бўшлиғининг олдинги деворидан (киндикдан пастки қисмида), думба соҳасидан, ораликдан, ташқи чиқарув тешиги соҳасидан ва ташқи жинсий аъзолардан келаётган лимфа томирларини қабул қилади. Чов ости соҳасининг юзаки лимфа тугунлари сон артерияси йўналишига параллел ҳолда жойлашиб, кўп микдорда оёқнинг юзаки лимфа томирларини қабул қилади. Чов соҳасининг чуқур лимфа тугунлари сон артерияси билан ёнма-ён жойлашган, булардан энг каттаси Пирогов — Розенмюллер номи билан аталади. У тугун-сон ҳалқасида жойлашган. Бу тугунлар ўзларига оёқнинг юзаки ва чуқур қаватларидан лимфа томирларини қабул қилади ва ташқи ёнбош қон томирларига ёнма-ён жойлашган ёнбош тугунларига йўналади.

Соннинг юзаки фасцияси остида чуқур (чин, асл) сербар — *fascia lata* фасцияси ётади. Бу фасция *m.tensor fasciae* га қин ҳосил қилади ва ўша мускул пайлари ҳамда катта думба мускулининг пай тоналари билан мустаҳкамланади. Натижада соннинг ташқи юзасида шаклига ва жойлашишига қараб апоневротик тасма (қайиш) ҳосил бўлади. Бу лента ёнбош-болдир тракти — *tractus iliotibialis* деб аталади.

Соннинг олдинги юзасида жойлашган сербар фасция, соннинг машиначилар (тикувчи) мускулига қин ҳосил қилади. Бу фасция мускулнинг ички чеккасида, соннинг юқори қисмида юза ва чуқур пластинкаларга бўлинади. Фасциянинг чуқур пластинкаси (варағи) сон қон томирлари а ва *v.femoralis* орқасидан ўтиб, ёнбош-бел ва тароксимон мускул — *mm.iliopsoas*, *pectineus* ларни олдидан беркитади. Фасциянинг бу қисми *fascia iliopectinea* деб аталади. Фасциянинг медиал қисми қов суяги тожига, латерал қисми — чов бойламига бирикади. Сон сербар фасциясининг юза варағи қон томирлар олдидан ўтиб, юқоридан чов бойламига бирикади. Ичкаридан тароксимон мускулни ёпади, сўнгра фасциянинг чуқур варағи билан қўшилиб, соннинг медиал ва орқа юзасига ўтади. Сербар фасциянинг юза варағи иккита: латерал — анча мустаҳкам ва медиал — нозик бўлимлардан иборат. Булар орасидаги чегара, фасциянинг мустаҳкам ўроксимон қирраси (чети) ҳисобланади. Бу ерда юқори шох — *cornu superius* ва пастки шох — *cornu inferius* лар тафовут қилинади. Юқори шох сон венасини айланаб ўтади. Унинг ички четида чов бойлами остига ўтиб кетади ва кавак бойлами — *lig.lacunare* га қўшилади. Пастки шох эса *v.saphena magna*

103-расм. Қон томирли ва мускулли каваклар.



1 — ёнбош бел мускули; 2 — сон нерви; 3 — чов бойлами; 4 — сон артерияси; 5 — сон венаси; 6 — кавак бойлами; 7 — тароксимон фасция; 8 — лимфа тугуни; 9 — ёпкич қон томир-нерв тутами; 10 — тароксимон мускул; 11 — куймич косаси; 12 — сон қон томирларининг умумий кини; 13 — ёнбош-тароксимон ёйи; 14 — соннинг ташки тери нерви.

оркасидан ўтади ва тароксимон фасция fascia pectineaга қўшилиб кетади.

Юзаки варақнинг ички қисмини сербар фасциянинг ғалвирланган fascia cribrosa қисми ташкил этади.

Мускулли ва қон томирли бўшлиқлар (коваклар). Lacuna musculorum ва Lacuna vasorum. Ёнбош суягидаги spina iliaca anterior superior билан қов дўмбоғи (tuberculum rubicum) ўртасида тортилган чов бойлами — lig.inguinale ҳамда ёнбош суяги ва қов суяклари орасида бўшлиқ ҳосил бўлади. Ёнбош ва бел мускулларини ёпиб турувчи ёнбош фасцияси ўзининг ташқи чеккаси билан чов бойламига мустақам бирикади, медиал чеккаси билан epinientia iliopectinea га чатишиб кетади. Фасциянинг ушбу қисми ёнбош-тароксимон ёйи arcus iliopectineus ёки бойлами lig.iliopectineum деб аталади.

Ушбу ёй чов бойлами остидаги бўшлиқни икки кавакка: медиал кон томирли кавак — *lacuna vasorum* ва латерал мускулли кавак — *lacuna musculorum* га бўлади (103- расм).

Lacuna musculorum — дан *m. iliopsoas* ва сон нерви *n. femoralis* ҳамда *p. cutanea femoris lateralis* лар ўтади. *Lacuna vasorum* дан сон артерияси (*ramus genitilis n. genitofemoralis*) ва венаси (а.ва *v. femoralis*) ўтади. Кон томирлар умумий кинга ўралган бўлиб, артерия венасидан алоҳида тўсик орқали ажралиб туради.

Lacuna musculorum олдиндан — чов бойлами, орқа ва ташқаридан — ёнбош суюги, ичкаридан *arcus ilipectineus* билан чегараланади. *Lacuna vasorum* олдиндан-чов бойлами ва унга ёпишган сон сербар фасцияси *fascia lata* нинг юзаки варағи, орқадан — тароксимон бойлам — *lig. pectineale* ёки *lig. pubicum* соопегі, ташқаридан — *arcus ilipectineus*, ичкаридан — *li. lacunare* билан чегараланган.

Мускулли кавак орқали кўпинча бел умурткаларининг сил касаллигида, чанок-сон бўғмининг йирингли касалликларида йиринг (фасод) нинг сонга ўтиши, айрим ҳолларда бу ердан сон чурраси чиқиши мумкин.

*Lacuna vasorum*нинг томирлар билан бутунлай тўлмаслиги натижасида медиал қисми бўш қолади ва у сон каналининг ички тешиги деб юритилади.

Сон канали (*canalis femoralis*). Юқорида қайд этилганидек, чов бойлами остидаги бўшлиқни *arcus ilipectineus* иккита кавакка бўлган эди. Булардан медиал кавакни томирли кавак деб, ана шу кавакдан а ва *v. femoralis* ўтиши ҳақида гап юритган эдик. Бу кон томирлар кавакни тўлиқ беркитмаслиги натижасида (фақат ташқи 2/3 қисмини беркитади) сон венасидан медиал тарафда сербар фасциянинг юза ва чуқур варақлари орасида бўшлиқ (тирқиш) қолади. Бўшлиқдан чурранинг ўтиши туфайли, сон канали ҳосил бўлади. Сон каналининг ички ва ташқи тешиклари тафовут қилинади. Сон каналининг учта девори бўлиб, олдинги орқа деворларини сон сербар фасциясининг юза ва чуқур варақлари, латерал деворини эса, сон венаси (ўз кини билан) ҳосил қилади.

Сон каналининг ички тешиги ёки ҳалқаси (*annulus femoralis*) олдиндан чов бойлами билан, орқадан тароксимон бойлам ва ундан бошланувчи тароксимон фасция билан, ичкаридан — лакунар (кавак) бойлами билан, ташқаридан сон венаси (ва унинг кини) билан чегараланади. Сон каналининг ички ҳалқаси энг бўш соҳа ҳисобланиб, сон венасининг кинига тегиб турувчи ёғ қавати, лимфа томирлари ва юқорида қайд этилгандек, Пирогов — Розенмюллер лимфа тугунлари билан ёпилиб туради.

Сон ҳалқасини тўлдириб турувчи ёғ қатлами соннинг овал чуқурчасидаги ёғ қатламига қўшилиб кетади, юқорида эса бевосита қорин ости ёғ қатламига давом этади. Айрим ҳолларда ички ҳалқа қорин бўшлиғидан бевосита *septum femorale* билан ажралиб туради. *Septum femorale* — кўндаланг фасциянинг ўсиғидан ҳосил бўлиб, лимфа томирлари ўтадиган жойда тешиқлар ҳосил қилади.

Қорин пардасининг париетал варағида жойлашган чуқурча —

fossa femoralis соннинг ички ҳалқасига тўғри келади. Бу чуқурча чов бойлами тагида ва устида жойлашган ички чов чуқурчаси — *fossa inguinalis medialis* сингари бир вертикал йўналишда ёндошган. Сон ички ҳалқасининг кенглиги сон венаси билан лакунар бойлам орасидаги масофа билан аниқланади, бу эркакларда ўртача 1,2 см, аёлларда эса — 1,8 см ни ташкил этади. Сон каналининг ички тешиги оркали сон чурраси чиқиши мумкин. Бу ҳодиса асосан қорин бўшлиғидаги босимнинг ошиши натижасида (оғир юк кўтариш, кучанишда) рўй беради. Сон чурраси эркакларга қараганда аёлларда кўпроқ учрашининг сабаби, аёллар чаноғи эркакларникига нисбатан кенг бўлади (демак, сон каналининг ички тешиги катта бўлади). Чурра (қорин пардаси билан ўралган аъзолар) тушган вақтда, сон ҳалқаси сон каналининг кириш тешигига айланади. Чурра сон сербар фасциясининг юза ва чуқур варақлари орасидан ўтиши натижасида, сон тирқиши сон каналига айланади. Чурра бу каналдан йўналиб овал чуқурча соҳасига боради, у ердан юза варақдаги тешик *hiatus saphenus* оркали тери остига чиқади.

Сон чурралари чов бойлами тагидан, сон венасига нисбатан ичкаридан чиқади. Айрим ҳоллардагина чурралар, сон томирларидан ташқарида ёки орқада, бевосита уларнинг олдидан чиқиши мумкин. Сон чурраларининг анатомик белгиси шундан иборатки, улар чов чуррасига қарши ўларок, чов бойлами тагидан чиқади.

Сон учбурчаги (*trigonum femorale*). Сон учбурчаги юқоридан чов бойлами, латерал томондан — машиначилар мускули *m.sartorius*, медиал томондан — оёқни яқинлаштирувчи узун мускул — *m.adductor longus* билан чегараланади (104- расм). Охирги айтилган иккита мускуллар кесишган жой учбурчак учи ҳисобланади, чов бойлами эса учбурчакнинг асосидир. Бу учбурчакнинг тубини *mm.iliopsoas, pectineus* — лар ҳосил қилади. Мускуллар орасида ҳосил бўлган чуқурчага *fossa iliopectinea* дейилади.

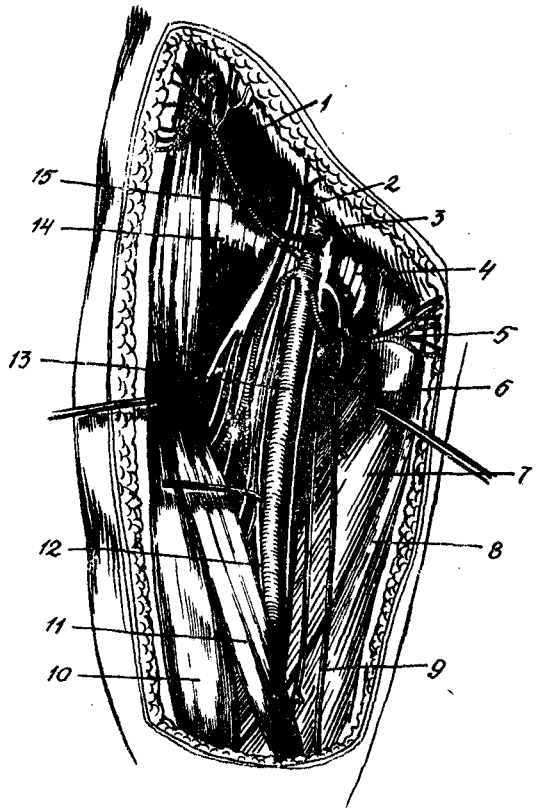
Сон сербар фасциясининг юза варағи остидаги сон учбурчаги соҳасида, қин билан ўралган ҳолда сон томирлари а ва *v.femoralis* лар ётади. Қон томирлар сон учбурчагини ташкил қилувчи мускуллардан ҳосил бўлган чуқурчада жойлашган. Бу мускулларни латерал томондан — *m.iliopsoas* медиал томондан *m.pectineus* сон сербар фасциясининг чуқур варағи қоплаб туради.

Сон учбурчагининг юқори ярмида соннинг қон-томир нерв тутами *N. A. V.* шаклида жойлашган (*N.femoralis, A.femoralis, V.femoralis* ҳисоб ташқаридан ичкарига бўлса). Сон нерви артериядан тахминан 1—1,5 см ташқарида, сон сербар фасциясининг чуқур варағи билан ажралган ҳолда ётади. Сон учбурчагинингучи яқинлашган сари сон венаси артерияга нисбатан орқада ва ташқарида, соннинг ўрта қисмида эса бевосита орқасида жойлашади.

Сон учбурчаги соҳасида сон артериясидан юқорида қайд қилганимиздек қуйидаги шохлар: чов бойлами остидан *a.epigastrica superficialis, a.circumflexa ilium superficialis* ва *aa.pudendae externae* лар чиқади. Чов бойламидан 3—5 см пастрокда, сон артерияси энг йирик тармокни соннинг чуқур артерияси — *a.profunda femoris*

104- расм. Сон учбурчаги соҳасининг топографияси.

1 — ёнбош суягини айланиб ўтувчи юза артерия; 2 — қорин тепасидаги юза артерия; 3 — сон артерияси ва венаси; 4 — тароксимон мускул; 5 — ташқи уятли томирлар; 6 — сонни яқинлаштирувчи калта мускул; 7 — сонни яқинлаштирувчи узун мускул; 8 — нозик мускул; 9 — катта «яширин» (тери ости) вена; 10 — соннинг тўғри мускули; 11 — машиначилар мускули; 12 — «Яширин» нерв; 13 — соннинг чуқур артерияси; 14 — ёнбош-бел мускули; 15 — сон нерви.



беради. Охирги артерия сонни қон билан таъминловчи бош артерия ҳисобланиб, ажралиб чиққан жойида сон суягини айланиб ўтувчи медиал ва латерал артерия шохларни беради *aa.circumflexa femoris medialis et lateralis* (айрим ҳолларда улар бевосита сон артериясидан чиқади). Бироз пастрокда эса учта тешиб ўтувчи артерия — *aa.perforantes prima, secunda, tertia* ларни беради.

Сон нерви — *p.femoralis* ўзининг ҳаракатлантирувчи тармоқлари билан асосан машиначилар мускули ва соннинг тўрт бошли мускулларини иннервация қилади. Чов бойлаמידан тахминан 3 см пастрокда (мускулли ковақдан ўтгандан сўнг) елпигич сингари шохланиб, мускул ва тери тармоқларини беради. Сон артериясига ҳамроҳ ҳолда йўналувчи энг узун соннинг катта тери «яширин» нерви — *p.saphenus* дир.

Ёпқич канали (*canalis obturatorius*). Тароксимон мускул ва ундан чуқурроқда жойлашган, оёқни яқинлаштирувчи калта мускул остидан ташқи ёпқич мускули ва ёпқич каналидан чиқувчи қон томирлар ва нерв ўрин олган.

Ёпқич канали чанокдан соннинг олдинги — ички юзасига, сонни

яқинлаштирувчи мускуллар соҳасига йўналувчи остео-фиброз канал ҳисобланади. Каналнинг узунлиги кўпинча 2 см дан ошмайди, йўналиши эса чов канали сингари қийшиқдир.

Канал қов суяги юқори шохининг пастида жойлашган ёпқич эгати *sulcus obturatorius* ёпқич парда *membrana obturatoria* ҳамда иккала ёпқич мускуллардан ҳосил бўлган. Каналнинг чиқиш тешиги *m. pectineus* орқасида жойлашган. Канал ичидан ўша номдаги артерия, вена ва нервлар ўтади. Каналда қон-томир нерв тутамининг ўзаро жойлашиш ўрни қуйидагича: ташқаридан ва олдиндан нерв, унга нисбатан ичкари ва орқада артерия, артерия ичкарисида эса вена жойлашган *n. obturatorius* сонни яқинлаштирувчи мускулларни иннервация қилади. Сўнгра канал ёки ундан ташқарида олд ва орқа шохларга бўлинади.

A. obturatoria кўпинча *a. iliaca interna* айрим ҳолларда *a. epigastrica inferior*дан чиқади. Каналнинг ўзида ёки ундан чиқиши биланок, иккита — олд ва орқа тармоққа бўлинади. Булар эса ўз навбатида *aa. glutea superior, glutea inferior circumflexa femoris medialis* ва бошқалар билан анастомоз ҳосил қилади. Ёпқич каналдан, айрим ҳолларда ёпқич чурралари (*herniae obturatoria*) чиқиши мумкин.

СОН ОЛДИНГИ СОХАСИНИНГ ЎРТА ВА ПАСТКИ ҚИСМИДАГИ ЧУҚУР ҚАВАТЛАР

Сон сербар фасцияси остида, машиначилар мускулининг таги ва ташқарисида болдирни ёзувчи соннинг тўрт бошли мускул — *n. quadriceps femoris* жойлашган: соннинг тўғри мускули — *m. rectus femoris*, медиал томонидаги сербар мускул *m. vastus medialis*; латерал томондан сербар мускул — *m. vastus lateralis* ва нихоят бу иккала охириги мускуллар орасида жойлашган сон ўртасидаги сербар мускул — *m. vastus intermedius* иборат. Ички (медиал) мускуллараро тўсиқдан, медиал томон сонни яқинлаштирувчи мускуллар жойлашган. Булардан тароқсимон мускул — *m. adductor longus* ва нозик мускул (*m. gracilis*)лар юзаки жойлашган. Сонни яқинлаштирувчи калта мускул — *m. adductor brevis*, чуқурда, сонни яқинлаштирувчи узун, катта ва кичик мускул — *adductor longus, m. adductor magnus* ва *minimus* лар эса янада чуқурроқда жойлашган. Барча сонни яқинлаштирувчи мускуллар қов ва қуймиш суяқларидан бошланади. Улар *linea asperae femoris* га, бундан ташқари, катта яқинлаштирувчи мускулнинг пай қисми — *epicondylus medialis os. femoris* даги *tuberculum adductorium*га ёпишади (факат *m. gracilis* гина машиначилар мускули орқасидан катта болдир суягининг ғадир-будурлигига ёпишади). Яқинлаштирувчи мускуллар орасидан соннинг орқа соҳасига, соннинг чуқур артериясининг шохлари — *aa. perforantes* ўтади. Соннинг ўрта 1/3 қисмида, сон учбурчагининг учидан токи *sulcus ilipectineus* нинг давомигача ҳисобланган *canalis adductorius* нинг кириш тешигига қадар *sulcus femoralis anterior*да *a. ba femoralis*лар ўтади. *Sulcus femoralis anterior* ни латерал томонда

m. vastus medialis ва медиал томонда *m. adductor longus* ни ҳосил қилади. Қон томирлар олдиндан машиначилар мускули билан беркилган.

Соннинг пастки $1/3$ қисмидан қон томирлар, мускул фиброз канали, сон-тақим ёки яқинлаштирувчи мускуллар канали *canalis femoropopliteus* (Гунтер канали) ўтади. *Canalis femoropopliteus* нинг узунлиги 5 — 6 см дан ошмайди. *Tuberculum adductorium* дан 12 — 15 см юқорида жойлашган.

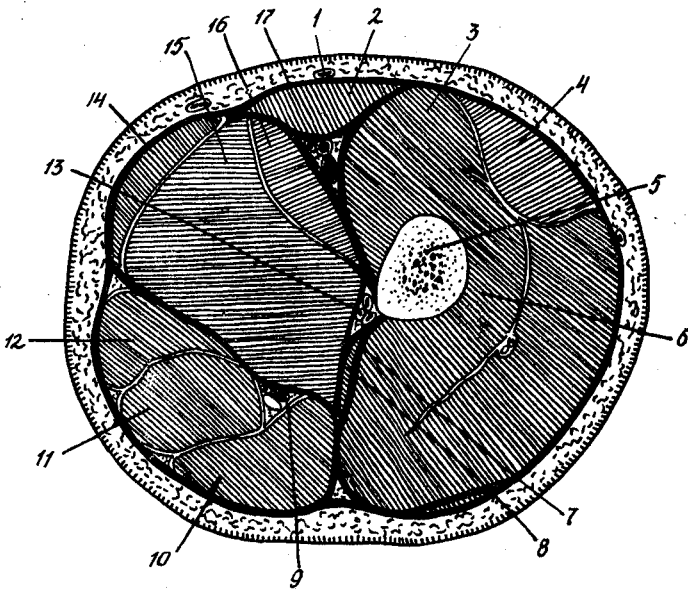
Канал уч қиррали шаклда бўлиб, унинг учта девори тафовут қилинади: ташқаридан — *septum intermusculare mediale* билан *m. vastus medialis* ичкари ва орқа томондан *m. adductor magnus* олдиндан эса *lamina vastoadductoria* (пишиқ апоневротик пластинка) чегаралаб туради.

Каналнинг учта тешиги тафовут қилинади: 1. Юқори тешигидан а ва *v. femoralis* ҳамда *n. saphenus* лар киради. 2. Пастки тешиги — *hiatus adductorius* дан эса сон томирлари ўтиб, тақим қон томирлари номини олади. 3. Каналнинг олдинги тешиги *lamina vastoadductoria* да жойлашган бўлиб, бу ердан *n. saphenus* ва *a. genus descendens* (сон артериясининг шохи) лар ўтади.

Соннинг орқа соҳаси (*regio femoris posterior*). Сон орқа соҳасининг териси юпка ва ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чақалоқларда яхши тараққий этган (қалинлиги 6—8 мм га етади). Сон орқа соҳасининг терисини ташқаридан соннинг ташки тери нерви *n. cutaneus femoris lateralis* шахлари, ичкаридан *nn. genitofemoralis, femoralis* ва *obturatorius* шахлари, қолган юзаларини эса сон орқасининг тери нерви *n. cutaneus femoris posterior* иннервация қилади.

N. cutaneus femoris posterior — соннинг орқа тери нерви, думғаза чигалидан чиқувчи узун нерви бўлиб, катта думба мускули остидан соннинг орқа соҳасига ўтади. Соннинг икки бошли мускули узун бошчасини ташқаридан кесиб ўтиб, сон сербар фасциясининг варақларидан ҳосил бўлган каналда ётади. Соннинг орқа тери нерви ўрта ёки пастки $1/3$ қисмида тери ости қатламида жойлашиб, охириги тармоқларга бўлинади ва тақим ости чуқурчаси билан болдиргача боради.

Соннинг мускул қавати болдирни буқувчи учта: *m. biceps femoris* — соннинг икки бошли мускули, *m. semitendinosus* — ярим пай мускул ва *m. semimembranosus* ярим парда мускулларидан ташкил топган. Бу мускулларнинг ҳаммаси қуймич суягининг ўтиргич дўмбоғидан бошланади. Соннинг икки бошли мускули латерал тарафда жойлашган. Бу мускулдан медиал ҳолатда *m. semitendinosus*, кейинги мускулга нисбатан *m. semimembranosus* эса янада медиалроқ ва олдинроқда жойлашган (105-расм). Кейинги иккала мускул пайлари, катта болдир суягининг ички юзасига ўтиб кетади. Юқорида қайд этилган учала мускуллар тақим чуқурчасига йўналган ҳолда бир-бирдан узоқлашади (ярим ой ва ярим парда мускуллари медиал томонга, соннинг икки бошли мускули эса латерал томонга қараб йўналади).



105- расм. Соннинг қўндаланг кесими.

1 — *v.saphena*; 2 — *m.sartorius*; 3 — *m.vastus medialis*; 4 — *m.rectus femoris*,
 5 — *femur*; 6 — *m.vastus intermedius*; 7 — *caput.breve m.bicipitis*; 8 — *m.vastus*
lateralis; 9 — *n.ischiadicus*; 10 — *m.biceps*; 11 — *m.semitendinosus*; 12 — *m.semi-*
membranosus; 13 — *a.perforans II*; 14 — *m.adductor gracilis*; 15 — *m.adductor*
magnus; 16 — *m.adduct.longus*; 17 — *a.et.v.femoralis*.

Ўтирғич нерви — *n. ischiadicus* соннинг орқа соҳасидаги мускуллар орасидан ўтади. Ўтирғич нерви думғаза чигалининг энг узун ва йўғон нерви бўлиб, чанок бўшлиғидан катта ўтирғич тешиги орқали чикиб (*m. piriformis* дан пастда), катта думба мускули остида ётади. Сўнгра нерв бу мускулнинг пастки чеккасидан ва болдирни букувчи соннинг орқа соҳаси мускуллари орасидан (ўзи ва ҳамроҳ томирлар билан бирга) тикка пастга йўналади. Тақим чуқурчасининг юқори бурчагида (айрим ҳолларда анча юқорида, чанокдан чиқиши биланок) иккита катта тармоққа: катта болдир нерви *n. tibialis* медиал томонда ва кичик болдирнинг умумий нерви — *n. peroneus communis* (латерал томонда) ларга бўлинади.

Қўймич нерви атрофида жойлашган ёғ қатлами юқорида катта думба мускули остида жойлашган думба соҳаси ёғ қатлами ва пастда тақим ости чуқурчасининг чуқур ёғ қатлами, олдиндан сонни яқинлаштирувчи катта мускулда жойлашган тешик воситасида кон томирлар орқали соннинг олдинги соҳаси билан алоқада бўлади.

Тизза соҳаси (*regio genus*). Тизза соҳаси оёқнинг юқори ва пастки қисмларидан иккита горизонтал сатҳлар билан чегараланиб туради. Булардан юқори чегараси — тизза қопқоғидан иккита бармоқ қенглигида ўтказилган айланма чизик билан, пастки

чегараси — катта болдир суяги ғадир-будури — *tuberositas tibiae* дан ўтказилган горизонтал чизик билан чегараланади.

Тизза соҳаси уч қисмдан иборат: 1) тиззанинг олдинги ёки тизза қопқоғи соҳаси *regio genus anterior s. patellaris*; 2) тиззанинг орқа ёки тақим соҳаси — *regio genus posterior s. poplitea*; 3) тизза бўғими — *articulatio genus, Regiogenus anterior* ва *posterior* ларни иккала *epicondylus os femoris* — ларнинг орқа четларидан ўтказилган иккита вертикал чизиклар чегаралаб туради.

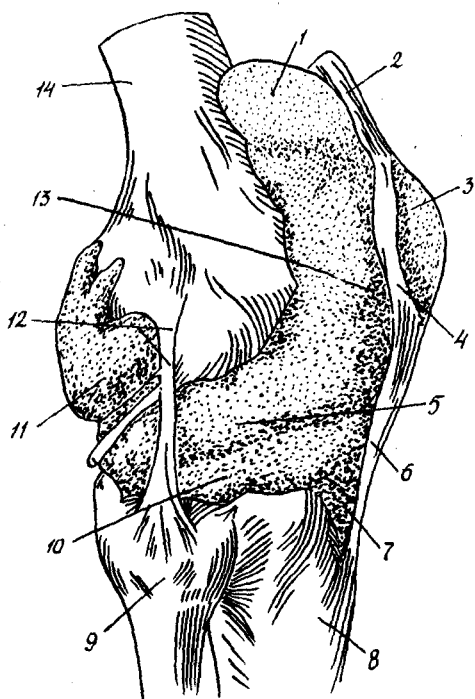
Ташқи белгилари. Оёқни ушлаб кўрилганда, ўрта чизикда — *patella* ва ундан пастрокда — *tuberositas tibiae* кўлга унналади. Катта болдир суягининг ғадир-будур дўмбоғи — (*tuberositas tibiae*) дан юқорида ва икки ён томонда, катта болдир суягининг латерал ҳамда медиал дўнглари *condylus lateralis et medialis* ни ушлаб кўриш мумкин. Айниқса, латерал дўнгликда Жерди дўмбоғи кўлга яхши унналади. Бу дўмбок *tuberositas tibiae* билан (кичик болдир суягининг боши) *caput fibulae* — лар оралиғидан сал юқорида жойлашган.

Тизза соҳасининг юқори қисмида, ён тарафдан сон суягининг латерал ва медиал дўнглари — *condylus medialis* ва *lateralis* кўлга яхши унналса, медиал дўнги айниқса туртиб чиққан. Бу дўнгликларда ғадир-будур тепача *epicondylus* лар унналади. Айниқса медиал дўнгликда — сонни яқинлаштирувчи катта мускул пайи ёпишадиган жой *tuberculum adductorium* ни ҳам топиш мумкин.

Юқорида қайд этилган суяк белгиларидан ташқари тизза қопқоғи — *patella* учидан катта болдир суягининг ғадир-будурлигига йўналувчи бойлам *lig. patellaeni* кичик болдир суяги бошчасидан юқорида эса унга ёпишувчи соннинг икки бошли мускул пайини ушлаб кўриш мумкин. Бу пай олдида, оёқни узатилганда тасма шаклида жойлашган ёнбош — болдир лентаси — *tractus iliotibialis* топилади. Тиззанинг орқа тарафида, тақим чуқурчасини чегаралаб турувчи, мускуллар пайидан ҳосил бўлган дўнгликларни кўришимиз мумкин. Ташқаридан соннинг икки бошли мускул пайи, ичкаридан эса ярим пай ва ундан чуқурроқда ярим парда мускул пайлари аниқ унналади.

Тиззанинг олдинги соҳаси (*Redio genus anterior*). Тери ости ёғ қатламида соҳанинг куйидаги тери нервлари жойлашган: *rami cutanei femoris anteriores* ва *saphenus* охири «яширин» нерв номи билан аталади. У энг узун сезувчи нерв ҳисобланади. Бу нервдан тизза бўғими соҳасидан, тизза терисининг медиал томонидан, тизза қопқоғининг пастини иннервация қилувчи — *ramus infrapatel laris* чикади. Соҳанинг хуеусий фасцияси сон сербар фасциясининг бевосита давоми ҳисобланади. Бу фасция остида мускуллар, пайлар ва қон томирлар жойлашади. Олд тарафдан соннинг тўрт бошли мускули *m. quadriceps femoris*нинг охири қисми жойлашган. Ичкаридан *mm. sartorius, gracilis, semitendinosus* ва *semimebranosus* пайларининг охири, ташқаридан эса *m. biceps femoris* пайининг охири ўрин олган.

M. quadriceps femoris ўз пайлари билан тизза қопқоғини ўраб олиб



106- расм. Тизза бўғимининг синовиал халтачалари.

- 1 — bursa suprapatellaris; 2 — m. quadriceps; 3 — bursa praepatellaris; 4 — patella; 5 — meniscus lateralis; 6 — lig. patellae; 7 — bursa infrapatellaris; 8 — tuberositas tibiae; 9 — capitulum fibulae; 10 — cavum articulare; 11 — cavum articulare; 12 — epicondylus lateralis; 13 — cavum articulare; 14 — femur.

ва унинг четига ёпишиб пастда lig. patellae ҳосил қилиб, tuberositas tibiae гача боради ва M. sartorius, gracilis ва semitendinosus пайлари катта болдир суягининг (tuberositas tibiae яқинида) медиал қиррасига ёпишади ва «ғоз панжасини» ҳосил қилади.

Ярим парда мускул пайи учта қисмга бўлинади. Ундан иккитаси катта болдир суягининг медиал дўнгига ёпишади. Учинчи қисми тақимнинг кийшиқ бойлами — lig. popliteum obliquum ни ҳосил қилади.

Тизза соҳасининг артериалари тиззанинг артериал түри — rete articulare genus ни ҳосил қилади. Тизза қопқоғида жойлашган бу түрнинг бир қисми яхши тараккий этган бўлиб, у rete patellae деб аталади.

Синовиал халтачалар. Тиззанинг олдинги соҳасида, тери ости қатламида ва пайлар ёпишадиган жой яқинида кўп миқдорда синовиал халтачалар жойлашган (106-расм). Шикастланишнинг жароҳатнинг) узоқ муддатли таъсири натижасида, бу халтачалар катталашishi ва гиррома номли касалликни ҳосил қилиши мумкин.

Тизза қопқоғи пастида, tuberositas tibiae рўпарасида, иккита халтача: а) тери ости ёғ қатлами lig. patellae олдида — bursa infrapatellaris subcutanea, 2) чуқурда lig. patellae ва tuberositas tibiae оралиғида, тизза бўғими бўшлиғида ёғ бўлакчаси билан ажралиб турувчи халта — bursa infrapatellaris profunda жойлашган. Сон суягининг медиал дўнги рўпарасида тери ости синовиал халтаси мавжуд. Тизза қопқоғи олдидан эса bursa synovialis prepatellaresлар ўрин олган. Булар: а) subcutanea юза ва сербар фасциялар; б) subfacialis — сербар фасция билан соннинг тўрт бошли мускул пайи; в) subtendinea тўрт бошли мускул пайи билан суяк пардаси ораликларида жойлашган. Кўпинча subfacialis учрайди. Юқорида айтилган халтачаларнинг биронтаси ҳам тизза бўғими бўшлиғи

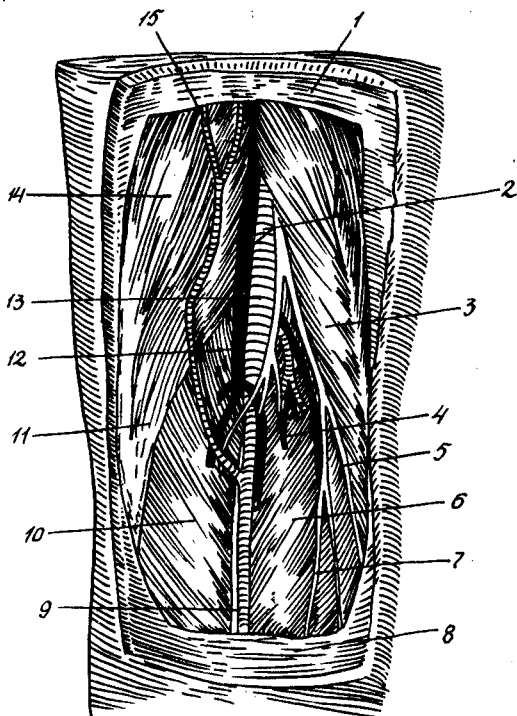
билан алоқада бўлмайди. Тизза соҳасида жойлашган мускул пайлари билан алоқадор халтачалар (*bursa anserina*, *bursa m. sartorii*) ҳамма вақт учрамайди ва бўғим бўшлиғи билан кўшилмайди. Сон тўрт — бошли мускулининг халтаси — *bursa suprapatelearis* бундан мустасно бўлиб, 85 % ҳолларда бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлади. Бу халтача тизза копқоғидан юқорида жойлашган, унинг олдинги девори *m. quadriceps* пайга ёпишган, орқа девори эса суяқдан ёғ қатлами билан ажралиб туради.

Тиззанинг орқа соҳаси (*radio genus posterior*). Бу соҳанинг тери ости қатламидан ўтувчи юза нервлари *n. cutaneus femoris*дан ҳосил бўлган. Ён қисмидагилар эса *n. saphenus* (медиял) ва *n. cutaneus surae lateralis* (латерал) тарафидан ҳосил бўлган. Хусусий фасциянинг *fascia poplitea* ички юзасидан, сон суягининг ғадир-будур чизиғидан лабларга қараб тўсиқчалар ўтган. Шунинг натижасида латерал томондан соннинг икки бошли мускул пайи ва медиал томондан ярим пай, ярим парда мускуллари учун қин ҳосил бўлади. Бу қин тақим ости фасцияси билан мустаҳкам боғланган. Ўша фасция ҳисобига тақим ости қон томир ва нервлари учун ҳам қин ҳосил бўлади. Тақим фасциясининг ажралишидан ҳосил бўлган каналда (Н. И. Пирогов), соҳанинг пастки ярмидан *v. saphena parva* ўтади ва *v. poplitea*га қуйилади.

Тақим фасциясидан чуқурда ромбсимон шаклга эга бўлган тақим ости чуқурчаси — *fossa poplitea* ни чегаралаб турувчи мускул ва пайлар жойлашган.

Тақим ости чуқурчасининг чегараси (107-расм) юқори ва ташқаридан соннинг икки бошли мускул пайи, юқори ва ичкаридан — ярим пай ва ярим парда мускул пайлари; пастдан ва ташқаридан болдир мускули — *m. gastrocnemius* нинг латерал бошчаси ва ундан чуқурда, қисман унинг устида жойлашган тақим мускули — *m. popliteus*, пастдан ва ичкаридан — *m. gastrocnemius*нинг медиал бошчаси билан чегараланади. *M. gastrocnemius*нинг иккала бошчаси сон суяги дўнғларининг орқа юзаларидан, *m. plantaris* эса латерал дўнғликдан бошланади. Тақим чуқурчаси тубини қуйидагилар: 1) *facies poplitea* сон суяги дўнғига қараб йўналувчи ғадир-будур чизикдаги лабларнинг иккига ажралишидан ҳосил бўлган учбурчак шаклидаги майдонча; 2) тизза бўғими халтасининг орқа қисми ва уни мустаҳкамловчи — *lig. popliteum obliquum*, 3) сон суяги дўнғидан катта болдир суягига йўналувчи тақим мускули — *m. popliteus* ҳосил қилади.

Тақим чуқурчасининг ичи ёғ қатлами, лимфа томирлари, лимфа тугунлари, қон томир, нервлар билан тўлиб туради. Тақим чуқурчаси юқорида: а) соннинг орқа юзасидаги ёғ қавати билан *n. ischiadicus*ни ўровчи ёғ тўқимаси орқали кўшилади ва у орқали думба, чанок қаватлари билан; б) тақим қон томирлари бўйлаб *hiatus adductorius* орқали соннинг олдинги соҳасидаги ёғ қатлами билан; в) пастда — *m. soleus* пай ёйи орқали болдир орқа соҳасидаги чуқур ёғ қатлами билан алоқада бўлади. Тақим чуқурчасининг ички бўлими *Жобер чуқурлиги* деб аталувчи чуқурчага давом этади. Чуқурча **олдиндан** —



107- расм. Тақим ости чуқурчаси топографияси.

1 — fascia lata; 2 — a.et v.poplitea; 3 — m.biceps; 4 — aa.surales a.poplitea; 5 — n.peroneus; 6 — caput later.m.gastrocnemii; 7 — n.cutaneus surae later; 8 — fascia cruris; 9 — v.saphena parva ba n.cutaneus surae medialis; 10 — caput mediale m.gastrocnemii; 11 — m.semitendinosus; 12 — aa.surales a.poplitea; 13 — n.tibialis; 14 — m.semitendinosus; 15 — v.saphena parva v.saphena magna

сонни яқинлаштирувчи катта муқул пайи; орқадан — ярим пай, ярим парда ва нозик муқул пайлари; пастдан — болдир муқули — *m. soleus* нинг ички боши билан сон суягининг ички дўни орқали чегараланган. Тақим чуқурчасида катта кон-томир нерв тутами жойлашган. Ўрта чизикдан энг юзада, ташқаридан ичкарига қараб саналганда катта болдир нерви — *n. tibialis*, ундан чуқурроқда ва ичкарироқда

да тақим венаси — *v. poplitea* янада чуқурроқда ва ичкарироқда, суякка яқин жойда тақим артерияси — *a. poplitea* жойлашган.

Хуллас, тартиб билан санаб, кискартириб айтилганда улар номидан «НВА» ҳосил бўлади (*N. tibialis* катта болдир нерви, ўтирғич нервнинг бевосита давоми ҳисобланади). *N. ishiadicus* кўпинча тақим чуқурчасининг охириги бурчагида иккита катта нерв — *n. tibialis* ва *peroneus communis* ларга бўлинади. *N. tibialis* тақим чуқурчасининг пастки бурчагига қараб йўналади, сўнгра *m. soleus* пай ёйининг тагидан *vasa tibialis posterior*лар билан биргаликда болдирнинг орқа юзасига *canalis cruropopliteus* орқали ўтади. Шундан сўнг тақим чуқурчасида катта болдир нервидан муқул шохлари (*mm. gastrocnemius, soleus, plantaris, popliteus*ларга) ва тери нерви (*n. cutaneus surae medialis*)ни беради. Охириги нерв, болдир муқули бошчалари орасидаги эгат орқали болдирга ўтади.

N. peroneus communis кичик болдирнинг умумий нерви сон икки бошли муқул пайининг ички чеккаси орқали кичик болдир суягининг бўйинини айланиб, латерал томонга ўтади ва кичик болдир суягининг боши олдида болдирнинг олдинги соҳасига ўтади. Шу тарика *n. peroneus superficialis* (кичик болдирнинг юзаки нерви) ва *n. peroneus profundus* (кичик болдирнинг чуқур нерви) номли иккита шохга

бўлингач, тақим чуқурчасида бу нервдан болдирнинг латерал тери (сезувчи) нерви — *n. cutaneus surae lateralis* чикади.

A. ва v. *poplitea*лар умумий кин билан ўралган бўлиб, артерия венадан тўсиқ билан ажралиб туради. Қон томирлар тақим чуқурчасига *hiatus adductorius* — (сонни яқинлаштирувчи мускул каналининг пастки тешиги) орқали ўтади.

A. *poplitea* дан мускулларга ва бўғимга шоҳлар чикади. Артериянинг иккита — *aa. genus superiores lateralis et medialis* тиззанинг устки — четки ва устки-ички артериялари, *a. genus media* тиззанинг ўрта (тоқ) артерияси ва *aa. genus inferiores lateralis et medialis* тиззанинг пастки четки ва пастки ички артериялари тафовут қилинади. Бу артериянинг шоҳлари ўзаро қўшилиб, тизза бўғими халтаси атрофида — *rete articulare genus* номли артериал тўрни ҳосил қилади.

Бўғим соҳасида сон артериясининг шоҳлари билан қўшилиб, коллатерал ёйни ҳосил қилишда қатнашади. Тақим артерияси тақим мускули *m. popliteus*нинг пастки чеккаси рўпарасида тақим болдир канали — *canalis cruropopliteus*га ўтиб, шу захоти *aa. tibialis anterior* ва *posterior* — ларга бўлинади.

A. *tibialis anterior* олдинги катта болдир артерияси, суяқлараро парда — *membrana interossea* даги тешиқ орқали болдирнинг олдинги соҳасига, ёзувчи мускуллар соҳасига ўтади.

Тақим ости лимфа тугунлари уч қават бўлиб жойлашган. Тизза бўғими халтасига тегиб турувчи лимфа тугунлари чуқур гуруҳни тақим ости қон томирлари билан ҳамроҳликда жойлашган лимфа тугунлари ўрта гуруҳни ва тақим ости чуқурчасининг хусусий фасцияси остида жойлашган лимфа тугунлари юзаки гуруҳни ташкил этади.

Тақим ости чуқурчасининг флегмонасини кўпинча аденофлегмонага гуруҳига киритишади, чунки бу касаллик кўпинча тақим ости лимфа тугунларининг йирингли яллиғланиши туфайли рўй беради. Тақим ости аденофлегмоналари йирингли гонитларда рўй беради.

Тизза бўғими (*articulatio genus*). Тизза бўғими сон суягининг дистал эпифизи, катта болдир суяги проксимал эпифизи ва тизза қопқоғи *patella* нинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу бўғимнинг ҳосил бўлишида кичик болдир суяги иштирок этмайди. 20% ҳолларда кичик болдир суяги *Fibula* билан катта болдир суягининг ташки тепачаси — *epicondylus lateralis* орасидаги бўғим, тизза бўғими билан қўшилади. Тизза бўғими юзалари гиалин тоғайи билан қопланган. Чақалокларда бўғим ҳосил қилувчи суяқ эпифизлари тоғайли суяқланиш ўзаклари энди юзага келаётган ҳолда бўлади.

Тизза бўғимининг чизиғи — тизза бўғими букилганда яхши кўринади. Бу чизик тизза қопқоғи бойламларининг икки ён томонида жойлашган кўндаланг эгатлар ҳолида пайдо бўлади.

Оёқ тизза бўғимидан бироз букилганда тиззанинг орқа томонидаги бўғим чизиғи тахминан кўндаланг бурмага тўғри келади. Катта болдир суягининг бўғим юзалари сон суягининг бўғим юзаларига тўғри келмайди. Демак, бу иккита суяқлар ўртасидаги етишмовчилик

толали тоғайдан тузилган махсус яримой шаклидаги тўқима — менисклар — *menisci* ёрдамида бартараф этилади ва шу туфайли суякларнинг бўғим ўзалари бир-бирига мослашади.

Менисклар иккита бўлиб, ички *meniscus medialis* ва ташки — *meniscus lateralis* лардан иборат. Булардан ташкиси О ҳарфи шаклида, ичкиси эса С ҳарфи шаклида бўлади. Менисклар ўртасидаги кемтик, олдинги томондан фиброз толалар тутамидан иборат. Кўндаланг тизза бойлами *lig. transversum genus* орқали менискларни боғлаб туради. Тизза бўғими халтанинг ичида ва ташқарида жойлашган бир нечта бойламлар воситасида мустахкамланган. Халтанинг ичида кўндаланг бойламдан ташқари, иккита кесишган бойлам *lig. cruciatum anterius* ва *posterius* лар жойлашган. Бу кесишган бойламлар сон суяги ва катта болдир суякларини ўзаро боғлайди.

Бўғим халтаси фиброз (ташки) ва синовиал (ички) қаватлардан иборат. Тизза бўғим халтасининг фиброз қавати орқа томонда яхши тараккиқ этган. Бўғим халтасининг синовиал қавати анча кенг бўлиб, ўзида ёғ сақлайди. Улар шаклига кўра канотсимон бурмалар — *rgisae alares* деб аталади. Бурмаларнинг ўзаро қўшилиши натижасида ягона — *plica synovialis infrapatellaris* деб аталувчи бурма ҳосил бўлади. Бу бурма сон суяги дўнглари ўртасидаги чуқурни олдинги ва орқа бўлақларга ажратади, менисклар эса бўғим бўшлиғини устки ва остки қаватларга ажратади.

Тизза бўғимицнинг икки ёнида пишиқ тизимчага ўхшаш юмалок ёнлама бойламлар — *ligamentum collaterale tibiale* ҳамда *fibulae* сон суягининг дўнг усти ва катта болдир суяклари ўртасида тортилган. Бойламларнинг ички (медиал) томони бўғим халтаси билан чапишган. *lig. collaterale fibulae* эса халтадан мутлақо ажралиб туради. Ёнлама бойламлар суякларнинг икки ён томонга сурилиши ёки букилишига йўл қўймайди. Бўғимларнинг орқа томонида қийшиқ тақим бойлами — *lig. popliteum obliquum* ва равоксимон тақим бойлами — *ligamentum popliteum arcuatum* деб аталувчи бойламлар бўғим халтаси билан чапишиб кетган. Сон суягининг эпифизар чизиғи бўғим бўшлиғида бўлса, ён бўлимлари бўғимдан ташқарида ётади. Болдир суякларининг эпифизар чизиқлари бўғимдан пастда ва ташқарида жойлашган.

Синовиал парданинг қатор дўппайиб шиллиқ халтачалар ҳосил қилиши натижасида бўғим бўшлиғи янада кенгаяди. Бу шиллиқ халтачаларнинг бештаси бўғим бўшлиғининг олдида, тўрттаси эса орқа қисмида жойлашган. Энг катта халтача тизза бўғимининг олдинги бўлимида жойлашган, бунга *recessus superior* деймиз. Ана шу шиллиқ халтача синовиал парданинг соннинг тўрт бошли мускул пайи ички (орқа) юзасидан сон суяғига ўтиши натижасида ҳосил бўлади. Халтача 85% ҳолларда тўрт бошли мускулнинг синовиал халтаси — *bursa synovialis suprapatelearis* билан туташади. Олдинги юкори (ўрта) шиллиқ халтачадан ташқари, яна қуйидаги шиллиқ халтачалар тафовут қилинади. Булар: олдинги юкори (медиал ва латерал), олдинги пастки (медиал ва латерал), орқадаги юкори ва

пастки (медиал ва латерал) шиллик халтачалардир. Бу шиллик халтачаларнинг амалий жихатдан аҳамияти шундаки, улар бўғим бўшлиғини кенгайтириши билан бирга, бу ерда патологик суюқликларнинг (йиринг, қон ва бошқалар) йиғилиш жойи ҳам ҳисобланади. Орқадаги халтачалар олдинги халтачалардан ажралган ҳолда яллиғланиш жараёнларида йиринг тўпланадиган жой бўлиб ҳам хизмат қилади.

Болдир соҳаси (regio cruris).

Болдир соҳаси иккита горизонтал сатҳ: юқоридан — катта болдир суяги ғадир-будурлигидан ўтказилган чизик ёрдамида, пастдан — иккита тўпик асосидан ўтказилган чизик билан чегараланади. Болдир соҳаси олдинги ва орқа regio cruris anterior ва regio cruris posterior соҳаларига бўлинади. Бу соҳалар орқали медиал тарафдан — катта болдир суягининг ички қирраси, латерал томондан — кичик болдир муқулларини m. gastrocnemius дан ажратувчи эгат ўтади. Хусусий фасция болдирнинг анча соҳасида бирмунча мустаҳкамлиги билан ажралиб туради. Фасциянинг ички юзасидан кичик болдир суягига қараб мустаҳкам пластинка — septum intermusculare anterius ва posterius чиқади ва у тўсик вазифасини ўтайди. Булардан septum intermusculare anterius кичик болдир суягининг олдинги қиррасига, septum intermusculare posterius эса ўша суякнинг орқа қиррасига ёпишади. Иккала болдир суяклари ва суяклараро парда билан биргаликда бу тўсиклар 3 та суяк — фиброз ёки муқул қинларини (олд, орқа, ташки) ҳосил қилади.

Ташки белгилари. Катта болдир суягининг олдинги юзаси муқуллар билан қопланмаганлиги туфайли, бу соҳани пайпаслаб топиш осон. Катта болдир суягидаги медиал тўпик — margo anterior, tuberositas tibiae ва медиал қирралар қўлга айниқса яхши унналади. Кичик болдир суягининг талайгина қисми муқуллар билан ўралган. Ушлаб кўрилганда юқоридан бошчаси ҳамда латерал тўпик ва суякнинг бир қисмигина (пастдан) қўлга унналади. Чақалоқларда болдир суяклари унча тараққий этмаган. Катта болдир суягининг фақат танаси суякланган холос. Проксимал қисми тоғайли, йўғонлашган. Ташки тўпик анча катта бўлиб, овал шаклидаги ботик юзага эга. Ички тўпик эса дўнгли бўғим юзасига эгадир. Катта болдир суягининг дистал қисми медиал тўпик билан бирга тоғайли, кичик болдир суягининг иккала қисми (проксимал ва дистал) тоғайлидир. Бола ўсган сари, болдир суяклари шаклланиб боради. Болдирнинг олдинги, ташки қисмида кичик болдир муқулларини олдинги ёзувчи муқуллардан ажратиб турувчи тарновча қўлга унналади. Болдирнинг орқа соҳасидан аҳилл пайини пайпаслаб топиш қулай.

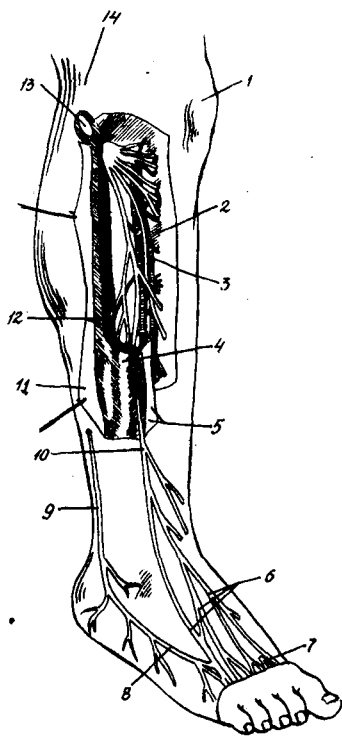
Болдирнинг олдинги соҳаси (regio cruris anterior). Болдир олди соҳасининг териси кам ҳаракатчан (чақалоқларда) ва юпка бўлади. Тери ости ёғ қатлами ва юзаки фасцияси тагидан ўтувчи веналар: медиал тарафдан қалта «яширин» вена v. saphena magna га, латерал тарафдан кичик яширин вена s. saphena parva га, қуйилади.

Медиал томондаги юзаки нервлар «яширин» нерв — *p. saphenus* ва *p. cutaneus surae medialis*, латерал томондагиси эса болдирнинг латерал тери нерви — *nn. cutaneus surae lateralis* ва кичик болдирнинг юзаки нерви *p. peroneus superficialis* шохлари ҳисобланади. Тери ости ёғ қатлами яхши тараккий этган, унинг қалинлиги 3 мм га етади. Катта «яширин» венанинг кенглиги 1—1,5 мм бўлиб, ички тўпик рўпарасида 3—5 та веноз толаларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Катта ва кичик «яширин» веналар ўзаро анастомоз ҳосил қилади. Бола ўсиб борган сари келиб қуйилувчи веналар сони ва диаметри ҳам ошиб боради.

Хусусий фасция — *fascia cruris* болдирнинг юқори қисмида мускуллар билан мустаҳкам бирикиб кетган. У қисман ўша мускуллардан бошланиб, кичик болдир суягининг бошчаси — *caput fibulae* ва катта болдир суягининг ғадир-будурига ёпишади. Хусусий фасция болдирнинг пастки қисмида бир тўпикдан, иккинчи тўпикқа ўтувчи, ёзувчи мускулларнинг юқори туткичи — *retinaculum m. extensorum superius*ни ҳосил қилади. Болдирнинг олд гуруҳ мускуллари олдинги ва ташқи суяк — фиброз кинида жойлашган. Олдинги суяк фиброз кини **олдиндан** — *болдир фасцияси, орқадан* — *суяқлараро парда, медиал томондан* — *катта болдир суяги, латерал томондан* — *кичик болдир суяги* ва *олдинги мускуллараро парда* орқали чегараланиб туради. Бу суяк-фиброз кини ўзида оёқ панжасининг устки ёзувчи мускулларини, олдинги катта болдир томирлари — *a. et. v. tibialis anterior* ва кичик болдирнинг чуқур нерви — *p. peroneus profundus* ни тутади (108-расм). Болдир олди соҳасининг юқори қисмида иккита мускул, катта болдирнинг олдинги мускули — *m. tibialis anterior* (медиал томонда) ва бармоқларни ёзувчи узун мускул — *m. extensor digitorum longus* (латерал томонда) ётади. Пастки қисмидаги учта мускул эса булардан бош бармоқни ёзувчи узун мускул — *m. extensor hallucis longus* юқорида қайд этилган иккита мускуллар орасида жойлашган. Болдир фасцияси ва суяқлараро пардадан ташқари, барча мускуллар болдир суяқларидан бошланади. Бу мускуллар орасида қон-томир нерв тутами — олдинги катта болдир артерияси — *a. tibialis anterior* ва ёнидаги иккита ҳамроҳ венаси ҳамда кичик болдирнинг чуқур нерви — *p. peroneus profundus* билан биргаликда жойлашган. Булар ўша болдирнинг олдинги соҳасини қон билан таъминлайди ва нервлайди.

Кичик болдирнинг чуқур нерви болдирнинг юқори 1/3 қисмида қон томирларга нисбатан ташқарида, ўрта 1/3 қисмида — олдинда ва ниҳоят, пастки 1/3 қисмида ичкарида жойлашган. Ташқи суяк фиброз кинини кичик болдир суяги, болдир фасцияси ва бу фасциядан чиқувчи иккита ўсиқлар ҳосил қилади. Бу қин ўзида кичик болдир мускуллари — *mm. peroneus longus* ва *brevius* (оёқ панжасининг латерал четини кўтариб, медиал четини пастга туширади), *p. peroneus superficialis* ни тутади. Юқорида қайд этилган мускул пайлари кичик болдир суягидан бошланиб, латерал тўпик орқасидан оёқ панжаси устига ўтади. *N. peroneus superficialis* болдирнинг ён

108-расм. Ўнг болдир олд соҳасининг кон томир ва нервлари.



1 — patella; 2 — n. peroneus profundus; 3 — a. et v. tibialis ant; 4 — m. peroneus longus; 5 — fascia cruris; 6 — n. peroneus superficialis (rami lateralis et medialis); 7 — n. peroneus profundus; 8 — n. suralis; 9 — n. suralis; 9 — n. peroneus superficialis; 10 — fascia cruris; 11 — n. peroneus brevis; 12 — n. peroneus communis; 14 — capitulum fibulae.

мускул фасциал қинида жойлашиб, ўша мускулларга шохчалар беради. Орқа катта болдир артерияси — a. tibialis posterior дан чиқувчи кичик болдир артерия — a. peronea шу соҳага шохчалар беради. Болдирнинг юқори 1/3 қисмида, кичик болдир узун мускули ва кичик болдир суяги орасида канал — canalis musculoperoneus superior жойлашган. Бу каналдан кичик болдир умумий нервнинг охириги қисми ва ундан чиқувчи n. peroneus superficialis лар ўрин олган.

Кичик болдирнинг юза нерви болдирнинг юқори 1/3 қисмидаги каналда, кичик болдир суяги билан кичик болдир узун мускулининг иккита боши орасида жойлашган. Ўрта 1/3 қисмида, кичик болдир калта мускулининг олдинги юзасида ўша мускул ва кичик болдир

узун мускулининг орасида ётади. Сўнгра охириги мускулни тешиб ўтади ва болдирнинг хусусий фасцияси остида жойлашади. Болдирнинг дистал қисмида, нерв хусусий фасцияни тешиб чиқади, пастки 1/3 қисмида хусусий фасциянинг устида, олдинги ва ташқи гуруҳ мускуллари орасидаги тарновда ётади. Болдирнинг пастки 1/3 қисмида ёки ошиқ-болдир бўғими соҳасида ўзининг — nn. cutanei dorsalis medialis va intermedius номли охириги тармоқларига бўлинади.

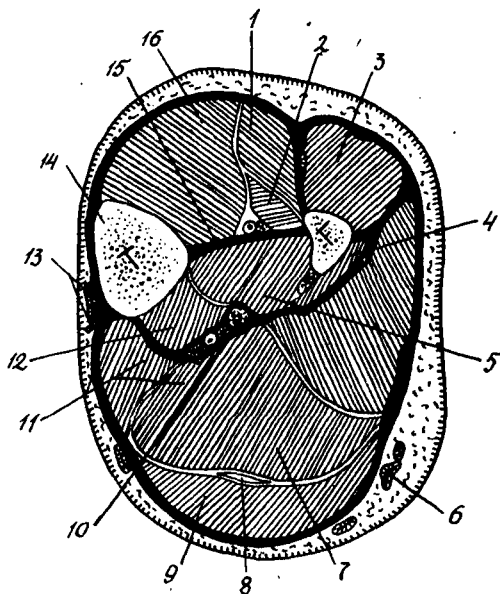
Болдирнинг орқа соҳаси (regio genus posterior). Болдир териси олдинги соҳасига нисбатан бирмунча ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чақалоқларда 0,3—0,5 см қалинликдадир. Юзаки веналари иккита — катта ва кичик «яширин» веналардан иборат бўлиб, юзаки ва хусусий фасциялар орасида жойлашган. Катта «яширин» венаси n. saphenus ҳамроҳлигида катта болдир суягининг медиал қиррасига яқин ҳолда, болдирнинг ички юзасидан ўтади. Кичик «яширин» вена эса, болдирнинг орқа юзасидан ўтади.

Кичик «яширин» вена юза ва хусусий фасциялар орасидаги оёқ панжаси ва болдирнинг пастки қисмидангина ёки пастки 1/3 қисмидан ўтади. Сўнгра юқорида йўналган ҳолда хусусий фасцияни тешиб ўтгач, Пирогов каналида m. gastrocnemius бошларидан ҳосил бўлган эгатга йўналади. Шундан сўнг таким чуқурчасигача боради ва таким

венаси — v. popliteaга қуйилади. Чакалоқларда бу вена кўпинча магистрал турда бўлади. Диаметри 1,5 мм бўлиб, бола улғайган сари диаметри катталашиб боради. Бу венага келиб қуйилувчи веналар сони ҳам ортиб боради. Болдир орқа соҳасининг тери нервлари (ички томонидан) яширин «нерв — n. cutaneus surae medialis (ичкаридан ва орқадан), n. cutaneus surae lateralis (ичкаридан ва ташқаридан) лардан иборат. Охирги нервнинг орқа шохи — ramus communicans peroneus болдирнинг ўрта қисмида фасцияни тешиб ўтади ва пастда n. cutaneus surae medialis (катта болдир нервнинг шохчаси) билан қўшилиб (107, 108-расмларга к.) n. suralisни ҳосил қилади. Болдирнинг медиал тери нерви юқорида айтилган нерв билан қўшилгунга қадар, кичик «яширин» вена билан биргаликда ахилл пайнининг бошланишида фасцияни тешиб ўтади. Болдирнинг орқа соҳасида, хусусий фасциянинг юзакли варағи остида, букувчи мускулларнинг юзакли гуруҳи жойлашган. Улардан терига яқин жойлашгани болдир мускули — m. gastrocnemiusдир. Унинг тагида оёқ панжаси остки (ёки товон мускули) m. plantarisнинг узун ингичка пайи жойлашган. Чуқурроқда эса иккала болдир суяқларидан бошланувчи ва m. gastrocnemiusдан фасциал варақ билан ажралиб турувчи камбаласимон мускул — m. soleus жойлашган. Бу учала мускуллар болдирнинг пастки 1/3 қисмида бақувват пай — tendo calcaneus, s. Achillisни ҳосил қилади. Ана шу пай эса товон суягининг дўмбоғи — tuber calcanei га ёпишади. Юза букувчи мускуллар остида болдирнинг чуқур фасцияси жойлашган, улар иккита варақни беради: биттаси m. soleusни ёпиб турса, иккинчиси — болдирнинг чуқур букувчи мускуллари орқа юзасини ёпиб туради. Икки варақ ҳисобига болдирнинг қон-томир нерв тутами — vasa tibialia posteriora ва n. tibialis учун қин ҳосил бўлади. Болдир орқа соҳасининг чуқур қаватини чуқур букувчи мускуллар гуруҳи ташкил этади. Улар болдирнинг чуқур парда қисмида қин билан ўралган. Бу қин **олдиндан суяқлараро парда** — membrana interossea cruris **ён тарафдан** — катта ва кичик болдир суяқлари, **орқадан** эса болдир хусусий фасциясининг чуқур варағи билан чегараланиб туради. Фасция тагида бир қатор бўлиб жойлашган учта мускул медиал томондан бармоқларни букувчи узун мускул — m. flexor digitorum longus (катта болдир суягидан бошланади), латерал томондан бош бармоқни букувчи узун мускул — m. flexor hallucis longus (кичик болдир суягидан бошланади) ва улар ўртасидаги катта болдир орқа мускули — m. tibialis posterior жойлашган (109-расм). Катта болдир орқа мускули пайи медиал тўпикка етмасданок, бармоқларни букувчи узун мускул пайи билан кесишади ва натижада тўпикнинг шундай орқагинасида жойлашади. Болдирнинг орқа соҳасида болдир-тақим канали — canalis cruro popliteus жойлашган. Канални олдиндан — m. tibialis posterior, орқадан — болдир хусусий фасциясининг олдинги пластинкаси, ичкаридан — m. flexor digitorum longus ва ташқаридан m. flexor hallucis longusлар чегаралаб туради. Каналнинг учта: юқори (кириш), олдинги ва пастки (чиқиш) тешиклари тафовут қилинади.

109- расм. Болдирнинг кўнда-
ланг кесими.

1 — *m. extensor digit. long.*; 2 — *m. ext. hallucis long. et n. peroneus superficialis*; 3 — *mn. peronaci*; 4 — *m. flexor hallucis longus*; 5 — *m. tibialis post. ba. a. peronea*; 6 — *v. saphena parva*; 7 — *m. soleus*; 8 — *tendo m. plantaris*; 9 — *m. gastrocnemius*; 10 — *n. tibialis ba. a. tibialis post.*; 11 — *m. soleus*; 12 — *m. flexor digitorum longus*; 13 — *v. saphena magna et n. saphenus*; 14 — *crista tibiae*; 15 — *membrana interossea a. tibialis ant. ba. n. peron. profundus*; 16 — *m. tibialis ant.*



Юкори тешиги оркадан — *m. soleus*нинг пай ёйи ва олдиндан — *m. popliteus*лар ўртасидаги ораликдан иборат. Каналнинг олдинги тешиги юкорида суяклараро парда — *membrana interossea*да жойлашган, бу ерда *a. poplitea* дан чикувчи *a. tibialis anterior* болдирнинг олдинги соҳасига ўтади.

Каналнинг пастки тешиги ахилл пайининг бошланиш қисми билан *m. tibialis posterior* орасида жойлашади.

A. ва *v. tibialis posterior* билан *n. tibialis* билан биргаликда болдирнинг орқа соҳасидаги юзаки ва чуқур мускуллар қаватида (кўпинча нерв артерияга нисбатан латерал ҳолатида) ётади. Уша соҳани қон томир ва нерв билан таъминлайди. Шундан сўнг *retinaculum mm. flexorum (lig. lacinatedum)* рўпарасида қон-томир нерв тутами — *a. v. n. plantaris medialis* ва *lateralis* ларга бўлинади. Болдир орқа соҳасининг чуқур қисмида жойлашган ёғ қатлами шу соҳадан ўтувчи қон-томир нерв тутамлари бўйлаб кўшни соҳалар (таким *osti* соҳасига) пастда эса оёқ панжасининг қафт (пастки) соҳаси билан алоқада бўлади.

Ошиқ-болдир бўғими *regio articulationis talocruralis*. Бу соҳа ўзида бўғими хамма томондан қоплаб турувчи юмшоқ тўқималарни сақлайди. Соҳанинг чегараси иккита сатҳ билан белгиланади. Биттаси горизонтал сатҳ бўлиб, иккала тўпиклар асосининг устидан ўтади, иккинчиси эса бир тўпикнинг учидан панжаси *osti* орқали ўтказилиб, иккинчи тўпик учига оёқ панжасининг устидан ўтказилади.

Ушлаб кўрилганда латерал ва медиал тўпиклар қўлга яхши унналади. Латерал тўпиклар медиал тўпикка нисбатан ингичка бўлиб, ундан 1—2 см ча юкорида туради.

Медиал тўпикнинг олдинги чеккасида кўпинча катта «яширин» вена кўзга ташланиб туради. Бўғими хар томондан ўраб турувчи мускул пайларини (айниқса ориқ кишиларда) ушлаб кўриш мумкин.

Орқадан ахилл пайини, олдиндан болдирнинг олдинги мускул пайини ва бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайларини ушлаб кўриш мумкин. Ахилл пайи билан медиал тўпик орасида (*a.tibialis posterior* да) артерия уришини (пульсини) аниқлаш мумкин.

Медиал тўпикдан бевосита орқада катта болдир орқа мускули пайини ушлаб кўриш мумкин, бу пай айникса оёқ панжасини ташқарига бурганда (супинация) қўлга яхши унналади.

Латерал тўпикнинг орқасида эса кичик болдир мускул пайлари оёқ панжасини ичкарига бурганда (пронация) қўлга яхши унналади.

Бўғим (айникса олд тарафидаги) териси жуда ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами ахилл пайининг ён тарафида яхши тараққий этган. Тўпик соҳаларида эса умуман бўлмайди.

Юза ва хусусий фасциялар орасидан тери ости веналари ва нервлари ўтади. Медиал тўпикнинг олдинги четида катта «яширин» вена ва *p.sarphenus*, латерал тўпик орқасидан кичик «яширин» вена ва *p.suralis*, соҳанинг олдинги юзасидан эса *p.peroneus superficialis* шохлари ўтади. Мускул пайлари ўтадиган жойда соҳанинг хусусий фасцияси пишик фиброз — бойлами хусусиятига эга, бу фасция пайларни ушлаб турувчи каналларни ҳосил қилади. Ошиқ-болдир бўғимни ёпиб турувчи юмшоқ тўқималар соҳани тўрт томондан ўраб туради, шунга кўра, бу соҳани қуйидаги бўлимларга бўлиш мумкин: олдинги бўлим — иккала тўпиклар оралиғи; медиал бўлим — медиал тўпик билан ахилл пайи оралиғи, латерал бўлим — латерал тўпик билан ахилл пайи оралиғи, орқа бўлим — ахилл пайи жойлашган соҳа.

Соҳанинг олдинги бўлими. Бу бўлимнинг хусусий фасцияси алоҳида бойлам сифатида қалинлашиб, олдинги гуруҳдаги мускул пайларининг пастки ушлаб тургичи — *retinaculum mm. extensorum inferiorum*га айланади. Бу ушлаб тургич кўпинча учта, айрим ҳолларда тўртта оёқчалардан иборат бўлади.

Юқорида қайд қилинган ушлаб тургичдан ичкарига қараб ўсиқ ажралиб чиқади ва бойлам остидаги бўшлиқни 3 та каналга бўлади. Бу канал орқали синовиал қин билан ўралган ёзувчи мускул пайлари ўтади.

Медиал синовиал қиндан — катта болдир мускул пайлари ўтади. Латерал қин ўзидан тўртта узун ёзувчи мускул пайлари ва айрим ҳолларда, бешта (*m. peroneus tertius*)га тааллуқли пайни ўтказди.

Бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайининг қини юқорида қайд этилган иккита қинлар ўртасида жойлашган. Бу қинлар ва ўзаро ошиқ-болдир бўғими билан қўшилган. Катта болдир орқа артерияси пастки ушлаб тургич остидан оёқ панжасининг устки соҳасига ўтиши билан оёқ панжасининг орқа артерияси *a. dorsalis pedis* номини олади. Артерия, иккита ҳамроҳ венаси ва *p. peroneus profundus* билан биргаликда *retinaculum* остида, бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайи ўтган каналда, ўша мускул пайининг орқа ва ташқи тарафидан ўтади. Бу кон-томир нерв тутами орқасида эса ошиқ-болдир бўғимининг халтаси ётади.

N. peroneus profundus артерияга нисбатан медиал жойлашган.

У тўпиклар рўпарасида артерияни иккинчи марта кесиб ўтади ва унга нисбатан яна латерал ҳолда жойлашади.

Соҳанинг орқа бўлими. Орқа бўлими ўзида аҳилл пайини ва уни ўровчи қинни, оёқ кафти мускул пайлари ва синовиал халтачани тутади. Аҳилл пайдан чуқурроқда унинг олдинги юзаси билан фасциянинг чуқур варағи орасида ёғ қавати жойлашган. Аҳилл пайи, ўзининг кенг асоси билан товон суягининг дўмбоғига ёпишади. Пай ва товон суягининг дўмбоғи оралиғида халта (*bursa tendinis calcanei*) жойлашган.

Соҳанинг медиал бўлими. Бу бўлим ўзида тўпик канали бўлиши билан характерланади. Тўпик канали *canalis malleolaris* деб аталиб, товон суягининг медиал юзаси билан фасция қалинлашувидан ҳосил бўлади.

У *retinaculum mm.flexorum* (эски номи *lig.lacinatum*) деб аталувчи элементлар ўртасида ҳосил бўлган суяк фиброз каналидир. Бу каналдан оёқ кафтига букувчи мускул пайлари, қон томирлар (*vasa tibialia posteriora*) ва нерв (*n.tibialis*) ўтади. Бу ердан ўтувчи юқорида қайд этилган элементлар оёқ панжаси кафти билан болдир орқа соҳасининг чуқур қаватидаги ёғ бўшлиқларини қўшувчи звено ҳисобланади. Тўпик каналидаги пайлар фиброз ва синовиал кинлар билан ўралган бўлиб, аслида бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлмайди. Медиал тўпик олдида орқа катта болдир мускулининг пайи, унинг орқасидан бармоқларни букувчи узун мускул пайи ва ундан ҳам орқароқда (чуқурроқда) бош бармоқни букувчи узун мускул пайи жойлашган. *Retinaculum mm.flexorum* дан пастроқда бармоқларни букувчи узун мускул билан бош бармоқни букувчи узун мускул пайлари ўзаро кесишади. Оёқ панжасининг медиал чеккасида бош бармоқни букувчи узун мускул пайи олдинда, бармоқларни букувчи узун мускул пайи эса ундан орқада жойлашади.

Қон-томир нерв тутами (*a.tibialis posterior*) ўзининг иккита ҳамроҳ веналари (*vv.comitantes ba tibialis*) тўпик каналидан ўтаётиб, бармоқларни букувчи узун мускул (олдиндан) ва бош бармоқни букувчи узун мускул (орқадан) пайларининг фиброз кинларидан ҳосил бўлган эгатда ётади. Бу ерда у нерв артериясига нисбатан ташқарида ва орқада жойлашади. Товон ҳам ўз навбатида шохлар бериб аа. *ba nn.calcanei* артерия ва нерв каналидан чиқаётиб ёки анча юқорида ўзининг охириги иккита шохига — оёқ кафтининг ички ва ташқи аа *ba nn.plantares medialis lateralis* ларига бўлинади. Булар эса бармоқларни букувчи узун мускул ва бош бармоқни букувчи узун мускул пайлари билан биргаликда оёқ кафтига ўтади. Бу ерда бош бармоқни узоқлаштирувчи мускулнинг товон қисми билан товон суягининг пастки — ички юзасидан ҳосил бўлган товон канали *canalis calcaneus* да жойлашади.

Соҳанинг латерал қисми. Ушбу қисм ўзида кичик болдир мускул пайлари ва кичик болдир қон томирларини тутади. Бу ерда болдир фасциясининг қалинлашиши натижасида иккита бойлам — *retinaculum peroneorum superius ba inferios* ҳосил бўлганлигини кўрамыз.

Кичик болдир мускул пайлари аввало *retinaculum peroneorum superior* тагида жойлашган умумий суяк — фиброз каналдан ўтади.

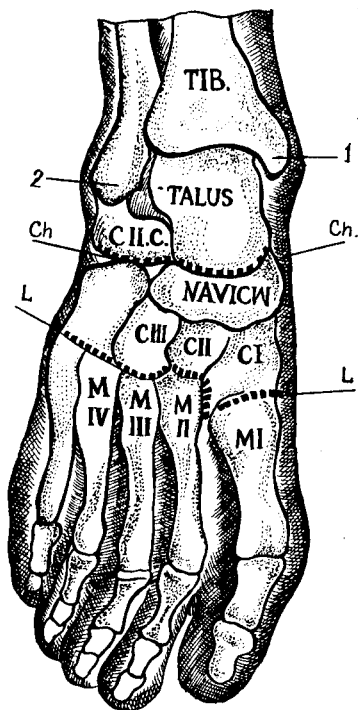
Retinaculum peroneorum inferius рўпарасида эса ҳар бир пай учун алоҳида канал ҳосил бўлади. Бу каналлар ўз навбатида умумий каналнинг бевосита давоми ҳисобланади. Пайлар фиброз каналининг бошидан охиригача синовиал кинлар билан ўралган. Кичик болдир-узу мускул кини оёқ панжаси кафтига қараб йўналади ва *os metatarsale I* нинг асосига ҳамда медиал понасимон суякка ёпишади. Кичик болдир калта мускул пайи оёқ панжаси кафтининг латерал чеккасида *os metatarsale V* нинг ғадир-будурига ёпишади. Кичик болдир артерияси *a. peronea* ошиқ-болдир бўғимининг ташки бўлимида, иккала кичик болдир мускуллари орқасида пайдо бўлади. Бу артерия орқа катта болдир артериясининг энг йирик тармоғи бўлиб, *m. popliteus* дан тахминан 2—3 см пастроқда бошланади. Сўнгра орқа катта болдир артериясига деярли параллел ҳолда паста йўналиб, ўша артерия билан болдир артериянинг *canalis sciuropliteus* ва *canalis musculoperoneus inferior* номли юқорида қайд этилган каналдан танҳо ўтади.

Кичик болдир артерияси дистал томонда, *membrana interossea* нинг орқа юзасида ётади, кейинчалик латерал тўпикнинг орқасидан ўтиб, унинг пастроғида ўзининг *ramus perforans* *ramus communicans* ва ҳоказо шохларини беради (орқа катта болдир артериясига боради ҳамда иккита охири оёқ панжаси кафтининг медиал ва латерал артерияларига бўлинади).

Оёқ панжаси [Pedis]. Оёқ панжасида икки: устки (*dorsum pedis*) ва остки, (*planta pedis*) томонлар тафовут қилинади. Оёқ панжасининг асосида бўғимлар орқали бирлашган уч қатор суяклар ётади (110-расм). Биринчи қаторда товон олди қисми *tarsus* жойлашган. Булар еттита: товон, ошиқ, қайиқсимон, учта понасимон ва кубсимон суяклардир. Оёқ панжасининг иккинчи қатори оёқ кафти — *metatarsus* суяклари ҳамда бешта оёқ кафт суякларидан ташкил топган. Оёқ кафти суякларининг биринчиси (оёқ бош бармоғига мансуб) бошқаларидан калта ва йўғонроқ бўлса, бешинчи кафт суяги бошқаларига қараганда ингичкароқ бўлади. Оёқ панжасининг учинчи қаторида оёқ бармоқларининг фалангалари бор. Оёқнинг ҳар бир бармоғида учтадан, фақат бош бармоқда иккита фалангалар бўлади. Бош бармоқ фалангалари қўл бош бармоғининг фалангасидан йўғонроқ бўлса, бошқа бармоқлар фалангаси қўл бармоқлари фалангасидан калта ва кичикроқ бўлади.

Оёқ панжаси қуйидагича бирлашади:

1. Ошиқ-болдир бўғими — *articulatio talocruralis* шаклан ғалтаксимон бўлиб, катта ва кичик болдир суякларининг пастки қисмидаги бўғим сатҳлари билан ошиқ суягининг устки ва ён томондаги бўғим сатҳлари ўртасида ҳосил бўлади. Бўғим атрофида ошиқ-товон суяклари, катта-кичик болдир суякларининг пастки қисми ва уларнинг ўртасида бўғимни мустаҳкамлайдиган дельтасимон бойламнинг олд ва орқа ошиқ болдир бойлами, товон-кичик болдир суяги бойламлари мавжуд.



Оёк панжасидаги уч қатор суяклар, панжа бармоқларидаги фалангалар орасида бир ўкли ва кам ҳаракатланувчи бўғимлар бўлиб, қуйида биз оператив жарроҳлик учун зарур бўлган иккита бўғимни ажратамиз. Булар а) товон ва ошиқ суяклари билан кубсимон, қайиксимон суяклар ўртасидаги бўғим (Шопар бўғими); б) кубсимон ва учта понасимон суяклар билан бешта оёқ қафти суяклари ўртасида жойлашган (Лисфранк бўғими) бўғимлардир. Юқорида кўрсатилган оёқ панжаси суякларининг қўшилишидан ҳосил бўлган кам ҳаракатли бўғимлар атрофида бўғимларни мустаҳкамловчи жуда кўп бойламлар бор. Оёқ панжасининг устки томондаги сатҳ териси юмшоқ ва нозикдир. Уларнинг терисини тўртта нерв таъминлайди:

1. Оёқ панжасининг ички қирра чеккаси терисини «яширин» нерв — *pervus saphenus* нинг охириги толаси таъминлайди.

2. Оёқ панжасининг ташқи қирра чеккаси терисини катта ва кичик болдир тери нерви толаларининг қўшилишидан ҳосил бўлган болдир тери нерви *pervus suralis* нинг охириги толаси таъминлайди. Бу ерда нерв — *p. cutaneus dorsalis lateralis* номи билан юритилади.

3. Оёқ панжаси биринчи бармоқ оралиғининг терисини кичик болдир нерви чуқур толасининг охириги қисми таъминлайди.

4. Оёқ панжасининг устки сатҳ терисининг қолган қисмини юзаки кичик болдир нервининг охириги толалари таъминлайди. Бу ерда *p. peroneus superficialis* нинг толалари *pp. cutaneus dorsalis medialis* ва *intermedius* номи билан аталади.

Хусусий фасцияси — *fascia dorsalis pedis*, болдир хусусий фасциясининг бевосита давомидир. У юзаки ва чуқур пластинка (варак) лардан иборат, булар орасида юпка ўрта пластинка жойлашган *fascia dorsalis pedis superficialis* остидан ёзувчи мускул пайлари (ичкаридан ташқарига қараб ҳисобласак), қуйидаги тартибда: 1) *m. tibialis anterior* пайи, 2) *m. extensor hallucis longus* пайи; 3) *m. extensor digitorum longus* пайи; 4) *m. peroneus tertius* пайи; 5) *m. peroneus brevis* пайи ўтади. Бу пайлар остида юпка, ўрта пластинка бўлиб, чуқурда 2 та мускул жойлашган: *mm. extensor digitorum brevis* ва *extensor hallucis brevis* ларни мускуллар бир-

биридан ажратиб туради. Охирги қайд этилган 2 та мускул остида fascia dorsalis pedis нинг чуқур пластинкаси жойлашган. Оёқ қафти суяклари (metatarsus) оралиғида жойлашган суяклараро эса мускуллар (mm.interossei) ни ёпиб туради.

Олдинги катта болдир артериясининг бевосита давоми ҳисобланган a.dorsalis pedis (шу номли венаси билан), fascia dorsalis pedis нинг ўрта пластинкаси остидан m.extensor hallucis longus дан ташқарида жойлашган. N.peroneus profundus артериядан ичкарида жойлашган. Бу нерв m.extensor digitorum brevis ва extensor hallucis brevis — ларни нервлайди, сўнгра биринчи бармоқлараро камгак терисида тугайди.

Оёқ панжасининг устки сатҳида бармоқларни ёзувчи калта мускул — m.flexor digitorum brevis билан бош бармоқни ёзувчи калта мускул m.flexor hallucis brevis лар мавжуд, уларни кичик болдир нервнинг чуқур толаси таъминлайди. Шунингдек оёқ панжасининг устки томонида тўртта суяклараро мускул m.interossei лар бўлиб, уларни товон ёки ён томондаги (латерал) нерв таъминлайди.

Оёқ панжасининг устки сатҳида, катта болдир олд мускулининг бош бармоқни ёзувчи узун ва калта мускуллари, бармоқларни ёзувчи узун мускуллар, жимжилоқни ёзувчи узун мускул пайлари жойлашган. Оёқ панжасининг устки сатҳидан олдинги катта болдир артерияси, венаси ва уларнинг толалари жой олган.

Оёқ панжасининг устки томонида, фасция ҳамда болдирнинг олд ва ён томонида жойлашган мускул пайлари бўлиб, бу пайлар сероз кинлар билан ўралган.

Оёқ панжасининг остки томони (planta pedis). Оёқ панжаси остки томонининг териси қалин, унинг остида панжа фасцияси ўрин олган. Панжа фасцияси қалинлашиб, панжанинг пастки апоневрозига (сербар пайга) айланади. Бу апоневроз билан тери ўртасидан узунасига (вертикал) кетган тола ўрин олган, улар панжа остки томонининг тери ости ёғ қатламини бир қанча катакларга бўлади. Панжанинг пастки (остки) томондаги апоневроз — aponeurosis plantaris товон суяги дўмбоқчаси билан оёқ қафти суяги бошчалари ўртасида жойлашган. Қафт суяклари соҳасида улар бешта толага ажралган бўлади. Оёқ қафти апоневроз ҳамда қафт суяги бошчаларининг рўпарасида узунасига ва кўндалангига жойлашган толалар худди қўл қафтидаги сингари комиссурал тешикларни ҳосил қилади. Панжанинг пастки апоневрози ўз остида ётган мускулларга ҳам пай-қин толаларини юборади ёки мускулларда пай кинлари ҳосил қилади.

Оёқ қафтида, апоневроз остида жойлашган бўшлиқ sulcus plantaris medialis ва lateralis соҳасида ичкарига йўналувчи иккита тўсиқ орқали тўртта мускул фасциал (копчага) қинга бўлинади. Чуқурда жойлашган қин, ўзида суяклараро мускуллар — mm.interossei ни сақлайди. Қолган учта қиндаги мускуллар оёқ қафтига тааллуқлидир.

Медиал қинда бош бармоқ мускуллари, латерал қинда жимжилоқ — V бармоқ мускуллари жойлашган.

Ўрта қин тўпик каналининг давоми бўлиб, ўзида буқувчи мускул пайларини сақлайди, буларга қуйидагилар: *m.flexor digitorum brevis* нинг пайи (юзакирок жойлашган), оёқ кафтининг чуқур фасцияси, оёқ кафтининг квадрат мускули — *t.quadratus plantae* бармоқларни ёзувчи узун мускул — *m.flexor digitorum longus* чувалчангсимон мускуллар *mm.lumbricales* ва бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул — *m.adductor hallucis* киради.

Медиал қинда: юзада ва ичкарида бош бармоқни узоқлаштирувчи мускул — *m.abductor hallucis*, юзада ва ташқарида бош бармоқни буқувчи узун мускул — *m.flexor hallucis longus*, булардан чуқурроқда эса бош бармоқни буқувчи калта мускул — *m.flexor hallucis brevis* жойлашган.

Латерал қиндан: жимжилоқни (V бармоқни) узоқлаштирувчи *abductor*, буқувчи *m.flexor* ва бошқа бармоқларга рўбарў килувчи *m. opponens digiti minimi* мускуллари ўрин олган.

Юқорида қайд этилган мускулларни, олдин тилга олганимиздек, *p.tibialis* нинг *pp.plantares medialis* ва *lateralis* деб аталувчи толалари таъминлайди. Бу ерда шуни эслатиб ўтиш керакки, охириги нервларнинг тарқалиш соҳалари худди қўл кафтида жойлашган оралик *p.medianus* ва тирсак — *p.ulnaris* нервларига айнан ўхшашдир.

Медиал ва латерал қинлар алоҳида жойлашган бўлиб, кўшни соҳалар билан алоқада бўлмайди.

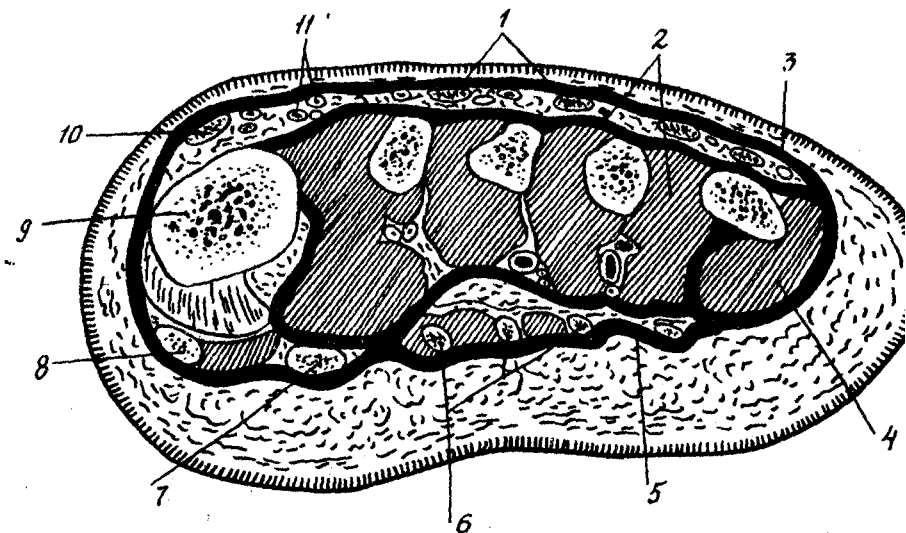
Ўрта қин эса болдирнинг чуқур қини билан бир-бирига бевосита давом этувчи учта канал орқали алоқада бўлади. Оёқ кафтининг ўрта қини бевосита кафт канали билан, у эса ўз навбатида юқорида (проксимал) товон канали, бу канал эса тўпик канали орқали болдир орқа соҳасининг чуқур мускул-фасциал қини билан алоқада бўлади.

Оёқ кафти канали (*canalis plantaris*) оёқ кафти олдининг (*tarsus*) кафт гумбази остида жойлашган.

Деворлари қуйидагича: ён тарафдан фасциал тўсиклар, юқоридан узун кафт бойлами — *lig. plantae longum*, пастдан — бармоқларни буқувчи калта мускул билан кафтнинг квадрат мускули орасида жойлашган кафт чуқур фасцияси билан чегараланган.

Бу каналда: *m.quadratus plantae*, бармоқларни ва бош бармоқни буқувчи узун мускул пайлари ва кафтнинг иккала (медиал ҳам латерал) қон-томир нерв тутами жойлашган. Канал пастда ўрта фасциал қинга давом этади.

Оёқ панжасининг остки томонидаги уч гуруҳ мускуллар учта фасциал қопчалар ичига жойлашган, бу фасциал қопчалар панжаниннинг остки томонида бўладиган йирингли жараёнларнинг тарқалишида катта аҳамиятга эга. Оёқ панжасининг остки томонидан ўтадиган болдир-мускул пайлари сероз қинлари билан ўралган. Бу қинлар мускул пайларининг эркин ҳаракат қилишига ёрдам беради. Оёқ панжасининг остки томонига орқа катта болдир артериясининг иккига бўлинган — оёқ кафтининг ички ва ташқи артериялари болдир орқаси (*ligamentum lacinatedum*) дан пастда, оёқ панжасининг остки томонига тушиб, ўрта толалари билан панжаниннинг остки томонини таъминлайди.



111- расм. Оёқ панжасининг кўндаланг кесими.

1 — tendines m.ext.digit.longi; 2 — mm.interossei; 3 — fascia dorsalis pedis; 4 — mm.abductor ba flexor brevis digiti V; 5 — aponeurosis plantaris; 6 — tendines mm.flexorum digit. longi et brevis ba mm.lumbricales; 8 — m.flexor hallucis long; 9 — m.flex.hallucis.brevis et tendo m.abduct. hallucis; 9 — os metatarsale I; 10 — m.ext.hallucis long; 11 — aa.digit. dors. comm.

Оёқ кафтнинг ички артерияси — *a.plantaris medialis*, *a.plantaris lateralis* га қараганда анча ингичка бўлиб, *m.flexor digitorum brevis* билан *m.quadratus plantae* орасидан ўтади. Сўнгра, оёқ кафтнинг ички томонидан *sulcus plantaris medialis* орқали *os metatarsale* нинг олдига бориб, *arcus plantaris* га қўшилиб кетади. Оёқ кафтнинг ташқи артерияси — *a.plantaris lateralis* йўғонроқ бўлиб *a.flexor digitorum brevis* билан беркилиб туради ва *sulcus plantaris lateralis* бўйлаб йўналади. *Os metatarsale V* нинг олдига борганда оёқ кафтнинг ички томонига кескин бурилади ва *a.dorsalis pedis*нинг шохи бўлган *ramus plantaris profundus* билан қўшилиб, оёқ кафтнинг артериал равоғи — *arcus plantaris* ни ҳосил қилади. Бу артериал равоқдан *aa.metatarseeae plantares* лар чикиб, бармоқлараро камгакда *a.a.digitales plantares*ларни беради.

Оёқ панжасининг остки томонига болдир нерви *lig.lacinatum* нинг юқорисиди иккита нерв *N.plantaris medialis* га ва *N.plantaris lateralis* ларга ажралади. Бу нервлар оёқ панжасининг остини нерв толалари билан таъминлайди (111- расм).

Оёқ панжаси бармоқларининг остки томондан 1-, 2-, 3-, 4-, бармоқлар терисини *p.plantaris medialis* (*p.medianus* сингари) иннервация қилади. 4- бармоқнинг 5- бармоқ билан ёндошган сатҳлари ва 5- бармоқ териси *p.plantaris lateralis* билан (*p.ulnaris* сингари) иннервация қилинади.

НЕРВ СИСТЕМАСИ

Одам организмда ягона нерв системаси бор. Бу системани ўрганиш қулай бўлиши учун қуйидаги классификацияга асосланилади:

I. Соматик нерв системаси.

II. Вегетатив нерв системаси.

Соматик нерв системасининг марказий ва периферик қисмлари мавжуд. Марказий қисмига бош мия, узунчок мия, мияча ва орқа миялар киради. Периферик қисмига бош миядан чиқувчи ўн икки жуфт бош мия нервлари:

I жуфт ҳидлов нерви — *nn.olfactorii*,

II жуфт кўрув нерви — *n.opticus*,

III жуфт кўзни ҳаракатлантирувчи нерв — *n.oculomotorius*,

IV жуфт ғалтак нерви — *n.trochlearis*,

V жуфт уч шохли нерв — *n.trigeminus*,

VI жуфт узоклаштирувчи нерв — *n.abducens*,

VII жуфт юз нерви — *n.facialis*,

VIII жуфт дахлиз-чиғанок нерви — *n.vestibulocochlearis*,

IX жуфт тил-ютқин нерви — *n.glossopharyngeus*,

X жуфт адашган нерв — *n.vagus*,

XI жуфт қўшимча нерв — *n.accessorius*,

XII жуфт тил ости нерви — *n.hypoglossus* лар киради.

Орқа миядан чиқувчи 31 та жуфт нервлар соматик нерв системасининг периферик қисмидир, бу нервлар терини, кўндаланг-тарғил мускулларни ва танадаги табиий тешиқлар — кўз, бурун, қулоқ ва оғиз шиллиқ қаватларини таъминлайди. Демак бу нервлар аралаш, яъни ҳаракатчан ва сезувчан нервлардир. Вегетатив нерв системасининг марказий ва периферик қисмлари бор. Вегетатив нерв системасининг 4 та марказий қисми тафовут қилинади. Буларга: 1) мезенцефал ўрта мия бўлими III жуфт нерв — *n.oculomotorius*нинг ўзагида жойлашган. 2) бульбар бўлим — узунчок мия ва кўприкдаги VII, IX, ва X жуфт нервлар ўзаги. Бу иккала қисми краниал бўлим деб аталади; 3) кўкрак-бел бўлими — орқа мия кўкрак ва бел сегментлари ($C_8, Th_1 - l_{III}$) ён шохдаги *nucleus intermediolateralis*лар ўзақларидир. 4) думғаза-сакрал бўлими — орқа мия думғаза сегментларининг ён S_{II-IV} шохларида жойлашган ўзақлари. Булардан кўкрак-бел қисми симпатик нерв системасининг, колган учта бўлимлари (краниал ва думғаза) парасимпатик нерв системасига тааллуқлидир. Улар устидан олий вегетатив нерв марказлари назоратда бўлади ва булар сегмент усти бўлимлари деб аталади:

1. Ортқи мия (IV қоринча тубидаги қон томирларни ҳаракатлантирувчи марказ), мияча.

2. Ўрта мия — сильвий йўлининг кулранг моддаси.

3. Оралиқ мия — *hypothalamus* (кўрув дўмбоғи).

4. Охириги мия — тарғил тана.

Вегетатив нерв системасининг периферик қисми икки хил

симпатик ва парасимпатик нервлардан ташкил топган. Бу иккала система бир-бирига қарама-қарши ишлайди. Масалан: симпатик нервлар юрак уришини тезлаштиради, парасимпатик нервлар секинлаштиради. Лекин организмнинг нормал функцияси бу иккала системанинг ҳамжиҳатлиги туфайли амалга оширилиб, бош мия пўстлоғи орқали идора қилинади.

Организмда бутун ички аъзолар, ташқи-ички секреция безлари, сезги аъзолари, артерия вена ва лимфа томирларини симпатик, парасимпатик нервлар иннервация (таъмин) қилади.

Симпатик нерв системаси. Бу система академик Л. А. Орбелининг изланишларига кўра кўндаланг-тарғил мускулларни ҳам иннервация қилади.

Симпатик нерв системасида марказий ва периферик қисмлар тафовут қилинади.

Вегетатив нерв системаси симпатик қисмининг (*pars sympatica*) маркази — орқа мия кўкрак сегменти билан III бел сегментлари ($Th_1 — L_1$) орасидаги кулранг модда ён шоҳларидаги ўзақлар — *nucleus intermediolateralis* да жойлашган. Симпатик нерв системасининг периферик қисми симпатик поя, тугунлар, симпатик чигаллари ва улардан чикувчи нерв толаларидан тузилган.

Бўйинсимпатик поялари — *truncus sympathicus cervicalis* умуртқа поғонасининг икки ёнида жойлашган. Улар куйидагилардан иборат:

Бўйин симпатик тугунлари: икки, баъзан уч жуфтдан иборат бўлади. Икки жуфт бўлса, бунга юқори ва пастки бўйин симпатик тугунлари дейилади, агар уч жуфт бўлса юқори, ўрта ва пастки бўйин тугунлари деб аталади. Учала бўйин симпатик тугунлари бўйин чуқур фасциясининг орқасида жойлашган. Дугсимон шаклдаги юқори бўйин симпатик тугунчаси — *ganglion cervialis superius* 2—3 бўйин умуртқалари кўндаланг ўсиқларининг олд соҳаларидан ўрин олган. Бу тугунчадан чиқадиган нерв толалари ички уйқу томири деворлари орқали бош ичига киради. Ташқи уйқу артерия девори орқали бошнинг томир толаларига, орқа мия нерви бўйин чигалига, IX — X — XII бош мия нервларига ўз толаларини беради.

Шундай қилиб бўйиннинг юқори симпатик тугунидан чикувчи симпатик нерв толалари уйқу томирлари (ташқи, ички, умумий) орқали бош ва бўйиннинг юқори қисмидаги аъзоларга, IX — X — XII жуфт бош мия нервлари таъминлайдиган аъзоларга ўзининг симпатик нерв толаларини беради. Бўйин юқори симпатик тугуни ҳам ўз навбатида пастга томон битта нерв толаси — *nervus cardiacus superior* ни беради. Бу нерв юрак асосидаги катта томирлар олдидаги нерв чигалида иштирок этади. Шу чигал орқали юрак уришини тезлаштирадиган нерв толаси — симпатик нервни юракка беради.

Бўйиннинг ўрта симпатик чигали (агар бор бўлса, бу чигал доимо бўлавермайди) — *ganglion cervicale medium* VI бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғи — олдида ўмров ости артерияси ва толаларига, орқа мия нервларининг елка чигалига ўрта юрак нерв толалари — *nervus cardiacus medius*ни беради. Бўйин пастки симпатик чигали —

ganglion cervicalis inferior (кўпинча бу чигал кўкракнинг биринчи симпатик чигали билан кўшилади) юлдуз чигали — ganglion stellatum ҳосил қилади, бу чигал биринчи кўкрак умуртқаси ёнида, ўмров ости артериясининг орқасида ётади. Мана шу жой, яъни плевра гумбазининг олдидан ўз навбатида кўкрак лимфа йўли ўтади. Юлдуз чигалидан орқа миянинг елка чигали, умуртқа, кўз, сўлак безлари, адашган ва диафрагма нервларига, бўйин артерия ҳамда веналари деворига, қовурға оралик томирларга, бош мия томирларига, аортага, Боталло йўлига, плевра ва ўпкаларга, кизилўнғачга, юрак халтасига симпатик нерв толаларини беради.

Кўкрак симпатик пояси — truncus sympathicus pars thoracalis кўкрак умуртқалари кўндаланг ўсиқларининг қовурғалар билан бирикиш жойида олд томондан қовурға плевраси ва чуқур фасцияси билан ёпилган.

Кўкрак симпатик поясида 10—11, баъзан 12 та симпатик тугунлар бўлади. Уларнинг кўпи учбурчак шаклидадир. Бу тугунлардан чиқадиган тўртта юқори жуфт нервларининг симпатик толалари аорта чигали ва ўпка чигаллари орқали кўкрак бўшлиғи ва ораликда жойлашган аъзоларга, томирларга ва безларга симпатик нерв толаларини беради. Кўкс оралиғининг орқа қисмида, қовурға плеврасининг орқасида жойлашган 5—6—7—8—9 кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи нерв толалари ўзаро қўшилиб, ички аъзоларга борувчи катта нерв nervus splanchnicus majorни ҳосил қилади. X—XI (агар бор бўлса, XII) кўкрак симпатик тугунларининг нерв толалари бирлашиб, ички аъзоларга борувчи кичик нерв — nervus splanchnicus minorни ҳосил қилади. Бу нервлар ўз навбатида диафрагмани тешиб ўтиб, қорин бўшлиғининг орқа қисмига жойлашган қуёш чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

Белнинг симпатик пояси — truncus sympathicus lumbalis кўкрак симпатик поясининг давоми ҳисобланади. Қорин аортасининг олдинги деворидан бел умуртқасининг икки ёнида ва бел мускулларининг медиал четида жойлашган симпатик поя, шунингдек яримой шаклидаги симпатик тугун толалари, ички аъзоларга борувчи катта ва кичик нервлар, адашган нерв толаларидан ҳосил бўлган қуёш чигали буйрак ва ичаклар чигали ўрин олган. Симпатик нерв системасининг **чанок бўлими** (қисми) думғаз ва дум соҳаларини ўз ичига олади. Бу қисмда 8—9 та тугун тафовут қилинади, улар думғаз суяги — foramina sacralia anteriorнинг ички чекқасида жойлашган. Икки томонда жойлашган бу тугунлар пастга йўналиб ток тугун ganglion imparда тугунлараро шох ёрдамида қўшилади. Чанок қисмидаги тугунлардан чиқувчи симпатик толалар пастки чигал тармоқлари билан қўшилиб plexus hypogastricus inferior ёки plexus pelvicusни ҳосил қилади. Бу чигалдан чиқувчи толалар тўғридан-тўғри чанок аъзоларига бормаё, балки уларни таъминловчи қон томирлар деворида (адвентиция қаватида) чигаллар ҳосил қилиб боради. Масалан, plexus vesicalis, plexus prostaticus ва ҳоказо.

Қориннинг пастки симпатик тугунлари чанок фасцияси билан ўралган, улар чанок девори ва аъзоларига борувчи ички ёнбош

артериялар яқинида ўзаро қўшилиб, ички ёнбош симпатик чигали — plexus hypogastricus ни ҳосил қилади. Бу симпатик чигалга парасимпатик нерв толаси ҳисобида орқа миядан чиқадиган чанок нерви — nervus pelvicus қўшилади. Демак, ички ёнбош чигалида симпатик ва парасимпатик нерв толалари мавжуд экан. Артерия деворида жойлашган мана шу толалар чанок ва оралик аъзоларини, безларни қон билан таъминлайди.

Симпатик нерв поялари ва тугунларидан чиқадиган нерв толалари эса орқа миядан чиқувчи 31 та жуфт нерв билан бирлашади.

Парасимпатик нерв системасининг ҳам марказий ва периферик қисмлари мавжуд.

Ушбу системанинг марказий қисми бош миянинг ўрта ва узунчок мия бўлагиди, ҳамда орқа миянинг думғаза қисмида жойлашган. Парасимпатик нерв системасининг бош бўлимига кўзни ҳаракатлантирувчи нерв (III жуфт), юз нерви (VII жуфт), тил-ютқин нерв (IX жуфт) ларининг вегетатив ўзаклари, парасимпатик толалар ҳамда киприк, қанот-танглай, кулок, жағ ва тил ости тугунлари уларнинг тармоқлари қиради. Юқорида қайд этилган бош миядан чиқувчи 12 жуфт нервлардан: III, V, VII, IX ва X нервлар таркибидан тананинг бутун қисмларидаги (чанокдан бошқа) аъзоларга, безларга, артерия, вена, лимфа томирларига боровчи нерв толаларига парасимпатик нерв системасининг периферик қисми дейилади. Парасимпатик нерв толаларининг кўп қисми асосан адашган нерв таркибидан ўрин олган. Парасимпатик нерв системаси **сакрал бўлимининг** периферик қисми орқа миянинг SII — IV думғаза сегментларидан бошланади. Орқа миянинг думғаза соҳасидан чиқувчи нерв толалари соматик нервлар таркибиди чанокқа тушади. Бу ерда соматик нервлардан ажралиб, чанок ичидаги аъзолар нерви — nervi splanchnici pelviniни ҳосил қилади. Ана шу нерв толалари эса ўз навбатида пастки қорин остки чигали — plexus hypogastricus inferiorга қўшилиб, чанок аъзоларини иннервация қилади.

ТАЛАБАЛАРГА МЕТОДИК МАСЛАХАТЛАР

Топографик анатомияни ўқиш ва тушуниш учун кафедра аъзолари ва китоб муаллифлари томонидан бу фан учун талабаларга ҳар бир ўттиз учта мавзу (тема) бўйича методик кўрсатмалар берилган, бу кўрсатмаларда фаннинг топографик анатомия ва оператив жарроҳлик мавзуларига доир маълумотлар тақдим қилинган.

Муаллифлар ҳар бир мавзунинг қандай ўтилиши ва тушунишлари учун тубандаги методик кўрсатмаларни маслаҳат қиладилар:

1. Қорин олдинги-ён деворини ўргатиш мавзуида бу соҳанинг чегаралари, қаватма-қават тузилиши, болаларда, эркакларда ва айниқса кўп туққан аёлларда терини ва тери ости ёғ қаватининг тузилишига аҳамият бериш керак. Қорин олди мускуллари толаларининг йўналиши, тўғри мушак қинининг ҳосил бўлиши, оқ чизикнинг ҳосил бўлиши ва унинг кенглиги билан жарроҳлик кесишларда ҳисобланиш керак. Қиндикнинг ҳосил бўлиши ва унинг қиндик чуррасидаги аҳамиятини билиш зарур.

2. Чов каналини ўрганишда унинг деворлари ва ҳалқалари, аёллар ва эркаклар чов каналида нима борлигини билиш керак. Чов чуррасининг операциясида, тўғри ва қийшиқ чов чурраларнинг ҳосил бўлиши, туғма ва ҳосил бўлган (приобретенное) чурраларнинг келиб чиқишига аҳмият бериш керак.

Чов ва қиндик чурралари операцияларини шу соҳаларнинг топографик анатомиясини билмасдан бажариш мумкин эмас.

3. Қорин бўшлиғининг топографик анатомиясини ўрганганда қорин пардасига аҳамият бериш лозим. Қорин бўшлиғининг икки қаватга бўлиниши, қорин бўшлиғидаги ҳалталарни билиш лозим. Қорин пардасига нисбатан аъзоларнинг уч туркумга бўлинишлари ва ҳар бир аъзонинг ва системанинг голотомия, скелетотопия ва синтопиялари ва уларнинг ёшига қараб ўзгаришлари жуда аҳамиятлидир.

Қорин бўшлиғидаги ҳар бир аъзонинг нервланиши, артерия билан таъминланиши ва веналари ҳақида тўла тушунчага эга бўлиши; қорин бўшлиғи веналарини ўрганилаётганда дарвоза ва пастки кавак веналарнинг ва уларнинг бирлашиш йўллари билиш лозим (кава-кавал ва порто-кавал анастомозлари).

Қорин бўшлиғидаги ва қорин пардасининг орқа соҳасидаги аъзоларга жарроҳлик йўли билан боришдаги қорин олди- ён ва қорин орқа деворларини кесиш усулларини билиш керак.

4. Аёллар чаноғида жойлашган аъзоларнинг топографик анатомияси. Иккала жинсга оид чаноқ хусусидаги умумий гаплар юқорида чаноқ аъзолари мавзусида батафсил айтиб ўтилган. Бу мавзуда аёллар чаноғида жойлашган аъзоларни бир қанча хусусиятлари тўғрисида тўхтаб ўтилади. Аёллар чаноғи қисқа, аммо кенг, эркакларда эса узунроқ, аммо торроқ. Янги туғилган болаларда эса чаноқ кўчиб тараққий этган бўлиб, кичик чаноқ бўшлиғига кириш тешиги кичикроқ бўлади ва жинсий фарқлари эса аниқланадиган даражагача етмаган бўлади. Фақатгина балоғатга етган даврдагина уларнинг фарқи яққол кўринади.

5. Эркаклар чаноқ аъзолари ва ораллиғини топографик анатомияси

Катта ва кичик чаноқ бўшлиғи тафовут этилади. Катта чаноқ бўшлиғи қорин бўшлиғининг давоми бўлиб ҳисобланади, шунинг учун чаноқ бўшлиғи дейилганда кичик чаноқ бўшлиғидаги аъзолар кўзда тутилади. Кичик чаноқ бўшлиғини ҳосил қилишда куйидаги суяклар иштирок этади: қов суяклари, ўтир қуймиш, ёнбош, думғаза ва дум суяклари. Чаноқ бўшлиғида икки гуруҳдаги мушаклар жойлашган бўлади: деворий ва аъзовий. Деворий гуруҳга — ноксимон ва ички *m.obturatorius*-лар кирса, аъзовийларига тўғри ичакни кўтарувчи — *m.levator ani* ва дум мушаги *m. coccydus* қиради. Аъзовий мушаклар сийдик-таносил пайи билан биргаллашиб чаноқ тўсиғини ҳосил қилади. Чаноқ тўсиғи эса икки қисмдан ташкил топган бўлиб, биринчиси мушак қисми, бу қисмдан ҳам аёлларда, ҳам эркакларда тўғри ичак ўтса, иккинчи қисмдан эса эркакларда сийдик чиқарув канали ва олатнинг устки венаси ўтса, аёлларда сийдик чиқарув канали ҳамда қин ўтади. Умуман айтганда чаноқ тўсиғи икки қисмдан иборат бўлиб, олдинги қисмини мушак ва пай ташкил қилганлиги ва бу жойдан жинсий аъзолар ўтганлиги сабабли уни сийдик-таносил тўсиғи деб номланган. Бу тўсиқнинг ораллик томондан кўриниши учбурчак шаклда жойлашган бўлиб қов учбурчаги ҳам дейилади.

Чаноқ фасцияси. Чаноқда умуман битта фасция бўлиб, унинг иккита варағи бор. Чаноқ бўшлиғи деворини ўраган варағини париетал фасция деб номланади, аъзоларни ўраб уларга қопчиқ ҳосил қилган қисмини эса аъзовий варақ деб номланади. Аъзовий варақ сийдик пуфағи атрофида бўшлиқ ҳосил қилади ва бу бўшлиқни Реция бўшлиғи, тўғри ичак атрофида ҳосил бўлган бўшлиқни эса Амюсс бўшлиғи деб номланади. Чаноқ бўшлиғида учта қават тафовут этилади: 1) биринчи қават қорин бўшлиғи қавати. Бу қават юқоридан катта чаноқни кичик чаноққа ўтиш чизиғи билан пастдан эса қорин пардасининг туби билан чегараланади. Бу қаватда бачадон, бачадон найи, тухумдон, ингичка ва йўғон ичак қовузоклари, қисман сийдик пуфағи ва тўғри ичакнинг бошланиш қорин қисми жойлашади; 2) қорин парда ости қавати. Бу қават юқоридан қорин пардаси билан, пастдан эса чаноқ тўсиғи билан чегараланади. Бу қаватда эса сийдик пуфағи, простата бези, уруғ пуфаклари, уруғ йўлининг кенгайган қисми, аёлларда қин, қин гумбази қон томирлар

думгаза нерв чигали сийдик найларини чаноқ қисмлари ва уруғ найлари ёғ тўқималари жойлашган бўлади; 3) тери ости қавати. Бу қават юқоридан чаноқ тўсиғи билан, пастдан эса оралиқ терисигача давом этади. Бу қаватда эса тўғри ичакнинг оралиқ қисми, сийдик чиқарув ва ташки жинсий аъзолар жойлашади. Жарроҳлар бу қаватни тўғри ичак-қуймич ховузчаси деб аташади ва бу чуқурча ёғ тўқимаси билан тўлган бўлади. Бу ёғ тўқимасининг яллиғланиш касаллиги парапроктит деб номланади.

6. Қўкрак девори, сут беши, плевра ва ўпканинг топографик анатомияси.

Умумий маълумотлар: қўкрак чегараси: юқоридан — тўш суягининг бўйинтуруқ ўйиғидан, ўмров суяги бўйлаб ўмров-акромиал бўғмигача, кейин шу ерда VII бўйин умуртқасининг орқа ўсиғига ўтказилган чизик бўйлаб чегараланди; пастдан — ханжарсимон ўсимтадан қовурға ёйи (равоғи) бўйлаб X қовурға ўйиғигача ва XI, XII қовурға учидан XII қўкрак умуртқаси орқа ўсиғи бўйлаб чегараланади.

Бу чегаралар тахминий ҳисобланади, чунки плевра гумбази ўмров суягидан юқорида кўтарилиб туради, пастда эса тўсқин қўкрак бўшлиғига кўтарилиб туради.

Қўкрак бўшлиғига кириш орқадан — умуртқа поғонаси билан, ён томондан I қовурға, олдиндан — тўш суягининг бўйинтуруқ ўйиғи билан чегараланади. Қўкрак бўшлиғининг пастки тешиги орқадан XII қўкрак умуртқаси танаси, XII ва қисман XI қовурға билан, ён томонлардан қовурға ёйи, олдиндан — ханжарсимон ўсимта билан чегараланади. Қўкрак девори ва тўсқин билан чегараланган бўшлиққа қўкрак бўшлиғи дейилади.

Ёш болаларда қўкрак қафасининг пастки ўлчамлари каттароқ бўлади, чунки жигар ҳажми болаларникига нисбатан каттадир. Шунинг учун болаларда қўкрак қафаси асосини пастга қараган конусга ўхшатса бўлади, катталарда эса тескариси, асоси юқорига қараган конусга ўхшайди.

7. Қўкс оралиғи аъзоларининг топографик анатомияси.

Қўкс оралиғи — бу олдиндан тўш суяги ва қовурға тоғайлари, орқадан умуртқа поғонасининг қўкрак қисми, ён томонлардан ўнг ва чап медиастинал плевра билан чегараланган бўшлиқда жойлашувчи аъзолар ва томир-нерв тузилмалар тўпламидир. Пастдан — тўсқин чегараласа, юқорида қўкс оралиғи ёғ бўшлиқлари бўйин фасцияларо бўшлиқларига ўтади.

Кекирдакнинг орқа девори бўйлаб ўтказилган тахминий чизик олдинги қўкс оралиғи ва орқа қўкс оралиғига бўлинади.

8. Бошни бўйиндан ва бош мия қисмини юз қисмидан ажратадиган чегараларни билиш лозим.

Қалланинг мия қисми топографик анатомиясини ўзлаштиришда суяк асослари, мимика мускуллари, бола билан (чақалоқ) катталар бош суякларининг фарқи, суяк чоклари ва бош ликилдоқлари тўғрисидаги билимларга эга бўлиш керак.

Сўнгра бош мия қисмининг юмшоқ ва суяк қаватларини ажрата

билиш керак. Бош миянинг бўлимлари, пардалари, парда ости бўшлиқлари, вена бўшлиқлари (синуслари) ва бош миянинг қалин пардасини ва бош миянинг ўзини қон томирлар билан таъминланишини билиш керак.

9. Бош юз қисмининг топографик анатомиясини ўрганганда суяклари, пастки жағ- чакка бўғими, кўз, бурун, оғиз, қулок бўшлиқларини ҳосил қилувчи суяклар ва бу бўшлиқларнинг деворларини билиш лозим. Юздаги чайнов ва мимика мускуллари, уларнинг нервланишлари ғоят аҳамиятлидир.

Кўз бўшлиғи ва кўрув аппарати, бурун бўшлиғи ва хидлов соҳаси, қулоқнинг тузилиши ва айниқса оғиз даҳлизи ва бўшлиғи, уларнинг чегаралари ва аъзолари, тишларнинг (сут ва доимий) тузилиши ва формуласи, сўлак безлари ва уларнинг топографик анатомияси жуда зарур мавзулардир, шунингдек юз терисининг нервланишини билиш лозим.

10. Бўйин топографик анатомиясини ўзлаштиришда бўйин чегаралари, мускул қаватлари ва уларни ҳосил қилган учбурчакларига аҳамият берилиши керак. Бўйин фасциялари ва фасция оралик бўшлиқларининг, жарроҳликда катта аҳамияти бор. Ҳар қайси учбурчакнинг ичидаги аъзо ва системаларни яхши билиш лозим.

11. Бўйин аъзоларининг топографик анатомиясини ўрганиш ҳар бир аъзонинг тузилиши, синтопияси еклетотопиясига аҳамият бериш керак. Бўйинда жойлашган аъзоларнинг қон томирлари ва нервлари жарроҳлик жиҳатидан катта аҳамиятга эга. Бўйин томир-нерв тутами, бўйин нерв чигали ва елка чигалининг бўйин ён учбурчагидаги топографияси, бўйин симпатик тугунларига ва улардан чиқадиган нервларга аҳамият бериш лозим. Бўйиндаги сатҳий веналар ва нервларни билиш керак.

12. Қўл бўлимини ўрганиш пайтида талаба унинг чегарасини, елка усти соҳасини, елка, тирсак, билак ва панжа соҳаларига бўлинишига аҳамият бериши зарур. Елка усти соҳасининг ўз навбатида дельтасимон, курак, ўмров ости ва қўлтиқ соҳаларига бўлинишини билиш керак. Елка бўғимининг ҳосил бўлиши, унинг болаларда кўпроқ чиқиши ҳақида умумий тушунчага эга бўлиш керак. Қўлтиқ чуқурчасининг орқа деворидаги уч томонли ва тўрт томонли тешиқлар, уларнинг чегаралари ва улардан ўтувчи элементларни талаба билиши керак.

Қўлни ўрганиш жараёнида ҳар бир соҳанинг териси, тери ости ёғ қатлами, фасция ва мускул қаватларига аҳамият берилиши керак. Айниқса қўлтиқ соҳасини ўрганиш пайтида елка чигалининг ҳосил бўлиши, унинг учта тутами ва ҳар бир тутамидан чиқувчи толаларни билиш, катта қон томир нерв тутамининг жойлашиш ўрнига аҳамият бериш зарур. Елка соҳасидаги қон томир-нерв тутами. Елканинг олдинги группа мускулларини мускул-тери нерви иннервация қилиши ва елка артериясининг қон билан таъминланиши, орқа соҳаси мускулларининг эса билак нерви ва елканинг чуқур артерияси қон билан таъминланишини эсдан чиқармаслик керак.

13. Тирсакни ўрганиш пайтида, бу соҳанинг олдинги ва орқа соҳалари тафовут қилиниши, айниқса олдинги соҳасининг муҳим аҳамияти ҳақида фикр юрита билиш керак. Чунки бу соҳада тери остида жойлашган бош ва асос веналари, улар ўртасидаги анастомоз венаси, бу веналарнинг қон олиш, қон куйиш ёки доривор моддалар юбориш учун кераклиги ҳақида қисқача маълумотга эга бўлиш зарур.

Тирсакнинг олдинги соҳасида тери, тери ости ёғ қатлами, юзаки ва хусусий фасциядан кейин тирсак чуқурчаси борлиги, у ерда қон-томир нерв тутами борлигини унутмаслик керак.

Билак соҳасида талаба унинг олдинги ва орқа соҳаларини тафовут қилиши, қаватларини айтганда тери, тери ости ёғ қатлами, у ердаги юзаки тери нервлари ва веналарини эсга олиши керак. Сўнгра юзаки фасция, қалинлашган хусусий фасция ва ундан кейин келадиган мускул қаватининг 4 қават бўлиб жойлашиши, мускуллар орасидаги 4 та қон томир-нerv тутамини, 2 та суяк (тирсак ва билак суяклари) ва улар орасидаги суяклараро мембранани (пардани) айтиб бера олиши керак.

Билак орқа соҳасининг хусусий фасциясидан кейин мускуллари икки қават бўлиб жойлашиши, уларга билак нервининг чуқур тормози нервлашишини билмоғи керак. Қўл панжасининг топографиясини ўрганиш вақтида, унинг қафт ва панжанинг орқа (дорзал) қисмлари тафовут қилинишини билиши керак.

Панжанинг қафт ва дорзал соҳалари ўз навбатида учта соҳадан иборатлигини яхши билиши керак.

Қаватма-қават ўрганиш даврида фасциясининг қават томонида 2 та ўсиқчалар бериб, учта мускул-фасциал қин ҳосил қилиши ҳақида тўхталиб ўтиши керак. Қаватма-қават ўрганиш даврида қафтдаги юзаки (тери) ва чуқур нервлар, юзаки ва чуқур артериал равок ҳақида тушунча бериш лозим.

14. Думба, сон соҳаларини ўрганишда думбанинг чегараси ва қатламлари, қуймич нервнинг думбада юқоридан пастга тушишини билиш керак. Думба терисини ва уч қават мускулларининг нервланишини билиш лозим.

Соннинг чегараси, сатҳлари ва улардаги мускуллар, уларнинг артерия ва нервлар билан таъминланишлари. Сон учбурчаги, сон канали, Хунтер канали ва улардаги системалар. Мускул ва томир бўшлиқлари ва улардан ўтадиган системалар. Сон чурраси. соннинг сатҳий венаси, нервлари. Чанок-сон бўғими ва унинг чақалокларда тузилиши.

15. Тақим ости бўшлиғи ва тизза бўғими синчиклаб ўрганилади, болдир суяклари ва оёқ панжаси суякларини яхши билмоқ лозим. Болдир фасциал халталари ва улардаги мускуллар. Бу мускулларнинг қон томирлари ва нервлари аҳамиятли. Оёқнинг сатҳий веналари ва нервлари.

Оёқ панжасининг товон ва устки сатҳларининг топографик анатомияси ва уларнинг фасциал халталари билан синовиал

халтачаларнинг тузилиши, нерв ва артерияларининг таркалишини мукамал билиш керак.

16. Умуртка погонаси, орқа мия ва ундан чиқадиган 31 жуфт нервлар ва 12 жуфт бош мия нервлари мавзуида умуртка погонасининг тузилиши, умуртка канали ва ундаги орқа миянинг тузилиши. Орқа мия нервининг ҳосил бўлиши ва 31 жуфт орқа мия нервларидан бўйин, елка, бел, думғаза чигалларининг ҳосил бўлиши, уларнинг топографияси ва кўкрак нервларининг коворуғаро нервларга айланишини ўрганиш лозим.

Бош миянинг 12 жуфт нервларига доир маълумотларни ўқиётганда уларнинг миянинг қайси қисмидан чиқишини, калла бўшлиғидан қайси тешикдан чиқишини ва калладан чиққандан сўнг ўзи ва толаларининг топографиясини, нервнинг қандайлиги: сезувчанми, ҳаракатчанми, аралаш нервми ва нерв қайси мускулларни, безларни, шиллиқ қаватни таъминлашини билиш керак.

17. Автоном-вегетатив нерв системасини ўрганишда одам организмда ягона нерв системаси борлигини, уни ўрганиш осон бўлиши учун соматик ва автоном нерв системаларга бўлиниши ва бу иккала системанинг бирлашиш жойларини билиш лозим. Соматик нерв системаси кўндаланг тарғил мушакларни, терини ва бошдаги тешикларни (кўз, бурун, оғиз, қулоқ), шиллиқ қаватини нервлайди, автоном нерв системаси силлиқ мушакларни, ички аъзоларни ҳамма безларни, томирларни таъминлайди. Соматик ва автоном нерв системаларининг марказий қисмлари бош мия, миёча, узунчоқ миёларга жойлашган; соматик нерв системанинг периферик қисми деганда 12 жуфт бош мия нервлари ва 31 жуфт орқа мия нервларини ҳисобга олиш лозим. Автоном нерв системасининг периферик қисми бир-бирига қарама-қарши ишлайдиган парасимпатик ва симпатик нерв системаларидан ташкил топган. Парасимпатик нерв системасининг периферик қисми бош миянинг III — V — VII — IX — X жуфт нервлари билан чиқиб, периферик симпатик нервлар эса бўйиндаги 2—3 жуфт, кўкракдаги 11—12 жуфт, белдаги 4—5 жуфт, думғазадаги 4—5 жуфт ва думдаги бир дона симпатик тугунларидан чиқадиган симпатик нервлар бутун танадаги томирларни, силлиқ мушакларни, безларни ва ички аъзоларга томир деворларининг воситалари билан боришини ва симпатик чигаллари (куёш, буйрак, юқори ва пастки тутқич ва чанок чигали) ҳосил қилишини ва уларнинг хизматини билиш керак.

ТАЛАБАЛАРГА ТАВСИЯ ҚИЛИНАДИГАН АДАБИЁТЛАР

1. Баиров Г. А. «Неотложная хирургия новорожденных». Медгиз — 1963 й.
2. Валькер Ф. И. «Топографо-анатомические особенности детского возраста». Медгиз — 1969 й.
3. Валькер Ф. И. «Морфологические особенности развивающегося организма». Медгиз — 1969 й.
4. Валькер Ф. И. «Развитие органов и систем у человека после рождения». Медгиз — 1951 й.
5. Ваза Д. Л. «Атлас по оперативной хирургии». Медгиз — 1964 й.
6. Волков М. В. «Ампутация конечностей у детей». Медгиз — 1965 й.
7. Долецкий С. Я. «Ущемленные паховые грыжи у детей». Медгиз — 1952 й.
8. Золотко Ю. Л. «Атлас топографической анатомии человека» Медгиз — 1964—1976 йй.
9. Исаков Ю. Ф., Лопухин Ю. М. — «Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста». — «Медицина» — 1977 й.
10. Исаков Ю. Ф., Долецкий С. Я. «Детская хирургия». Медгиз — 1971 й.
11. Кованов В. В., Бомаш Ю. М. «Практическое руководство по топографической анатомии». Медгиз — 1963 й.
12. Кованов В. В. ва бошқ. «Оперативная хирургия и топографическая анатомия». Медгиз — 1978 й.
13. Лопухин Ю. М. «Экспериментальная хирургия».
14. Е. М. Маргорин тахрири остида. «Оперативная хирургия детского возраста». Медгиз — 1967 й.
15. Е. М. Маргорин тахрири остида. «Топографо-анатомические особенности новорожденного». Медицина — 1977 й.
16. Островерхов Г. Е., Лубоцкий Д. Н., Бомаш Ю. М. «Курс оперативной хирургии и топографической анатомии». Медгиз — 1965 й.
17. В. Н. Шевкуненко тахрири остида. «Топографическая анатомия». Медгиз — 1939 й.

ҚУШИМЧА АДАБИЁТЛАР

1. Золотарева Т. В., Гопорков Н. Л. «Хирургическая анатомия головы». М., 1968 й.
2. В. В. Кованов тахрири остида. «Практическое руководство по хирургической анатомии и оперативной хирургии для студентов медицинских институтов/субординаторов хирургов и акушеров-гинекологов/М., 1971 й.
3. Лубоцкий Д. Н. «Основы топографической анатомии». М., 1953 й.
4. Островерхов Г. Е. «Лекции по оперативной хирургии». М., 1976 й.

5. Бир, Браун, Кюммель. «Оперативная хирургия». Л., 1928—1935, I, II, IX, XV китоблар.
6. Бобров А. А. «Руководство по хирургической анатомии». М., 1892 й. 1-кисм.
7. Вишневский А. В. «Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата». М., 1956 й.
8. Волеко В. Н., Медеян А. Н., Омельченко В. Г. «Атлас операции на брюшной стенке и органах брюшной полости». М.; 1965 й.
9. Годунов С. Ф. Способы и техника ампутаций». Л., 1967 й.
10. Кирпатовский И. Д. «Кишечный шов». М., 1964 й.
11. Кованов В. В., Аникина Т. И. «Хирургическая анатомия артерий человека». М., Медгиз — 1974 й.
12. Кованов В. В., Аникина Т. И. «Хирургическая анатомия фасций и клетчаточных пространств». М., 1968 й. 2-нашир.
13. Кованов В. В., Травин А. А. «Хирургическая анатомия нижних конечностей». М., 1964 й.
14. Ксванов В. В., Травин А. А. «Хирургическая анатомия верхних конечностей», М., 1965 й.
15. Копылов Ф. А., Певзнер М. С. «Медицинские основы протезирования». Л., 1962 й.
16. Корнинг Г. К. «Топографическая анатомия» М., 1936 й.
17. Кош Р. «Хирургические заболевания кисти». Изд. Академик наук Венгрии. 1966 й.
18. Крупачев И. Ф. «Практикум по оперативной хирургии и топографической анатомии», М., 1972 й.
19. Крупачев И. Ф. «Практикум по оперативной хирургической и топ. анатомии». М., 1972 й.
20. Крымов А. П. «Брюшные грыжи». Киев, 1950 й.
21. Кунджанов Н. И. «Прямые паховые грыжи и их оперативное лечение». М., 1949 й.
22. Лопухин Ю. М., Иолюденков М. Н. «Практикум по оперативной хирургии» М., 1968 й.
23. А. Н. Максименко тахрири остида. «Хирургическая анатомия живота». Л., 1972 й.
24. Максименков А. Н. «Хирургическая анатомия груди». М., Л. 1960 й.
25. А. Н. Максименков тахрири остида. «Методические разработки /практические занятия по оперативной хирургии и топографической анатомии/ Л., 1966 й.
26. Огнев Б. В., Фраучи В. Х. «Топографическая и клиническая анатомия». М., 1960 й.
27. Парфентьева В. Ф. «Блокада нервных стволов на шее». Кишинев — 1962 й.
28. Петровский Б. В. «Хирургическое лечение ранений сосудов». 1949 й. Руководство по хирургии многотомное. М., 1960 й.
29. Созон-Ярошевич А. Ю. «Анатомо-клиническое обоснование хирургических доступов к внутренним органам». Л., 1954 й.
30. Угрюмов В. М., Васкин П. С., Абраков Л. В. «Оперативная нейрохирургия», 1959 й.
31. Стручков В. И. «Гнойная хирургия». М., 1962 й.

32. Ф р а у ч и В. Х. «Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота и таза». Казань, 1966 й.

33. Ф р а у ч и В. Х. «Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи». Казань, 1967 й.

34. Ф р а у ч и В. Х. «Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди и конечности». Казань, 1968 й.

35. Ш е в к у н е н к о В. Н. «Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией». Л., 1951 й.

36. Ш е в к у н е н к о В. Н. «Курс оперативной хирургии с анатомо-топографическими данными для студентов и врачей». М.—Л. 1928—1933 йй. I, II, III китоблар.

МУНДАРИЖА

Сўз боши. (проф. Долимов С. А.)	3
Кириш (проф. Долимов С. А.)	4
Бошнинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А.)	6
Бўйиннинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А. проф. Аҳмедов Ш. М.)	31
Бўйин фасциялари	37
Кўкракнинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А.)	49
Бола кўкраги топографияси	68
Қорин топографик анатомияси (проф. Долимов С. А. проф. Аҳмедов Ш. М.)	71
Қорин бўшлиғи топографияси	83
Меъда	84
Жигар	92
Ўт пуфағи	94
Қорин бўшлиғининг пастки қават аъзолари	97
Йўғон ичак	100
Буйрак усти безлари	107
Пастки ковак вена системаси	109
Қуёш чигали	111
Чаноқнинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А. проф. Аҳмедов Ш. М.)	119
Чаноқ ўлчамлари	121
Кичик чаноқ аъзоларининг топографияси	127
Оралик	141
Қўлнинг топографик анатомияси (доц. Абдукаримов А.А.)	142
Елка усти соҳаси	143
Курак соҳаси	144
Дельтасимон соҳа	145
Елка бўғими	146
Ўмров ости соҳаси	148
Қўлтиқ ости соҳаси	151
Елка соҳаси	156
Елканинг олдинги соҳаси	156
Елканинг орқа соҳаси	157
Тирсакнинг орқа соҳаси	161
Билак соҳаси	163
Бармоқларнинг синовиал қишлари	175
Оёқнинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А. доц. Абдукаримов А. А.)	175
Сон олдинги соҳасининг ўрта ва пастки қисмидаги чуқур қаватлар	188
Нерв системаси	209
Талабаларга методик маслаҳатлар	213
Талабаларга тавсия қилинадиган адабиётлар	219
Қўшимча адабиётлар	220

На узбекском языке

Учебное издание

ДАЛИМОВ СУЛТАН АМИНОВИЧ,
АБДУКАРИМОВ АБДУХОШИМ,
АХМЕДОВ ШАВКАТ МАХМУДОВИЧ

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Ташкент, 700129, издательско-полиграфическое объединение имени Ибн Сины. Навои, 30

Ўқув нашри

ДОЛИМОВ СУЛТОН АМИНОВИЧ,
АБДУКАРИМОВ АБДУХОШИМ,
АХМЕДОВ ШАВКАТ МАХМУДОВИЧ

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ

Бўлим мудир *Б. В. Мансуров*
Мухаррир *Н. Рустамова*
Бадий мухаррир *М. Эргашева*
Техмухаррир *В. Мецержкова*
Мусаххихлар *Н. Абдуллаева, С. Абдунабиева*

ИБ № 1821

Босмахонага 23.04.92 да берилди. Босинга 16.07.92 да рухсат этилди. Бичими 60×90¹/₁₆. Газета қоғози. Офсет-босма. Адабий гарнитура. Шартли босма табоқ 14,0. Шартли бўёқ-оттиски 14,0. Нашр. босма табоқ 15,65. 56—91-рақамли шартнома. Жами 10 000 нуска. 7140-рақамли буюртма.

Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси. Тошкент, Навоий кўчаси, 30.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот кўмитаси Тошкент матбаа комбинатининг ижара корхонасида терилган

Ўзбекистон республикаси Давлат матбуот кўмитаси Тошкент «Китоб» нашриёт-матбаа бирлашмасининг 3-босмахонаси. Тошкент, 700194, Юнусобад даҳаси. Муродов кўчаси, 1

1992 йилда ИБН СИНО номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси
қуйидаги дарсликни босмадан чиқаради:

А. А. ҚОДИРОВ. ТИББИЕТ ТАРИХИ.

Уқув адабиёти.

Мазкур дарслик тиббиёт олий ўқув юртлари талабалари учун мўлжалланган бўлиб, унда тиббиёт пайдо бўлишдан бошлаб унинг ҳозирги кунгача бўлган ривожланиш тарихининг асосий босқичлари баён этилган.

Қитобда шунингдек Ўрта Осиёда тиббиётнинг ривожланиш босқичлари, соғлиқни сақлаш тармоқларининг барпо этилиши ва тараққий этишига доир маълумотлар қизиқарли тарзда баён қилинган.