



ТИББИЁТ ОЛИЙ БИЛИМГОҲЛАРИ
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. Ахмедов. -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 ҳамбарчас боғлиқ эканлиги яққол кўрсатиб ўтилган.

Китобда топографик анатомия фанини ўрганишда қўлланиладиган турли усуллар комплекси кизиқарли ва ишонарли қилиб баён қилинган. Қесиб очиш, арралаб ўрганиш, инъекция, рентген нурларидан оқилона фойдаланиш усуллари, шунингдек тажриба ўтказиш усуллари шулар жумласидандир. Дарслик тиббиёт олий билимгоҳлари талабаларининг кенг оммасига 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. Ахмедов, 1992.

СУЗ БОШИ

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

Дарсликда келтирилган лотинча атамалар 1955 йилда Парижда бўлиб ўтган Жаҳон анатомия Анжуманида қабул қилинган. Шунингдек, 1956 йилда Харьков шаҳрида бўлиб ўтган Бутуниттифок анатомлар жамияти кенгашида қабул қилинган «Халқаро анатомик номенклатура» сидан олинган лотин 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.

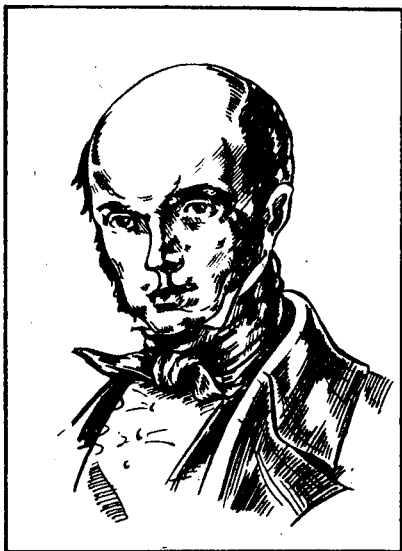
Н. И. Пирогов хирурглар учун топографик анатомиянинг ниҳоятда зарурлигини билиб (1852—1859) яхлаган тананинг уч тарафлама кесилган ҳолатидаги сураатларини альбом тарикасида чиқарган. Бу тарихий ишнинг чиққанига 130 йилдан кўп вақт ўтган бўлса-да, у ҳозирги кунга қадар ўз моҳиятини йўқотмаган (1-расм).

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 ҳиссаларини қўшдилар.

Топографик анатомияни ўрганиш учун қуйидагилардан 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 арраланеди, 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.

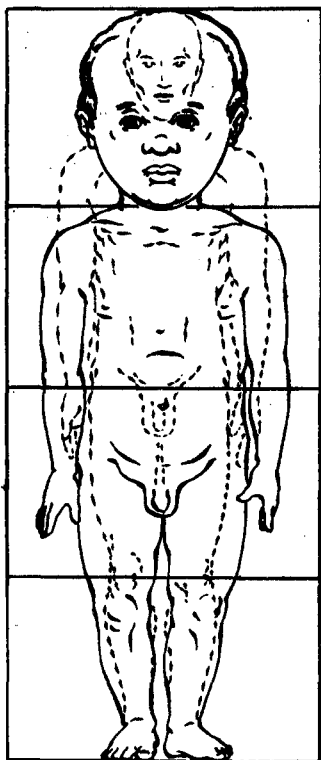
3. Инъекция усули — бу усулда ичи қавак аъзоларга (кон ва лимфа томирларига) рангли моддалар (кизил, кўк, қора) киритиб, уларнинг таркалиши ва ўзаро қўшилиши (анастомоз) ўрганилади.

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*, қулоқ солиб эшитиш — *auscultatio*, бармоқлар билан тана, аъзо ва патологик (касалланган) қисмларни уриб, кўриш — *percussio* усулларини татбиқ қилиш мумкин.

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



3- расм. Чакалок ва катталар
тана тузилишининг муно-
сабати.

Топографик анатомияни ўрганиш жа-
раёнида учта терминологиядан фойдала-
нилади. Булар голотопия, синтопия ва
скелетопиялардир.

Голотопия — аъзо ва системаларнинг
танага нисбатан жойлашувини кўрсатувчи
тушунчадир, **синтопия** эса бир аъзо ва
системаларнинг қўшни аъзо ва система-
ларга бўлган муносабатини ўргатади.
Скелетотопияда аъзо ва системаларнинг
танадаги қўшни суякларга нисбатан жой-
лашиш ўрни ўрганилади.

БОШНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

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

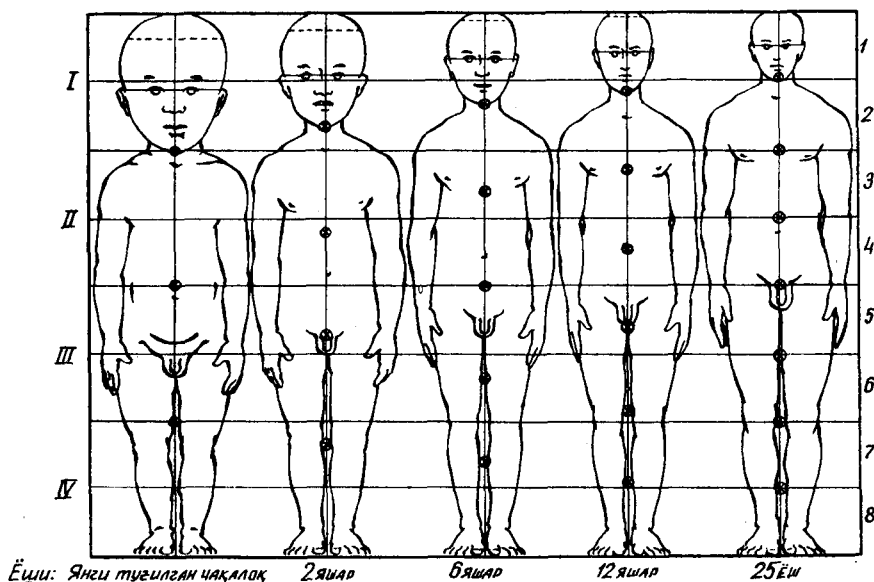
Бошда юз ва мия қисмлари бўлиб,
буларнинг чегараси: олдиндан каншар,
кўз косасийнинг юқори кирраси ва ён
томондан ёноқ суягининг ёйи, чакканинг
пастки жағ бўғими, кулоқнинг ташқи
тешиги, оркадан *linea nuchae superior* —
юқори энса чизиги бўйлаб оркага энса
суягининг ташқи дўмбоғи — *protuberantia*
occipitalis 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, колганлари эса тоқдир.

Бошнинг юз қисми қуйидаги суяклардан ташкил топган: пастки
жағ — *mandibula*, юқори жағ — *maxilla*, танглай суяги — *os palati-*
num, ёноқ суяги — *os zygomaticum*, димоғ суяги — *vomere*, 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, колганлари 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 беи 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 бўшлиғини орқа мия жойлашган умуртка 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 беи жойлашадиган чуқурча — *fossa hypophysialis* бўлиб, унинг юқорисида 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, думалок ва бигизсимон тешиклар *foramen ovale*, *rotundum*, *spinousum* дейилади. Овал тешик — *foramen ovale* дан уч шохли нерв — *n. trigeminus*-нинг пастки жағ нерви — *n. mandibularis* ўтса, думалок тешикдан уч шохли нервнинг иккинчи толаси — юқори жағ

нерви — *n. 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.

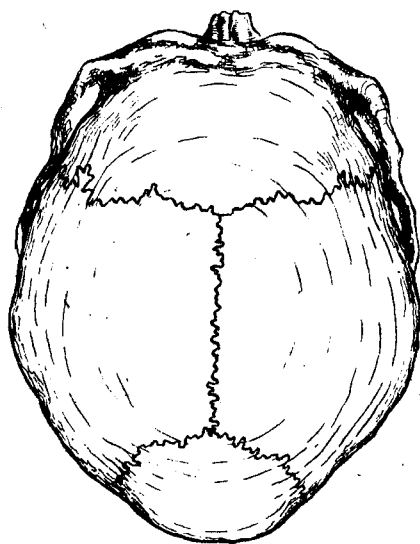
Бош суяги асосининг ўрта чуқурчасига яна кўз косасининг устки ёриғи — *fissura orbitalis superior* очилади, бу ёрик орқали кўз косасига кўз нерви — *n. ophthalmicus* ва бош миянинг учинчи, тўртинчи, олтинчи жуфт нервлари — кўзни ҳаракатлантирувчи нерв — *nervus oculomotorius*, ғалтак нерви — *nervus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

Ўрта чуқурликнинг марказий тешиғи 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).

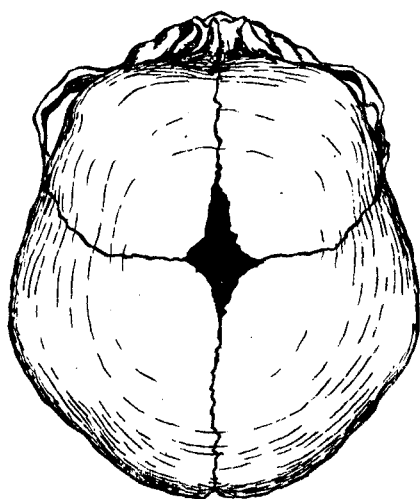
Бош суяги асосининг орқа чуқурчасида энса катта тешиғи атрофида бўйинтурук тешиғи — *foramen jugulare* бўлиб, бу тешикдан ички бўйинтурук венаси — *vena jugularis interna* билан бош миянинг IX — X — XI жуфт нервлари, тил-ютқин нерви — *nervus glossopharyngeus* (IX жуфт), адашган нерв — *nervus vagus* (X жуфт) ва қўшимча нерв — *nervus accessorius* (XI жуфт) лар ўтади. Йиртиқ тешикнинг охиридан сигмасимон эгат — *sulcus sygmoideus* бошланиб, бу ердан бош мия веналарининг йиғиндиси, сигмасимон бўшлиқ — *sinus sygmoideus* ўтади. Катта энса тешигининг икки томонида тил ости нервининг 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 ташқи 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 coronioidea* икки тепа суякларини бирлаштирувчи сагиттал чок — *sutura sagittalis*, тепа суякларини энса суяғи 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).

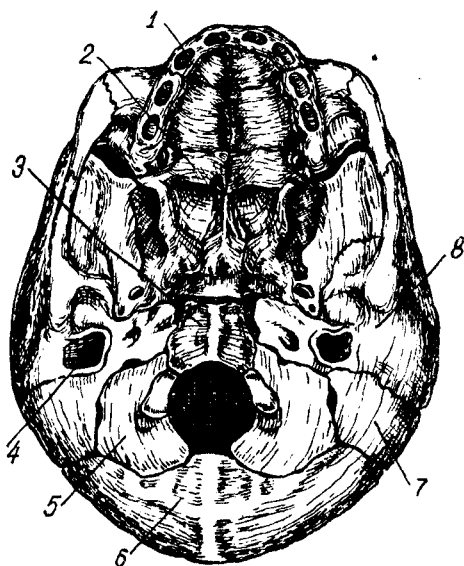
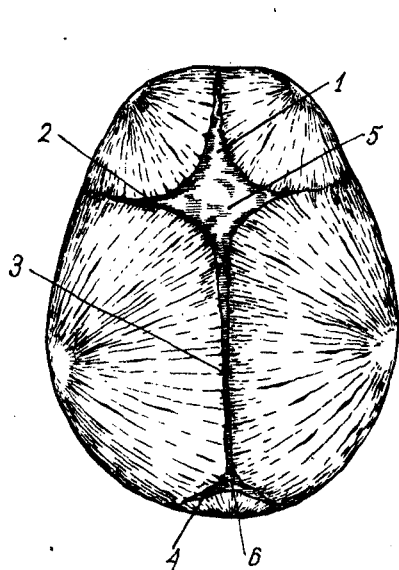
Бола икки ёшга тўлганда бошнинг тепа суяклари орасида жойлашган юмшоқ жой — лиқилдок (*fonticulus*) суякланади (7-8-расм). Чакалоқда фақат иккита юмшоқ жой бўлади: олдинги юмшоқ жой — *fonticulus anterior* тепа суяклари билан пешона суягининг икки бўлағи ўртасида бўлиб, тўрт бурчакли шаклга эга, орқа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



5-расм. Катта одамнинг калласи.



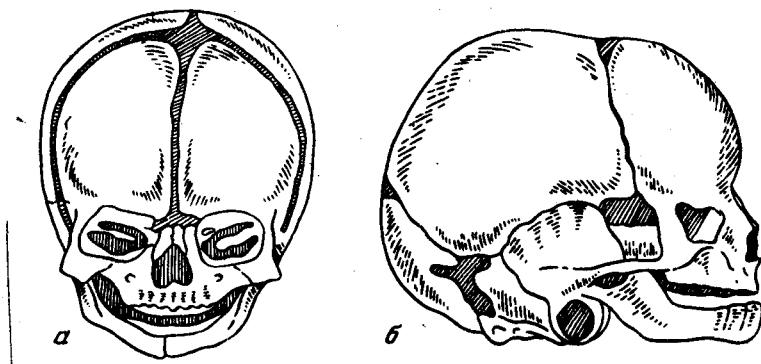
6-расм. Чакалок калласи



7-- Калла суягининг юкоридан кўриниши.

1 — sutura frontalis, 2 — sutura coronalis, 3 — sutura sagitalis, 4 — sutura lambdoidea, 5 — fonticulus frontalis, 6 — foramen occipitalis. 1 — sutura incisiva, 2 — lamina horizontalis os palatina, 3 — pars basillaris 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 ташкаридан кўриниши.



9- расм. Чакалок қалласи 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 нихоятда 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 тортади. Қаллада икки хил мускуллар бор:

1. Чайнов мускуллари:

а) чайнов мускули — *m. masseter*,

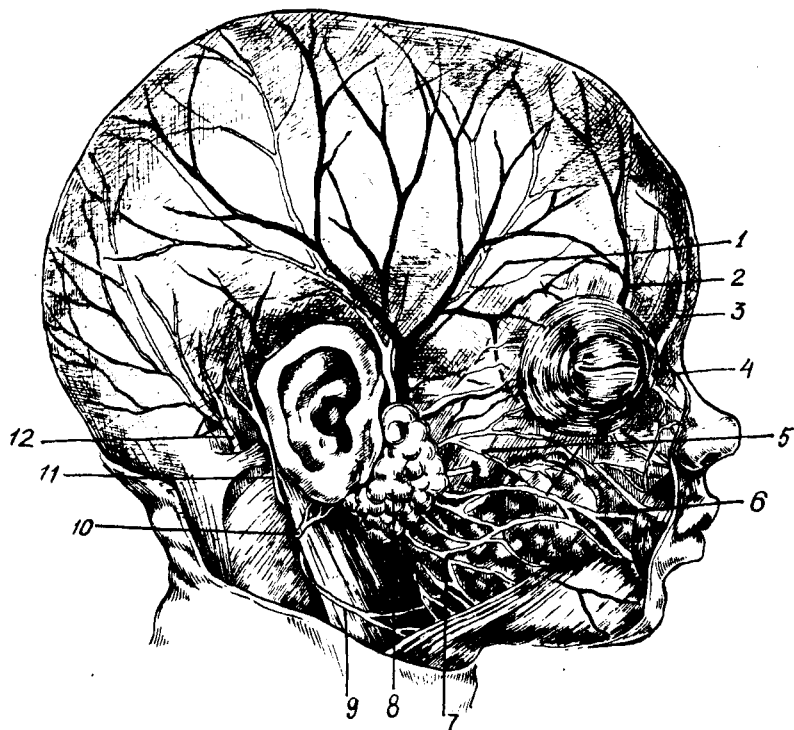
б) чакка мускули — *m. temporalis*,

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, ~~ш~~бурун ва оғиз атрофларига жойлашган бўлади, юзнинг қайси суягидан бошланмасин, юқорида кўрсатилган табиий тешиклар атрофидаги терида ёпишади. Қисқар-



10- расм. Чакалок юзи ҳамда калла гумбазидан ўтувчи қон томир ва нервлар:

1 — чакканинг юза артерияси ва қулоқ чакка нерви; 2 — қўзнинг юқори артерияси, венаси, нерви; 3 — галтак усти артерияси, венаси, нерви; 4 — бурун бурчак артерияси ва венаси; 5 — қулоқ олдиди сўлак безининг найчаси; 6 — юз артерияси ва венаси; 7 — юз нервининг тоғалари; 8 — қулоқ олдиди сўлак бези; 9 — бўйиннинг қўндаганг 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 мускуллари ва бўйиндаги тери ости мускули — *m. platysma*, бош миянинг еттинчи жуфт нерви — юз нерви (*nervus facialis*) билан иннервацияланади. Бошнинг фиброз пластинкаси (апоневроз) остида юмшоқ тўқима бўлиб, бунда калланинг юқорида айтилган учта қисми — тери, тери ости ёғ қавати ва апоневрози баробар қимирлайди. Бу юмшоқ тўқима остида калла суягининг устки пардаси — *pericranium* ётади.

Парда суяқлар ва суяқ чоки билан жуда маҳкам бирлашган. Калланинг 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 чикувчи каналлари билан ўзаро туташади. Бу туташувчи тешиқларга *emissarium* дейилади. Каналлар калла ташқарисидаги веналарни ичкаридаги мия пардаси веналари билан туташтиради. Калланинг

юмшоқ ва суяк қаватлари тугаши билан катта миани ўровчи пардалар бошланади. Қалладаги чайнов мускуллари бош мианинг бешинчи жуфт — уч шохли 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 уйку 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 уйку артериясининг толаси) ҳамда бўйин чигалидан чиқадиган қулоқ супрасининг катта нерви — п. *auricularis magnus* (уч шохли нервнинг пастки жағ нерви толаси) бўлган қулоқ-чакка нерви — п. *auricularis* ни иннервация қилади.

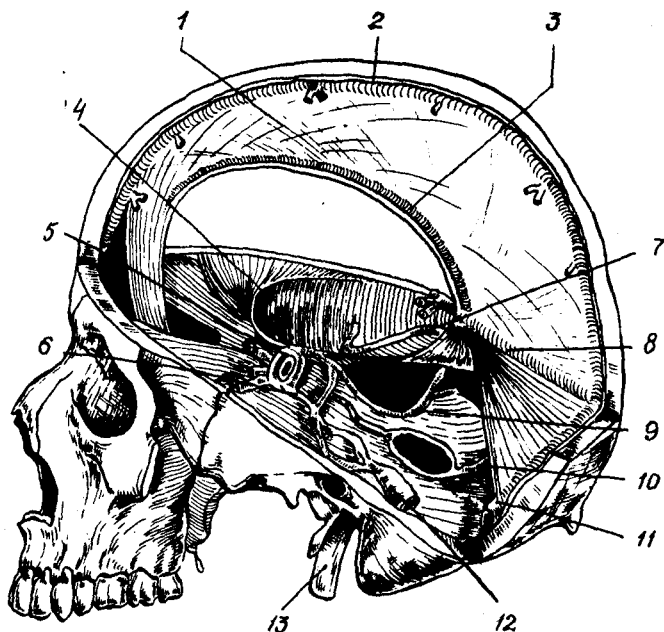
Қаллани уч томонлама таъминлайдиган артерия, вена ва нерв толалари пастдан қалланинг энг юқори қисмига радиал йўналади, бу йўналишларни оператив жарроҳликда эътиборга олиш зарур. Мана шу юқорида баён этилган нерв ва томирлар қалланинг пешона, тепа, энса ва чакка соҳалари тери ости ёғ қаватларида ётади.

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

1. Бош ва орқа мианинг қаттиқ пардаси — *dura mater ercephali et medulla spinalis*. Бу қисмда бош мия қаттиқ пардасини кўрамиз. Бу парда бош мия қисми суяқларининг ички юзаларига ёпишиб туради, ўзи икки қаватдан 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 мианинг 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 устиди мия ортиғи беzi — *glandula hypophysis* ни беркигиб турган ўсимта — *diaphragma hypophysis* ни кўрамиз. Икки қаватдан иборат мианинг қаттиқ пардаси бошнинг ички қисмида ажралиб, бўшлиқлар (каваклар) ҳосил қилади. Улар қуйидагича:

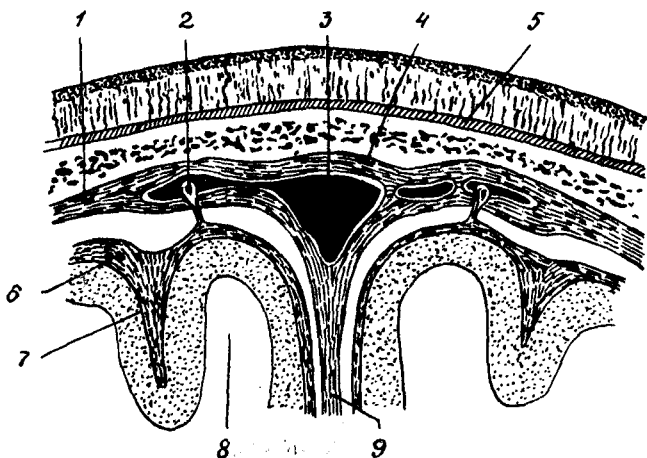
1. Устки ўк-ёйсимон кавак — *sinus sagittalis superior*.
2. Пастки ўк-ёйсимон кавак — *sinus sagittalis inferior*.
3. Тўғри кавак — *sinus rectus*.
4. Қўндаланг кавак — *sinus cavernosus*.
5. Ғоваклар қавағи — *sinus transversus*.
6. «S» симон кавак — *sinus sigmoideus* (11-расм).

Бу кавакларнинг энг юқориси устки ўк-ёйсимон кавакдир, энг



11- расм. Мия каттик 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 petros. inf., 9 — sinus occipitalis, 10 — sinus transversus, 11 — sinus transversus, 12 — sinus transversus, 13 — vena jugularis int.



12- расм. Бош 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 қаватидаги веналари (*vena dyploe*) билан алоқадор бўлади. Агар юзда ва бошнинг юқори қисмларида йирингли яралар пайдо бўлса, йиринг келтириб чиқарувчи мия қаттиқ пардасининг яллиғланиши — *meningitis* га олиб келади.

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

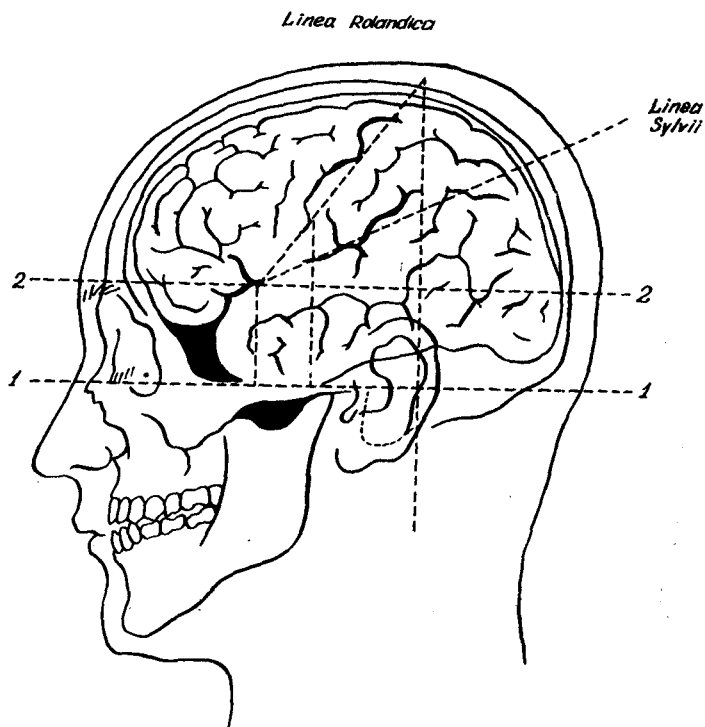
2. *Бош миянинг тўр пардаси* — *arachnoidea encephali* жуда нозик бўлиб, қон томирларига бой эмас. Тўр парда катта ва кичик, узунчоқ ва орқа мия устига ёпилган бўлиб мия эгатларига, пушталарига қирмай, улар устидан ўтиб кетади (12-расм).

3. *Бош миянинг юмшоқ пардаси* — *pia mater encephali* бутун мия устига ёпилган бўлиб мия эгатларига, пушталарига қиради. Шу билан бирга миянинг тўртта қоринчалари ичида 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 миқдори 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 қуйидагича 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 қош 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 қесишган жойида мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси олд толасининг асосий тармоғи



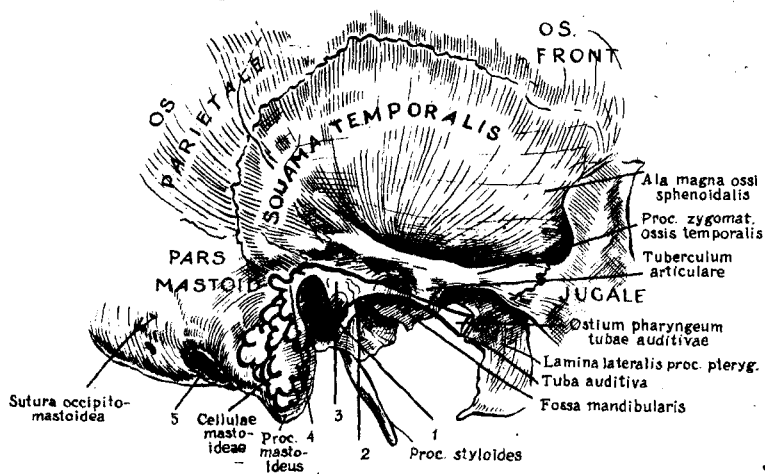
13- расм. Кронлайн схемаси.

1 — linea Rolandica, 2 — linea Sylvii.

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

Бош миyaning 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 миyaning ён эгати sulcus cerebri lateralis sylvii ning проекцияси бўлиб, марказий эгат чизиги билан юқори горизонтал чизик ўртасидан ўтказилган чизик (биссектрисаси) олинади. Шундай қилиб, мия каттик пардаси артериясининг асосий толалари ва марказий эгати суяк устига чизиб аниқланади.

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

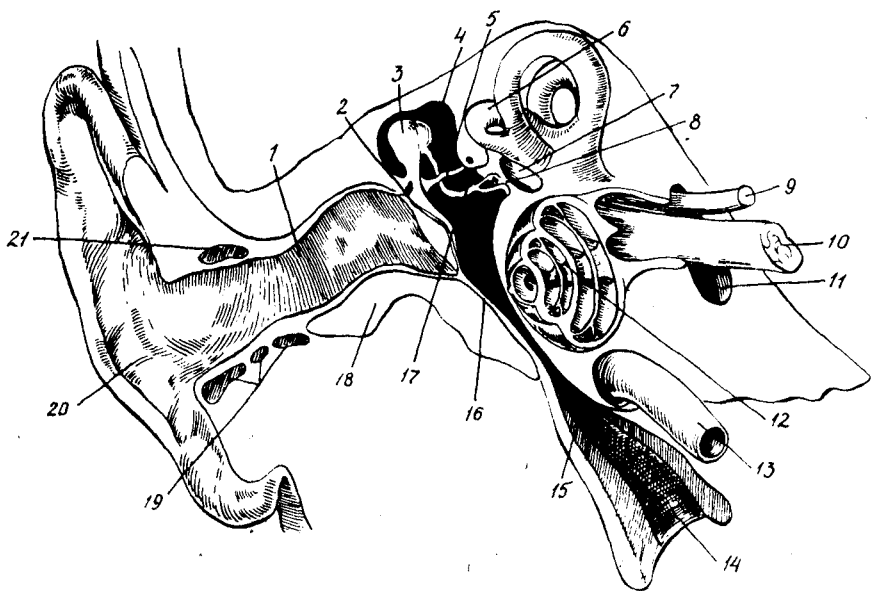


14- расм. Чакка чуқури.

чакка мускули пастда — fossa infratemporalis чакка ости чуқурлигига 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 орқасида эса пастки жағ нервининг (уч шоҳли нервдан) қулоқ супраси — чакка нерви жойлашган. Чакканинг чуқур фасцияси ёнок суяги ёйига мустаҳкам бириккан бўлиб, чакка пастида ва орқа томонида қулоқ олди сўлак бези — *glandula parotis* учун фасция копини ҳосил қилади. Чакка чуқурчасини ҳосил қилишда пешона, тепа, чакка ва пона суягининг катта каноти иштирок этади.

Чакка суягининг сўғғичсимон ўсиқ соҳаси (*regio mastoidea*). Чакка суягининг сўғғичсимон 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 судк усти пардаси бор.

Сўғғичсимон ўсиқнинг ичи жуда кўп катаклардан иборат бўлиб, бу катакларнинг энг каттасига *antrum* дейилади. Катакчалар шиллик қават билан ўралган бўлиб, ўрта қулоқ билан алоқада бўлади. Сўғғичсимон 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 қилётган 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 ўсиқнинг энг катта катагига ўсиқ ғори — *antrum mastoideum* дейилади, бу ғор ўрта қулоқка очилади, ғорнинг ўртача узунлиги 1 сантиметр, кенглиги 0,5 сантиметр. Сўрғичсимон ўсиқ катаклари ва ғор шиллик кават билан қопланган.

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

Ташқи қулоқ — қулоқ супраси — *auricula* ва ташқи эшитув йўли — *meatus acusticus externus* дан тузилган. Қулоқ супраси эластик тоғайдан иборат бўлиб, фақат пастки қисмида — юмшоқ ёр қатлами 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 суякдан тузилган. Эшитув йўлини тери қоплаган, унинг катталарда олтингугуртга бой модда чиқарадиган безлари мавжуд. Эшитув йўли ўрта қулоқдан ноғора пардаси — *membrana tympanica* билан чегараланади. Ташқи эшитув йўлининг узунлиги 3—3,5 см бўлади. Ташқи эшитув йўли бир оз қийшиқроқ бўлса-да, қулоқ супрасини орқага ва юқорига тўртиши 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 юкорисида бўшлиқ бўлиб, бунга recessus epitympanicus дейилади, унинг юкорисида tegmen tympani бор. Ноғора парда орқали эшитув суяқларининг болғачаси кўриниб туради. Ноғора парда ботиқ доира шаклида бўлиб, юпка эластик тўқимадан тузилган, унинг диаметри 9×12 мм ча бўлади. Ташки сатҳи юпка тери билан ва ички сатҳи эса шиллик парда билан копланган. Ноғора парданинг ўрта қисми ботикроқ бўлиб, унга *ноғора парда киндиги* дейилади. Янги туғилган болаларда ноғора парда горизонтал ҳолда жойлашган бўлса, катталарда 40—50 градусга қийшайган бўлади. Ноғора пардасининг ташки қисми ўртасида чуқурлик бўлиб, бу чуқурлиқнинг 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 нинг auricularis шохи таъминлайди.

Ўрта қулоқ — auris media (cavum tympani).

Ичида ҳавоси бор бўшлиқдан иборат ўрта қулоқ учта эшитув суяқларини ўз ичига олади. Бўшлиқда эса шиллик қават билан копланган ўрта қулоқнинг икки қисми: ноғора бўшлиғи ва эшитув найи мавжуд. Ноғора бўшлиғида учта эшитув суяқлари: болғача — Maleus, 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 олтида девордан иборат: 1. Юкори 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 — сўргичсимон ўсиқчани ҳаволи катаклар билан бирлаштириб турадиган бир неча тешикчаларга эга. 3. Остки девори чакка суяги пирамида қисмининг пастиди бўлиб, бўйинтуруқ венаси билан чегараланади. 4. Олдинги девори — ички уйқу артерияси ўтадиган канал билан чегараланади. 5. Ички девори ўрта қулоқ билан ички қулоқ ўртасида бўлиб, бу ерда овал шаклли тешик мавжуд, бу тешикни узангичанинг кенг қисми — асоси беркитиб туради. Овал тешик юкорисида юз нерви (VII жуфт нерв ўтадиган канал) жойлашган. 6. Ташки деворни ноғора пардаси ташкил этади, бу девор ўрта қулоқ билан ташки қулоқ ўртасидан жой олган.

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

китикланиш эшитув нерви оркали бош миянинг эшитув марказига боради ва шу тарика биз сўзларни эшитамиз.

Эшитув найи — *tuba auditivae* юткин билан ўрта кулоқ ўртасидаги найчадан иборат бўлиб, узунлиги (катталарда) 3—4 см бўлади. Бу най юткинни ўрта кулоқ ва сўрғичсимон ўсик катаклари билан бирлаштириб туради. Най шиллиқ кават билан копланган бўлиб, бу каватда шиллиқ чиқарувчи безлар ҳам мўлдр.

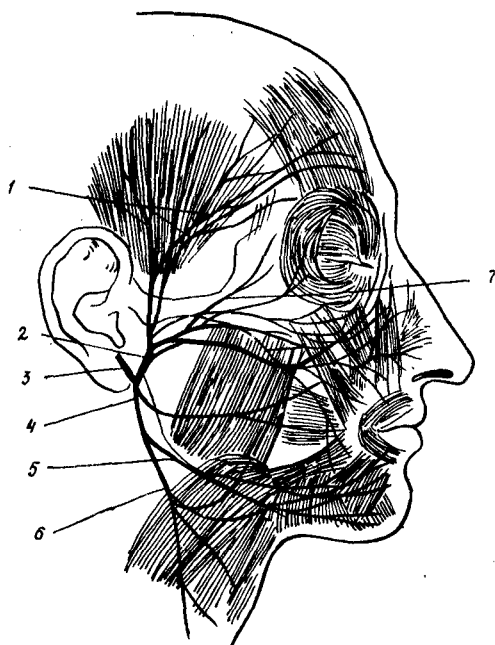
Ноғора бўшлиғи уч қисмга бўлинади: 1) пастки қисми — *recessus hypotympanicus* ноғора пардасидан пастда жойлашади. 2. Ўрта қисми — *pars media* ноғора пардаси билан ноғора бўшлиғининг медиал деворидаги овал тешикка тўғри келиб, бўшлиқнинг энг тор қисми ҳисобланади. 3. Юқори қисми — *recessus epitympanicus* ноғора пардадан юқорида туради ва орқа томондан *antrum tympanicum* билан чегараланади. Бу бурмача ўрта кулоқнинг энг юқори қисми ҳисобланади, сўрғичсимон ўсик катаклари билан боғланиб, юқорида нозик суяк пластинкаси ва калла бўшлиғидан ажралиб туради. Ўрта кулоқнинг 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 ташқи суяк, ички парда қисмларидан иборат бўлиб, бутун канал ҳолида ярим ҳалқасимон каналларни ва чиғанокларни айланиб канал ҳосил қилади. Иккаласининг ўртасида ичкаридан ички эшитув канали, ташқаридан ўрта кулоқ 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 оркали ички кулоққа юз нерви ва эшитиш нерви қиради. Ички кулоқ 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 оркали 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. еки ram. temporo-facialis 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 чикувчи нервларнинг еттинчи (VII) жуфти бўлиб, ички кулоққа юқорида кўрсатилган ички эшитув тешиги орқали киради. Юз нерви чакка суягининг ичида уч қисм: лабиринт, ногора бўшлиғидаги қисми ва сўғич 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, кулоқ 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 толалари билан барча мимика мускулларини иннервация қилади.

Қалланинг ички бўшлиғида бош мия — *encephalon* жойлашган. Бош мия уч қисмдан ташкил топган: бош мия, мияча ва мия поғонаси. Бош мия иккита яримшарлардан иборат. Бу яримшарларнинг бутун сатҳларида, айниқса, ташқи сатҳида эгатлар ва пушталар бор. Иккала яримшарлар орасидаги сагиттал бўшлиққа мия каттиқ пардасининг ўроксимон ўсиғи кириб туради. Шундай қилиб, ҳар бир яримшарларда миянинг ички, ташқи ва асосий сатҳлари бўлади. Ташқи сатҳида марказий эгат бор, эгат олдида бутун танани ҳаракатлантирувчи марказ жойлашган. Олдинда марказий пушта — *gurgus centralis anterior*, марказий эгат — *sulcus centralis* орқасида бутун танани сезувчи марказлар, орқада марказий пушта — *gurgus 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. Хид сезиш нерви — *n. olfactorius*.

II. Кўрув нерви — *n. opticus*.

III. Кўзни ҳаракатлантирувчи нерв — *n. oculomotorius*.

IV. Фалтак нерви — *n. trochlearis*.

V. Уч шохли нерв — *n. trigeminus*.

VI. Узоқлаштирувчи нерв — *n. abducens*.

VII. Юз нерви — *n. facialis*.

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

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

X. Адашган нерв — *n. vagus*.

XI. Қўшимча нерв — *n. accessorius*.

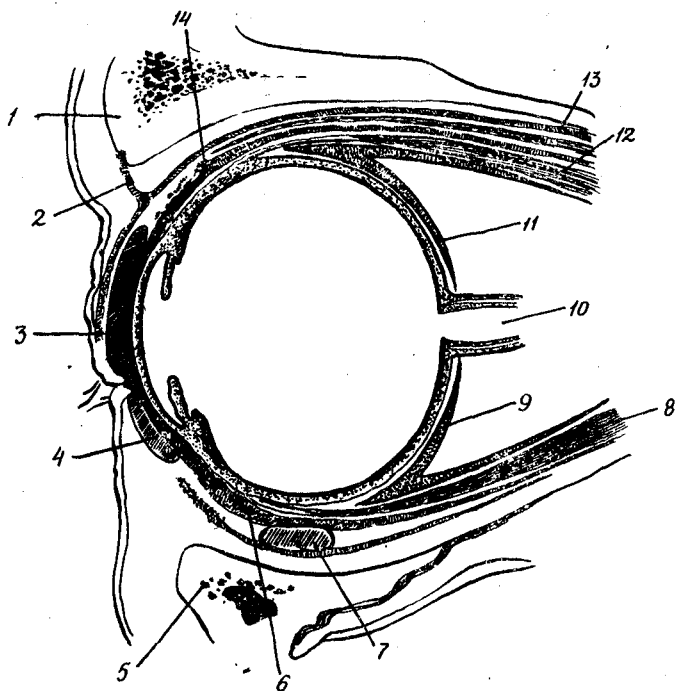
XII. Тил ости нерви — *n. hypoglossus*.

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 эгатларини юқорида кўрсатилган Кронлайн схемаси бўйича терисига чизиб, турар жойини аниқлаш мумкин.

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

Кўз косаси — *orbita* (17-расм) тўрт томонли пирамидага ўхшаб чуқурлиги 4,5—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 ёноқ суяги, понасимон суякнинг катта қанотини ташкил қилади. Кўз косаси деворларига нисбатан ташқи 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 сақловчи, (химоя қилувчи) ҳаракатлантирувчи ва кўрув аппаратлари бор. Кўзни сақловчи аппаратлар: ковок — *palpebra superior et inferior*. Бу аъзо — кўз сокқасини устидан сақлаб туради. Ковок териси жуда нозик, ковок ичида тоғай бўлиб, у юқори ва пастки ковокларга нисбатан каттарок. Ковоклар ички томондан шиллик қаватлар билан қопланган, ковок чеккасида киприклар — *cilia* ўсади. Бу аъзо кўз сокқасининг олдинги қисмларини чанг ва ифлосдан химоя қилади.

Кўзни сақловчи аппаратларга кўз ёши беши ва йўллари киради. Кўз ёши беши кўз косасининг ташқи деворида ётади, 8—10 чиқарув йўллари кўз шиллик 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.; 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 мускуллари ҳаракатлантиради. Бундай мускуллар ҳар бир кўзда олти донадан иборат бўлиб, тўрттаси *тўғри* ва *иккитаси кўз қийшиқ мускуллари* дейилади.

1. Кўзнинг юқори тўғри мускули — m. rectus superior.

2. Кўзнинг пастки тўғри мускули — m. rectus inferior.

3. Кўзнинг ташки тўғри мускули — m. rectus lateralis.

4. Кўзнинг ички тўғри мускули — m. rectus medialis.

Булар кўз косасининг, кўрув тешигидан, пасткиси эса кўз косасининг қуйи деворидан бошланиб, иккаласи ҳам кўз соққасининг юқори ва пастки сатҳларига ёпишади. Бу мускуллар кўз соққасини ҳар тарафга ва ўз ўқи атрофида ҳаракатга келтиради. Булардан 1—2—4 тўғри мускуллар ва пастки қийшиқ мускул III жуфт бош мия нерви — кўзни ҳаракатлантирувчи нерв орқали нервланса, кўзнинг ташки тўғри мускули бош миянинг VI жуфт нерви — узоклаштирувчи нерв билан ва кўз соққасининг юқори қийшиқ мускули бош миянинг IV жуфт нерви — ғалтак нерви орқали иннервацияланади.

Кўз сокқаси — *bulbus oculi* кўз косасида жойлашган. Кўз косаси суяклари 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 калланинг ичкарисига 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 нервидан 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* киради, бу бош мия V жуфт нервининг биринчи толаси бўлиб, кўз сокқасини, кўз ёши безини, юқори ковоқ шилиқ пардаси ва терисини, пешона терисини иннервация қилади. Кўз пастки ковоғининг шиллиқ қаватини ва терисини бош мия V жуфт нервининг иккинчи толаси (*n. maxillaris*) юқори жағ нервининг толаси таъминлайди. Кўрув тешиги орқали кўрув нерви билан бирга кўз косасига кўз артерияси — *a. ophthalmica* киради ва унинг асосий толаси марказий артерия — *a. centralis* кўрув нервининг ичига киради 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 қонини йиғиб, катта мия қаттик пардасининг ғор вена қавагига қуйилади. Кўз веналарининг толалари юзда, кўз атрофида юз веналари толалари билан бирикиб (анастомозлашиб), калланинг ташқи вена системасини ички вена системалари билан бирлаштиради. Кўз косасининг лимфа йўллари юқоридан мианинг тўр пардаси остига қуйилса, пастдан юткин атрофидаги лимфа безларига, лунж, кулоқ олди сўлак безлари лимфа йўлларига қўшилади.

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

Ташқи бурун — юқори лаб, лунж ва қошлар оралиғида жойлашади. Ташқи буруннинг юқори қисмини бурун суяги — *os nasale*, пастки қисмини бурун тоғайлари ташкил қилади. Бурун суяги 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, чакалоқлар териси юпка бўлганлиги сабабли, буруннинг бурчак венаси ташқаридан яхши кўринади. Бурун териси *p. ophtalmicus* толалари билан нервланади.

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

Бурун бўшлиғининг орқа томонида иккита тешик — *нопа* бор, тешиклар юткиннинг биринчи — бурун қисмига очилади. Улар 3 см узунликка ва 1,5 см кенгликка энг. Бурун бўшлиғи олдиндан бурун тешиклари — *pases* билан ташқарига очилади. Ҳар бир бурун бўшлиғи учтадан бурун йўлларига эга: булар — иккита юқори, иккита ўрта ва иккита пастки бурун йўллари. Бурун йўллари уч жуфт бурун чиғаноклари орасида жойлашган. Юқори, ўрта бурун чиғаноклари ғалвирсимон суякнинг бир қисми ва чиғаноклар ичида энг кичигидир. Чиғанокларнинг энг каттаси бурун пастки чиғаноғи бўлиб, калла юз қисмининг жуфт суяқларидан ҳисобланади. Юқори бурун чиғаноғининг шиллиқ қаватида бош мианинг биринчи жуфт нерви, хид сезиш нерви — *p. 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 қавак 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 қавак бўлмайди.

Юқори жағ қавағи — *sinus maxillaris* ёки Гаймор қавағи юқори жағ суягининг танасида бўлади, бу энг катта қавак бурун бўшлиғидаги ўрта чиғаноқнинг пастига очилади. Гаймор қавағининг энг пастки қисми юқоридаги иккинчи, катта илдиз тишлари юқорисига тўғри келади, шунинг 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 қавак тўла ўсиб бўлади. Бу қавак девор орқали иккига бўлинади. Бу қавак понасимон суякнинг турк эгари остида жойлашган. Бу қавак бурун бўшлиғи юқори чиғаноғининг юқорисига очилади. Ғалвирсимон суякнинг ёри ғалвир суягига жойлашган ва бир неча турли ҳажмли бўшлиқлардан иборат, бу бўшлиқлар ўнлаб бўлиши мумкин. Ғалвирсимон суяк горлари — *sinus ethmoidalis* юқори бурун йўлига очилади. Бурун бўшлиғининг шиллик қаватида жуда кўп юзаки артерия тоалари бўлади; агар улар ёрилса, 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 тоалари билан иннервацияланади.

Болаларда бурун тешиклари кичик ва овал шаклида бўлади. Бурун суяғи 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 даҳлизӣ — *vestibulum oris* бор. Оғиз бўшлиғи даҳлизининг чегараси қуйидагича: олдиндан юқори ва пастки лаблар, ёндан лунж, орқадан тиш ва милқлар ўрин олган. Оғиз бўшлиғи даҳлизининг шиллик қаватлари шиллик безларига бой бўлиб, лаблар овқат моддаларини ушлаб, сўзларни яхши талаффуз этишга хизмат қилади. Юқори ва пастки жағ ўсиқчаларини ўраб турган шиллик қаватига милқ — *gingivae* деймиз. Милқ пастки лаб сўлакларини ушлаб туришга хизмат қилади. Лаблар асосида оғиз тешигини атрофлича айланган мускул —

musculus orbicularis oris мавжуд. Оғиз даҳлизига, юкоридаги иккинчи катта озик тиши тўғрисига кулок олди сўлак беzi — grandula parotis нинг сўлак чиқариш найчаси очилади. Лаб ва лунжлар ташқаридан тери, ичкаридан шиллиқ қават билан қопланган бўлиб, ўртасида мускуллар бор. Юкори ва пастки лаблар билан милк орасида лабларни ушлаб турадиган юкори ва пастки юганчалар бор, булар лаб шиллиқ қавати ўсимталаридир. Янги туғилган болаларда тишлар бўлмаганлиги учун оғиз бўшлиғи даҳлизининг орқа ва ён чегаралари милк четлари билан чегараланган бўлади. Милк четлари шиллиқ қаватнинг бўртган жойи бўлиб, ичида бириктирувчи тўқима толаларини сақлайди. Эмизикли болалар оғиз бўшлиғи ва даҳлизи кўкрак сўришга мосланган. Лабларнинг юкори ва пастки артериялари оғиз тешигини ҳалқасимон ўраб ётади. Оғиз даҳлизининг териси ва шиллиқ 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, юкори девори каттиқ ва юмшоқ танглайлар, пастки девори — musculus mylo hyoideus ва genio hyoideus дан иборат, бу мускуллар оғиз бўшлиғини бўйиндан ажратиб турганлиги сабабли уларга *оғиз бўшлиғи диафрагмаси* дейилади.

Тишлар — dentes овқатни тишлаб олишда ва чайнаб майдалашда иштирок этувчи аъзолардир. Хар бир тиш дентин номли жуда мустақкам бириктирувчи тўқимадан тузилган бўлиб, уч қисмдан иборат бўлади. Тож қисми — оғиз бўшлиғига ўсиб чиққан ва усти эмаль моддаси билан қопланган. Тишнинг пастки, жағ суяқларининг 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, хар бир илдиз учиде 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, козиқ тишлар 16—20 ойда, иккинчи илдиз тишлар 21—24 ойда чиқади. Икки ёшга етганда боланинг тиши 20 та бўлиб, тўла чикиб бўлади.

Болалар тишининг формуласи:

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

2-кесувчи тишлар; 1-козиқ 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:

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

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

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 *pervus alveolaris inferior* билан таъминланади, бу нерв пастки жағ нервининг толаси, пастки жағ нерви эса учлик нервининг учинчи толасидир. Юқори жағ тишлари *pervus 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 бўртиқлар бор, улар киши қариб, тишларидан айрилганда юмшоқ овкатларни 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 гагга 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 бўшлиқ) ҳосил қилолмайди ва эмишда қийналади. Танглай чокининг энг бошида кесиш тешиги — *foramen incisiva* бор, у кесиш каналининг боши бўлиб, ундан *pervus nasopalatinus* бурун ва танглайни таъминлайдиган нерв ўтади. Танглайнинг орқа қисмида танглай канали бўлиб, бу ердан танглай орқа қисмини таъминлайдиган *pervi palatini* ўтади. Танглайни *arteria palatina descendens* қон 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 муртағи жойлашган. Бу лимфоид беzi 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 шиллиқ 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 овқатларни намлайди ва мазасини (таъмини) ажратади. Тилда қуйидаги мускуллар мавжуд:

1. *m.genioglossus* — пастки жағ суяғи 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 — *pervus hypoglossus* номли (XII) жуфт нерв иннервацияланади (нервланади). Тилнинг шиллиқ қавати *pervus lingualis* билан нервланади. Бу нерв уч шохли нерв (V-жуфт) нинг учинчи толаси

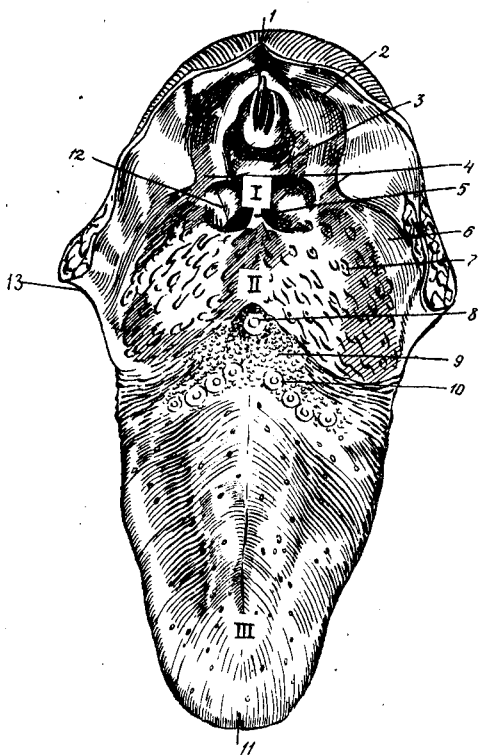
бўлмиш — *nervus mandibularis* дан чиқади. Тилнинг сўргичлари — *nervus chorda tympani* ва IX жуфт нерви — *nervus glosso-pharyngeus* билан нервланади.

Тилни *a. lingualis* кон билан таъминлайди, бу артерия *a. carotis externa* дан чиқади. Тилнинг пастида оғиз бўшлиғи диафрагмасы — *musculus mylo hyoideus* ётади. Тил остида шиллик каватдан ҳосил бўлган тил жиллови — *frenulum liguae* 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:

Қулоқ олди сўлак беzi — *grandula parotis*, юзнинг ён қисмида қулоқ супраси олдида пастки жағ орқасидаги учбурчак шаклидаги бўшлиқ — *trigonum retromandibularis* да жойлашган. Бўшлиқ олдиндан пастки жағ суягининг юқорига кўтариладиган қисмининг орқа чети, орқадан тўш-ўмров сўргичсимон мускулнинг олдинги чеккаси ва юқоридан чакка суягининг сўргичсимон ўсиғи билан чегараланади. Қулоқ ол-

ди сўлак беzi айрим бўлақлардан ташкил топган, унинг катта найчаси чайнов мускулини кесиб, лунж мускулини тешиб, юқори иккинчи катта илдиш 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 *res anserinus* мажог дейилади. Толалар юздаги мимика (ажин ҳосил қилувчи) мускулларини таъминлайди. Қулоқ 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 — *grandula sublingualis* тил остида шиллик кават билан ўралган ҳолда ётади. Унинг найчаси тил остидаги шиллик пардалар бурмасы — *sacuncula 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 glossoepigl. laterales*; 5 — *plica glossoepigl. media*; 6 — *tonsilla palatina*; 7 — *folliculi linguales*; 8 — *for. coecum*; 9 — *sulcus terminalis*; 10 — *papillae vallatae*; 11 — *Apex linguae*; 12 — *Vallecula epiglottica*; 13 — *Radix linguae*.

Жағ ости сұлак бези — *glandula submandibularis*. Бу без пастки жағ суягининг чуқурчасида ётади, бўйиннинг иккинчи фасцияси шу без учун халта ҳосил қилади. Без найчаси тил остидаги сўрғичга очилади. Без сұлак 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 medias*; 4) *a.alveolaris inferior*; 5) *a.temporalis profunda*; 6) *a.masseterica*; 7) *a.pterigoideae*; 8) *a.duecalis*; 9) *a.alveolaris superior*; 10) *a.sphenopalatina*; 11) *a.nasalis*; 12) *a.palatini descendens*; 13) *a.infrorbitalis*.

Артерия толаларининг сон жихатидан кўплиги юздаги жароҳат ва операция яраларининг тезгина битишини таъминлайди. Юз веналари оқимининг йўналишлари жуда қизик: юзакки веналар, бурун, юқори лаб ва юзнинг ён томонидаги юза веналари билан қўшилиб, пастки жағ бурчагида юз венасини ҳосил қилиб, ички бўйинтурук 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 бўшлиққа киради. Бу бўшлиқ — *sacum trigemini* деб аталади. Ушбу бўшлиқда уч шохли нервнинг ҳаракатчан қисми қирмайди. Бўшлиқда 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 тирқишидан ўтиб, кўз косасига тушади ва толалари билан пешона, юқори ковок, бурун териси, кўз ёши бези, кўз олмаси, ғалвирсимон ва понасимон пешона суяк ғоваклари шиллик қаватини, юқори ковокнинг шиллик қаватини сезувчан толалари билан таъминлайди.

2. Юқори жағ нерви — *nervus maxillaris* сезувчи нерв, қалла бўшлиғидаги понасимон суякнинг катта қанотидаги думалок тешик — *foramen rotundum* орқали чиқиб қанот-танглай бўшлиғига тушади, бу ерда юқори жағ нерви қанот-симпатик чигални ҳосил қилишда иштирок этади. Бу нерв кўзнинг пастки тирқишидан 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 қовоқ 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 каттиқ пардаси учун *nervus spinosus* нервини беради, бу нерв понасимон суяк катта қанотидаги *foramen spinosum* орқали кайтиб калла бўшлиғига киради ва миянинг каттиқ пардасини таъминлайди.

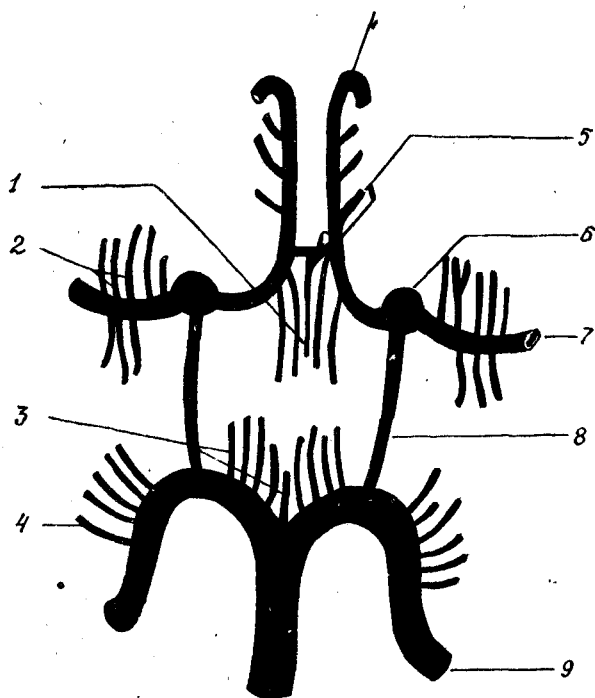
Пастки жағ нерви таркибида ҳаракатчан (кичик қисми) ва сезувчан (катта қисми) толалар бўлиб, уларга *аралаш нерв* дейилади. Пастки жағ нерви ўзининг ҳаракатчан толалари билан тўрт жуфт чайнов мускуллари — *m-lus masseter*, *m-lus temporalis*, *m-lus pterygoideus medialis*, *m-lus pterygoideus lateralis*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

Пастки жағ нервнинг 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 кулоқ супраси терисини, эсов тешигининг шиллик қаватини, сўлак безларини таъминлайди. Пастки жағ нервнинг ҳаракатчан толалари шунингдек юмшоқ танглай мускулларини: *m-lus tensor veli palatini*, *m.tensor tympani*, *m-lus mylohyoideus* ва *m-lus digastricus*ларнинг орқа қорини таъминлайди. Калла юз қисмининг эмбрионал даврда тараққий этиши жараёнида юқори лабнинг ўсиши охирига етмай, ўсиш жараёни тўхтаб қолса, юқори лаб ўртасида тиртиқ ҳосил бўлади. Бу юқори лаб қуённинг юқори лабига ўхшагани учун ҳам «*қуён лаби*» деб аталади. Оғиз бўшлиғининг юқори девори юмшоқ ва каттиқ танглайдан иборат бўлиб, каттиқ танглай суякларининг ўсишдан тўхтаб қолиши натижасида боланинг оғиз бўшлиғи ва бурун бўшлиғи ўртасидаги девор тешикли бўлиб қолади. Натижада боланинг каттиқ танглайи тешикли бўлиб туғилади. Бунга «*бўри танглайи*» — *ricetus 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, кулоқнинг ташқи тешиги, чакка суягининг сўрғичсимон ўсимтаси ва юқори энса чизиги билан ташқи энса дўмбоғидан иборат. Бўйиннинг пастки чегараси: бўйинтуруқ кийиғи, ўмров суяклари, ўмров суяги билан куракнинг акромион ўсиқчаси ўртасидаги бўғим ва бўғимдан еттинчи бўйин умуртқасининг ўткир ўсимтасигача ўтказилган чизиқлар билан чегараланади. Бўйиннинг олд ва орқа қисмлари тафовут қилинади.

A. cerebri ant.



A. basilaris

19- расм. Бош мия артериялари.

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

Улар ўртасидаги чегара ўмов 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 еттига бўйин умуртқалари ва тил ости суяги ташкил этади. Бўйин умуртқалари энг кичик умуртқалар бўлиб, танаси ва кўндаланг ўсикчалари кичик, ўткир қиррали, ўсиклари эса иккига ажралган бўлади. Фақат еттинчи бўйин умурткасининг ўткир қиррали ўсиғи узун бўлиб, одам бошини пастга тортганда, бу ўсик терида умуртқаларни ҳисоблашда катта аҳамиятга эга бўлади. Бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсикларида тешик бор, бунга умуртқа кўндаланг ўсикча тешиги — *foramen transversarium* дейилади. Бу тешикдан умуртқа артерияси — *a. vertebralis* ўтади. Умуртқа артерияси энса суягининг катта

тешигидан ўтиб, узунчок миянинг орқа сатҳида, энса суягидаги 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 уйку артериялари — *a.carotis interna* га қўшилишиб, катта мия асосида артерия ҳалқаси — *circulus arteriosus cerebri* (19-расм) ни ҳосил қилади. Артерия ҳалқасидан бош, кичик ва узунчок мияларни қон билан таъминлайдиган жуда кўп толалар 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 каттиқ 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-cleidomastroi-*

deus.

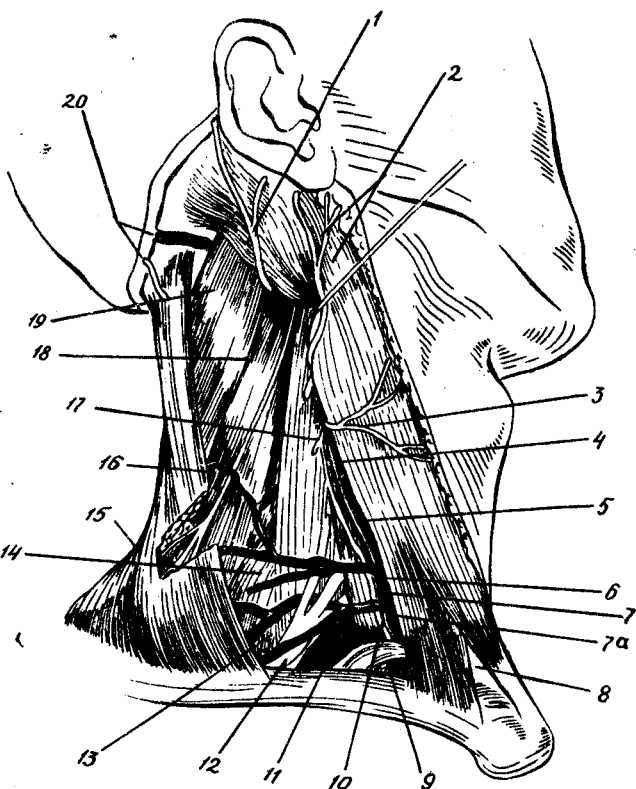
II. Бўйиннинг ўрта гуруҳ мускуллари *икки гуруҳга* бўлинади:

а) Тил ости суягидан пастда турувчи мускуллар:

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

б) Тил ости суягидан 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. ва n.auric magnus; 3 — rami medii n.cutanei colli; 4 — m.sealenus med; 5 — a.cervicalis. asc. ва n.phrenicus; 6 — a. cervicalis superfic; 7 — a.thyreioidea inf.; 7a — truncus thyrocervicalis; 8 — m.sternocleidomastoideus оракадаги ёрик; 9 — v.subclavia; 10 — m.scalenus anterior ба nr.fenicus; 11 — A.subclavia; 12 — plexus brachialis ба a. transversa colli; 13 — m.scalenus post ба a.transv. colli; 14 — m.levator scapulae; 15 — m.trapezius; 16 — N.accessorium; 17 — Nn.cervicales III ба IV; 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 — оркадаги 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: калқонсимон без, калқонсимон без орқа таначалари, юткин, қизилўнгач, ҳикилдок, кекирдак ва катта қон томирлари билан ўнинчи жуфт адашган нерв (*nervus Vagus*) жойлашган.

Бўйин мускуллари қуйидаги учбурчакларни ҳосил қилади:

1. 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 қийиғи 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 қуйидаги 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.

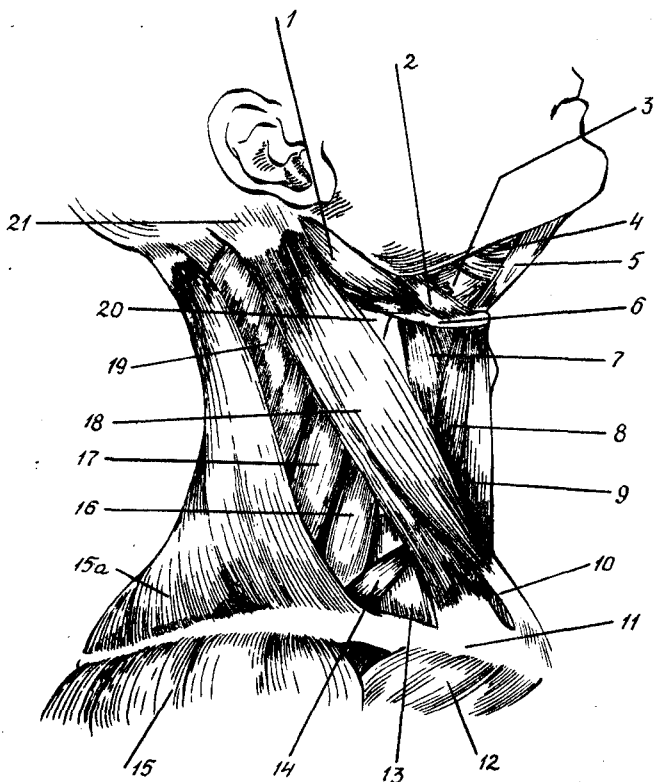
2. Пастки жағ тағидаги учбурчак — *trigonum submandibulare* икки қоринчали мускулнинг иккала қоринлари орасида жойлашган бўлиб, бу ерда пастки жағ ости беэи ётади. Учбурчакнинг юқори деворини пастки жағ суягининг пастки қирраси ҳосил қилади. Учбурчак тағида жағ тил ости мускули жойлашган. Тил ости суягининг 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 ташки 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 калқонсимон, калқонсимон без орқа таначалари, қизилўнгач, ҳикилдок, кекирдаклар жойлашган.

Пастки жағнинг юқорига кўтарилувчи шохининг орқа қирраси билан тўш-ўмров сўрғичсимон мускулининг олдинги қирраси ва юқоридан қулоқнинг ташки тешиғи 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 (орқа 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. sternohyoideus, 10 — m. sternocleidomastoideus — нинг орасиданги ёриқ; 11 — clavícula, 12 — pectoralis major, 13 — m. scalenus ant.; 14 — m. omohyoideus; 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.

курак трапеция учбурчаги — trigonum omotrapezoideum, пасткисига курак ўмров учбурчаги — trigonum omoclaviculare дейилади.

Курак трапеция учбурчагининг чуқурида бўйин чигали ва улардан чиқадиган нервлар ётади. Бу нервларга кулок катта нерви — nervus auricularis magnus, энсанинг кичик нерви — nervus occipitalis minor, бўйиннинг кўндаланг нерви — nervus transversus colli, ўмров устидаги нервлар — nervi supraclaviculares киради. Нервлар сезувчан бўлиб, кулок 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 сўргичсимон мускулининг орқа қиррасидан ва мускулнинг қок ўртасидан тешиб

чикиб, юкорида кўрсатилган сохаларга тарқалади. Юкорида санаб ўтилган тўртта сезувчан нервдан ташкари, 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 ўмров артерияси ва венаси орасидан ўтиб, олдинги кўкс оралиғида юрак перикарди билан плевра кўкс варағи ўртасида юракнинг ёни бўйлаб диафрагмагача бориб, уни нервлайди.

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

БҲЙИН ФАСЦИЯЛАРИ

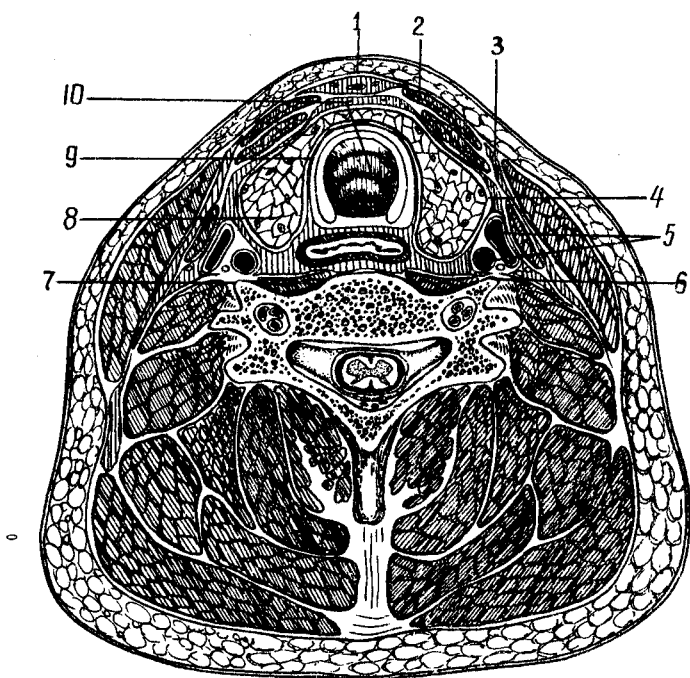
Бўйинда бешта фасция мавжуд бўлиб, улар — fascia colli деб аталади.

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

2. Бўйиннинг хусусий фасцияси — fascia colli propria тўш-ўмров сўргичсимон ва трапециясимон мускулларга копчик (кин) бериб, бўйиннинг суяк чегараларига ёпишиб, бўйинни атрофлича ўраб олади ва тўш-ўмров сўргичсимон мускулга берган копчиги ҳар томондан берк бўлгани учун кўр коп — saccus caecus деб аталади. Бу фасция пастки жағ ости сўлак безига ҳам кўр коп беради.

3. Бўйиннинг ўрта фасцияси ёки тўш-ўмров ва тил ости суягининг фасцияси — fascia colli media s.aponevrosis omo-clavicularis энг қалин фасция бўлганидан унга апоневроз ҳам дейилади. Апоневроз тўш, ўмров ва тил ости суяклари 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 юкорида 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 беи 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 ўйку артерияси, ички бўйинтурук вена ва адашган нерв; 6 — бўйиннинг бешинчи фасцияси; 7 — бўйин симпатик тугуналари; 8 — калконсимон 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 пайtida 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 очик 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 ёйи пастга тортилади.

2. Бўйиннинг иккинчи ва учинчи фасциялари орасида ўмров суягининг юкорисида яна бир фасциялараро бўшлиқ бор, унга — *spatium interapanevroticum supraclaviculare*, ўмров юкорисидаги *фасциялараро бўшлиқ* дейилади. Бу бўшлиқда ётган бўйиннинг ташки бўйинтурук венаси — *vena jugularis externa* бўйин ички бўйинтурук венасига ёки ўмров ости венасига қуйилади.

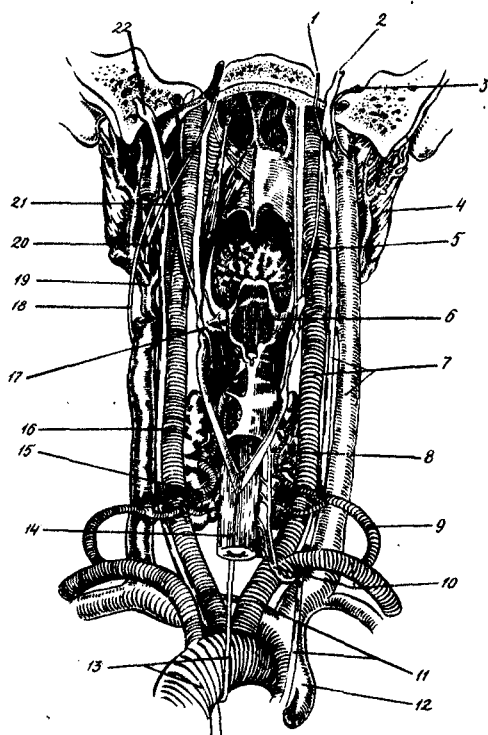
3. Бўйиннинг кекирдак олди фасциялараро бўшлиғи — *spatium praetracheale* бўйиннинг учинчи ва тўртинчи фасциялари орасида, кекирдакнинг олдида жойлашган, бу бўшлиқда қалқонсимон безнинг ўнг ва чап бўлақларини бирлаштирувчи оралиқ қисмидан келаётган *vena thyreoidea* импак чап елка-бош венаси — *venae brachiocephalica* га қўйилади. 8—10 % одамларда бу бўшлиқда қалқон безининг ток артерияси — *arteria thyreoidea* импак 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 беи учун кўр халта ҳосил қилади.

Болаларда айникса, чакалоқларда бўйин қиска ва семиз бўлади, чунки уларда тери ости ёғ қавати яхши ривожланган бўлади. Бола катта бўлиши билан бўйиннинг ташки 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 юкорида кўрсатилган анотомик нуқталар катталарникига ҳос тарзда ўзгаради. Бўйин тузилиши жинс, тана конституциясига қараб ҳар хил бўлади. Чакалоқларда тил ости суяги йўғон бўлса ҳам, суяк элементлари кам ва нозик бўлади, тил ости суяги катталарникига нисбатан юкори бўлиб, қалқонсимон тоғайга яқин туради. Болаларда бўйин артерияси ва венаси қиска 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 бўйин-қон томир нерв тутами тўртинчи фасция билан олдин айрим-айрим, сўнг ҳаммаси тўртинчи фасциянинг деворий варағи билан ўралган. Бўйин қон-томир нерв тутами ичида қуйидаги 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 thyroidea; 9 — a.thyreoidea 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.thyreoidea 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 умуртқаси 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 оркали 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. Қулоқнинг орқа артерияси — arteria auricularis posterior.

7. Чакканинг юза артерияси — arteria temporalis superficialis.

8. Энса 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 бўйинтуруқ 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 орка артерияси чиқади. Ички уйқу артерияси ташки уйқу артериянинг оркароғида 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 келадиган веналар конини ўз ичига олади, қалланинг вена қавакларидан энг охиргиси, „s“ ҳарфиға ўхшаш — *sinus sigmoideus* нинг давоми бўлиб, юқори ва пастда кенгайган 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 кўкс оралиқ бўшлиғида юқори қавак венаси — *vena cava superior* ни ҳосил қилса, сўнгра эса юракнинг ўнг бўлмачасига қуйилади.

Адашган нерв — *nervus vagus*. Бу нерв қалла — миёна 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. Нерв бўйин нерв-томири билан биргаликда умумий уйқу томири билан ички бўйинтуруқ веналари орасида ва орқасида жойлашган. Бу нерв бўйинда бутун аъзо ва тўқималарга толалар бериб, уларни парасимпатик нерв тариқасида таъминлайди. Бўйинтуруқ тешигидан адашган нерв билан бирга қўшимча (XI) нерв ва тил — юткин (IX) нервлари ҳам ўтади.

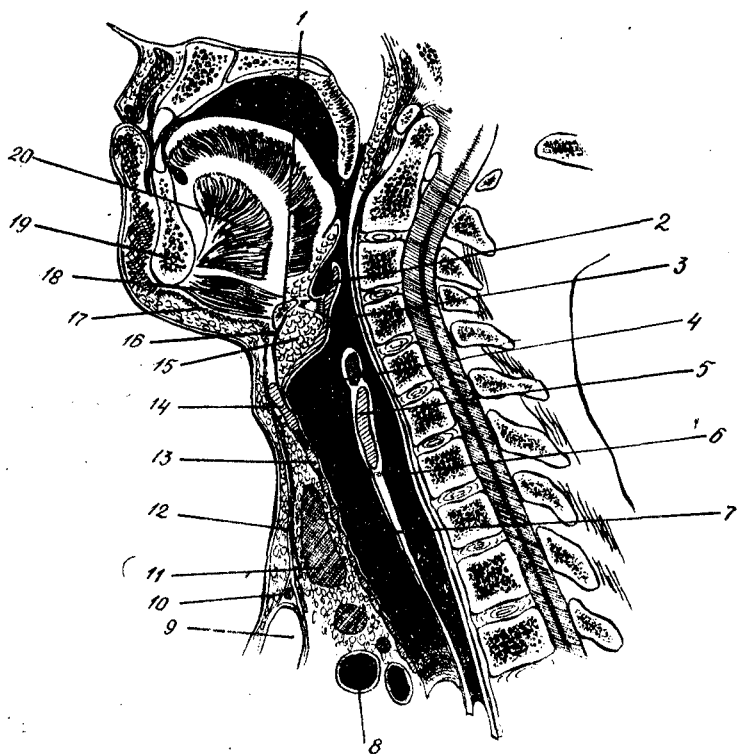
Ҳикилдоқнинг юқори нерви — *nervus laryngeus superior* адашган нервнинг бўйиндаги энг катта толасидир, бу нерв ҳикилдоқнинг шиллиқ қаватини нерв толалари билан таъминлайди. Ҳикилдоқнинг пастки нерви — *nervus recurrens laryngeus* адашган нервдан кўкс бўшлиғида ажралиб, қизилўнгач ва кекирдак ўртасидан юриб, ҳикилдоқнинг овоз мускулларини таъминлайди, йўл-йўлакай ҳикилдоққа кириш олдидан қалқонсимон безнинг пастки артерияси билан кесишиб, сўнг ҳикилдоққа кириб, унинг овоз мускулини таъминлайди.

БҲЙИН АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ.

Бўйинда икки хил аъзолар бор:

1. Бўйинда жойлашган аъзолар: ҳикилдоқ, юткин, қалқонсимон без ва без орқасидаги таначалар, жағ ости сўлак беzi.
2. Бўйиндан юқорига ёки пастга ўтувчи аъзолар, кекирдак, қизилўнгач ва катта қон томирлар, нервлар.

Ҳикилдоқ — *Larynx*. Бу аъзо тўққизта тоғайдан тузилган бўлиб, юқоридан тил ости суягиға осилган ҳолатда бўлса, пастда торайиб бориб VI — бўйин умуртқасининг пастки қиррасида кекирдакка ўтади (24-расм). Ҳикилдоқнинг тоқ тоғайлари: қалқонсимон тоғай — *cartilago thyreoidea*, узуксимон тоғай — *cartilago cricoidea*, ҳикил-



24- расм. Ҳикилдоқ бўшлиғи.

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

доқ усти тоғайи-cartilago epiglottica дан иборат. Ҳикилдоқнинг жуфт тоғайлари: чўмичсимон тоғай — cartilagine arytеноидеае, шохсимон тоғай — cartilagine corniculatae, понасимон тоғай — cartilagine cuneiformes лардир.

Юқорида кўрсатилган тоғайлар ўзаро боғламлар ва мускуллар билан бирлашган.

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

мумкин. Овоз мускулларининг ўртаси ҳиқилдоқнинг энг торайган жойи бўлиб, унинг устида яна бир кўтарилган 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 ютқинга ёпишади, ёндан эса бўйиннинг томир ва нерв толаларига яқин туради. Ҳиқилдоқни қалқонсимон без артериясидан чикувчи (устки ва пастки) ҳиқилдоқ артериялари таъминлайди. Иннервацияси эса адашган нервдан чикувчи 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.

Кекирдак — *trachea* ярим ҳалқали тоғайлардан тузилган аъзо бўлиб, орқа томони билан қизилўнгачга ёпишиб жойлашган. Кекирдакни орқа деворидаги парда қисмига — *paries membranaceus* дейилади. Кекирдақнинг узунлиги 9—11 см, у олтинчи бўйин умуртқаси билан тўртинчи кўкрак умуртқалари орасида жойлашган. Кекирдакда 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 қизилўнгач, икки ёндан бўйиннинг катта 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. Кекирдак қалқонсимон безнинг пастки артериясидан чиқадиган кекирдак артерияси ва симпатик, адашган нерв толалари билан таъминланади. Кекирдак кўкрак тўртинчи умуртқасининг пастки қиррасида иккита бош бронхларга бўлинади. Иккига бўлинган ана шу жой кекирдак айриси — *bifurcatio tracheae* деб аталади.

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

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

2. Оғиз қисми эснаш тешиги орқали оғиз бўшлиғида очилади.

3. Ҳиқилдоқ қисми ютқиннинг торайган қисми бўлиб, ҳиқилдоққа кириш тешиги — *aditus larynx* орқали ютқин ҳиқилдоғига очилади, бу тешик устида ҳиқилдоқ усти тоғайи жойлашган. Ютиниш пайтида (ҳиқилдоқни беркитганлиги сабабли) овқат моддалари ютқиндан қизилўнгачга тушади.

Ютқин бўйиннинг тўртинчи фасцияси билан ўралган ютқиннинг орқасида фасция варағи яхши такомиллашган. Ютқин билан

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

Ютқин ҳам, ҳаво ҳам овқат йўли ҳисобланади. Ютқин деворини қуйидаги мускуллар ташкил қилади. Юқори қисувчи мускул, ўрта қисувчи мускул, пастки қисувчи мускул ва ютқинни қўтарувчи мускуллар бигизсимон ўсиқ билан ютқин орасидаги мускул, ютқин танглай мускуллар. Ютқин олтинчи бўйин умуртқасининг пастки қиррасида қизилўнгачга ўтади.

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

Қизилўнгачнинг бўйин қисми ён тарафдан умумий уйқу артерияси орқадан бўйин ва калла узун мускулларини ўраган бешинчи фасцияга тегиб туради. Қизилўнгач 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 қўтарилади.

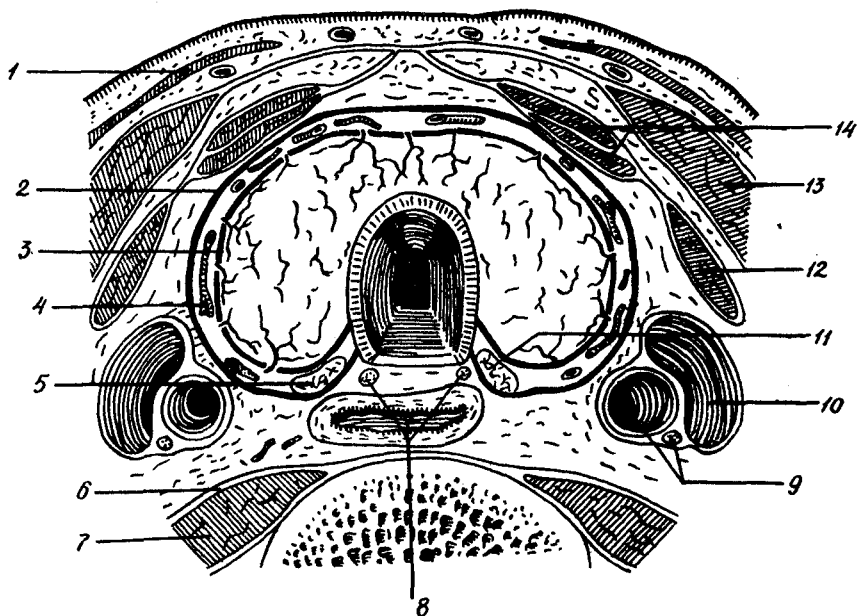
Без топографияси: олдиндан бўйин ўрта гуруҳ мускуллари: тўш-тил ости суяги мускули, тўш-қалқонсимон тоғай мускули ва курак-тил ости суяги мускуллари жойлашган. Орқадан ҳикилдоқнинг узуксимон тоғайи билан кекирдақнинг икки-уч юқори ярим тоғайлари, ён томондан бўйиннинг нерв-томир тутамлари ташкил қилади.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

Қалқонсимон без иккита, юқори қалқонсимон артерия (артерия ташки уйқу 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 ҳикилдоқнинг узуксимон тоғайига ёпишиб туради.

Катталарда қалқонсимон безнинг оғирлиги 35—50 г, чақалоқларда 2—3 г бўлади. Ҳикилдоқ, кекирдақ ва қизилўнгачнинг ўсиши



25- расм. Қалқонсимон орқа без топографияси.

1 — platysma; 2 — capsula thyr.ext; 3 — capsula thyr. int. 4 — vena, 5 — gland. parathyreoidea; 6 — fascia praevertebralis; 7 — m.longus colli; 8 — oesophagus ba nn.recurentes; 9 — n. vagus ba a.carotis comm; 10 — v.jugularis int., 11 — glandula parathyreoidea; 12 — m.omo-hyoideus; 13 — m.sternocleidomastoideus; 14 — mm.sternohyoid.et sternothyrr.

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 бўлиши-да, оралиқ қисмининг бўлмаслиги ва без қисмининг турли шаклда бўлиши кўрилади, баъзан оралиқ қисми кенг, баъзан тор бўлади. Баъзан безнинг оралиқ қисми пастиди қўшимча қалқон бези борлиги учрайди.

Қалқон орқа бези — glandula parathyreoidea.

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

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

БҮЙИННИНГ ҒН УЧБУРЧАГИ — TRIGONUM COLLI LATERALE

Бу учбурчакнинг чегараси олдиндан тўш-ўмров сўғичсимон мускулнинг орқа қирраси, орқадан трапециясимон мускулнинг олд қирраси, пастдан ўмров суяги ва учбурчакнинг юқори учи — сўғичсимон ўсикнинг орқа қиррасига тўғри келади.

Курак-тил ости мускулнинг пастки қоринчаси орқали ғн учбурчак иккита учбурчакка:
курак-ўмров учбурчаги — *trigonum omo — claviculare*
курак-трапециясимон учбурчаги — *trigonum omo — trapezoideum*
га бўлинади.

Бўйин ғн 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 юқорисидаги — *fossa supraclavicularis* дейилади. Бу чуқур озгин одамларда айниқса яхши кўринади. Чуқурнинг териси нозик бўлиб тери ости ёғ қатлами унчалик тараққий 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 юқорисидаги 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 ғн 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, чақалокларда бу нерв олдинги ва ўрта нарвонсимон мускуллар орасида жойлашган. Бўйин чигалини сезувчан нервлардан:

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

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

Ён учбурчакни ҳосил қилишда иштирок этувчи трапециясимон ва тўш-ўмров сўғичсимон 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 мускуллари-ни 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 орқасида, III ва VII бўйин умуртқалари кўндаланг ўсиклари олдидаюқори ва пастки бўйин симпатик тугунлари жойлашган, булардан чиққан симпатик нерв толалари бўйин аъзолари бош, бўйин ва қўлдаги қон томирлари, 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 тўрттинчи умуртқаси 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 жараёни-ларида 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 қўндаланг 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 териға 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 неча 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 тўхтайд.

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 пасти 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 юпка бўлади. Қалқонсимон без ёш болаларда тақага, Н ҳарфига ёки яримой шаклига ўхшаш бўлади. Безнинг ўнг бўлак ҳажми, чап бўлак ҳажмидан каттарокдир. 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 ҳолда 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. Юткин янги туғилган болаларда (чақалокларда) кенг ва қиска бўлади. Болалар юткини қисмлари ва топографияси катталарникидан деярли фарк қилмайди.

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

Юткиннинг томирлар ва нервлар билан таъминланиши ҳам катталарникидай. Болалар муртак (бодом) беzi яхши такомил этади. Уларда юткиннинг оғиз қисми қиска (0,5—0,7 см) бўлиб, ҳиқилдоқ қисми юткинининг энг узун қисми ҳисобланади, бу қисм янги туғилган болаларда 1,5 см гача бўлади, сўнг юткин қизилўнгачга ўтади. Бола ўсиши билан юткин пастга йўналиб, 14—16 ёшда бўйиннинг VI умуртқасига етади ва ривожланиб бориб 16—18 ёшда катталар юткуни 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.

Юткиннинг 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 коворга ва ўн икки курак умуртқасидан ташкил топган. Тўш суяги, ўн икки жуфт коворғалар ва ўн иккита кўкрак умуртқалари 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 гумбазли 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 қарамай, 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 қуйидаги 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 ventralis*, умуртқаларнинг қўндаланг ўсиқлари орқали ўтади.

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

Кўкрак девори қуйидаги қаватларга эга:

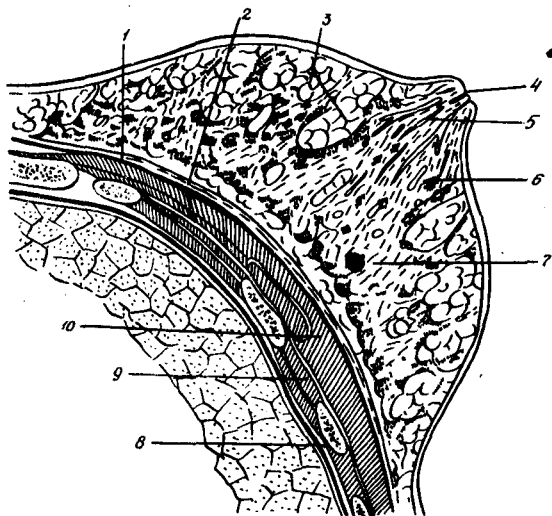
1. Кўкракнинг олд ва ён томондаги тери қавати нозик, юпка бўлади.

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 — *glandulas mammae* га ўраладиган халтача ҳосил қилади.

4. Сут бези 16—20 бўлақлардан тузилган бўлиб, ҳар бир қисмидан сут безининг сўғич — *papilla mammae* қисмига ўз найчасини юборади (26-расм). Сўғич 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 — юмшок бириктирувчи тўқима, 3 — ёф клетчаткаси; 4 — papilla mammae; 5 — ductus lactiferi; 6 — безсимон тўқима; 7 — stroma; 8 — pleura parietalis, 9 — mm. intercostales, 10 — m. pectoralis major.

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

Сут беzi — a. thoracica interna ва a. intercostales, a. thoracica lateralis толалари билан ўмров суяги устки нервларининг толалари қовурға оралиқ нервлар ҳамда курак симпатик тугунлари толалари билан таъминланади. Сут беziда рак касали кўп учрайди. Сут безининг лимфа томирлари қўлтиқ ости чуқурчасидаги ва ўмров суяги 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 кўкракнинг 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 сўргичи атрофидаги пигментланган тери кесилиши керак эмас.

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

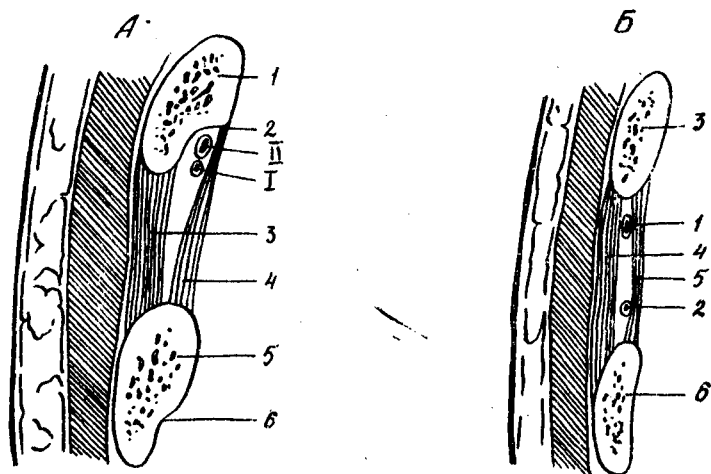
болаларда ва эркакларда ўсмаган рудимент ҳолатда бўлади. Агар эркакларда сут бези тарақкий этган бўлса, бунга — *genicomastia* дейилади. Сут бези аёлларда иккита бўлиб, баъзан унинг сони иккитадан кўпроқ ҳам учрайди, бунга — *polimastia* дейилади. Аёлларда сут бези вертикал чизик бўйлаб II қовурға билан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

5. Кўкрак деворининг келгуси қавати 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^х суяги ости ва курак билан киррасининг юқори ва пастки чуқурчасидаги мускуллар жойлашади. Курак суяги II ва VII қовурғалар устида жойлашган бўлиб, пастки бурчаги остида VII ва VIII қовурғалар оралиғи бор. Бу оралик орқали плевра бўшлиғига тушиш мумкин.

6. Қовурға оралиғи — ўн иккита қовурғалар орасида *m. intercostales externus et internus* (27-расм) мускуллари жойлашган. Ҳар бир қовурғанинг пастки киррасида қовурға эгатчаси — *sulcus costae* бўлиб, бу ердан қовурға оралик артерия, вена ва нервлар жой олган (28-расм).

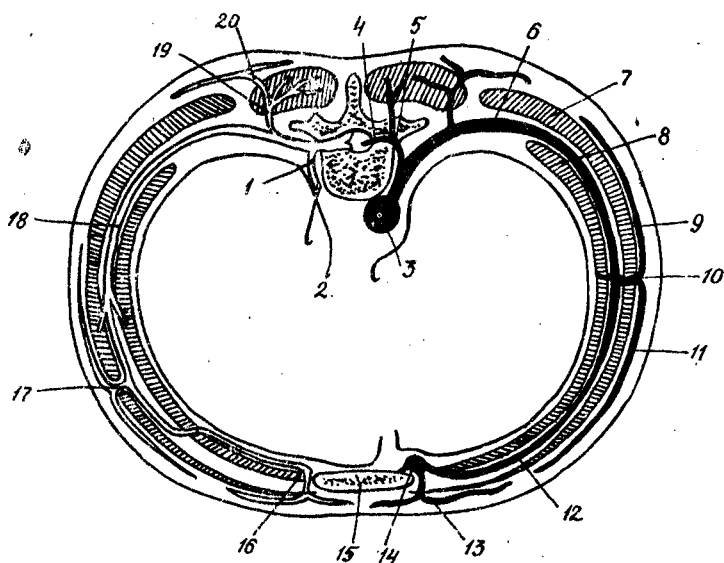
Юқорида кўрсатилган қовурға оралик мускул толалари бири-бирига қарама-қарши йўналади. Ташқи қовурға оралик мускул нафас олишда, ички қовурға оралик мускул нафас чиқаришда қатнашади. Қовурға оралик артериялар икки хил бўлиб, олдингиси кўкрак қафасининг ички артериясидан ажралиб турса, орқадагиси қовурға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

Қовурға оралик веналарнинг чап томондагилари яримток вена — *vena hemiazygos* га қуйилади, ўнг томондаги қовурға оралик веналар ток вена — *vena azygos* га қуйилади. Ярим ток венанинг пастки қисми олтинчи қовурға олдида ток венага, юқори қисми эса чап ўмров ости венасига қуйилади. Ток вена тўртинчи кўкрак умуртқаси 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 тарақкий 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. Ковурға ораллиғи.

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



28- расм. Ковурға ораллиқ 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 — mni.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 оралик нервлар ўн икки жуфт бўлиб, улар аралаш нервлардир. Қовурға оралик нервлар орқа миянинг кўкрак қисмидан чикиб, қовурға оралик 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 умуртқалари — *pars lumbalis* дан медиал ва латерал оёқлари билан, тўш суяги ханжарсимон ўсиғининг ички сатҳи — *pars sternalis* дан VII қовурғанинг XII қовурғача бўлган ички сатҳидан *pars costalis* бўлаклари 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 sterno — costale* 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 қизилўнғач тешиги — *hiatus esophageus* номи билан аталади, бу тешикдан қизилўнғач 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 тешикларидан тоқ, ярим веналар, симпатик нервлар ўтади.

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

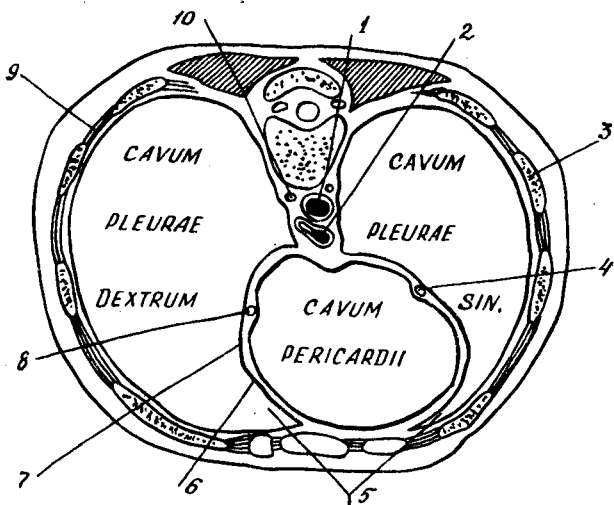
Диафрагманинг бўйин чигалидан чиқувчи диафрагма нервини *pergus phrenicus* иннервация қилади.

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

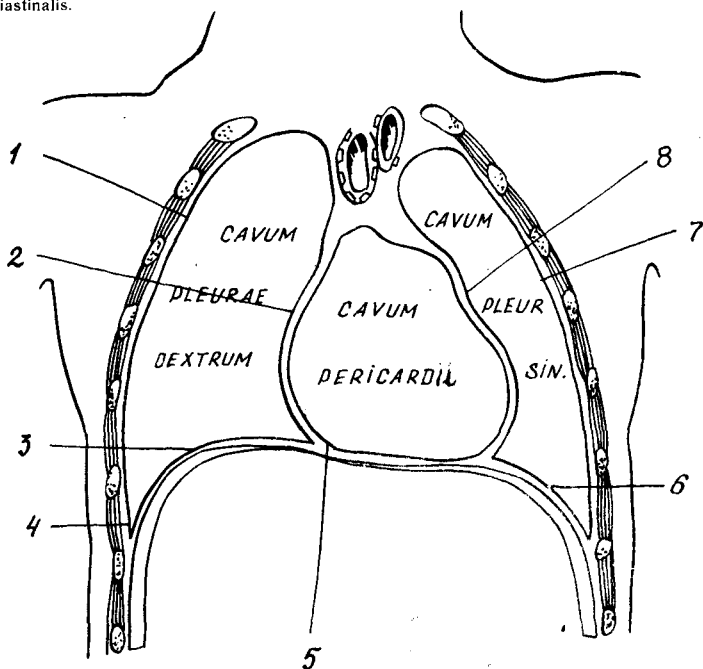
29- расм. Плевра бўшлиғи (горизонтал кесим).

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 ковурағалардан, диафрагмадан ва кўкс оралик соҳасидан тузилганлиги учун уч ном билан юритилади. Қовурағалар плевраси — *pleura costalis* ковураға ҳамда ковураға оралиғи ички сатҳларини қоплайди; диафрагма плевраси — *pleura diaphragmatica* диафрагмани устидан қоплайди; кўкс оралик плевра — *pleura mediastinalis* ўпканинг кўкс оралиғига жойлашган. Мана шу учта париетал плевраларнинг бир-бирига ўтиш жойларида бўшлиқ ҳосил бўлади.

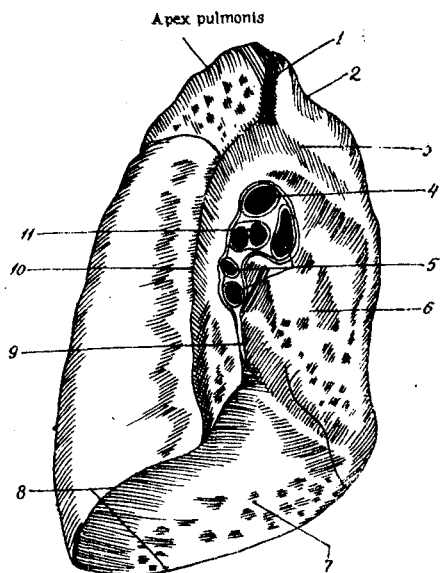
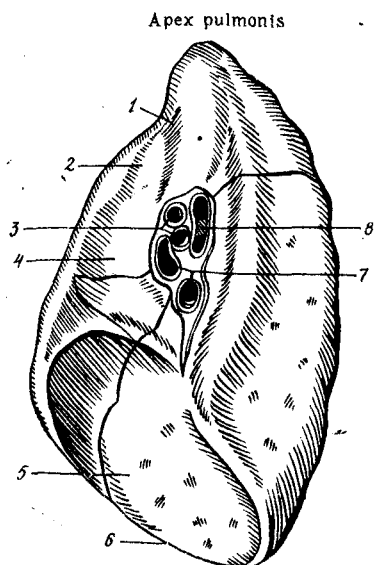
Қовураға-диафрагма бўшлиғи *sinus costo diaphragmaticus* чуқурлиги 7—9 см бўлиб, ковураға плеврасининг диафрагма плеврасига ўтиш жойидан ўрин олган, бу бўшлиқ одам чуқур нафас олганда ҳам тўлмайди. Бошқа бўшлиқлар эса чуқур нафас олинганда ўпканинг пастки қисмлари билан тўлади. Диафрагма — кўкс оралик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

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

Ўпкалар — *pulmones*, ўнг ва чап ўпкалардан иборат (31—32-расмлар), ўпка ўзининг хажмига кўра чап ўпкадан катта. Ўнг ўпка уч бўлақдан, чап ўпка икки бўлақдан тузилган, шу бўлақларга нисбатан катта бронхлар ҳам ўпкага кириб уч ва иккига бўлинади. Ҳар бир ўпканинг шакли конуссимон, паст қисми кенг бўлиб диафрагманинг гүмбазига тегиб ётади, учи-юқориси ўмров 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 бўлақчаларга (сегментларга) бўлинади. Бундай бўлинишлар ўпка раки, сил ва ўпканинг йирингли касалликларида уларнинг бўлақларини 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 apulmon; 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 конини олиб келади, газ алмашинувидан сўнг кислородга бой бўлган артериал конни олиб кетади. Ўпкани бронх артериялари (arteriae bronchiales) кон билан таъминлайди. Кўкрак симпатик тугунларидан чикувчи 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.

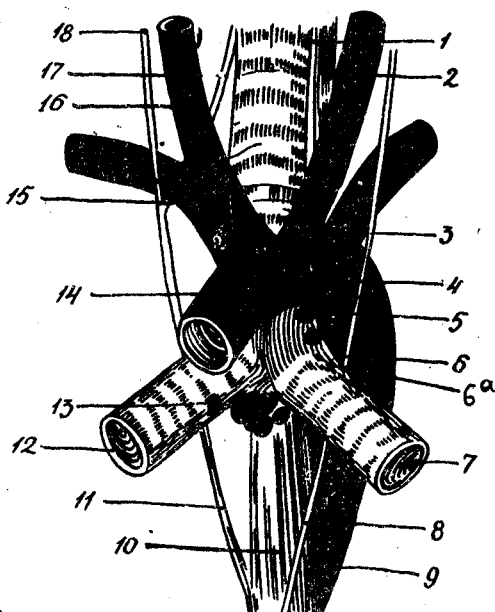
2. Noduli lymphatici tracheo-bronchialis superior sinistra.

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 қовурғаларга, пастдан диафрагмага ва медиал томондан юракка тегиб туради.

Кекирдак — trachea хикилдоқнинг давоми бўлиб, бўйин ва кўкрак қисmlарига ажралади, кўкрак қисми кўкрак кафасининг



33- расм. Кекирдак ва бронхлар топографияси.

1 -- n. recurrens vagi 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, орқа 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 — *bifurcatio tracheae* 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 охириги, юқори қавак венага қуйилиш қисми ўтади.

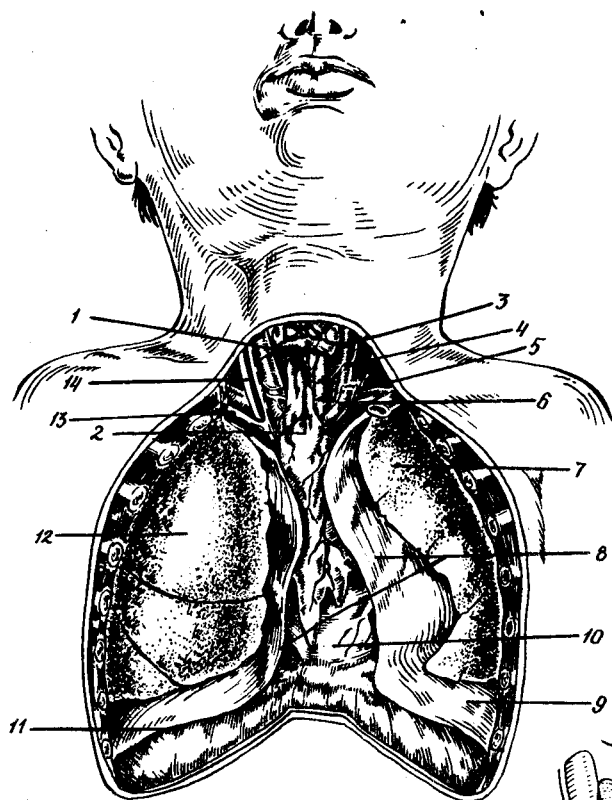
Кекирдак топографияси: озғин одамда қизилўнгач олдидан юракнинг асосий томирлари: аорта равоғи, юқори қавак венаси ва ўпка артериясининг асосий пояси ўтади.

Кекирдак ва унинг иккига бўлинган қисми кўкс бўшлиғининг чегараси ҳисобланиб, кўкс оралиғини олд ва орқа кўкс бўшлиқларига бўлади.

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

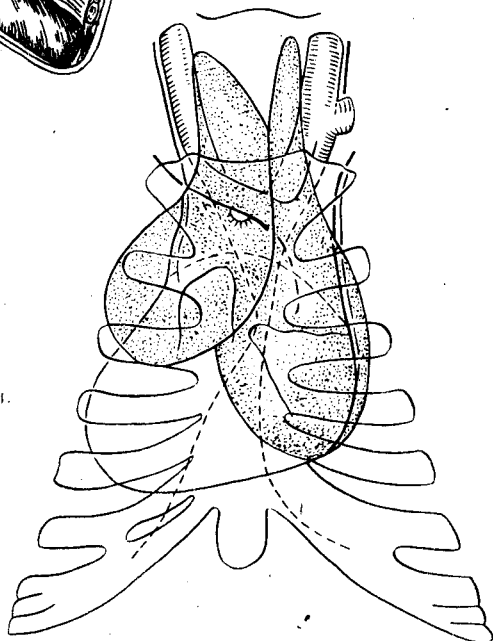
Кўкснинг орқа — *mediastinum posterior* бўшлиғида қисман юрак, қизилўнгач, адашган нервлар, тоқ ва яримтоқ веналар, кўкрак симпатик туғунчалари, кўкрак лимфа найчаси жойлашган.

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 — кўк
оралиғи плевраси; 9 — кову-
рга-диафрагма бўшлиғи; 10 —
диафрагма плевраси; 12 — ўнг
ўпка; 13 — ўнг ўйров ости
артерия ва вена; 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 ўнг 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 *pervus cardiacus superior, medius inferior* лар орқали нервланади. Симпатик нервлар юракнинг уришини кўпайтирса, адашган нерв толалари камайтиради.

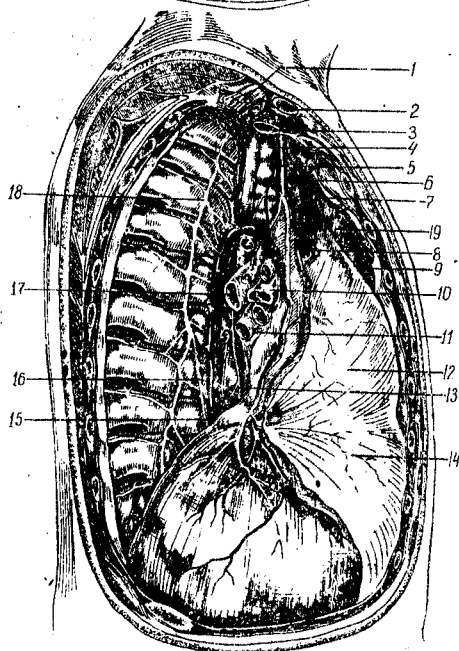
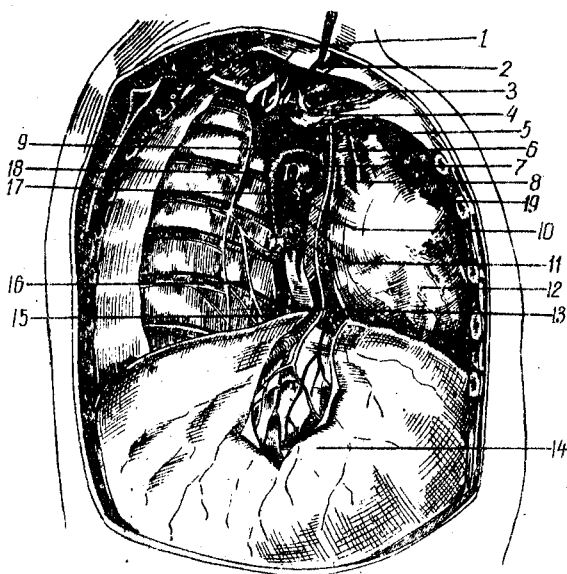
Юрак деворининг тўртта қавати бор: ташқи қават — юрак эпикард қавати сероз варағи бўлиб, бу қаватнинг давоми юракнинг перикард қисми ҳисобланади. Эпикард билан перикард ўртасида перикард бўшлиғи — *cavum pericardi* мавжуд, бу бўшлиқда бир чой қошиқ ҳажмида сероз суюқлиғи бўлади, бу суюқлик юракнинг бир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

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

Диафрагма нервлари — *pervus phrenicus* бўйин чигалидан чиқиб, бўйиннинг олдинги нарвон мускули олд юзасида ётади, сўнггра ўмров ости артерия ва веналарининг орасидан ўтиб, кўкракнинг олд кўкс бўшлиғининг олдинги қисмига тушган аорта равоғи олдида ўпка нерви юқори қавак венаси ёнидан, сўнг кўкс плевраси билан юрак перикард ўртасидан пастга тикка йўналиб диафрагманинг ўнг томонида тарқалади. Чап диафрагма нерви (37 А, Б-расм) эса кўкс бўшлиғининг олдинги қисмига тўшган аорта равоғи олдида ўпка артерияси пояси (стволы) олдида юракнинг чап қиррасини четлаб ўтади, диафрагманинг 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.

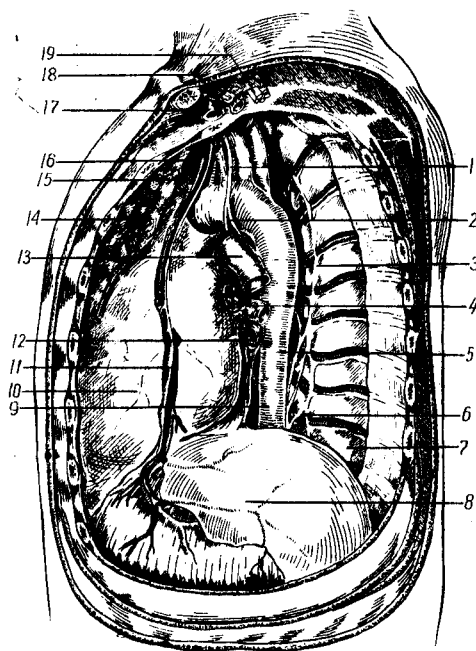
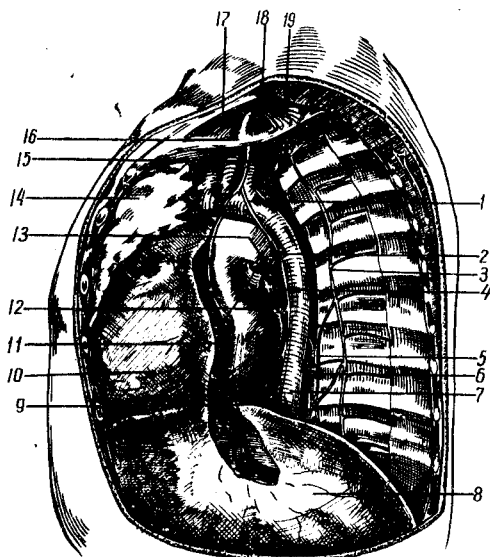
Юқорига кўтарилувчи аорта — *aorta ascendens* юракнинг чап қоринчасидан чиқади ва юракка иккита юрак тош артериялари — *arteria coronaris cordis dextra et sinistra* ни беради, бу учинчи қовурға оралиғи соҳасида вужудга келади. Аортанинг бу қисми 4—5 см узунликда бўлиб, перикард билан қопланган.

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



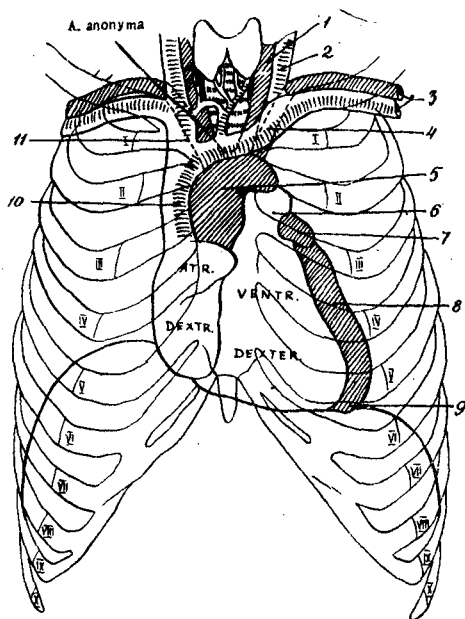
36- расм. а) Чақалокнинг кўкс оралик аъзолари топографияси. б) 13 ёшли боланинг кўкс оралиги аъзолари топографияси.

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



37- расм. Чакалок (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 боровчи катта қорин нерви; 6 — яримток вена; 7 — аорта (кўкрак қисми); 8 — диафрагма (тўскин); 9 — қизилўнғач; 10 — юрак ўз халтачасида; 11 — диафрагма нерви; 12 — ўпка венаси; 13 — ўпка артерияси; 14 — айрисимон 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 уйқу артерияси — arteria carotis communis sinistra;

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

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

2) ўнг ўмров ости артерияси — arteria subclavia dextra.

Аорта равоғи билан ўпка артерия пояси орасида эмбрион тараққиёти даврида бир найча бўлади, бунга ductus batalli 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 қонини 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 тақозо этадики, юракдан чиққан томир қандай қон олиб боришидан қатъи назар артерия деб

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

Юкори кавак 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 юкори қисмига ток вена қўйилади.

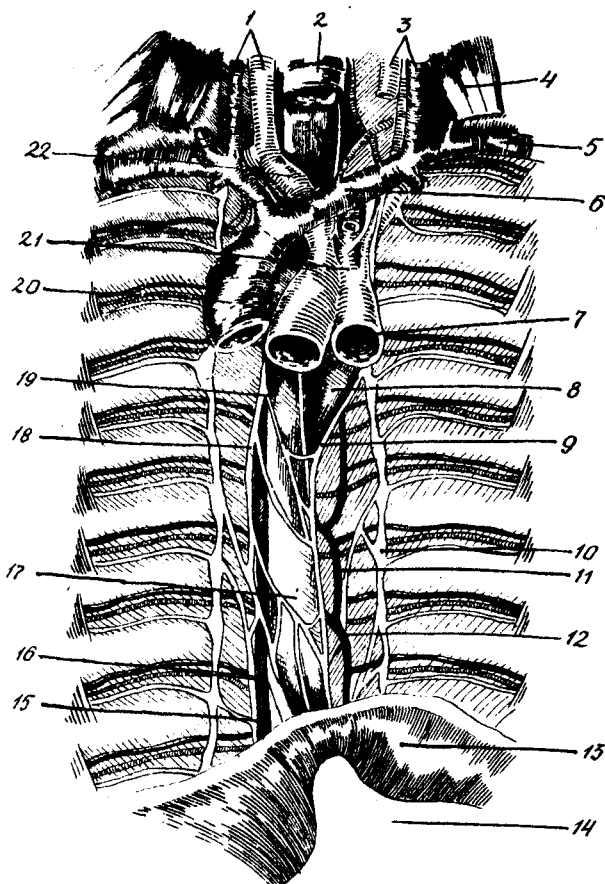
Аорта равоғининг олдинги деворида иккита адашган нервлар, олтига юрак нервлари аорта чигалини ҳосил қилади, бу чигал шок келтириб чиқариш зонаси ҳисобланади, чунки бу чигалдан юракка, ўпкага, катта томирларга ва кўкс оралиғидаги бошқа аъзоларга симпатик ва парасимпатик нервлар тарқалади.

Кўкс бўшлиғининг орқа қисмида жойлашган аъзолар топографияси. Қизилўнгач — (39-расм) ютқиннинг давоми бўлиб, олтинчи бўйин умурткаси олдидан бошланади. Қизилўнгачнинг бўйий, кўкрак ва қорин қисмлари бор, улар ичида энг узун 16—18 см ли кўкрак қисмидир. Қизилўнгачнинг учта торайган жойи бўлиб, биринчиси қизилўнгачнинг бошидадир, бу торайган жой бўйин умурткаларига тўғри келади, иккинчи торайган жой кекирдакнинг иккита бош бронхларга бўлиниши натижасида IV кўкрак умурткасининг олдидан ва учинчи торайиши қизилўнгачнинг диафрагмадан ўтар жойида XI кўкрак умурткасига тўғри келади. Қизилўнгач олдиндан юрак перикарди ва юкоридан кекирдак, орқадан кўкрак умурткалари билан чегараланади. Қизилўнгач олдинги деворида чап адашган нерв, орқа деворида эса ўнг адашган нервнинг чигалини ҳосил қилади. Қизилўнгач чап ён томонидан кўкрак аортасига тегиб туради. Диафрагманинг юкорисида қизилўнгач ва кўкрак аортаси бири-бирини кесиб ўтади. Диафрагманинг қизилўнгач тешиги — *hiatus esophageus* дан, қизилўнгач 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 чикувчи 6—9 та қизилўнгач артериялар қизилўнгачни таъминлайди, адашган нервлар ва кўкрак симпатик тугунларидан чикувчи симпатик нервлар эса нервлайди. Юкорида кўрсатилган қон томирлардан бошқа қизилўнгачнинг юкори қисмига алқонсимон без артерияларидан, ўрта қисмига қовурға оралик томирлардан ва пастки қисмига чап меъда ва чап диафрагма артерияларидан толарак келади. Қизилўнгач бошдан-оёқ сероз қават остидаги лимфа томирларидан иборат. Лимфа томирлари ўмров ости лимфа тугунларига, ўртада кекирдакнинг бўлиниш соҳасидаги учта кекирдакка — бронх лимфа тугунларига ва қизилўнгачнинг пастки қисмидаги лимфа толаларига, диафрагма тагидаги меъданинг кириш қисми ва қорин артерия пояси олдида жойлашган лимфа тугунларига бўлланади. Бу лимфа тугунлари қизилўнгачнинг саратон (рак)

39- расм. Чакалок кизил-
ўнгачи топографияси.

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

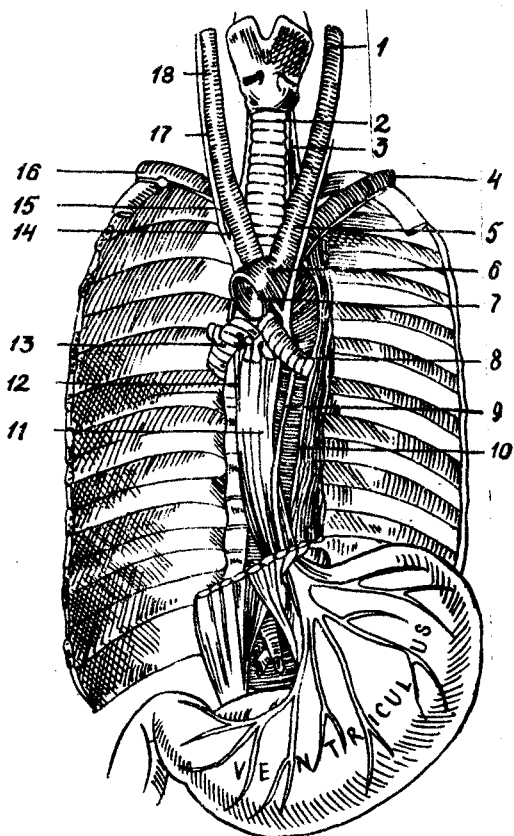


касаллигида «қилтомоқ» бошқа аъзоларга тарқалишида айниқса муҳим аҳамият касб этади.

Адашган нерв — *nervus vagus* кўкс бўшлиғига кўкрак кафасининг юқори тешигидан қиради. Ўнг адашган нерв ўнг ўмров ости артериясининг олдидан кесиб ўтаётганида орқага қайтувчи пастки ҳикилдоқ нерви — *nervus recurrens laryngeus* ни беради. Бу нерв кизилўнгач билан кекирдак орасидан йўналиб, уларни нерв билан таъминлайди, сўнгра ҳикилдоқнинг ичига қириб, овоз мускулини нервлайди. Чапга қайтувчи-пастки ҳикилдоқ нерви аорта равоғини айланиб, чап адашган нервдан ажралиб, ўнг нервга ўхшаб кўкракда ва бўйинда давом этади. Чап адашган нервдан чап қайтувчи нерв ажралгунга қадар кўкс олдинги бўшлиғида ётади 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 —
bronchus dexter; 14 — n.recurrens dexter;
15 — truncus brachiocephalicus;
16 — a.subslav via; 17 — n.vagus;
18 — a.carotis comm.dextra.

бўшлиғига тушиб, меъда-
нинг олдинги деворида
ёйилади. Ўнг адашган
нерв ўнг ўмров ости арте-
рияси ва венаси орасидан
ўтиб, бирданига кўкс орқа
бўшлиғига тушади, сўнгра
толалари билан
кизилўнгачнинг орқа де-
ворида орқа чигал — plex-
us esophageus posterior ни
ҳосил қилади. Кизилўнгач
билан бирга диафрагма-
дан ўтиб, меъданинг орқа
девorigа толалар беради.
Иккала адашган нерв ўз
толалари билан кўкрак ва
кўкс бўшлиқларидаги бу-
тун аъзолар, без ва қон
томирларни нервлайди.
(40- расм).

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

Кўкрак аортаси юқоридан пастга йўналган ҳолда чап ўпканинг
орқа қиррасига ёпишиб туради, у ҳатто чап ўпканинг орқа қиррасида
узун арикча — sulcus aorticus ни ҳосил қилади. Кўкрак аортаси
кўкрак умурткаларининг чапида ётиб, 9—10 кўкрак умурткаси
олдида, диафрагма юқорисида кизилўнгач билан кесишади, натижа-
да 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 орка артериялари — *arteriae intercostales posteriores*. Бу артериялар III — XI коворға ораликларига боради.

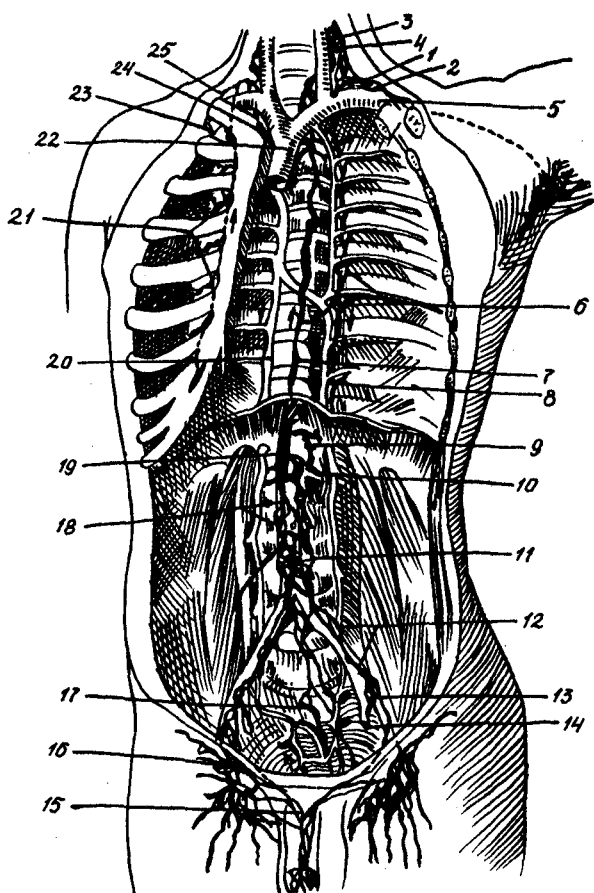
г) диафрагманинг устки артерияси — *arteria diaphragmatica superior*.

Кўкрак симпатик тугунлари — турли шаклларда 11—12—13 жуфт-дан иборат бўлади ва коворға плеврасининг оркасида коворға боши билан кўкрак умуртқаларининг бирлашган бўғимлари олдида жойлашади. Биринчи, иккинчи, учинчи ва тўртинчи кўкрак симпатик тугунларидан чикувчи нервлар кўкрак ва кўкс бўшлиғидаги аъзо системаларни симпатик нерв толалари билан таъминлайди. 5, 6, 7, 8, 9-кўкрак симпатик тугунларидан чикувчи нерв толалари ўзаро бирлашиб, қориннинг катта нерви — *nervus splanchnicus major* ни ҳосил қилса, кўкрак симпатик 10, 11, 12-тугунларидан нервлар қўшилиб, қориннинг кичик нерви — *nervus splanchnicus minor* ни ҳосил қилади. Бу икки жуфт нервлар диафрагмани тешиб, қорин бўшлиғи — қорин пардасининг орка чигалига ўтиб, унинг симпатик қисмини кучайтиришга хизмат қилади. Кўкрак симпатик тугунининг биринчиси бўйин симпатик тугунларининг энг пасткиси билан қўшилиб, юлдуз чигали — *ganglion stellatum* ни ҳосил қилади, бу чигалдан чиққан нервлар қўл ва кўкрак бўшлиғи томирларини нерв билан таъминлайди.

Ток ва ярим ток веналар — *venae azygos et hemiazygos*. Қорин бўшлиғининг орка деворида, бел умуртқаларининг ёнида, ўнг ва чап томонда бел веналари бор. Ўнг юқори бел веналари ҳамда ток вена ва чап юқори бел веналарининг қўшилишидан ярим ток веналар ҳосил бўлади. Улар диафрагмани тешиб ўтиб, ўнг томондаги коворға оралик веналарни ўзига қўшиб олади. Ток вена кўкрак умуртқаларининг ўнг ёнидан IV кўкрак умуртқасининг олдида ўнг бош бронхни кесиб ўтади ва юқори қавак венасига қуйилади. Яримток вена эса кўкрак умуртқаларининг чап ёнидан VII ёки VIII кўкрак умуртқаларини кесиб ўтиб, ток венага қуйилади. Яримток венанинг юқори қисми чап ўмров ости венасига қуйилади. Ток ва яримток веналар коворға оралик ва кўкс деворидаги веналарни йиғиб олади. Ток ва яримток веналар юқорида юқори қавак венасига қуйилса, пастда бел веналари орқали пастки қавак венасига қуйилади. Шунинг учун ҳам ток ва яримток веналар икки қавак веналарининг бир-бирига бирлашувчи веналари ҳисобланади.

Кўкрак лимфа йўли — *ductus thoracicus* (41-расм) танадаги энг катта лимфа йўли ҳисобланади. Кўкрак лимфа йўли қорин бўшлиғининг орка деворида, III — IV бел умуртқалари олдида учта лимфа йўллариининг қўшилишидан 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 тешиғи

41-расм. Кўкрак
лимфа йўллари.



1 — ductus thoracicus, 2 — ductus lymph. sin., 3 — v. jugularis int.; 4 — truncus jugularis; 5 — v. cub. clavia 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 кўтариледи. Бу лимфа йўли бўйин ён учбурчагининг пастиди 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 қуйилади. Кўкракнинг ўнг девори, бош ва бўйин ўнг қисмларининг лимфа томирлари ўнг ички бўйинтурук венасига қуйилади. Лимфа қопчаси 3—4 см узунликда ва 1—1,5 см кенгликда бўлади, кўкрак лимфа йўлининг узунлиги 35—45 сантиметрдири.

БОЛА КЎКРАГИ ТОПОГРАФИЯСИ

Янги туғилган бола кўкрагининг юқори томони тор, пасти кенг, яъни пирамида шаклида бўлади. Тўш суяги умурткалар томон эгилган бўлиб, бўйинтурук кийиғи биринчи кўкрак умурткаси

соҳасига жойлашган. Тўш суяги ҳали тўла суякланмаган, унинг кўп қисмлари тоғайдан тузилган. Тўш суяги дастаси ва танасида суякланиш нуқталари 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 бўйинтуруқ қийғи иккинчи кўкрак умуртқасига тўғри келиб, қонуссимон шаклда бўлади. Бола 13—15 ёшга етганда тўш суяги биратўла суяклардан тузилади. Мана шу даврда қовурғалар боши ва дўмбоқчаси ҳам суякка айланади. Болаларда кўкрак деворининг териси юпка ва нозик бўлади. Тери ости ёғ қавати яхши ривожланган бўлса-да, унинг остидаги сатхий фасция ниҳоятда нозик қаватли бўлади. Сатхий фасция тагида сут безлари жойлашган. Сут бези сўрғичи ёш болаларда такомиллашмаган, сўрғич атрофидаги пигментланган тери — огеола паттае оч-қизил рангда бўлади. Сут бези сўрғичи боланинг 2—3 ёшига келиб теридан юқориға кўтарилган ҳолатда бўлади. 9—12 ёшга етган қиз болаларда сут безигина эмас, сут бези — 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 хужайралари 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 юпкалиги билан ажралиб туради. Қовурғаларга нисбатан бола плеврасининг пастки чегаралари бир қовурға юқорида жойлашади. Плевра оралик бўшлиқ — *савит плеугае* ҳажми бир сантиметрдан ошмайди, улар ичида икки мм³ суяқлик 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. Чақалоқлар юраги овал ёки думалоқ 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 қуйилади. Юракни таъминловчи нервлар, катталарникидай, юрак ташқарисида ва юракнинг ички деворларида жойлашган бўлиб, улар симпатик ва парасимпатик хусусиятга эга. Чақалоқларда юракнинг иккита бўлмачаси ва иккита қоринчаси ҳажми 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 ўшбу деворнинг баландлиги 1,5—1,8 см га ётади, 10—16 ёшда 2,5—3,5 см гача ўсади. Болаларда бўлмачаларо деворнинг энг нозик қисми овал чуқурлик ҳисобланади, бу эса чақалоқнинг бир ойлик даврида овал тешик — *foramen ovale* нинг очиклигидан дарак беради. Эмизикли бола 5—10 ойлик бўлганда овал тешик битади.

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 бези ётади. Бу вена ўнг томондан ўнг кўкс оралиқ плевраси ва ўнг диафрагма нервига тегиб туради. Чап томондан юқори ковак венаси аортанинг юқorigа кўтарилиувчан қисмига, орқадан ўнг ўпка дарвозаси ва лимфа тугунларига тегиб туради. Шу ерда юқори ковак венасига ўнг бош бронхни кесиб ўтувчи тоқ вена қуйилади (қолган катта томирлар, аорта, ўпка пояси, Боталлов найчаси ва бойлами ҳақида юқорида баён этилган эди).

Диафрагма нервнинг топографияси болаларда катталарникидан 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 бўйинтурук кийигидан юқорига айрисимон безнинг бир қисми чиқиб туради, бу безнинг бўйин қисми бўлиб, у катталарда бўлмайди. Безнинг қолган топографияси катталарникига ўхшашдир.

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

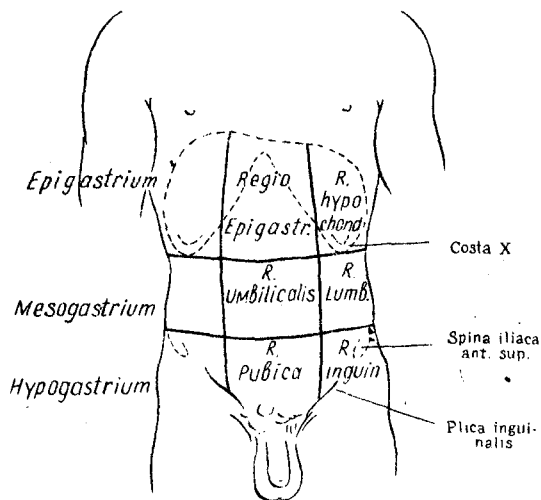
Янги туғилган болада қизилўнгач 10—12 см, беш ёшлиларда 16 см, 10 ёшда — 18 см, 15 ёшда — 19 сантиметр бўлади. Чакалоқларда қизилўнгач III — IV бўйин умуртқаси олдидан 15 ёшда VI — VII бўйин умуртқасидан юткиннинг давоми ҳолида бошланади. Қизилўнгачнинг боши умуртқалар ўртасидан бошланса, охири кекирдакдан 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 қўзилади. Қизилўнгачнинг қорин қисми калта бўлиб меъдага ўтиш жойида воронкага ўхшаб кенгаяди. Қизилўнгачнинг иккита олд ва орқа сатҳлари тафовут қилинади. Қизилўнгачнинг топографияси катталарникидан фарқ қилмайди. Қон томирлари, нервланиши ва лимфатик томирлари ҳам катталарникига ўхшайди. Адашган нерв бош миyanинг ўнинчи жуфтидир, ўнг ва чап адашган нервларнинг топографик анатомияси катталарникидан фарқ қилмайди.

Болалар кўкрак лимфа йўли танадаги асосий лимфа томирлари бўлиб ҳисобланади. Унинг бошланиши лимфа суюқлигини йиғиб, вена томирлари билан қўшилиши ва топографик анатомияси катталарникидан фарқ қилмайди. Болаларнинг тоқ, яримтоқ веналари, кўкрак симпатик тугунлари топографик анатомияси катталарникига ўхшайди-ю, лекин ҳажми кичик ва нозик бўлади.

КОРИН ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ.

Корин топографик анатомияси уч қисмга бўлинади:

I. Корин 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 қовурғалар 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 Х-қовурғалар тоғай қисмининг қовурға равоғига ёпишган нуктасидан 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 мускулларининг ташки чеккасидан ўтказилган вертикал чизиклар юқоридаги учта соҳаларни ўз навбатида яна учтадан — тўққизта соҳага бўлади: 1—2) Regio hypochondrica dextra, et sinistra — ўнг ва чап қовурға 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 тараккий этган кўп туққан аёлларда қов бирлашмаси юқорисидан 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 қавати*дан ёғ қавати жойлашган. Бу қават киндикдан юқорида ривожланмаган бўлса, киндикдан пастда у яхши тарақкий этган.

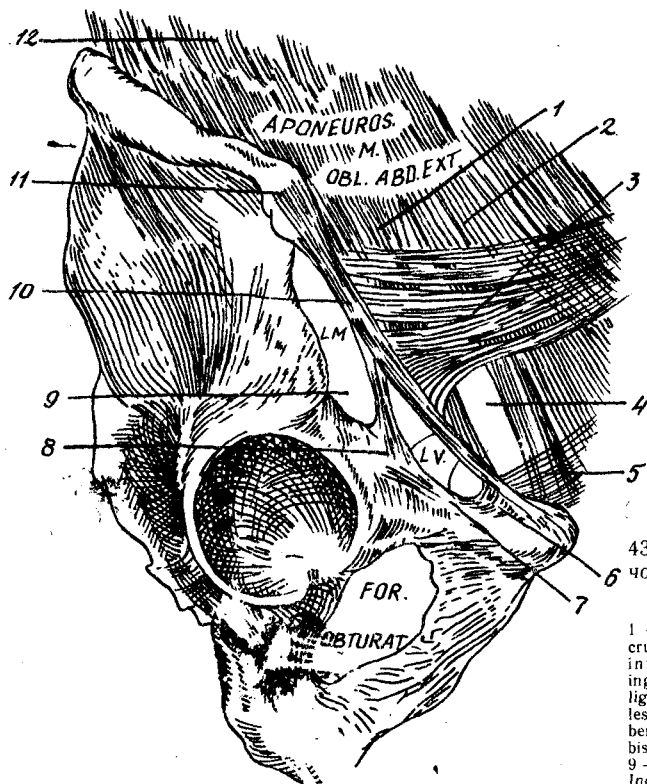
Қорин олди ва ён деворининг *учинчи қавати* (танадаги қорин олди ва ён деворининг юзаки фасцияси) фасция кўкрак қафасининг ва сон юзаки фасцияларининг давоми ҳисобланиб, қорин олди ва ён деворининг мускулларини устидан қошлаб туради. Фасция икки варақдан ташкил топган, унинг юзаки варағи сон қисмига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

Қорин олди ва ён деворининг *иккинчи мускул қавати*да 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 йўналади. 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 чизиғи — *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 дўмбоқчаси ўртасида тортилиб қалинлашади. Бир оз ичкарига бурилгач, тарновсимон арикча 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 дўмбоқчасига 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 intercrugetalis* деб аталадиган пай толалари мавжуд (43-расм). Шундай қилиб, чов соҳасида ташқи қийшиқ мускулнинг пай оёқлари ва бу оёқларни бирлаштирувчи пай толалари ўртасида чов қапалининг ташқи — сатҳий тешиғи (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

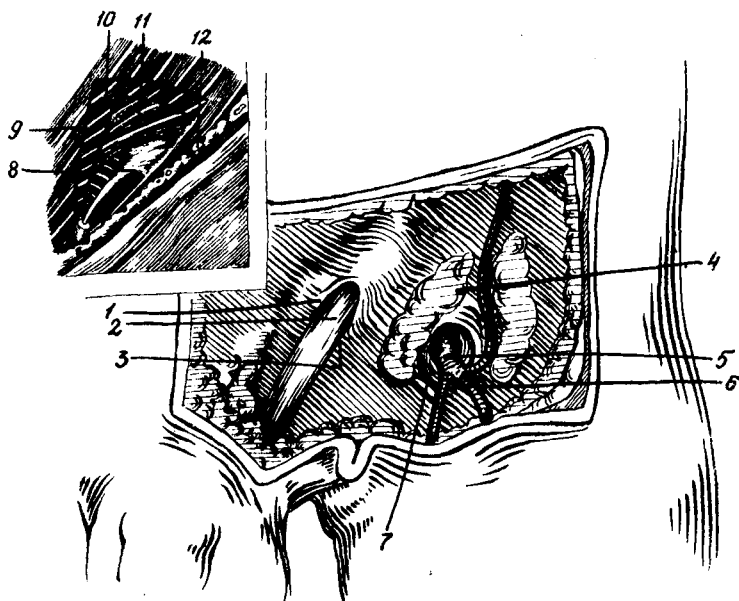


43- расм. Чов бойлами ва чов каналининг ташки тешиги.

1 — crus inferius, 2 — crus superius, 3 — fibrae intercrurales; 4 — annulus inguinalis subcutaneus; 5 — lig. inguinale reflexum (Collesi), 6 — lig. lacunare (Gimbernati); 7 — pecten ossis pubis; 8 — eminentia iliopectinea; 9 — lig. iliopectin; 10 — lig. inguinale (Poupartii); 11 — spina iliaca ant. sup; 12 — m. obliq. abdom. ext.

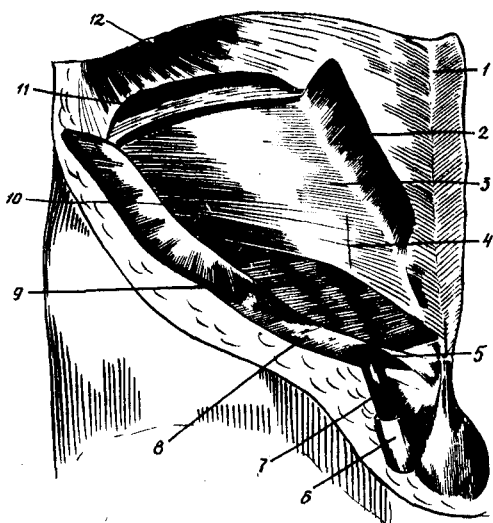
бормаганлиги сабабли, хосил бўлган бу бўшлик чов учбурчаги соҳасига тўғри келади.

Чов бурчаги эса кориннинг пастки чов ва чов бойлами соҳасининг бир қисмида жойлашган бўлиб, юқоридан чов бойламининг ташки ва ўрта қисмидан ўтказилган кўндаланг чизиғи, пастдан чов бойлами, ичкаридан корин тўғри мускулининг ташки чеккаси билан чегараланган. Бу каналнинг узунлиги 3—4 см бўлиб, унинг тўртта девори тафовут этилади: олдиндан корин ташки қийшик мускулининг пай апоневрози, **орқадан** кориннинг ён — олдинги девори фасцияси, **юқоридан** корин ички қийшик мускули билан кориннинг кўндаланг мускуллари пастки чекккалари ва пастдан чов бойламини ҳосил қилган (44-расм). Чов каналининг (45-расм) иккита ташки ва ички ҳалқалари бор. Булардан чов каналининг ташки тешиги (ҳалқаси) ҳақида юқорида баён этдик. Чов каналининг ички тешиги — annulus inguinalis internus (abdominalis) корин бўшлиғига очилади, корин бўшлиғи билан чов канали ўртасида корин деворий пардаси — peritoneum parietale жойлашган. Бу деворий парда чов каналининг ички тешигини беркитиб туради. Эркакларда чов каналдан уруғ



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 — апоневроз; 4 — пилица эпигастрица; 5 — annulus inguinalis subcutaneus; 6 — funiculus spermaticus m.cremaster ба fascia cremasterica (afsc.Cooperr) билан; 7 — funiculus spermatic tunica vaginalis comm. (fasc. transversa) билан; 8 — m.obliquus abd. ext. ба lig. inguinale - апоневроз; 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 боёллами ўтади (*lig. teres uteri*).

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

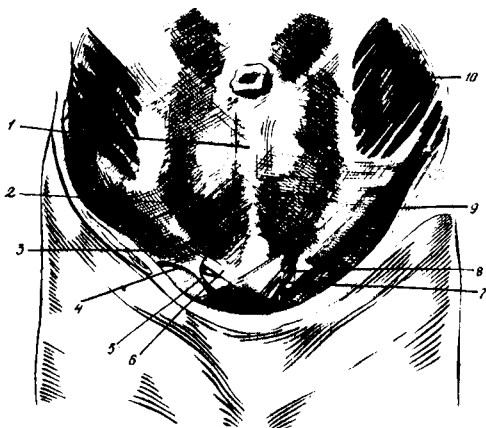
Қориннинг ички қийшиқ мускули — *musculus obliquus internus abdominis*. Бел фасциясидан, ёнбош суяги килрасининг ўрта лабидан бошланиб, X — XI — XII ковурағаларнинг пастки чеккасига ёпишади. Мускулнинг ўрта қисм толалари пастдан юқорига ва ташқаридан ичкарига давом этади. Мускул-пай апоневрози қориннинг тўғри мускули чеккасига келганда икки вараққа 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 тимчасига 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 мускулининг 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 мускулининг 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 мавжуд, бу деворлар қориннинг қийшиқ ва кўндаланг мускуллари пай апоневрозларидан ҳосил бўлган. Кинининг 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 inferior*; 5 — *fascia transversalis*; 6 — *crus superior*; 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 чизикқа бирикади. Бу мускул қорин тўғри мускули қини ичида оқ чизикни таранглаштириб туради. Қориннинг олдинги девори ва айниқса мускуллари пастки бешта қовурға оралиқ 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 қўлтик ости соҳаларида жойлашган лимфа тугунчаларига боради.

Қорин олди ён деворининг мускуллари қорин пресси 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 варағи киради.

Киндик — *umbilicus* 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 тўғрисиغا 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 аъзосига 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 қуриб 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 очиқ ҳолда қолиб кишининг киндигидан сийдик томчилари чикиб туради, бунга ураҳус касаллиги дейилади. Латерал киндик бурмаси — *plica umbilicalis lateralis* ҳам бир жуфт бўлиб, *arteria epigastrica inferior* устидан ўтадиган корин 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 *cavum retroperitoneale* дейилади.

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

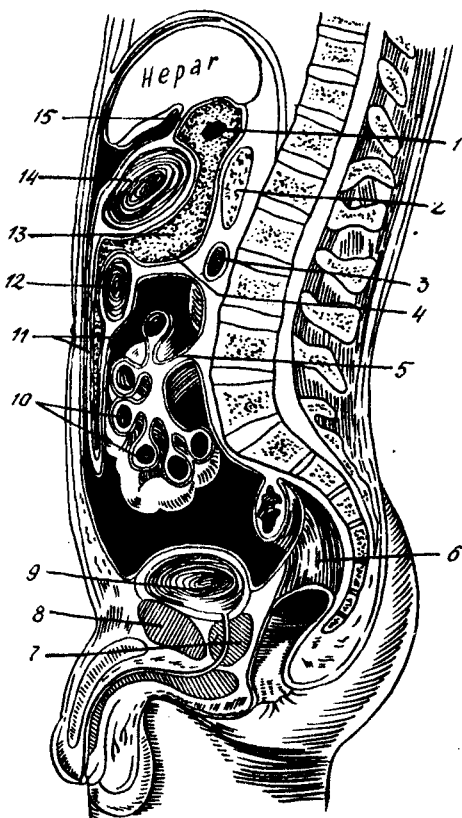
агар сероз пардаси аъзоларни ҳамма томондан ўраса, бундай аъзога *интерперитонеал* аъзо деймиз, бу ҳил аъзога меъда, ўн икки бармоқ ичакнинг устки кўндаланг қисми, ингичка ичак, талок, кўр-ичак ва чувалчангсимон ўсимта, кўндаланг чамбар ичак, S-симон ичаклар киради;

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

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

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

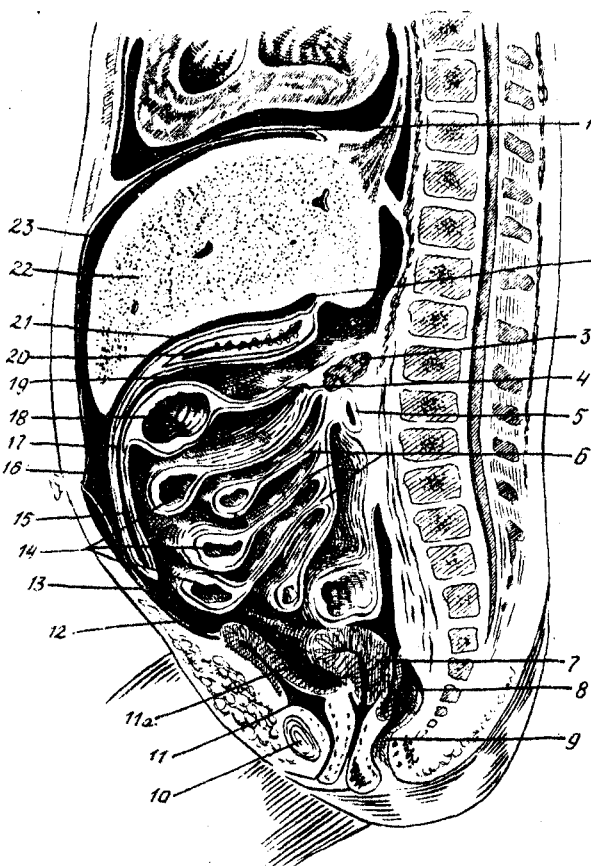
Қорин пардаси — *peritoneum* қорин бўшлиғининг сероз пардаси бўлиб, иккита вараққа эга, биринчиси қорин бўшлиғининг орқа, ён ва олдинги деворларини ичидан қоплайди — бунга *peritoneum parietale* деймиз, у қорин бўшлиғи аъзоларига сероз пардадан ўтиб, уларни ҳар тарафлама, уч тарафлама ёки фақат олдиан,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



47- расм. Қорин пардасининг аъзоларга муносабати.

1 — for. epiploicum (Wanslovii); 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 — balsa omentalis;
14 — ventriculus; 15 — lig. hepatogastricum.

48-расм. Чакалоқ (қиз болада) қорин пардасининг аъзолар билан боғлиқлиги.



- 1 — диафрагма; 2 — жигар-
меъда бойлами; 3 — меъда
ости беги, 4 — кўндаланг
чамбар ичак туткичи; 5 — ўн
ички бармоқ ичак, 6 — ингичка
ичак туткичининг негизи; 7 — ба-
чадон; 8 — бачадон тўғри ичак
бўшлиғи; 9 — тўғри ичак;
10 — қон бирлашмаси; 11 — сий-
дик пуфағи; 12 — бачадон сий-
дик пуфағи бўшлиғи; 13 — сиг-
масимон чамбар ичак; 14 —
киндик артерияси; 15 — ингичка
ичакнинг қисмлари; 16 — катта
чарви; 17 — киндик венаси;
18 — катта чарви бўшлиғи; 19 —
кўндаланг чамбар ичак; 20 — чар-
ви бўшлиғи; 21 — меъда; 22 —
жигар, 23 — жигар халтачаси
(бўшлиғи); 24 — меъда олди
бўшлиғи.

томонидан қоплайди. Қорин пардасининг деворий варағининг аъзо варағига ўтиш жойларида бойлам ёки туткичлар 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 қоплаб, сўнг ингичка ичакларга ўтишда ингичка ичак туткичи — *mesenterium* ни ҳосил қилади. Қорин бўшлиғидаги бойлам ва туткичлар 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 юпка бўлади, қорин пардасининг олдинги ёғ қавати деярли бўлмайди (48-расм).

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

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

Корин пардасининг деворий қисми симпатик нервлар ва ковурга ор依лик нервлари билан таъминланади.

Чов соҳасида чов учбурчаги бор. Бу учбурчак пастдан чов бойламининг пастки $\frac{2}{3}$ қисми билан, ме́диал томондан корин тўғри мускулининг латерал қирраси ва юқоридан чов бойламининг ташки, $\frac{1}{3}$ қисмидан корин тўғри мускулининг ён чеккасига ўтказилган чизик билан чегараланади. 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. Корин бўшлиғидан чиқадиган аъзолар корин пардасининг бир қисмини ўзи билан тортиб чиқади. Корин пардасининг бу қисмига чурра халтаси дейилади. Демак, чурра халтаси корин пардасининг бир қисмидир.

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

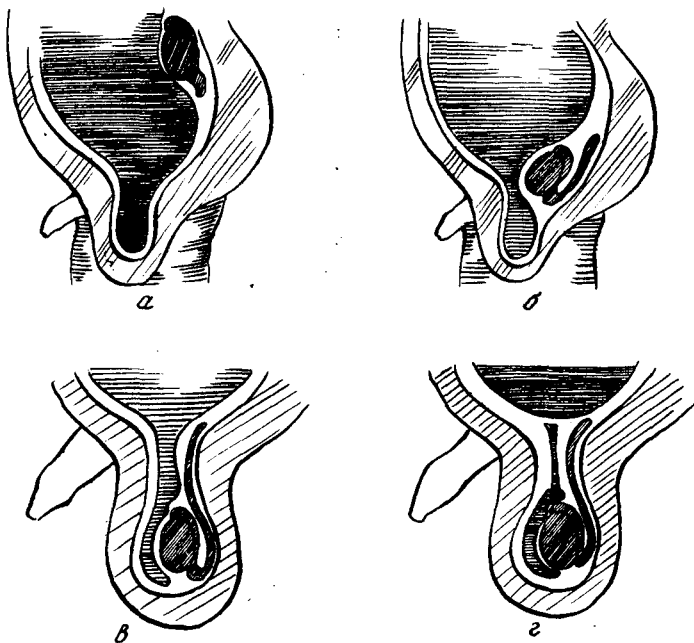
I босқич — мойк тараққиётининг биринчи ойдан то 3—4 ойигача бўлган даврдан иборат. Бу даврнинг охирида мойкнинг пастки қисмида пай мойкнинг йўл бошловчиси — *ubernaculum testis* ҳосил бўлади.

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 корин 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 корин пардасининг юқори уруғ тизимчасига ёпишган қисми битиб кетиб, пастки қисми мойкни уч томонидан ўрайди ва филоф парда — *tunica vaginalis interna* ҳосил қилади (49-расм).

Агарда филоф парда битиб кетмаса, корин бўшлиғи ёрғоқ бўшлиғи билан боғланади, бу йўл орқали корин бўшлиғи аъзолари



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

ёрғоқ бўшлиғига тушиб, туғма чуррани ҳосил қилади. Ўғил бола эмбрионида мойк буйраклар пастида жойлашади, мойк билан бўлғуси ёрғоқ 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 ёрғоққа тушади. Қорин пардасининг ёрғоққа тушган қисмига processus vaginalis дейилади. Бу жараён эмбрионнинг тўққизинчи ойига тўғри келади. Қорин пардасининг ана шу қисми битиб кетса, ёрғоқ бўшлиғи қорин бўшлиғидан ажралади. Агар processus vaginalis битиб кетмаса, қорин бўшлиғидаги аъзолар (ичак, чарви ва бошқалар) шу тайёр йўл ва чов канали орқали ўтиб ёрғоқ бўшлиғига тушиши мумкин, бу ҳолатни туғма чурра деб атаيمиз. Ўғил бола туғилгандан сўнг юқорида кўрсатилган човнинг латерал ёки медиал чуқурчаларидан бирорта аъзо қорин пардасини суриб тушса, бундай чуррага кийшиқ ёки тўғри чов чурраси деймиз. Тўғри чуррани факат операция вақтидагина аниқлаш мумкин. Чунки туғма чуррада мойк ва чуррани ташкил қилувчи аъзолар бир ҳалтада жойлашади. Ҳаётда орттирилган чурраларда мойк ўз пардаси билан ёрғоқ 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 subcerosa 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

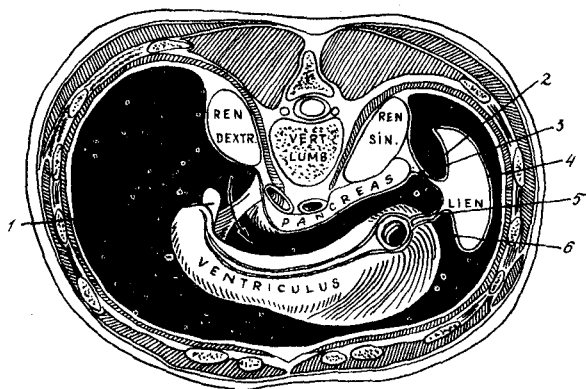
Қорин бўшлиғи кўндаланг чамбар ичак ва тутқишлар ёрдамида иккита қаватга бўлинади.

Қорин бўшлиғининг юқори қаватида меъда, ўн икки бармоқ ичакнинг ярми, жигар, ўт пуфағи, ўт йўллари, талок, меъда ости беzi 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 эркакларникига 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 балогат ёшига етганида унинг мускуллари катталар қорин мускулларидан деярли бир оз фарқ қилади холос. Чов учбурчаги, чов канали ва ундаги элементлар ҳам катталарникидан фарқ қилмайди. Болалар чов канали калта ва кенг, ёнбош-чов ва сон-таносил аъзолар нерви катталардагидек чов каналининг ичида жойлашган бўлади. Чақалоқлар қорин деворининг оқ чизиги калта, 10—15 см дан иборатдир. Икки ёшдаги болаларда қорин оқ чизигининг кенглиги 1,5—2 см ни ташкил қилади.

Қорин бўшлиғи болаларда катта бўлади, чунки диафрагма юқорида, чанок 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 орка девори билан меъда ости безининг олдинги юзасида жойлашган. Бу бўшлиқ **юқоридан** — диафрагма ва жигарнинг дум қисми, **пастдан** — кўндаланг чамбар ичак ва унинг туткичи, **олдиндан** кичик чарви, меъданинг орқа девори ва кўндаланг чамбар ичак бойлами, **орқадан** — меъда ости безининг олдинги ётҳини ўраб турувчи қорин пардаси, **чап томондан** талок ва талок бойламлари — lig. gastrolienale, lig. phreni colienale лар билан чегараланган. Бу тешиқ жигар дарвозасига яқин жойлашиб, чарви халтасини қорин бўшлиғи билан боғлайди. Тешиқ **олдиндан** — 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. phrenicocolic; 3 — facies renalis lienis; 4 — facies diaphragmatica lienis; 5 — lig. gastroliealis; 6 — facies gastrica lienis.

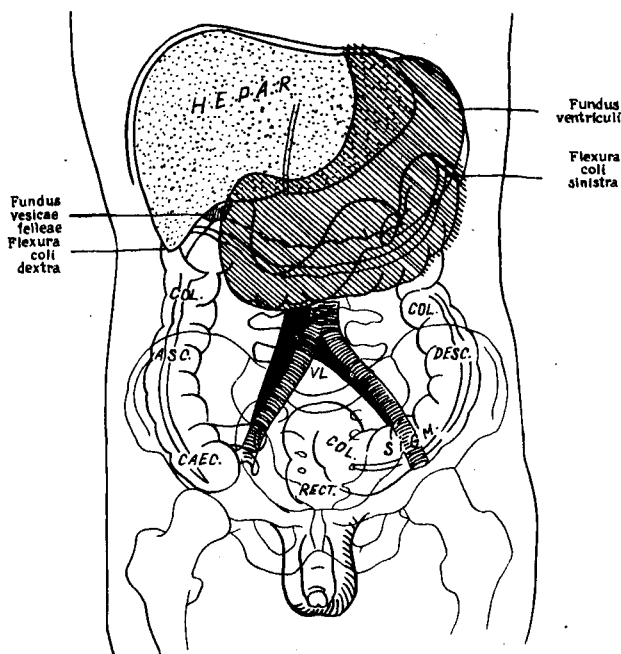
юқоридан — жигарнинг дум қисми; **пастдан** — 12 бармоқ ичакнинг бошланиш қисми билан чегараланган. Бу тешик нормада 1 ёки 2 бармоқни ўтказди (агарда атрофида яллиғланиш натижасида бойлам пайн бўлмаса) (50-расм).

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 кўтарилиувчи 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 ventriculi*, туби — *fundus ventriculi*, тана-си — *corpus ventriculi*, чиқиш — *pylorus ventriculi* 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.

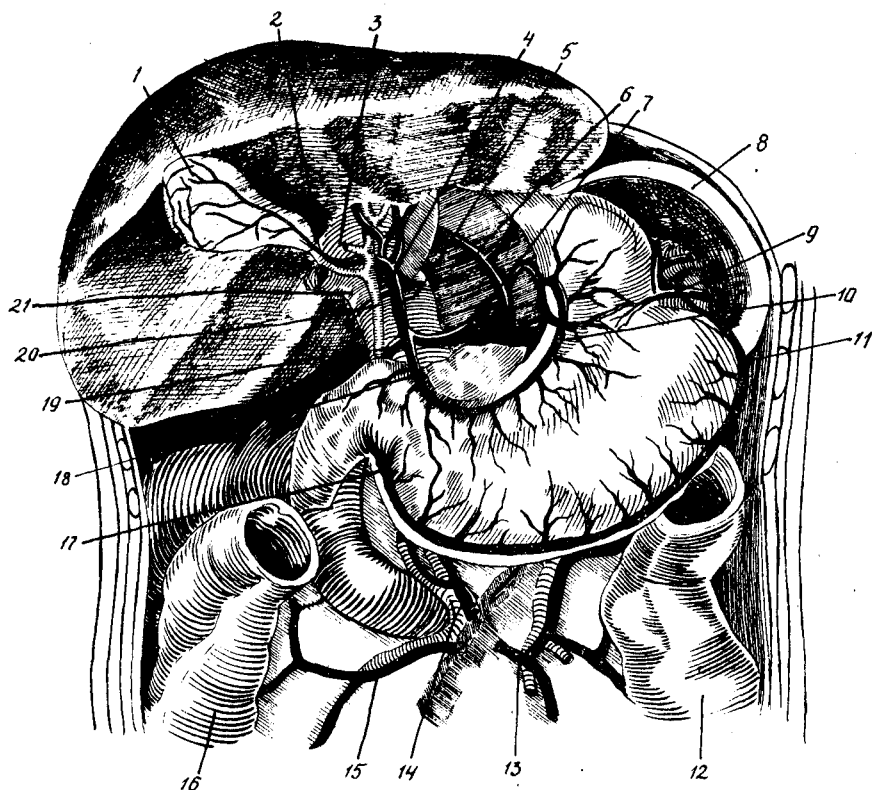
чап томондан талок, ўнг ва юкори томонидан жигар чап бўлагининг пастки қисми билан чегараланган.

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

КИЧИК ВА КАТТА ЧАРВИЛАР

Кичик чарви (*Omentum minus*) — жигар дарвозаси билан меъданинг кичик эгрилиги орасида жойлашган бўлиб, учта бой-ламнинг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Булар: жигар, 12 бармок 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 юкорига 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 қон билан таъминланиши.

1 — vesica fellea; 2 — ductus cysticus; 3 — ductus hepaticus; 4 — A. pehatica propria; 5 — v. cava inf; 6 — A. 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 — dustus choledochus; 21 — v. portae.

Кичик ва катта чарви вараклари орасидан талайгина қон томирлар, нерв чигаллари ўрин олган.

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

1. Чап меъда артерияси — а. gastrica sinistra қорин артериясидан чиқувчи қорин артерия поясининг бир тармоғи бўлиб, меъда кичик эгрилигини чап томонидан кичик чарвининг иккита varaғи орасига қиради.

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

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

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

4. Ўнг меъда-чарви артерияси — *a. gastra 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 чикиб, меъда тубида тарқалади.

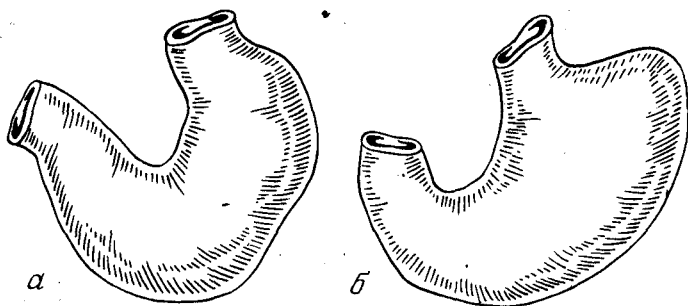
Юқорида кўрсатилган бешта артериянинг шу номдаги веналари қопка венасига (*vena portae*) қуйилади. Меъданинг юқори қалта веналари ярим тоқ венага қуйилади ва натижада юқори ковак вена билан қопка венасининг ўртасида аностомоз ҳосил бўлади. Меъданинг лимфа томирлари кичик ва қалта эгриликлардаги лимфа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

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

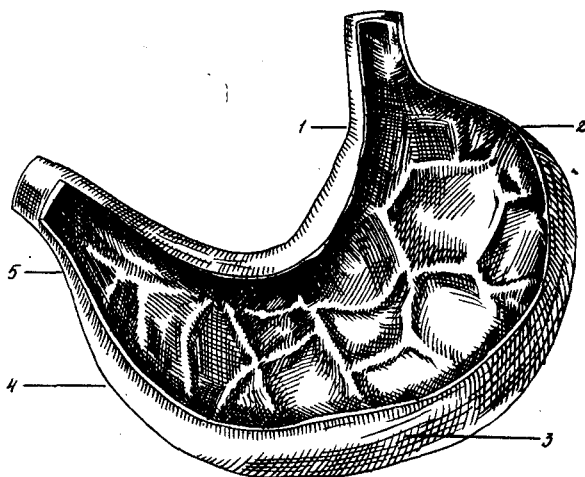
Янги туғилган бола меъдасининг узунлиги 5 см, кенглиги 3 см бўлади. Бола бир ёшга тўлганда меъданинг узунлиги — 9—10 см, кенглиги 6—7 см га етади, балоғатга етганда эса катталар меъдасидан фарқ қилмайди.

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 олдида ва корин олдинги деворининг орқасидан жой олган. Чарвининг узунлиги ва қалинлиги одамнинг семиз, ориқлигига қараб бўлади, чунки чарвидаги ёғ тўқимаси семизларда узун ва қалин бўлса, озғинларда қалта, нозик бўлади.



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



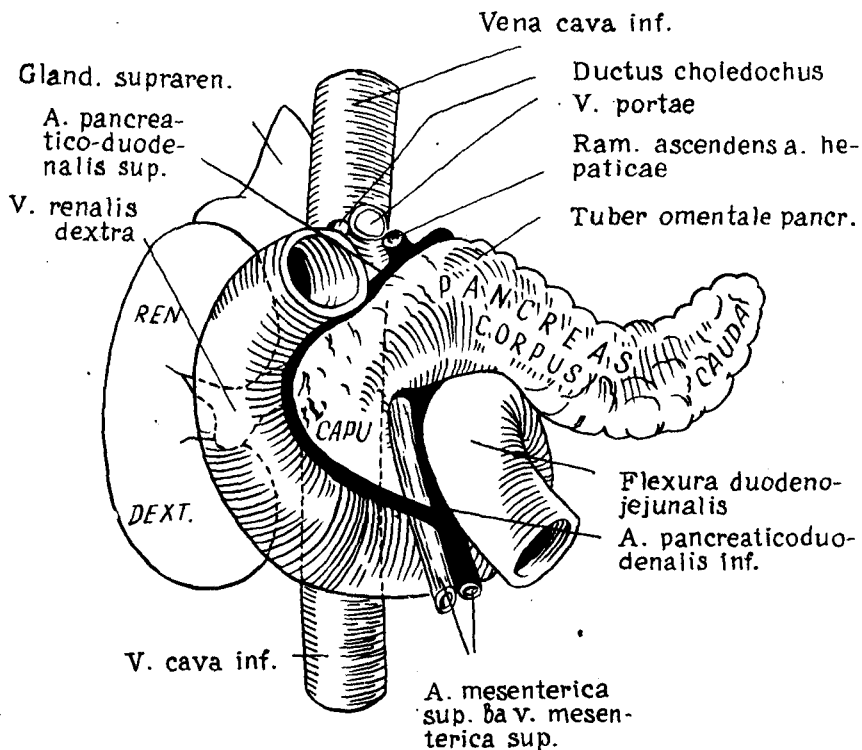
54- расм. Чакалок меъдаси.

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

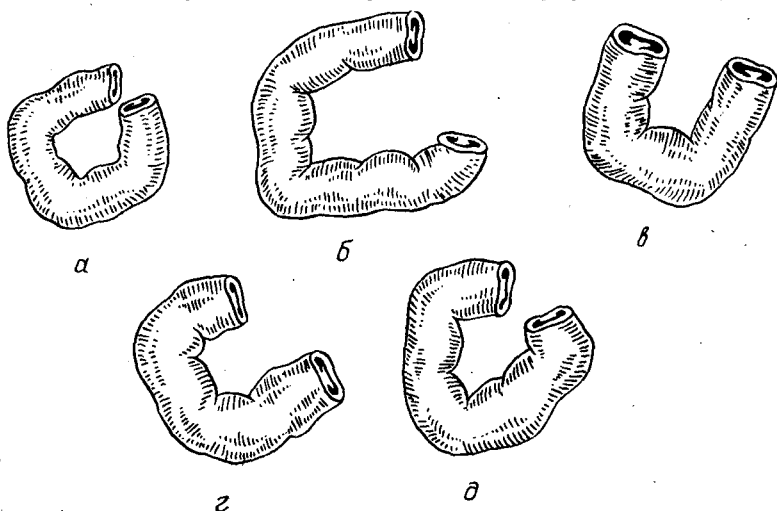
Ўн икки бармоқ ичак — duodenum (55-расм), ингичка ичакнинг бошланиш қисми бўлиб, узунлиги 25—30 см, ёки ўн икки бармоқнинг кенглигига тенг. Ичак тўрт қисмдан иборат:

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 — симон, 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* а. 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 ташқи 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 сўргичга 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 канд 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 туткич вена талоқ венасининг қўшилишидан ҳосил бўлган қопка 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 туткичидан бошланади.

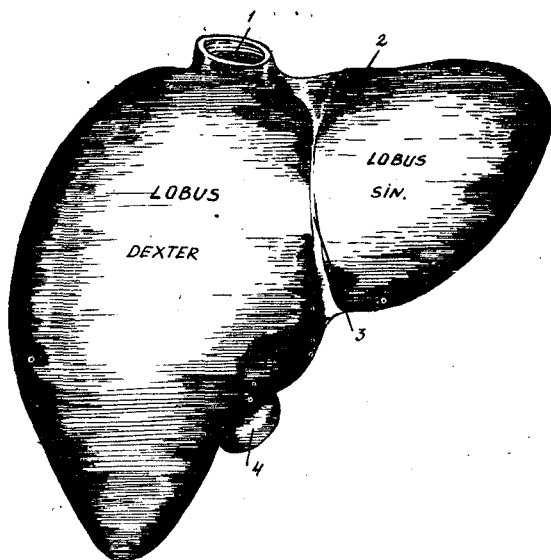
Меъда ости безининг боши ўн икки бармоқ ичак қийғига ўралган ҳолда шу ичакка бирлашган. Бу ерда иккита: а) юқори меъда ости бези — ўн икки бармоқ ичак артерияси — а. pancreatico — duodenalis superior (а. gastraduodenalis шоҳи) меъда ости бези ва 12 бармоқ ичакнинг юқори қисмини қон билан таъминлайди; б) пастки меъда ости бези ўн икки бармоқ ичак артерияси — а. pancreatico — duodenalis inferior (56-расм) (а. mesenterica superior шоҳи) жойлашади. А. pancreatico duodenalis артерияси юқори ичак туткич 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 туткич веналари орқали қопка венасига қўйилади. 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.

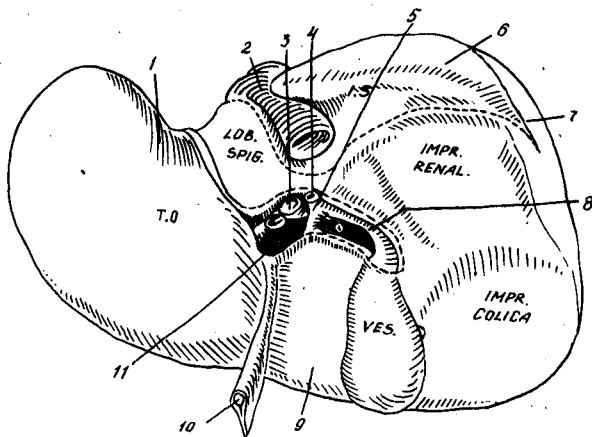
Катталарда ва болаларда меъда ости безининг орқасида умумий ўт найи, пастки ковак ва қопка веналари, қорин аортаси ва қуёш чигалининг пастки қисми жойлашган.

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- рasm. Жигар.

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



58- рasm. Жигар бўлаклари.

1 — impressio oesophagea; 2 — v.cava inferior; 3 — v.portae; 4 — duct. hepat.; 5 — duct. choled.; 6 — диафрагма епигастрична; 7 — lig. triangul. dex.; 8 — ductus cysticus; 9 — lobus quadratus; 10 — lig. teres hepatis; 11 — A.hepatica.

ЖИГАР

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

Жигар қорин бўшлиғининг юқори қаватида, диафрагма остида,

ковурғанинг ўнг ёйи остида жойлашган. Жигарнинг олдинги кирраси, коворғанинг ўнг ёйидан пастга тушмайди. Корин бўшлиғининг устки каватида ва чап коворға ёйининг озгина қисмида жигар чап бўлаги жойлашган.

Жигар қорин пардаси билан уч тарафлама: юқоридан, олдан, пастдан ва қисман орқадан ўралган. Жигарнинг орқа томони қорин пардаси билан қопланмаса-да қорин бўшлиғининг орқа деворига ёпишиб туради. Жигарнинг орқа томонидан ўтган пастки ковак венасига икки, уч ва тўрт толали жигар веналари қуйилади. Жигарнинг юқори нуктаси 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 беzi, кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг (жигар) бурчаги тегиб туради. Ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг қисми жигарнинг пастки юзасидаги квадрат бўлагига ёндошган. Жигарнинг ўнг томонидаги дум бўлаги — пастдан қизилўнгачнинг 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.

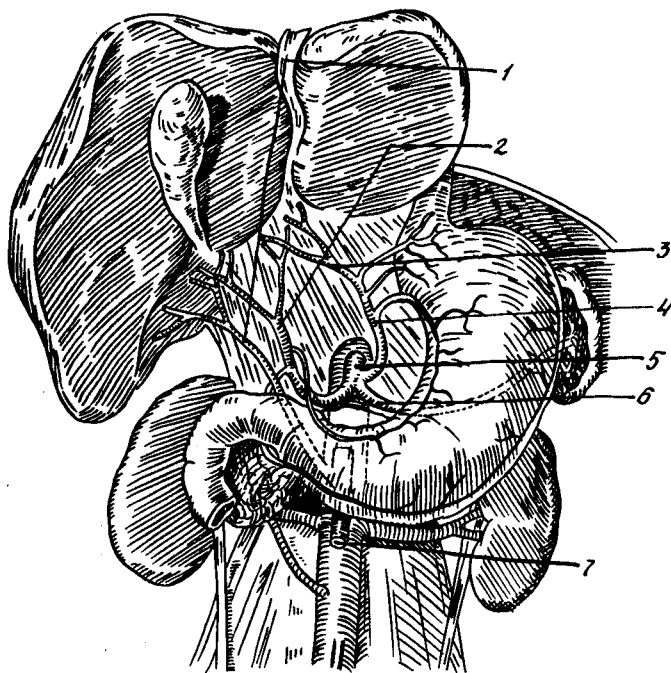
Жигар бойламлари қорин пардасининг икки варағидан тузилган; 1. Жигар-тож бойлами — *ligamentum coroparia* жигарнинг юқори юзаси билан диафрагма ўртасида жойлашган. Бу бойлам жигарнинг орқа юзасида ўнг ва чап учбурчак бойламларида ётади. 2. Жигар ўроксимон бойлами, жигарнинг юқори юзаси билан диафрагма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

3. Жигар-думалоқ бойлами — *ligamentum teres hepatis* эмбрионлик даврида жигар дарвозаси орқали, унинг ичига кирадиган бу бойлам киндик венасининг қолдигидир, 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, қопка венаси ва жигар артерияси ўрин олган.

5. Жигар-меъда бойлами — *ligamentum hepato — gastricum*, кичик чарвининг бир қисмидир, у жигар дарвозаси билан меъда кичик эгрилиги орасида жойлашган. Жигарнинг пастки юзасида жигар дарвозаси бор, бу дарвозадан жигарга қопка 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 кон билан таъминланиши

1 — A. hepatica access. caudalis; 2 — A. hepatica (ramus ascendens); 3 — A. hepatica access. cranialis; 4 — A. hepatica (ramus descendens); 5 — A. coeliaca; 6 — A. lienalis; 7 — A. mesenterica 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 пуфасига, ўт пуфаси артерияси — *a. cystica* ни беради.

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

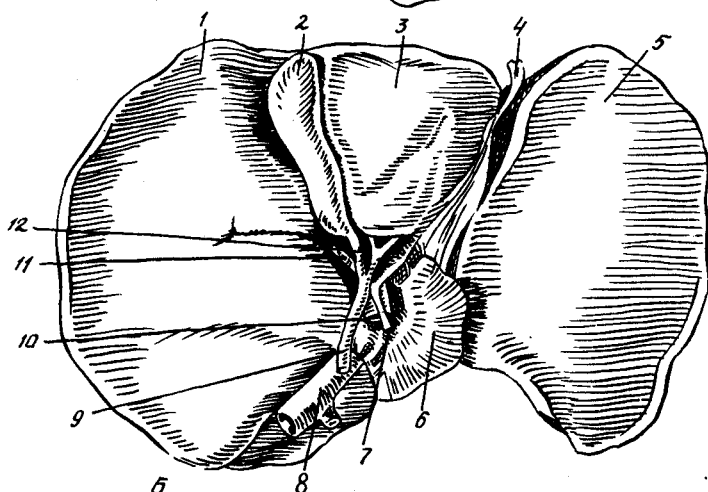
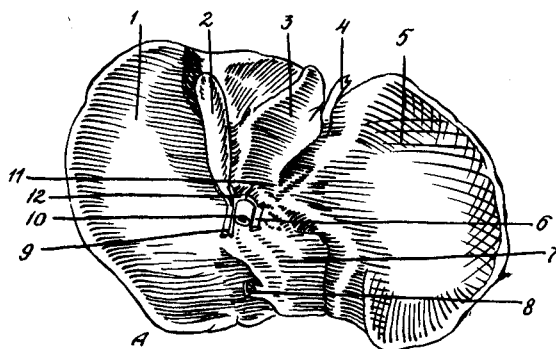
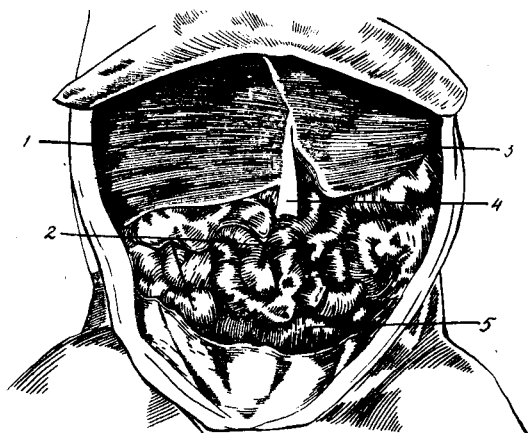
Болалар жигари катта бўлиб қорин бўшлиғи юқори қаватининг деярли ҳаммасини банд этади (60-расм). Катталар жигари эса 1500—1600 ни ташкил этади. Янги туғилган чакалоқнинг жигари 130—160 г бўлади. Катталарда жигарнинг ўнг бўлаги, чап бўлагидан катта. Янги туғилган чакалоқда иккала бўлақларининг ҳажми баробар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

ЎТ ПУФАГИ

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

60- расм. Чакалок жигари
топографияси.

1 — lobus dexter hepatis; 2 — intes-
tinum tenue; 3 — lobus sin.hepatis;
4 — lig.teres hepitis; 5 — colon sig-
moideum.



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

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

Ўт пуфагининг туби, танаси, бўйни ва найчаси — *ductus cysticus* тафовут қилинади. Ўт пуфагининг найчаси жигар ўт найчаси билан қўшилиб, умумий ўт найчаси — *ductus choledochus*ни ҳосил қилади. Умумий ўт найчаси — жигар — ўн икки бармоқ ичак бойламиндан 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 суюқлиғи бўлиши мумкин. Ўт пуфагидан сув шимилгач, ўт суюқлиғи куюқлашади. Болаларда ўт пуфаги ноксимон шаклда бўлади. Ўт пуфагининг юқори юзаси жигарга ёпиша, пастки сатҳи кўндаланг чамбар ичакка тегиб туради. Янги туғилган чакалоқ ўт пуфагининг туби қорин 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 бойламининг 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 қопқа венасига қуйилади. Ўт пуфагини қуёш чигалидан келувчи симпатик ва парасимпатик нерв толалари таъминлайди.

Талок — *Lien* қорин бўшлиғининг юқори қаватида, диафрагманинг чап қисми остига жойлашган, Талок (дарвозасидан бошқа) чоратрофдан қорин пардаси билан ўралган, демак талок интраперитонеал аъзолар туркумига киради.

Талок дарвозаси талок артерияси ва венасининг кириб-чиқадиган жойи ҳисобланади. Талок артерияси — *truncus coeliacus* — қорин артериясидан чиқиб, талокқа 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 холида 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 туткич веналари билан қўшилади ва қопқа венаси — *v. portae* ни ҳосил қилишда иштирок этади. Бу вена жигар ўн икки бармоқ ичак бойламининг 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 бойламлари:

1. Меъда-талок бойлами — *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 кимирламай туришига хизмат қилади. Талокнинг лимфатик тугунлари ўз дарвозасида жойлашган, симпатик ва парасимпатик нерв толалари эса талок артериясининг деворларига спирал сингари ўралиб келадиган қуёш чигалидан чиқади.

Янги туғилган чакалоқнинг 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 катталарникидан фарқ қилмайди.

КОРИН БУШЛИГИНИНГ ПАСТКИ КАВАТ АЪЗОЛАРИ

Кориннинг пастки каватида 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 ilium* дан иборат. Ингичка ичакнинг охириги иккинчи ва учинчи қисмлари 5—7 метр узунликда бўлади. Иккала ингичка ичак қисмлари ҳар томондан корин 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.

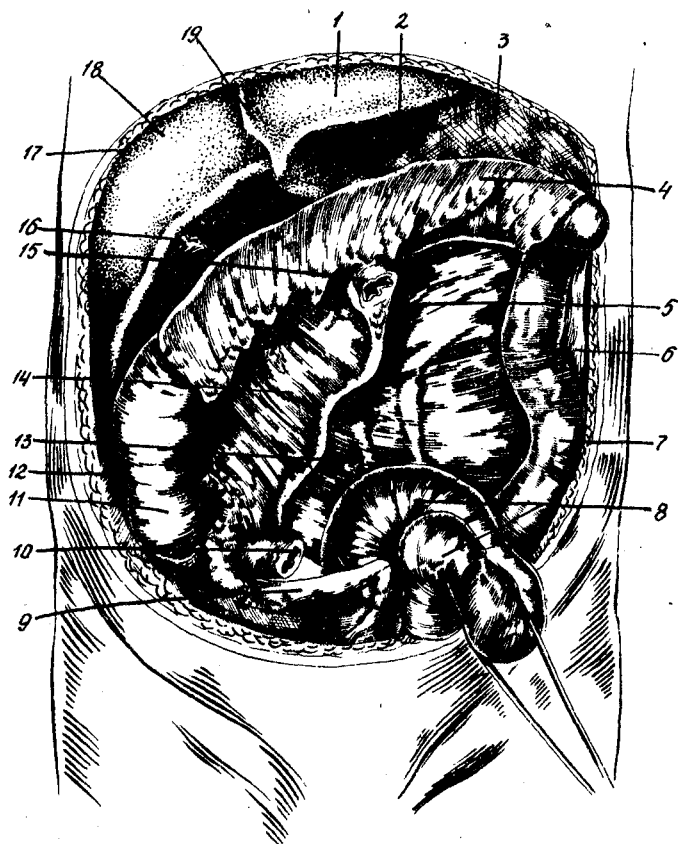
Ёнбош ичакнинг кўр ичакка ўтиш жойида битта қопқоқ — *valva ileocaecales* бор. Бу қопқоқ кўричак томонига очилади. Ёнбош ичакда овқат, кўричакда ахлат моддалари бўлади.

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

1. Юкори 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 корин пардаси орқали буйраклар, корин аортаси, пастки ковак вена, ўнг ёндан кўтарувчи чамбар ичак, чап ёндан тушувчи чамбар ичак,

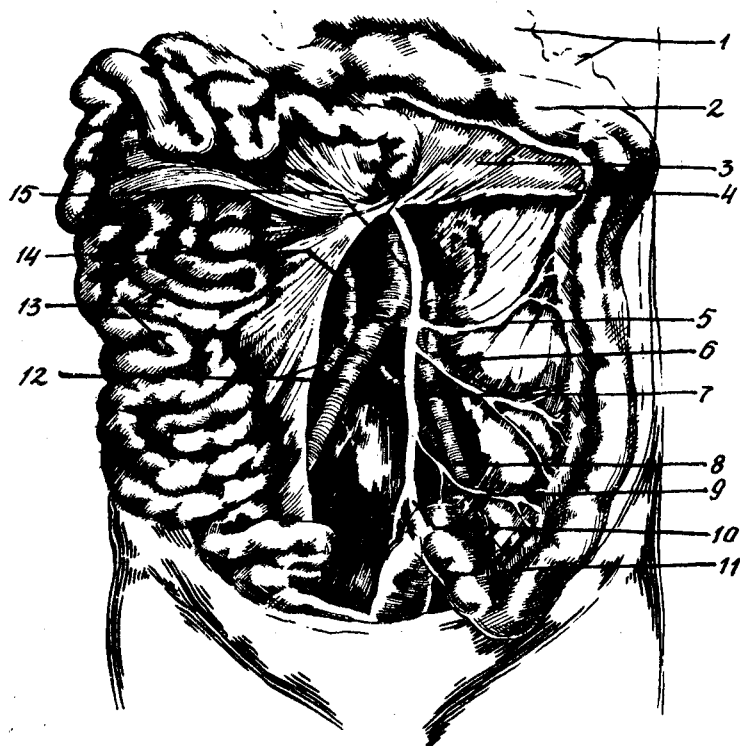


62- расм. Корин бўшлиғи чуқурлари ва каналлари.

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 — ситма-
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 буқилмаси; 16 — ўт пуфағи; 17 — жигар бўшлиғи; 19 — жигарнинг тож бойлами.

S-симон ичак билан чегараланади. Юқоридан кўндаланг чамбар ичак ва унинг туткичи пастдан ингичка ичакнинг айрим қисмлари кичик чанокқа 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 корин бўшлиғининг пастки қаватини иккита бўшлиққа бўлади (62-расм). Ўнг корин бўшлиғига — *recessus abdominalis dextera*, чап корин бўшлиғига — *recessus abdominalis sinister* дейилади. Булардан ташқари чап бўшлиқ кичик чанок бўшлиғига очилади, ўнг бўшлиқ эса берк бўлади. Ингичка ичак ўз туткичи ёрдамида корин



63- расм. Қорин бўшлиғининг пастки қавати.

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* чикувчи 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

чанокнинг ёнбош бўшлиғига ва кичик чанокнинг бўшлиғига жойлашади.

Янги туғилган чақалоқ 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 катталарникидан фарқ қилмайди (63-расм). Озғин болаларнинг ингичка ичак тутқичидаги лимфа тугунларини қорин девори орқали пайпаслаб ушлаш мумкин. Янги туғилган чақалоқнинг 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 нуксонлар учрайди: а) ўн икки бармоқ ичак иккитадан бўлади; б) ингичка ичак — defectus intestinorum эса бўлмайди; в) ингичка ичак калта ёки узун бўлади; г) ичак кенгайган бўлади; д) ичакнинг айрим жойларда торайиши — (stenosis intestionorum) кузатилади ва баъзан ингичка ичак берк бўлиши (бунга a. intesti-norum дейилади) ҳам мумкин.

ЙЎҒОН ИЧАК

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

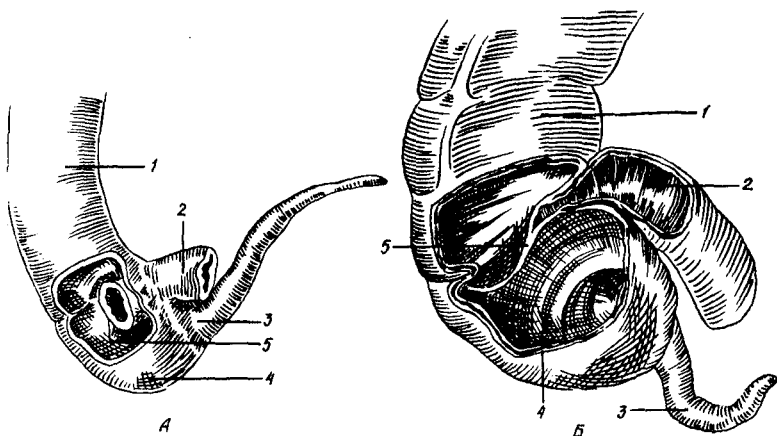
1. Кўричак — *colon caecum*
2. Кўтарилувчи чамбар ичак — *colon ascendens*.
3. Кўндаланг чамбар ичак — *colon transversum*.
4. Тушувчи чамбар ичак — *colon descendens*.
5. «S» симон ичак — *colon sigmoideum*.
6. Тўғри ичак — *colon rectum* (65-расм).

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

Йўғон ичак ингичка ичакдан қуйидагича фарқ қилади:

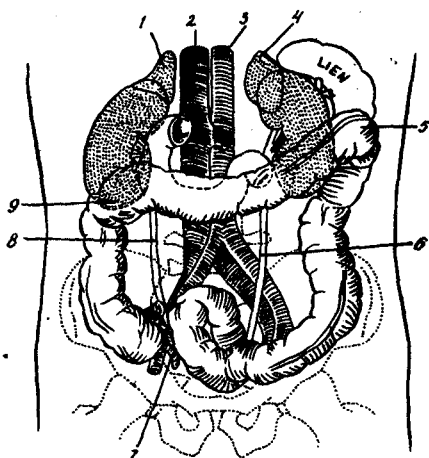
- а) йўғон ичак ингичка ичакка қараганда бирмунча катта бўлади;
- б) йўғон ичак қулранг бўлса, ингичка ичак кизғишроқ бўлади;
- в) йўғон ичакларда узунасига кетган тасмалар бўлса, ингичка ичакда бундай тасмалар бўлмайди;
- г) йўғон ичакда бўртмалар бўлса, ингичка ичакда *haustriacolli* йўқ.
- д) йўғон 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.

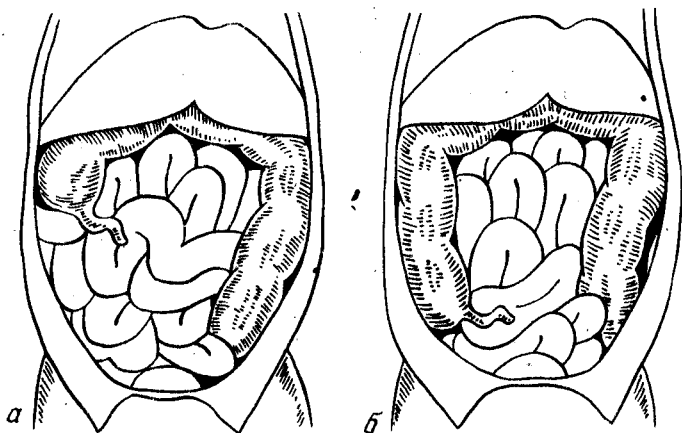
1 — кўтарилувчи чамбар ичак; 2 — ингичка ичакнинг охириги қисми; 3 — чувалчангсимон ўсимта; 4 — кўр ичак; 5 — ингичка ичакнинг кўр ичакка очилиши.



65-расм. Йўғон ичак қисмлари.

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

чор-атрофдан корин пардаси билан ўралган бўлади. Ўсимта туткичи — mesenteriolum — да а. appendicularis (бу артерия а. mesenterica superior — дан чиқади) ётади ва чувалчангсимон ўсимтани ҳамда кўричакни кон билан таъминлайди. Ўсимта венаси артерияга нисбатан тескари 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, ташкаридан 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 туткич венасига, сўнг қопқа венасига қуйилади. Кўричак қуёш чигалидан келувчи симпатик ва парасимпатик нерв тоалари 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 кўндаланг 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, у 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 бармок 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 бармок ичак қисмининг олдинги девори, меъда ости безининг пастки қирраси, пастдан ингичка ичак бурчалари 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 чикувчи 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 чикувчи 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 чанокка 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 суяги 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 оркали қопқа венасига қуйилади. 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 оркадан 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 қопқа венасига қуйилади. „S“ симон ичакни пастки туткич нерв чигалининг толалари иннервациялайди. „S“ симон ичак чап ёнбош суягининг юқори қирраси олдида бошланиб, учинчи думғаза умуртқаси 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 оркали қопқа венасига қуйилади. Ўсимта тешиги эса ичакка очилади.

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

1. Меъда ости беzi — ўн икки бармок ичакнинг пастки артерияси — *a. pancreatica — duodenalis inferior*, меъда ости безининг бошини ва ўн икки бармок 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.

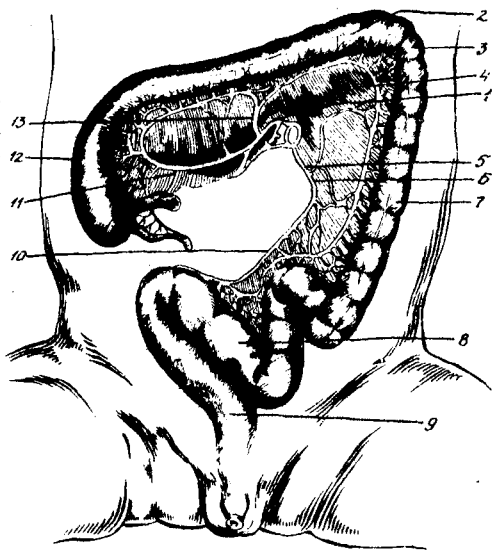
3. Ёнбош чамбар ичак артерияси *a. ileocolica* ёнбош ичакнинг охири қисмини ва кўричакни қон билан таъминлаб ўзидан чиқадиған чувалчангсимон ўсимтага *a. appendicularis* ни беради ва чувалчангсимон ўсимтанинг туткичи оркали, шу ўсимтани қон билан таъминлайди.

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

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

67- расм. Йўғон ичакнинг кон томирлари.

1 — ичак туткичининг устки артерияси; 2 — кўндаланг чамбар ичак; 3 — кўндаланг чамбар ичакнинг талок букилмаси; 4 — чамбар ичакнинг ўрта артерияси билан чамбар ичакнинг чап артерияси анастомоз; 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 кон билан таъминлайди ва чамбар ичакнинг артерияси (пастки туткич артериясининг толаси) билан ёйсимон анастомоз — arcus Roilani, яъни Роиланий анастомозини ҳосил қилиб, кўндаланг-чамбар ичакнинг чап қисмини кон 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 кон билан таъминлайди.

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

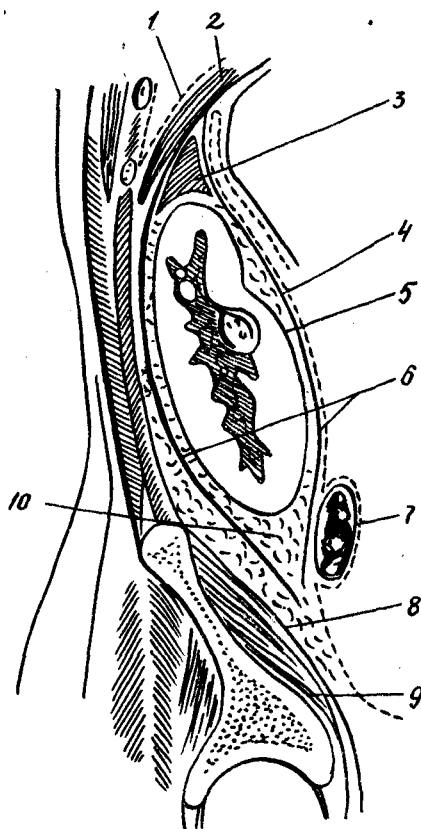
в) тўғри ичакнинг юқори артерияси — *a. rectalis superior*, тўғри ичакнинг юқори қисмини кон билан таъминлайди. У ўрта ва пастки артерия толалари (ёнбош ички артериясининг толалари) билан анастомоз ҳосил қилади.

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 чиқадиған артерия деворлари орқали аъзоларга етиб боради. Лимфа йўллари ва тугунлари 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 париетал пардаси билан қорин бўшлиғининг орқа девори ўртасидаги

68-расм. Буйрак капсулалари (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 буйраклар, буйрак 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 (ren, грекча — nephris) жуфт аъзо ҳисобланади. Ўнг ва чап буйраклар топография-

си бир-биридан 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 шохларидан 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 қобиғи — capsula adiposa. 3) Буйрак фасцияси — fascia renis ёки capsula externa лар тафовут қилинади. Буйрак олдиндан қорин пардаси билан ёпилган. Ҳар бир буйракнинг ташки ички қирраси, юқори пастки қутби, олдинги ва орқа сатҳлари бўлади.

Ўнг буйрак чап буйракка нисбатан пастроқда жойлашади. Ўнг 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 беzi, оркадан белнинг квадрат мускули ва катта бел мускулига ёндашган.

Буйракларни *a. renalis* 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 renalis* буйрак катта косачаларининг (*calyces renales magores*) давоми ҳисобланади. Буйраклар XII кўрак умуртқалари билан II бел умуртқалари тўғрисида жой олган. Баъзан буйраклар юкорида 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 орка юзасидаги лимфа тугунларига боради. 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 чанок қисмга — *pars pelvina* дейилади.

Сийдик йўлининг узунлиги 25—30 см ни ташкил қилади. Унинг биринчи қисми — *pars abdominalis* қорин бўшлиғи орка 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 жиҳатидан учбурчак қалпоққа ўхшаш бу без XI — XII кўрак умуртқалари соҳасига тўғри келади. Чап буйрак усти беzi қорин пардасининг орқасида жойлашиб, меъда ости безининг думига ва талок томирларига оркадан диафрагманинг бел қисмига, ўнг томондаги без юкорисидаги жигарга тегиб туради.

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

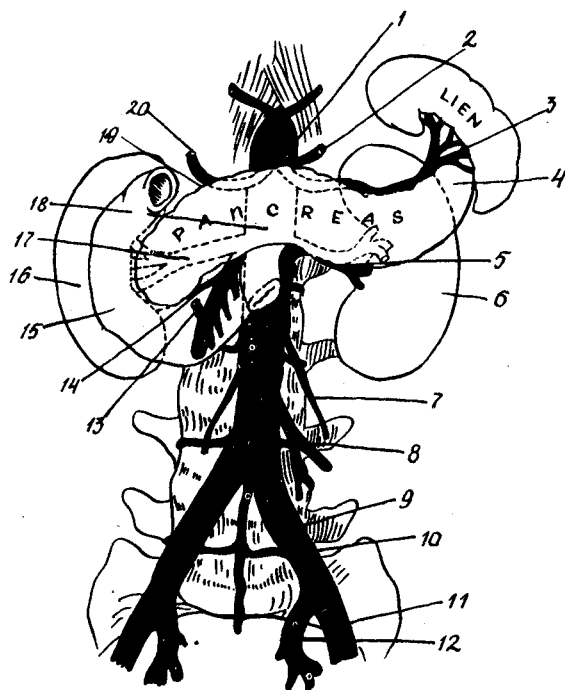
а) буйрак усти безининг юқори *a. suprarenalis superior* артерияси диафрагманинг пастки артерия толаси ҳисобланади;

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 веналарга қуйилади.

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

69- расм. Корин 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 — duoden. superior; 20 — ram. ascendens a. hepaticae.

КОРИН АОРТАСИ

Қорин аортаси — *aorta abdominalis* (69-расм) кўкрак аортасининг бевосита давомидир у қорин бўшлиғининг орқа сатҳида, умуртқалар танасидан чапроқда 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) думғазга 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* талок артерияси *a. lienalis* ни беради. Бу толалар қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган меъда, ўн икки бармоқ ичак, меъда ости бези, жигар ва талокни 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 йўғон ичакнинг чап томонида жойлашган қисмларини қон 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 қон 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 париетал 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 бези 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:

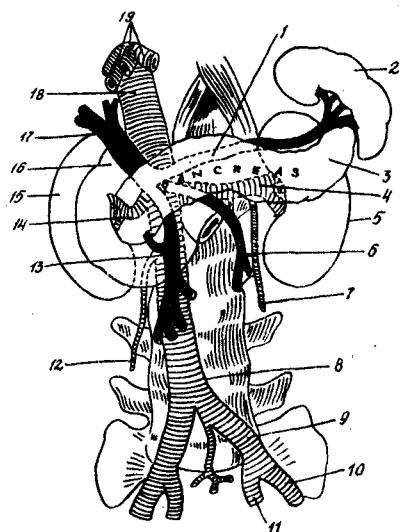
1) талок венаси — *v. lienalis*;

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

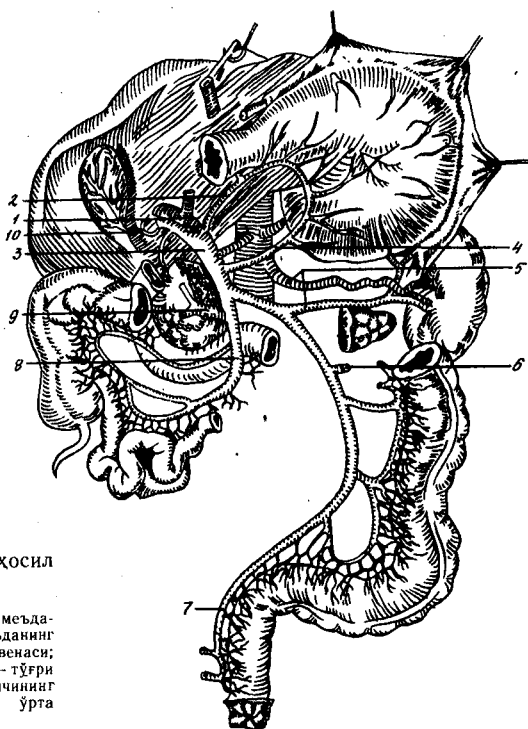
3) ичак туткичнинг пастки венаси — *v. mesenterica inferior*. Бу учала веналар меъда ости бези бошининг орқасида ўзаро қўшилиб, қопқа венасини ҳосил қилади. Қопқа венаси меъда ости бези бошининг орқасидан, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори кўндаланг қисми орқасидан ўтиб, жигар-ўн икки бармоқ ичак бойламига 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.spermatica sinistra; 8 — v.tava inf;
9 — v.iliaca communis; 10 — v.iliaca externa;
11 — v.hypogastrica; 12 — v.spermatica dextra;
13 — v.mesenter.sup; 14 — v.renalis dextra;
15 — ren. 16 — pars sup. duod; 17 — v.portae;
18 — cava inferior; 19 — vv.pepaticae.

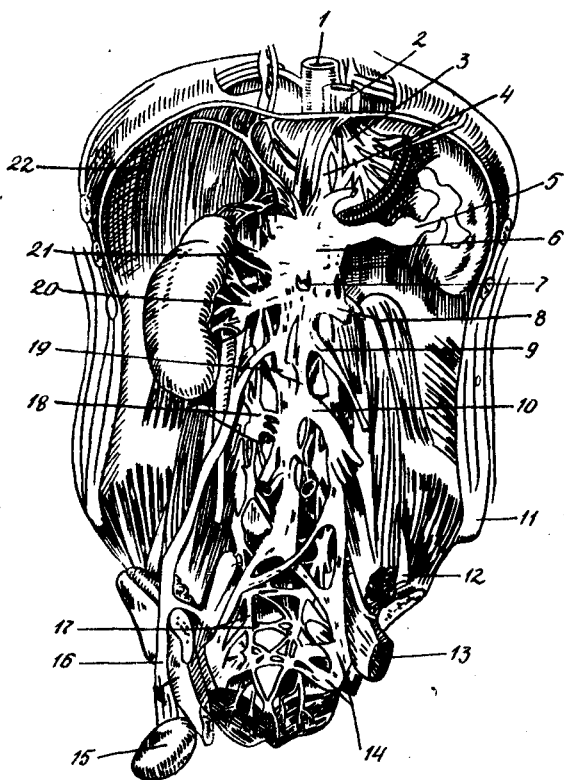


71- расм. Копка венасининг ҳосил бўлиши.

1 — жигарнинг хусусий артерияси; 2 — меъданинг ўнг венаси; 3 — копка вена; 4 — меъданинг чап 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 пуфаги 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, 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.ischiadicus, 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.

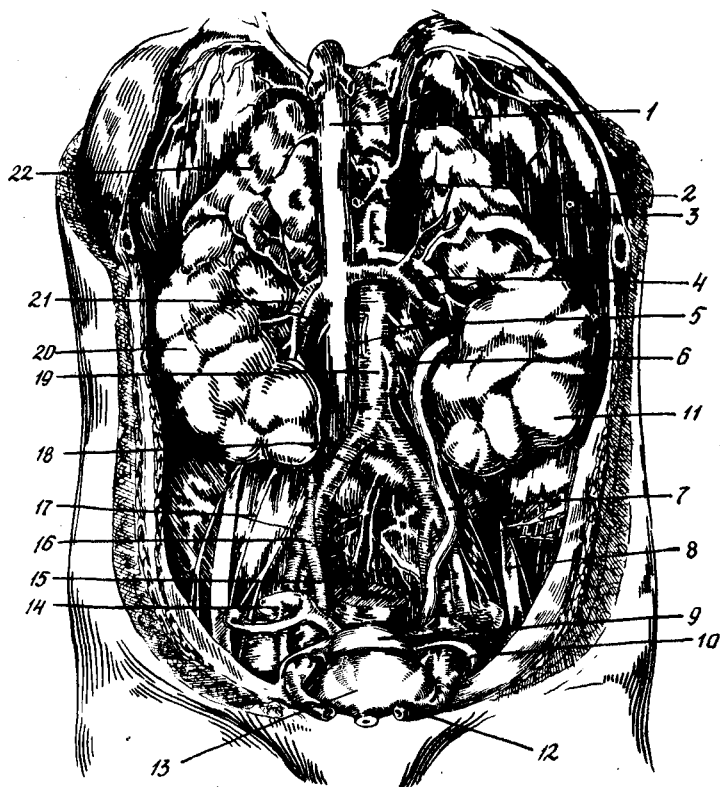


КУЁШ ЧИГАЛИ — PLEXUS SOLARIS
(COELIACUS)

Қорин орка пардаси соҳасининг оркаси — cavum retroperitonealis да симпатик нерв тугунлари мавжуд улар тўрт ёки жуфт бўлиб бел умурткаларининг икки ёнида қорин пардасининг орқа варағи билан ёпилган. Бу симпатик тугунлар ўзаро узунасига ва кўндаланг кетган толалар орқали жипслашиб, truncus coeliacанинг 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 талоқ 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 бўшлигининг орқа соҳасида жойлашган аъзоларга борадиган артериялар девори орқали аъзоларга симпатик ва парасимпатик нерв толаларини етказди.

Кўкс 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 қўшилади. 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 шакли нерв тугунлари — *ganglion semilunaris* да ҳам бўлади. Уларнинг сони 2—4 гача бўлиши мумкин. Қорин бўшлиғининг орқа соҳасидаги *cavum 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 каттароқ бўлади. Иккала буйрақлар XII кўкрак умуртқасидан III — IV бел умуртқаларигача бўлган ораликда жойлашган. Чап буйракнинг юқори қисми XII кўкрак умуртқаси олдида бўлса, пастки қисми IV бел умуртқасининг юқори қиррасига тўғри келади. Ўнг буйрак чап буйракдан 1,5 умуртқа пастда жойлашади. Янги туғилган болаларда буйракнинг ёғ пардаси деярли бўлмайди. Болаларда буйрак усти беши 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 юқароқ 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 мушкул қавати кучсиз бўлади. Бола мактаб ёшига етганда сийдик йўлининг узунлиги 14 см га етади. Балғаёт 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. Корин пардаси орқасидаги аъзолар.

1 — пастки ковак вена; 2 — кориннинг 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 — корин 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 корин 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 мояк (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. Ўнг буйрак усти беzi учбурчак, чап буйрак усти беzi 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 чапрок 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 олдидан меъда ости безининг боши ва ўн икки бармоқ ичакнинг юқорига қўтарилувчи қисми кесиб ўтади. Қорин аортасининг чап томонида белнинг симпатик тугунлари, ўнг томонида эса пастки ковак венаси жойлашган. Truncus coeliacus — қорин артерияси чакалоқда 1 сантиметр узунликда бўлиб, XII кўкрак умуртқасининг олдида қорин аортасидан чиқади. Бу артерия қуёш чигали билан ўралган. Болаларда қорин аортасидан биринчи бел умуртқасининг рўпарасида юқори туткич артерияси чиқади, бу артерия меъда ости беzi бошининг пастки қиррасига тегиб туради. Артерия ўн икки бармоқ ичакнинг пастки қўндаланг қисми олдидан 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 ўнгрoқда 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.

Буйраклар аномалияси

1. *Distopia renis* — 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 кутбларининг 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.

Орка ва умуртқа поғонаси (*dorsum et regio vertebralis*).

Орка 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 хизматига 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 суяқларини 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 каттиқ 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 ўймаси бирлашиб умуртқа оралик тешиги (*foramen intervertebralis*) ни ҳосил қилади. Ўшбу 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 равоклари билан чегараланган. Умуртқа каналида 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 бириккиш жойида тамом бўлади. Қаттиқ парданинг ички ва ташқи варақлари бор, бу варақлар бош миядан яхши ажратилса, орқа мияга ниҳоятда жипслашган. Ана шу икки варақ орасида мия қаттиқ пардасининг устида жойлашган бўшлиқ — *sacrum epidurale* бор. Бўшлиқнинг ёғ тўқимаси ва веналар тўплами мавжуд. Бу веналар бўйинда — умуртқа венасига, кўкракда — тоқ ва яримтоқ веналарига, белда — бел веналарига қуйилади.

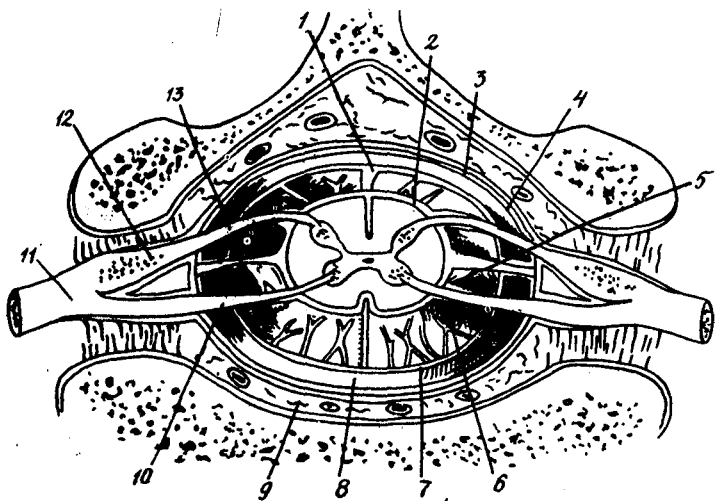
2. **Тўр парда** — қаттиқ парданинг ички варағига мустаҳкам боғлангандир. Орқа миянинг тўр пардаси орасида, қаттиқ парда ости бўшлиғи — *sacrum subdurale* да озгина суюқлик тўпланади.

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 — *sacrum subarachnoidale* мавжуд. Бу бўшлиқда орқа мия суюқлиғи — *liquor cerebrespinalis* тўпланади. Бўшлиқ бош миянинг тўр парда ости бўшлиғи ва қоринчалари билан биришган.

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 ортиқ 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 шох чиққан. Ана шу шохлардан ҳаракатчан нерв



74- расм. Бир ёшли боланинг орка мияси.

1 — septus posterius; 2 — pia mater; 3 — dura mater; 4 — dura mater — ning ichki varaғi; 5 — lig.denticulatum; 6 — cavum subaraxnoideale; 7 — arachnoidea spinalis; 8 — cavum subdura-; 9 — cavum epidurale; 10 — radix ant; 11 — n.spinalis; 12 — ganglion spinale; 13 — radix post.

чикса, орка қисмидан иккита сезувчан нерв чикади. Ҳаракатчан нерв эса сезувчи нерв билан қўшилиб, орка мия нервини ҳосил қилади. Орка мия нервлари 31 жуфт бўлиб, умуртка оралиқ тешикларидан чикади:

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

Бу 31 жуфт нервлар умуртка оралиқ тешиклардан чикиб, орка мия чигалларини ҳосил қилади.

Орка миядан чикувчи олдинги ва орка шохлар ўзаро қўшилиб, орка мия нервларини ҳосил қилади. Ҳар бир орка мия нерви олд (узу)н ва орка (калта) нерв шохларига тармоқланади.

Орка мия олд (узу)н шохларининг қўшилишидан чигаллар ҳосил бўлади.

Булар қуйидагилардир:

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

1. Катта қўлоқ 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;

А. Калта тармоқлар:

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

Б. Узун тармоқлар:

Елка чигали юқорида 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 қуйидагича:

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

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

1. Тирсак нерви.
2. Оралиқ нервнинг ички толаси.
3. Елқанинг ички терисига боровчи нерв.
4. Билакнинг ички терисига боровчи нерв. Елка чигалининг *орқа тутами* — fasciculus posterior дан эса қуйидагилар:

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, қуйидаги 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. Епилувчи нерв.

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

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

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

Орқа миядан чиқувчи S₄— S₅ — Cог_{—1} нервларининг қўшилишидан уятли чигал — *plexus pudendus* ҳосил бўлади. Бу чигал ҳам ўз нервларини беради:

1. Мускул толалари.
2. Ташки олат нерви.

Тананинг орқа томонида юза ва чуқур мускуллари мавжуд.

Орқанинг юза мускуллари:

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

Орқанинг чуқур мускуллари:

1. Умurtқа 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 копланган.

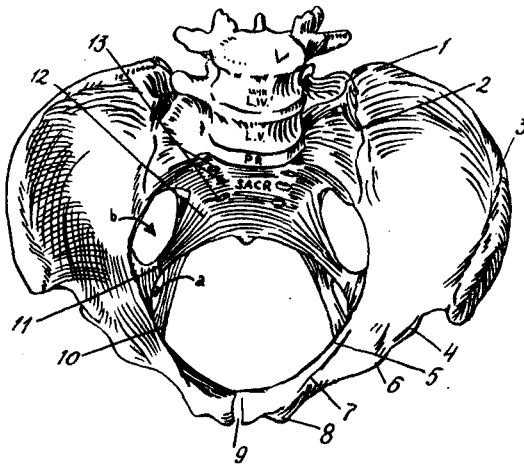
ЧАНОҚНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Топографик анатомияда катта ва кичик чанок тафовут қйлинади. 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 олдиндан 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 чизиги — *linea terminalis* (75-расм) қов суягининг дўмбоқчаси — *pecten ossis pubis* V бел умурткасининг биринчи думғаза умурткаси 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. sacrotuberous; 12 — spina ischiadica; 13 — lig. sacrospinous; 14 — forr. sacralia antt.

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

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

Чанокни иккита номсиз — ossa innominata, битта думғаз — os sacrum os coccygeae дум суяклари ҳосил қилади. Ҳар бир номсиз суяк ўзаро бирикиб кетган учта суякни ташкил этади. Ёнбош суяги — os ilium, қов суяги — os pubis, қуймич суяги — os ischii. Бу суяклар чакалоқларда 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 томонидан ёнбош, қов ва қуймич суякларнинг қўшилишидан қуймич косаси — acetabulum ҳосил бўлади. Бу чуқурчага сон суягининг боши кириб, чанок-сон бўғими articulatio coxae ни ҳосил қилади. Бу қуймич косасининг 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 косасининг ён сатҳида сон суяги бошининг силлиқ айланишини таъминловчи яримой шаклидаги юзаси facies lunata бор.

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

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

Иккита қов суяклари чанокнинг олди юзасида бирлашиб, ярим ҳаракатли бўғим — *symphysis 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. Қуймиш 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 бирикбди. Чанок-сон бўғими халтасининг ташқарисида қуйидаги бойламлари бор.

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

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

Чанокнинг олдида гоҳо ёнида қов суяги ва қуймиш 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 obturatoria* 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 суяклари бириккан жойининг ўртасидан V бел умуртқаси билан I думғаза умуртқаси бирлашган жойи (*promantorium*) нинг узунлиги 11 сантиметр.

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

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

ёнбош-ков дўмбоғининг кўтарилган жойигача бўлган масофа ҳисобланади, 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 қуймиш дўмбоғлари орасидаги масофа бўлиб, — узунлиги 11 см дир. Катта чанокнинг кириш ўлчамлари:

1. Икки ёнбош олд суягининг устки ўсиқлари оралиғидаги *distantia spinarum* 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 қуймиш тешигидан ўтади ва сон суягининг катта кўстига (*trochanter major*) ёпишади. Бу мускул катта қуймиш 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 қуймиш 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 қуймиш суяқларидан 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 диафрагманинг 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 тараккий этган бўлиб, бу аъзоларнинг мустаҳкам қопини 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 тараккий этмаганлиги сабабли, қорин пардаси (перитонеум) чанок диафрагмасигача такалиб боради, икки қаватдан ташқил топган қорин пардаси оралик девори — *septum peritoneoperianalis* га айланади. Бу девор эркакларда ковуқ билан простата безини тўғри ичакдан, хотинларда эса бачадон ва кинни 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 бўшлик: 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 кинининг 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 холида 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, киз 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):

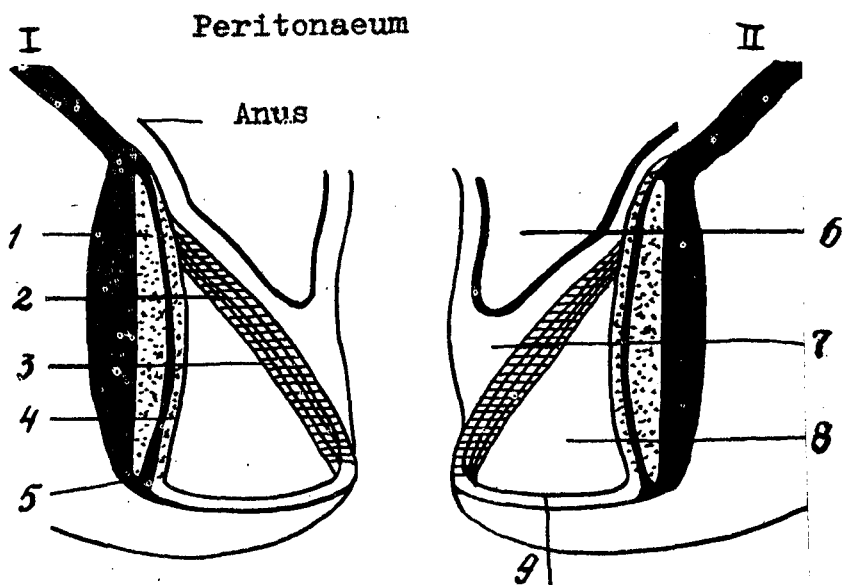
1. **Қорин парда бўшлиқ қавати** — *cavum pelvis peritoneale* деб кичик чанокдаги қорин пардасидан юқорида турувчи бўшлиққа айтилади. Бу бўшлиқда сийдик пуфагининг бир қисми, тўғри ичакнинг юқори қисми, хотинларда эса юқорида қўрсатилган аъзолардан ташқари яна бачадон, бачадон найлари ва тухумдонлар 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 қўрсатилган сийдик пуфаги, бачадоннинг кин қисми, тўғри ичакдан бошқа кин 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, киннинг охириги қисми ва ташқи жинсий аъзолари, аёлларда эса сийдик чиқариш канали ва жинсий аъзолар жойлашган.

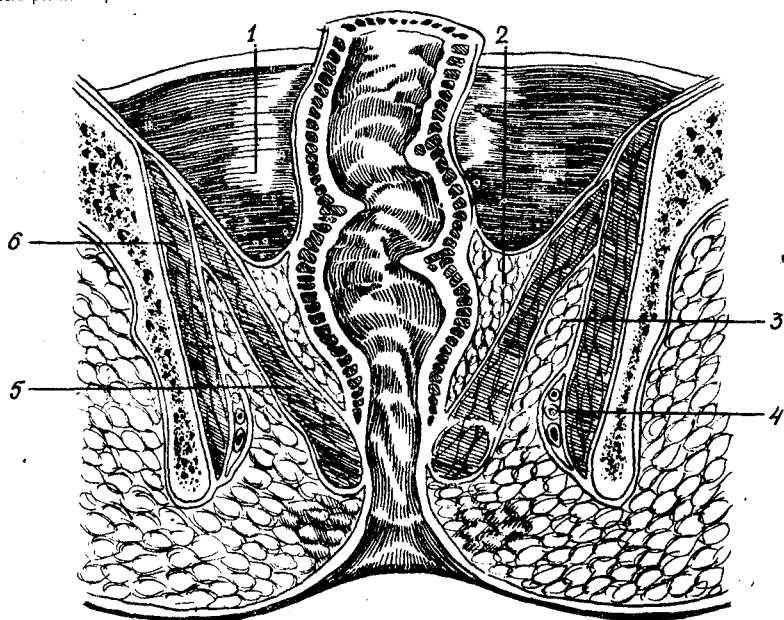
Қорин аортаси *aorta abdominalis* IV — V бел умуртқасининг олдида иккита умумий ёнбош артерияси — *a. iliaca communis dextra et sinistra* га бўлинади. Бўлинган жойидан кичик чанокнинг орқа деворини таъминловчи ўрта думғаза артерияси — *a. sacralis media* чиқади.

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 каватлари.

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



77-расм. Қичик чанок қаватлари.

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

ўзининг майда толалари билан катта ва кичик бел мускулларини, сийдик найчаларини таъминлаб, сийдик йўлидан пастга йўналади.

Ички ёнбош артерияси — *a. iliaca interna* кичик чанок деворидан тушиб, катта қўймич тешигининг юқорисида 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) юқори ва пастки думба артерияси *a. glutea superior et inferior*.

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

а) уруғ йўли артерияси — *a. differentialis*; б) сийдик-пуфагининг пастки ва юқори 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. Ўнг ва чап умумий ёнбош веналари V — бел умуртқаси олдида қўшилиб, пастки ковак венаси — *vena cava inferior* ни ҳосил қилади.

Кичик чанок нервлари. Орқа миядан чиқувчи 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* урта думба мускулларига тарқалади.

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

4. Қўймич 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 — *nervus pudendus* кичик чанокнинг ноксимон мускул ости тешигидан чиқиб, кичик куймич тешиги оркали чанокнинг учинчи қаватига киради ва оралик териси ҳамда мускулларини иннервациялайди. Кичик чанок ва ораликда 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 — *nervus pelvici* келиб қўшилади. Ички ёнбош симпатик чигалининг нерв толалари билан ички чанок нерви (симпатик ва парасимпатик) чигалидан кичик чанок ҳамда ораликдаги сийдик таносил аъзоларига симпатик ва парасимпатик (*nervus pelvici*) 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 қуйилиб, 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.

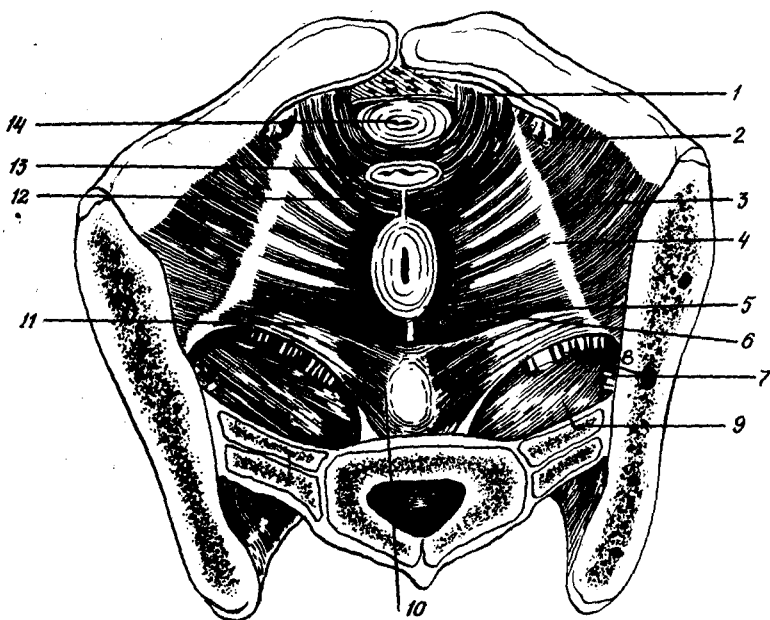
Чанок диафрагмаси — *diaphragma pelvis* (78-расм). Кичик чанокнинг чиқиш қисмида, яъни кичик чанокнинг иккинчи ва учинчи қавати ўртасида чанок диафрагмаси — *diaphragma pelvis* мавжуд. Бу диафрагманинг икки: мускул ва парда қисми бор. Мускул қисми орка тешикни юқорига кўтарувчи мускул ва дум мускулларидан ташкил топган. Катта одамларда диафрагманинг мускул қисмидан тўғри ичакнинг пастки оралик 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 беzi бўлганлиги учун сийдик пуфаги юқориқоқда жойлашади.

Сийдик пуфаги эркакларда олдиндан қов бирлашмаси, пастдан



78- расм. Қиз боланинг чанок диафрагмасы.

1 — сийдик-таносил диафрагмасы; 2 — ёпқич томир нервлар; 3 — ёпқич мускули; 4 — орқа тешикни кўтарувчи мускул чандири; 5 — орқа тешикни кўтарувчи мускул; 6 — орқа тешик ва уни сикувчи 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 — орқа тешик ва дум мускули; 11 — орқа тешик ва дум бойлаи; 12 — диафрагманинг марказий чандири; 13 — кин; 14 — сийдикни ташкарига чиқарувчи канал.

простата беи, орқадан тўғри ичакка, юкоридан ингичка ва йўғон ичакларнинг пастки қисмларига тегиб туради.

Эркақлар корин пардаси (peritoneum) сийдик пуфагининг юкори, 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.

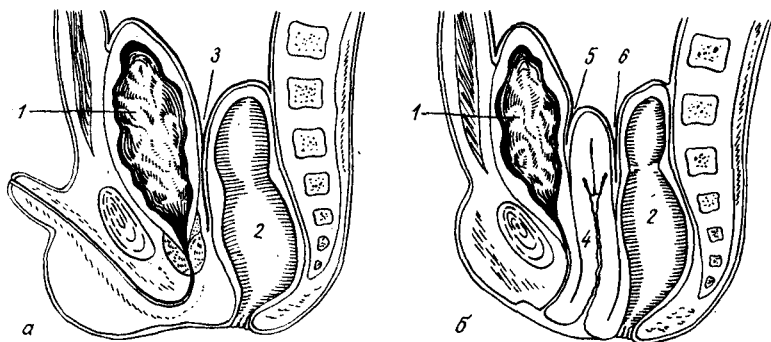
Аёллар сийдик пуфаги олдиндан қов бирлашмасига, пастдан кичик чанок диафрагмасининг пай қисмига, орқадан бачадонга ва киннинг олдинги деворига, юкоридан ингичка ва йўғон ичакларнинг пастки қисмларига тегиб туради. Аёллар сийдик пуфаги ва тўғри ичаги ўртасида ўзаро юзаки бўшлиқ — Excavatio vesico-uterina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

Сийдик пуфагининг шиллик қаватида, қуйроқда учта тешик

кўзга ташланади. Улардан иккитаси 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 шиллиқ қаватида жуда кўп бурмалар бор, аммо юқорида айтилган учбурчак бурмасиздир. Болаларда сийдик пуфаги овал шаклда бўлади. Киши қариган сари сийдик пуфаги пастга тушиб боради.

Сийдик пуфаги сийдикдан бўшаса, корин пардаси унинг фақат устинигина коплайди. Агар сийдик пуфаги сийдик билан жуда тўлган бўлса, сийдик пуфаги юқорига кўтарилиб катта чанокқа, ҳатто корин бўшлиғидаги киндик соҳасигача кўтарилади. Еш болаларнинг шаклан узунчоқ сийдик пуфаги қов бирлашмасидан юқорисида ва орқасида жойлашади (79- расм). Шунинг учун сийдик пуфаги орқа деворининг талай қисми корин пардаси билан копланган бўлади. Болалар сийдик пуфаги ва тўғри ичак (қизларда бачадон) орасидаги бўшлиқ катталарникига 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 шиллиқ қавати — кўндаланг кетган бурмаларга эга, ўрта қават мускуллардан иборат бўлса, ташқи адвентития қавати бирикувчи тўқималардан тузилган. Чақалоқларда сийдик пуфагининг 3/4 қисми корин бўшлиғида жойлашган. Ўғил болаларда сийдик пуфагининг орқа девори корин пардаси билан чуқур копланган. 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, кориннинг орқа юзасида корин пардаси орқасидаги катта чанокда, кичик чанокнинг иккинчи қаватида жойлашади. Сийдик йўлининг узунлиги 28—30 см бўлиб, корин, чанок ва сийдик пуфаги девори ичидаги қисмларни ташкил қилади. Сийдик йўли умумий ёнбош артериясини кесиб ўтиб, кичик чанокнинг иккинчи қаватига 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 қорин — чанокқа ўтиш қисмида яъни сийдик пуфагига кириш олдида, учта торайган жой тафовут қилинади.

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

Эрақларнинг 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 юпка қисми ҳисобланади. Эрақларда баъзан сунъий йўл билан (катетер билан) тўхтаб қолган сийдикни чиқариш пайтида бу қисм йиртилиб кетиши мумкин;

в) ғовак қисм эрақлар олатининг иккита ғовак таналари ўртасидан ўтадиган сийдик чиқув каналининг энг узун қисми бўлиб, узунлиги 14—16 см дан иборат. Сийдик чиқариш каналининг ташқи тешигидан юқориқда жойлашган кенгайган жойига — fossa naviculare 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 дўмбоқчаси — colliculus seminalis бор. Каналининг парда қисмига — pars membranacea ва ғовак қисмига pars cavernosa дейилади. Ғовак қисмининг иккита букилган жойи мавжуд. Букилган жойнинг пастидаги эрақ 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 тушқарига чиқариш учун хизмат қилса, аёлларда факат 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 қилинади. 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.

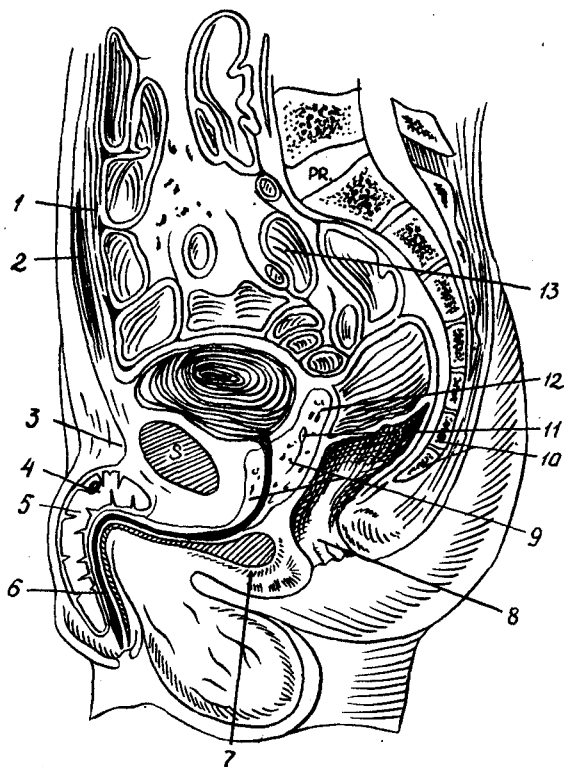
Тўғри ичак орқадан думғаза ва дум суякларига ёндашиб жойлашган улар орасида ёғ қатлами ҳам бор. Эркакларда тўғри ичак олдиндан сийдик пуфаги ва простата безига тегиб туради. Аёллар тўғри ичаги эса олдиндан бачадон ва қинга ёндашган. Тўғри ичак атрофида чанокнинг висцерал фасцияси айниқса яхши тараққий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

Қуймиш 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 қилинади. 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 тутқичининг пастки венаси (қопқа венаси) *v.portae* ни ҳосил қиладиган асосий веналардандир: 2. Тўғри ичакнинг ўрта артерияси — *a.rectalis media*

80- расм. Тўғри ичак
топографияси.

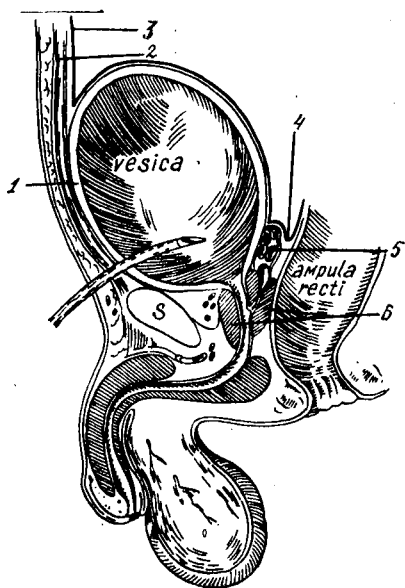


- 1 — omentum majus; 2 — m. rectus abdom.; 3 — lig. suspensor. penis; 4 — v. dorsalis penis; 5 — corpus cavernosum penis; 6 — urethra; 7 — gland. bulbourethralis (Cowperi) va bulbourethrae; 8 — pars analis recti; 9 — prostata, 10 — os coccygis, 11 — ductus ejaculatorius; 12 — vesicula seminalis; 13 — 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 қуйилади. 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 қуйилади. Бу эса ўз навбатида ички ёнбош венаси орқали пастки ковак венага қуйилади. Тўғри ичакнинг деворида юқорида айтилгандек, учта веналар ўзаро анастомоз ҳосил қилганлиги сабабли, ковак вена ва қопка веналари ҳам анастомоз ҳосил қилади, бунинг эса амалиётда аҳамияти катта.

Тўғри ичакнинг лимфа томирлари думғаза лимфа тугунларига ва ички ёнбош лимфа йўлларига қуйилади. Тўғри ичак қуёш 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 юқори қисми сийдик пуфгагига очилган бўлади; г) тўғри ичакнинг юқори қисми сийдик йўлига ёки қинга очилади. Бу аномалиялар тўғри ичакнинг нотўғри



81- расм. Простата безининг топографияси.

1 vesica; 2 - m. rectus abdom; 3 peritonaeum,
4 excavatio rectovesicalis; 5 vesic. semina-
nalis, 6 - prostata.

ўсишидан келиб чиқади ва зудлик билан операция қилишни тақозо 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* эркакларда бўлади. Топографик нуктаи назардан юқоридан 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: юқоридан сийдик пуфағи тубига, пастдан кичик чанок диафрагмасининг чандир қисми, олдиндан қов бирлашмаси ва улар орасида жойлашган қов-простата оралиғидаги бўшлиқ ёғ тўқимаси, ҳамда *ligamentum pnb-prostatica* без бойлами ёндош. Простата бези орқадан тўғри ичак олдинги девори билан чегараланган бўлади. Бу без орқа тешик *anus* орқали текширилади (81- расм).

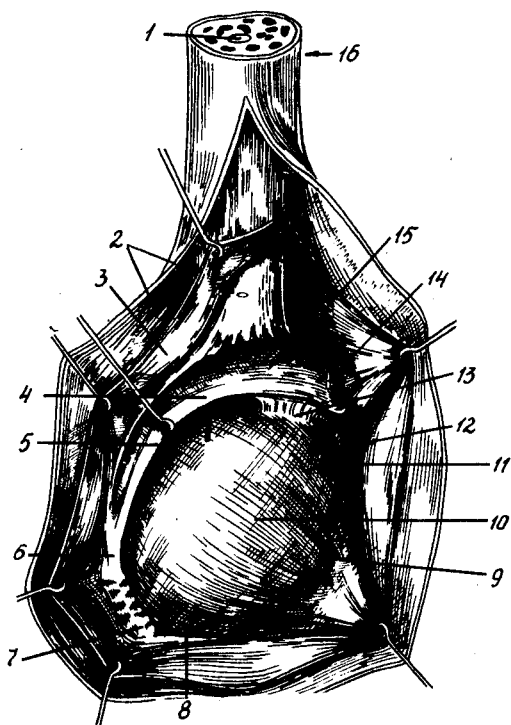
Простата безининг суюқлиги тешикчалар орқали сийдик йўлининг простата қисмига очилиб, жинсий йўлларни силлиқлайди ва сперматозоидни суйилтиради. Простата бези сийдик пуфагининг пастки артериясидан чиқувчи шоҳлар билан таъминланади.

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 мойка (*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 inferior; 8 — extremitas inferior; 9 — margo anterior; 10 — facies lateralis; 11 — appendix testis; 12 — extremitas superior testis; 13 — lig. epididymidis superior; 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. Гўштдор парда — *tunica dartos* бириктирувчи тўқима ва мускуллардан тузилган, у иккала мойкни айрим-айрим ўраб, иккала мойк 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. Мойкни кўтарувчи мускулни ўровчи фасция — *fascia cremasterica* чов каналидан пастга йўналади. Қориннинг ички қийшиқ мускули ва кўндаланг мускули чов каналининг юкори деворини ҳосил қила туриб, чов каналидан ўтадиган уруғ тизимчаси — *funiculus spermaticus* га мускул толаларини беради ва натижада чов ичида қориннинг олдинги девори ҳосил бўлади. Бу мускул чов каналидан ёрғоққа тушиб, икки томондан мойкларнинг пастки қисмигача боради, сўнгра қисқарганда, мойкни юкорига кўтаради. Шундай қилиб, мойкни кўтарувчи мускул ва мускул фасцияси ёрғок деворининг 4 ва 5 каватлари бўлиб ҳисобланади.

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

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

корин париетал пардасининг давоми сифатида эмбрионлик даврининг охирги ойларида мояк билан биргаликда ёрғокка тушади ва уруғ тизмачасини ўрайди. Боланинг туғилишига бир ой қолганда ёки туғилгандан 1—2 ҳафта ўтгач, филоф парданинг чов канали ва юқори қисми битиб кетади ва шундан сўнг корин бўшлиғидан ёрғок бўшлиғи ажралади. Ёрғокда, мояк атрофида бу парданинг ички *lamina visceralis tunica vaginalis testes* қисми жойлашади. Мояк деворини ўрайдиган қисмга моякнинг деворий пардаси *Lamina parietalis tunica vaginalis testes* дейилади.

Шундай қилиб моякнинг сероз қобиғи икки варақдан иборат экан. Ана шу варақлар орасида эса бўшлиқ мавжуд. Бўшлиққа баъзан сероз суюқлиғи йиғилади, бунга мояк суюқлиғи касаллиғи дейилади.

8. *Моякнинг оқсил пардаси* — *tunica albuginea testis* моякнинг устини ўраб, ичкарига тўсиқлар йўналтириб, уларни бир неча бўлақларга бўлади. Ёрғокнинг гўштли пардаси болаларда яхши тараққий қилгани учун ҳам ёрғок терисидан кўп микдорда ариқча ва пуштлар бўлади. Қариларда бу парда бўлмаганлиги сабабли, ёрғок териси силлик ва ариқчаларсиз бўлади. Бола туғилишига бир-икки ой қолганда мояк корин пардасини олдинга суриб, чов канали орқали йўналади ва ҳомиладорликнинг охирги ойида ёрғокка тушади. Бу даврда ёрғок бўшлиғи корин бўшлиғи билан тўлиқ алоқада бўлади. Ёрғокка тушган корин пардасининг бир қисмига корин пардасининг осилган *processus vaginalis* ўсиқчаси дейилади. Одатда бу ўсиқча битиб кетиб, корин бўшлиғини ёрғок бўшлиғидан ажратиб қўяди. Агар битиб кетмаса, корин бўшлиғи билан ёрғок бўшлиғи ўзаро алоқада бўлиб туғма чурра касали келиб чиқади.

Туғилган боланинг иккала мояғи ёрғок ичида жойлашган бўлиши керак, агар мояклар ёрғок ичида бўлмаса, бунга *anorchismus* дейилади. Битта мояк ёрғокда бўлса-ю, иккинчиси бўлмаса, бунга *monorchismus* дейилади. Мояклар ўз жойига, яъни ёрғокка тушмаса, чов каналида ёки корин бўшлиғида тўхтаб қолиши мумкин. Моякнинг ёрғокка тушмаслигига *крипторхизм* дейилади. Мояк *a.testicularis* орқали (бу артерия корин аортасидан чиқади) қон билан таъминланади. Унг моякнинг венаси пастки ковак венасига, чап моякнинг венаси чап буйрак венасига қуйилади. Мояклар кориннинг орқа сатҳидаги қуёш чигалидан чикувчи нервлар билан таъминланади. Мояк қиррасидан мояк ортиғи — *epididymis* бошланади, мояк ортиғи каналидан уруғ чиқариш йўли *ductus deferens* ўтади. Бу йўл 50 см гача узунликда бўлиб, ёрғокдаги уруғ тизмачаси таркибида чов канали орқали кичик чанокка тушади. Сўнгра 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 корин 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) корин пардаси ўсикчасининг битиб кетиши натижасида ҳосил бўлган қолдиқни ўз ичига олади. Тизимчани ҳосил қиладиган элементлар чов каналидан ўтаётган вақтда моякни юқорига қўтарувчи мускулга қўшилади. Уруғ тизимчаси ёрғокда ва чов каналида корин пардаси билан ўралган. Мояк артерияси корин аортасидан чиқади. Мояк веналари ўнг томонда пастки ковак венасига, чап мояк венаси чап буйрак венасига қуйилади. Уруғ чиқариш йўли мояк ортигининг 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 кориннинг орқа соҳасида қуёш чигалидан чиқади, моякни юқорига қўтарувчи мускуллари эса чов каналида корин 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 кон томирларига боғланган. Эрлик олатининг танасини, айниқса олат бўйнини ва бошчасини ўраган териси жуда нозик бўлади. Бу тери икки қаватланиб, олат бошчасини беркитади. Олат бошчасини эркин қоплаб турувчи терига preputium дейилади. Preputium 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 кон билан таъминланади.

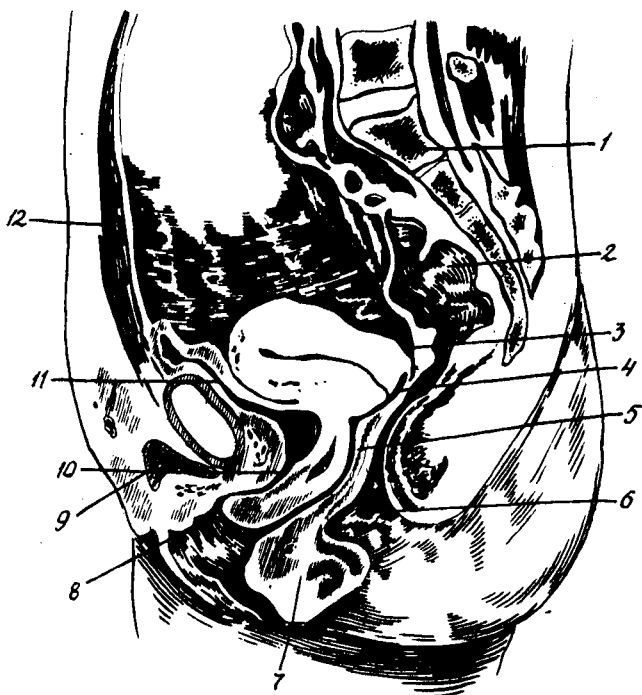
8. *Бачадон* — uterus аёлларнинг асосий ички жинсий аъзосидир. Ўзи кичик чанок бўшлиғида кичик чанокнинг биринчи қаватида жойлашган. Бачадонда туб, тана ва бўйин қисмлари тафовут қилинади. Бачадон бўйин қисмининг ярми қиннинг юқорисига жойлашган.

Бачадон корин 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 бўшлиққа эса excavatio recto uterina

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

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

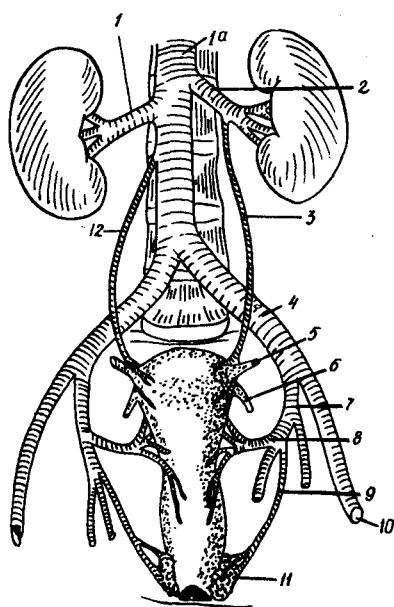
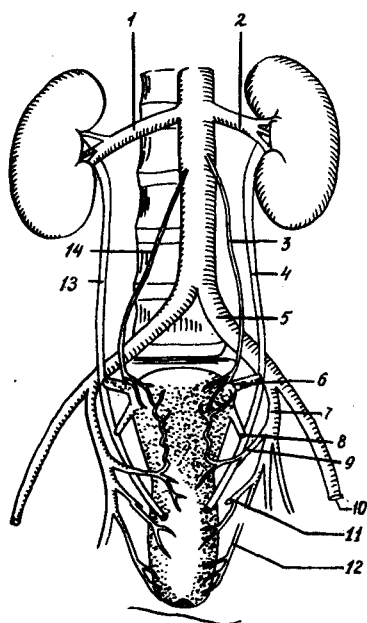


дейилади, бу бўшлик биринчисига нисбатан чуқурдир, сабаби қорин пардаси бачадоннинг орқа деворинигина эмас, балки қиннинг орқа гумбазини ҳам ўрайди. Шунинг учун қиннинг орқа девор гумбазини (fornix vagini posterior) нина билан тешиб, қорин бўшлиғига тушиш мумкин. Бу усулдан гинекология амалиётида кенг 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 дейилади. Бу бойлам ичида бачадон найлари — tuba uterina, бачадон юмалок бойлами тухумдон — ovarium ва унинг қиррасига жойлашган ёғ тўқимаси артерияси спираль ҳолатда жойлашган.

Бачадон девори *тўрт қаватдан* иборат:

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

Бачадон асосан силлиқ мускуллардан тузилган аъзодир. Бачадон артерияси — a.uterina (84—85- расмлар) ички ёнбош артериясидан чиқади. Сўнгра кичик чанок 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.

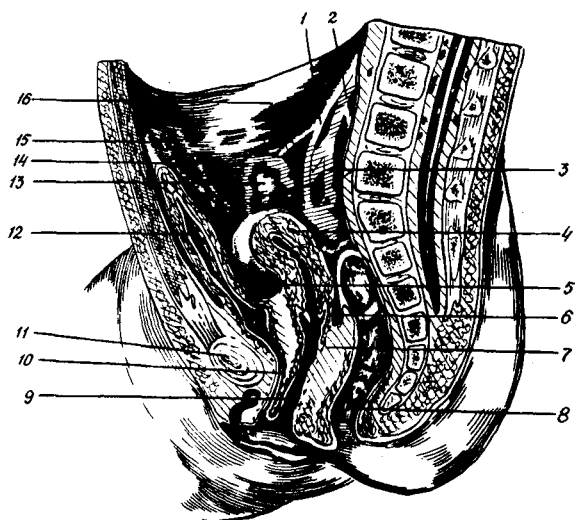
85- расм. Бачадон веналари.

1 — v.renalis dextra; 1 — v.cava inf; 2 — v.renalis sin; 3 — v.ovarica sin; 4 — v.iliaca comm; 5 — tuba uterina; 6 — lig.teres uteri; 7 — v.hypogastrica; 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.

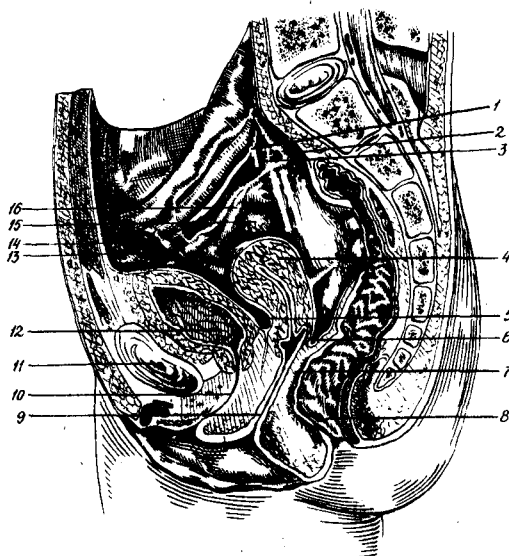
Янги туғилган қиз боланинг бачадон узунлиги 3—3,5 см бўлади. (86- расм). Шу даврда бачадон бўйни яхши тараккий этади. Бачадон танаси ва туби эса унчалик такомиллашмаган бўлади. Бачадоннинг кинга чиқадиган тешиги очик бўлади, сабаби бачадон лаблари тўлиқ ривожланиб улгурмайди. Боланинг кейинги ўсиш даврида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

Янги туғилган қиз 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 — қин; 10 — сийдик чиқарувчи канал; 11 — қов бирлашмаси; 12 — сийдик пуфаги; 13 — тухумдон; 14 — бачадон найлари; 15 — киндик артерияси; 16 — ташқи ёнбош артерияси ва венаси.



87- расм. 13 ёшли 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 — қин; 10 — сийдик чиқарувчи канал; 11 — қов бирлашмаси; 12 — сийдик пуфаги; 13 — тухумдон; 14 — бачадон найлари.

Кин — *vagina* 7—8 см узунликдаги фиброз мускулдан тузилган каналдир, у юкоридан бачадон бўйнига қўшилса, пастда кин даҳлизига очилади. Қинда олд ва орқа деворлар тафовут қилинади. Қиннинг олдинги девори билан сийдик чиқариш найи ўртасида бириктирувчи тўкимадан тузилган девор — *septum uro-vaginalis* 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 киннинг олдинги гумбази — *fornix vaginalis anterior* жойлашган. Қиннинг орқа девори ва бачадон бўйнининг орқа лаби ўртасидан киннинг 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 кинининг узунлиги 3—4 см, кин 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 бойламнинг ичида ва юкори қиррасида жойлашган. Бачадон найларининг тўрт қисми бор:

1. Бачадон қисми — *pars uterina*. Бу қисм бачадон танаси юкори 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 туткичи — *mesosalpinx* ҳам мавжуд. Найчаларнинг пастки қиррасидан тухумдон ўрин олган. Найчалар аёл тухумдонига етилган тухумни бачадонга етказиб беради.

10. **Тухумдон** — *ovarium*. бир жуфт бўлиб, аёлларнинг ички ва ташқи секреция беи 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 ovaripropria* дейилади.

Тухумдоннинг узунлиги 2—3 см, диаметри 1—1,5 см, қалинлиги 1 см бўлади. Тухумдоннинг юкори қиррасида артерия, нерв қирадиган, веналари чиқадиған дарвозаси — *hilus ovarii* бор. Қорин пардаси тухумдонга туткич — *mesovarium* ҳосил қилади. Тухумдонни тухумдон артерияси а. *ovagica* (қорин аортасидан чиқади) таъминлайди. Тухумдон бачадон артериясидан ҳам тола олади. Унг тухумдон венаси пастки ковак венасига, чап тухумдон венаси чап буйрак венасига қуйилади. Тухумдон веналари *plexus uterovaginalis*га

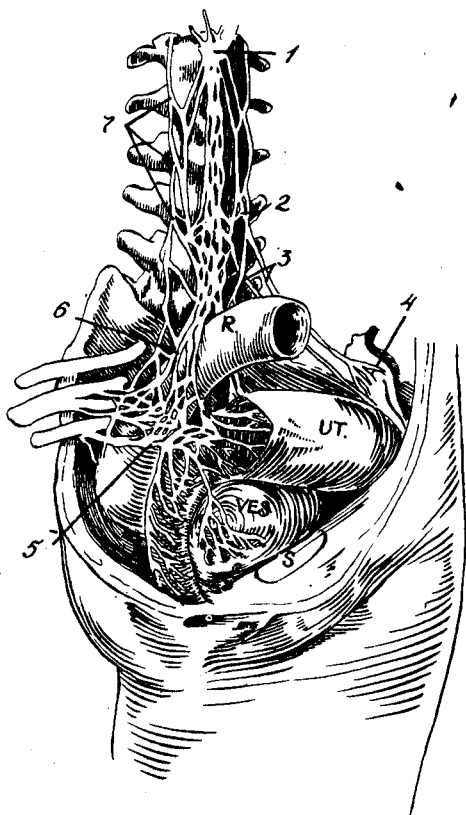
88- расм. Чанок аъзолари
ицнервацияси.

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 килишда иштирок этади. Тухумдон қуёш чигалидан ва ички ёнбош чигалидан симпатик ва парасимпатик нервларни олади (88- расм).

Тухумдоннинг иккита (пўстлоқ ва мағиз) қавати тафовут қилинади. Қизлар балогат 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. Ўн ёшга етган қизнинг тухумдони товук тухумига ўхшаш шаклга кирди. Тухумдоннинг узунлиги 2 см, кенглиги 0,5 сантиметр, калинлиги 0,2—0,3 см бўлади. Тухум пуфакчалари ёрилиб, битиб кетганда тухумдон юзаси гадир-будурлашиб боради, бундай аҳвол қизнинг балогатга етган давридан 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

Ков бирикмаси бурчагининг учи, дум суягининг чўққиси қуймич дўмбоқлари ўртасидаги соҳага оралик дейилади, у ромб шаклида бўлади, иккита қуймич суяги дўмбоқларидан ўзаро бирлаштирувчи чизик ўтказоак, оралик икки қисмга бўлинади. Олдинги қисми сийдик-таносил, орқаси чанок диафрагмасининг мускул қисмларидир. Ораликда ташқи таносил, сийдик аъзолари ва тўғри ичакнинг охириги қисми — ташқи тешик жойлашган.

Чанок диафрагмасининг сийдик-таносил пардаси чанокнинг висцерал фасцияси ҳамда ораликдаги чуқур фасциянинг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Бу парда қов бирлашмаси учбурчагини коплайди, бу ердан эркакларда уретра ўтади, аёлларда эса уретра ва

кин ўтади. Чанок диафрагмасининг орқа қисми орқа тешикни юкорига кўтарувчи мускул ва дум мускуллари билан қопланган. Бу қисмдан орқа тешик апуш 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 томониди уни юкоридан 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.

Ораликнинг устки қисмида юкориди 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.

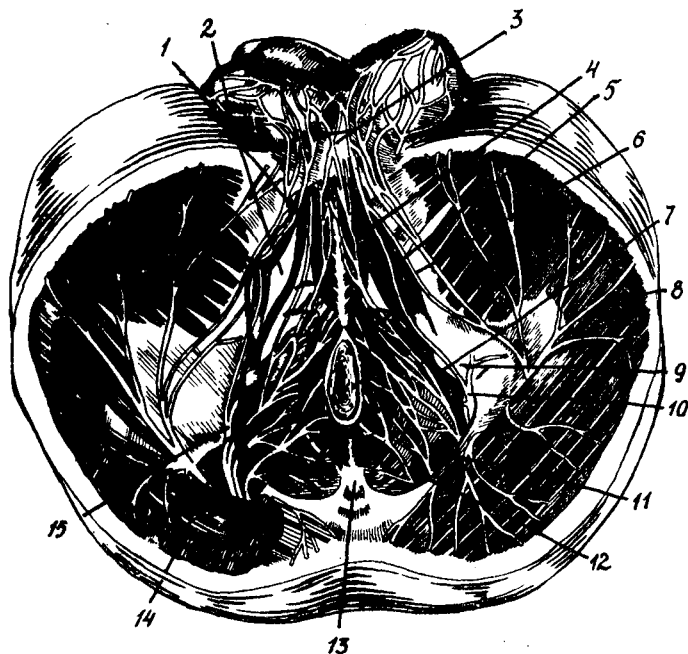
Чанок диафрагмасининг пастиди, ташки тешик атрофиди тўғри учбурчак шаклидаги чуқурлик — қуймич тўғри ичак чуқури *fossa isch iorectalae* жойлашган. Бу чуқурча ёғ ва бириктирувчи тўқималарга бой. Баъзан тўқималарнинг яллиғланиш касали учраб туради. Бунга парапроктит ҳолати (*paraproctitis*) дейилади.

Ораликдан асосий қон томир ҳисобланган ички уятли артерия *a.pudenda interna* ўтади. Бу артерия чанок ноксимон мускулининг пастки тешиги орқали чиқиб, қуймич тўғри чуқурлигига тушади ва ташки 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 чанокқа 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 ташки 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. Эркақлар оралғи 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.gibuteus maximus; 9 — Tuber ischiadicum; 10 — A.pudenda int, ba n.pudendus; 11 — lig.sacrotuberosum; 12 — A.haemorrh. inf; 13 — os coccygis; 14 — lig.sacrotuberosum (кесилган) 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 SUPRABRACHIUMНИНГ ТАШҚИ БЕЛГИЛАРИ

Елка усти соҳасида ўмров суяги қўлга яхши унналади. Бу суякнинг ички томонини тўш қийғидан ушлаб топиш мумкин. Ўмров суягининг ташқи охирини ушлаб кўриш учун аввало курак суяги акромиал ўсиғининг учини топиш зарур. Ўмров суяги пастки киррасининг медиал ярмидан кўкракнинг 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 мускуллардан холи бўлиб, улар *trigonum deltoidepectorale* номли учбурчак асосини ташқил этади. Учбурчакнинг чегаралари: юқоридан ўмров, ташқаридан дельтасимон мускул, ичкаридан кўкракнинг катта мускулидир. Териди 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 кирра (*spina scapulae*) бўлиб, у акромиал ўсик билан бирга қўлга унналади. Акромиал ўсик пастида елка суягининг катта дўмбоқчасини топиш мумкин. Қўлнинг туширилган ва супинация ҳолатида (ташқарига бурилган) тарновча кўзга ташланади. Бу тарновча елка суягининг дўмбоқчалараро эгатига мос келади. Бу ердан елка икки бошли мускули узун бошининг пайи ўтади. Тарновчадан ичкарида елка суягининг кичик дўмбоқчасини ушлаб кўриш мумкин. Елка айланма ҳаракатланганда дельтасимон мускул остида иккала дўмбоқчани ушлаб кўриш мумкин.

Қўл танадан узоклаштирилганда, қўлтиқ ости чуқурчаси кўзга ташланади. Бу чуқурчани олдинги томондан катта кўкрак мускулининг чети чегаралаб туради. Унинг остидан елка икки бошли мускул кичик боши пайини ва унинг ёнида ётувчи тумшуксимон — елка мускули — *m. coracobrachialis* ни ушлаб кўриш мумкин.

Тумшуксимон елка мускулидан ичкарида қўлтиқ артерияси (*a. axillaris* вена ва нервлар билан) ётади. Худди ўша ерда артерия пульсацияси яхши аниқланади.

Қўлтиқ чуқурчасининг ичида, яъни ташқи деворида, елка суягининг бошини ушлаб кўриш мумкин. Чуқурчанинг орқа деворини иккита мускул: орқанинг сербар мускули (*m. latissimus dorsi*) ва катта юмалоқ мускул (*m. teres major*) лар ҳосил қилади, улар кўзга яхши ташланадиган ва қўлга унналандиган бўлади.

КУРАК СОҲАСИ (REGIO SCAPULARIS)

Курак соҳасининг чегараси куракнинг ўзига тўғри келади. Бу соҳа ўзига куракнинг орқа юзасидаги юмшоқ тўқималарни камраб олган.

Курак суягининг орқа юзасида баланд кирра — *spina scapulae* бор. Бу кирра курак юзасини тенг бўлмаган иккита чуқурчага бўлади. Юқоридаги курак усти чуқурчасига — *fossa supraspinata*, пастки каттарок чуқурча-курак остки 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), юзак фасциядан сўнг, хусусий фасция жойлашган. Болаларда бу фасция унчалик ривожланмаган. Фасциянинг тагидан трапециясимон мускул (*m. trapezius*) ва орқанинг сербар мускули (*m. latissimus dorsi*) ўрин олган. Курак ости чуқурчасининг ташқи қисми юзак мускуллардан 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.suprascapularis*) курак остки чуқурчасида эса курак қирра остки мускули (*m.infrascapularis*) жойлашган. Куракнинг ташқи чеккасидан кичик юмалок мускул (*m.teres minor*), пастки бурчагидан эса катта юмалок мускул (*m.teres major*) бошланади. Курак соҳасига шунингдек иккита қон томир нерв тутами жойлашган. Булар қон-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 қон 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 қон 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 қон томир-нerv тутами куракнинг ички (умуртқа поғонасига қараган) чеккасидан ўтади. Бу артерия бевосита курак остки чуқурчасида, суякда жойлашган куракнинг анастомотик артерия равоғини ҳосил қилишда иштирок этади. Қўлтиқ ости артериясини бойлаган вақтда юқорида қайд этилган артерия анастомозлари тараққий этадиган коллатерал қон айланишида катта аҳамиятга эгадир.

Курак соҳасининг ёғ қатлами қўшни соҳалар ёғ қатлами билан алоқадор. Масалан, курак соҳасининг юқори бўлими трапециясимон мускул ва курак қирра усти мускули орасидаги ёғ қатлами, бўйин ташқи учбурчагининг худди шундай қатлами билан алоқада бўлиши мумкин. Курак бўйнига яқин жойда, курак устки ва остки фасцияларининг анча юпқа бўлганлиги тўғайли, бу ерда жойлашган ёғ қатлами дельтасимон мускул остки ёғ қатлами билан қўшилиши мумкин. Куракни ўраб турган қон 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 юмалок шаклини 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 ўсиклари 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.

Қўлтиқ нерви — *n. axillaris* ($C_5 - C_7$) 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 бўйнини айланиб ўтиб, дельтасимон мускул ости ёғ қатламида жойлашади. Бу ерда шу мускулга, бўғим халтасига, кичик юмалоқ мускулга шохлар беради. Билакнинг ташки тери нерви (*n. cutaneus brachii lateralis* номли) шохи дельтасимон мускулнинг орқа чеккаси остидан чиқиб, 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-нerv тутами бўйлаб, қўлтиқ ости соҳасининг ёғ қавати билан, шунингдек, курак устки ва остки мускул пайлари бўйлаб, курак соҳасининг суяк фиброз қини билан туташади.

ЕЛКА БЎҒИМИ (ARTICULATIO HUMERI)

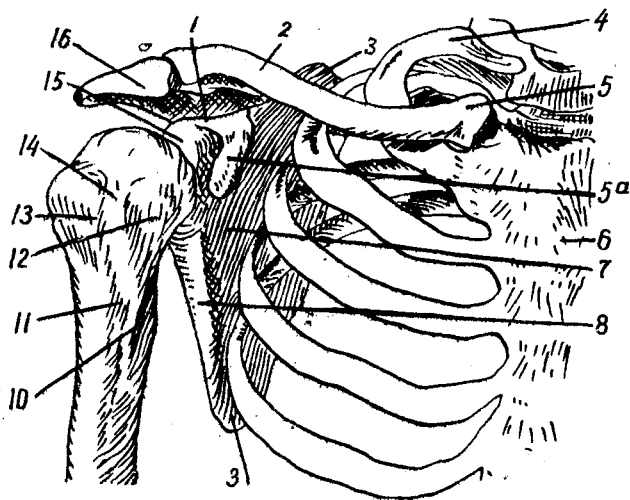
Елка бўғим — елка суягининг боши (*caput humeri*), курак суяги бўғим чуқури (*cavitas glenoidalis*) нинг қўшилишидан ҳосил бўлади (90- расм). Чакалоқларда елка бўғимини тоғай суяклари ҳосил қилади. Елка суягининг боши тўлиқ тоғайдан иборат бўлиб, юмалоқ шаклда бўлади. Унинг суяклар билан бирикиш бурчаги 170° (қатталарда 140°) га тенг. Курак суяги чуқури юза бўлгани туфайли, елка суягининг шарсимон (юмалоқ) 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 чуқураштиради ва елка суяги бошини ҳар хил зарбалардан ҳимоя қилади.

Юқоридан 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 қуйидаги мускуллар: курак ости мускули — *m. subcapularis*, тумшуксимон елка мускули — *m. coracobrachialis*, елка икки бошли мускулининг калта боши — *caput breves m. biceps brachii*, кўкракнинг катта мускули — *m. pectoralis major*, орқадан *mm. supraspinalis, infraspinatus, teres minor*, ташқаридан *m. deltodeus* ёпиб туради. Унинг тагидан елка икки бошли мускулининг 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-

1 — spina scapulae; 2 — pars acromialis clavic; 3 — angulus medialis scap, 4 — costa 1; 5 — pars sternalis clavicula; 5a — proc. coracoideus, 6 — sternum; 7 — fossa subscapularis; 8 — margo axillaris scapulae; 9 — angulus inf. scapulae; 10 — crista tuberc. minoris; 11 — crista tuberc. majoris; 12 — tubercul. minus; 13 — tubercul. majus; 14 — sulc. intertubercularis; 15 — cavitas glenoid; 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 сингарч 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 ўқ атрофида) — flexio et extensio.

2. Елка танадан узоқлашади ва яқинлашади (сагиттал ўқ атрофида) — abductio et adductio.

3. Елка суяги ичкарига ва ташкарига буралади (вертикал-тика ўқ атрофида) — supinatio et pronatio.

4. Юқорида айtilган ўқлар атрофидаги ҳаракатнинг навбатма-навбат келиши натижасида айланма ҳаракат (circumductio) содир бўлади, яъни елка суягининг пастки учи доира ясаб айланади.

Дельтасимон ҳамда ўмров 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 ташкарида қолади. Бўғимни мустаҳкамловчи бойлам — lig. coracohumerae дир. Бўғим халтасининг пишиқ қисмлари бойлам сифатида юритилади, буларга — ligg. glenohumeralia дейилади. Ушбу қисмлар ўз навбатида қуйидагиларга бўлинади.

1. Lig. glenohumerae superior юқори.

2. *Lig.glenohumerale medium* ичкари.

3. *Lig.glenohumerale inferius* пастки бойламлар тафовут қилинади.

Юкорида қайд этилган бойламлар ичида ўртадагиси амалий жихатдан катта аҳамиятга эга. Айрим (1/6) ҳолларда бу бойламнинг йўқлиги туфайли, тажрибада мурда елка бўғимининг чиқиш ҳолларини келтириб чиқариш мумкин (В. К. Вайнштейн). Чақалоқларда бу бойламлар тараққий этмаган бўлади. Бола мактаб ёшига етганда бу бойлам тараққий эта бошлайди. Елка бўғимининг бўшлиғи учта: бўлиб, улар қўлтиқ ости, курак ости ва дўмбоқчалараро чўнтак (халта)лар ҳисобиға кенгайди.

Қўлтиқ ости (*recessus axillaris*) халтаси елка бўғими халтасининг олдинги-пастки бўлимиға тўғри келади, бу соҳа курак ости мускули билан елканинг уч бошли мускули ўртасидаги тирқишда жойлашган. Бу халтанинг ичкарисидан қўлтиқ нерви — *n.axillaris* ўтади. Шунинг учун ҳам елка бўғими чиқишида бу нерв кўпинча жароҳатланади.

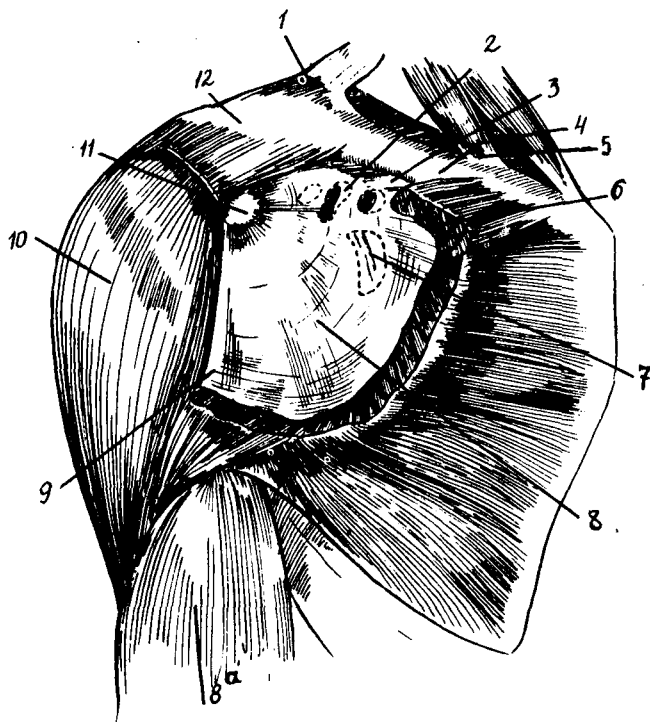
Курак ости халтаси (чўнтаги) *recessus subscapularis* курак суяги бўйнининг олдинги-юкори бўлими рўпарасида жойлашган, у бўғим билан туташувчи курак ости мускулининг синовиал халтаси ҳисобланади (*bursa synovialis subscapularis*).

Дўмбоқлараро халта дўмбоқлараро эгатдаги синовиал парданинг бўртиб чиқишидан ҳосил бўлади. Бу халта елканинг икки бошли мускул пайдан (*vagina synovialis m.bicipitis*) йўналиб, елка суягининг хирургик бўйнида тугайди. Елка бўғими яллиғланган ҳолларда (йирингли омартритда) юкорида қайд этилган иккита жойдан йиринг қўшни соҳаға тешиб ўтиши мумкин. Агарда синовиал парда курак ости халтаси жойлашган соҳадан ёрилса, йиринг курак ости суяк-фиброз қиниға ёки қўлтиқ ости чуқурчасиға ўтади. Дўмбоқлараро халтадаги синовиал парда ёрилганда, йиринг елканинг олдинги юзасиға ёки дельтасимон мускул ости бўшлиғиға ўтади.

ЎМРОВ ОСТИ СОҲАСИ (REGIO INFRACLAVICULARIS)

Чегараси — юкоридан ўмров суяги, пастдан (эркакларда) III ковуруға рўпарасидан ўтказилган горизонтал чизик бўлса, аёлларда сут безининг устки чеккаси, ичкаридан — тўшнинг ташки чеккаси, ташқаридан — дельтасимон мускулнинг ички чеккаси ҳисобланади.

Каватлари. 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 шохчалари ҳамда ўмров усти нерви ва ковуруғалараро нервлар жойлашган. Юзаки фасциянинг тагида хусусий фасция — *fascia pectoralis* жойлашган, у юпка пластинка шаклида катта кўкрак мускулини ёпиб туради. Ташқарига давом эта туриб, олдинги тишли мускул (*m.serratus anterior*) ни ёпади, сўнгра орқада — бел мускулларини ёпади. Пастда эса кориннинг хусусий фасциясига давом этиб, кориннинг ташки қийшиқ мускулини (*m.obliquus externus*



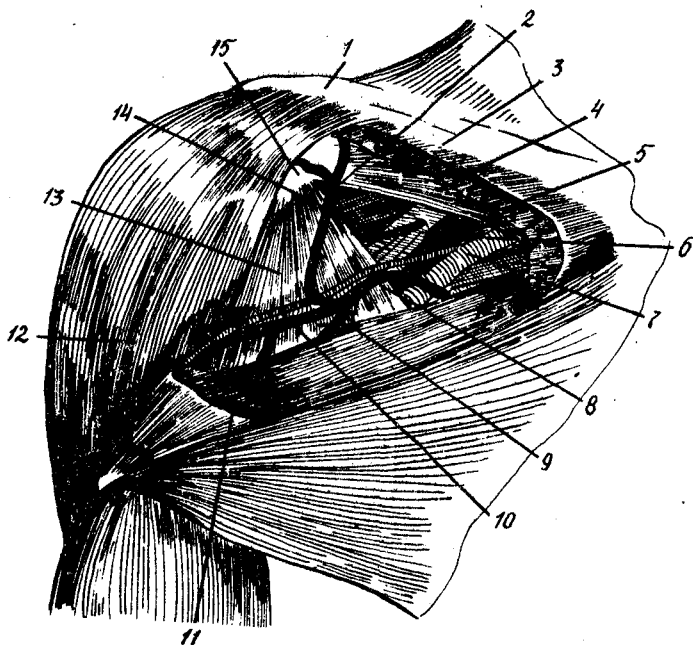
91- расм. Ўмров ости соҳаси топографияси.

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.deltoidus, 11 — proc. coracoid, 12 — acromion.

abdominis) ёпади. Юқорида ўмров суягида, бўйиннинг иккинчи фасцияси билан қўшилади, қўлтик ости соҳасида fascia axillaris га қўшилади, дельтасимон соҳада fascia deltoidea га, сўнгра, елка фасцияси — fascia brachii га ўтади.

Хусусий фасциянинг тагида m.pectoralis major жойлашган, унинг учта: корин, тўш-ковурға ва ўмров қисмлари қайд қилинади. Дельтасимон мускулнинг олдинги чеккаси ва катта қўкрак 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.

Қўкракнинг катта мускули остида юзаки қўкрак ости ёғ қатлами бўшлиғи (spatium subpectorale) мавжуд. Унинг тагидаги кичик қўкрак мускули (m.pectoralis minor) юзасида ва ундан юқорида, соҳанинг чуқур фасцияси жойлашган, тумшуксимон-ўмров-ковурға фасцияси fascia coracoclavicularis 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. acromialis a. thoracoacromialis; 3 — clavicula, 4 — m. subclavius; 5 — pars clavicularis m. pector. majoris; 6 — axillaris; 7 — v. axillaris; 8 — a. axillaris II қисмининг бошланғич жойи, 9 — nn. pectorales; 10 — v. cephalica ba ram. deltoideus a. thoracoacromialis, 11 — pars clavicularis m. pectoralis majoris; 12 — m. deltoideus, 13 — caput breve m. bicipitis ba m. coracobrachialis; 14 — plexus brachialis; 15 — pros coracoides.

қўқрак мускули билан fascia clavipectoralis нинг чуқур варағи ўртасидан қўқрак ости (субпекторал) чуқур ёғ бўшлиғи ўрин олган (92- расм). Бу бўшлиқ бевосита қўлтиқ ости бўшлиғига давом этади.

Қўқрак кичик мускулининг пастки (ташқи) чеккасига ёндашган fascia clavipectoralis пастга ва ташқарига йўналишда давом этиб, қўлтиқ ости соҳасининг хусусий фасцияси билан қўшилиб кетади. Бунинг натижасида қўлтиқ ости чуқурининг териси хусусий фасция билан бирикади ва юқорига тортилади, бу эса чуқурчаниннг ҳосил бўлишига олиб келади. Қўлтиқ ости соҳаси фасцияси билан қўшилган fascia clavipectoralis нинг бир қисмини айрим ҳолларда қўлтиқни ушлаб турувчи бойлам lig. suspensorium axillae деб ҳам юритилади. Кичик қўқрак мускули ва унинг тагидаги ёғ қатлами олиб ташланганда коворғалар ва коворға оралиқ мускуллари аниқ кўринади, соҳаниннг юқори ташқи бўлимида эса қўлнинг асосий кон томир ва нервлари кўринади. Ўмров ости соҳасининг чуқур қаватида, ўмровдан пастда ва ташқарида учта учбурчак тафовут қилинади. Бу ерда кон томир-нerv тутами (қўлтиқ ости кон томирлари, елка чигали тутамлари ва ундан чиқувчи нервлар) жойлашган:

1. *Trigonum clavipectorale* — юкоридан ўмров суяги ва *m.subclavius* пастдан *m.pectoralis minor* нинг юкори чеккаси билан чегараланади. Учбурчакнинг асоси тўшга қараган.

2. *Trigonum pectorale* нинг чегараси кичик кўкрак мускулига тўғри келади.

3. *Trigonum subpectorale* юкоридан кичик кўкрак мускулининг пастки чеккаси, пастдан — катта кўкрак мускулининг эркин чеккаси билан чегараланади. Учбурчак асосини дельтасимон мускул ташкил қилади.

Юкорида қайд этилган учбурчакларга мос ҳолда *a.axillaris* нинг учта бўлими тафовут қилинади. Шундан биринчи бўлими асосан ўмров ости соҳасига, қолган икkitаси қўлтиқ ости соҳасига тааллуқлидир.

Қон 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.cephalica* чуқур фасцияни тешиб ўтиб, *v.axillaris* га қўйилади. 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 қон-томир ва нервлар бўйлаб, юкорида қайд этилган юзаки субпекторал ёғ қатлами бўшлиғи ўмров-кўкрак бурчагидаги (*trigonum clavipectorale*) ёғ қатламига қўйилади. *Fascia clavipectoralis* нинг чуқур қаватини тешиб ўтувчи қон томир ва нервлар бўйлаб йўналган чуқур субпекторал ёғ қатлами қўлтиқ ости чуқурчасидаги ёғ қавати билан қўйилади (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 қон томир нервлари бўйлаб (ёки фасциянинг йирингли яллиғланиши содир бўлганда) ўтади. Қўпинча субпекторал флегмона *podi 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. Қўпинча йиринг катта ва кичик кўкрак мускуллари орасидан ўтади ва қўлтиқ ости чуқури олдинги деворининг эркин чеккасига ўтади.

ҚЎЛТИҚ ОСТИ СОҲАСИ (REGIO AXILLARIS)

Қўлтиқ ости соҳаси олдинда — катта кўкрак мускулининг пастки чеккаси, орқадан — орқанинг сербар мускули ва катта юмалок мускули, ичкарида юкорида 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 қўлтиқ ости соҳаси чуқурчага *fossa axillaris* (ёки камгакка) ўхшаш кўринишга эга бўлади. Тери, фасция, ёғ қатлами, кон томир-нервлар олиб ташланганда, бу соҳа бўшликка (*cavum s.spatium axillaris*) айланади.

Қўлтиқ ости соҳасининг териси пишиқ бўлиб, марказдан периферияга қараб қалинлашиб боради. Бу соҳа узун-узун туклар билан қопланган, ўзида кўп миқдорда ёғ ва тер безларини сақлайди. Чакалоқларда тер безлари бўлмайд.

Хусусий фасция. Соҳа чеккаси мустаҳкам (пишиқ), маркази юпкадир. Фасцияни жуда кўп кон томирлар, лимфа томирлари ва нервлар тешиб ўтганлиги туфайли бу соҳа қўлтиқнинг ғалвирсимон фасцияси деб ҳам юритилади. Ушбу соҳа фасция билан *fascia clavipectoralis* бирикиб кетган. Фасция олиб ташланса, қўлтиқ ости чуқурчасини чегаралаб турувчи мускуллар кўзга ташланади. Бўшлиқ ўз асоси билан пастга, учи билан эса юқорига қараган кесилган тўртбурчакли пирамидага ўхшайди. Қўлтиқ ости бўшлиғининг чегараси: олдиндан кўкракнинг катта ва кичик мускуллари, оркадан курак ости мускули, орканинг сербар мускули ва катта юмалок мускул, ичкаридан — кўкрак деворининг олдинги тишли мускули (*m.serratus anterior*) билан қопланган латерал кисми (IV ковурағалар рўпарасигача), ташқаридан елка суягининг *m.coracobrachialis* ва *m.biceps* нинг калта боши билан қопланган ички юзаси ҳисобланади.

Бу бўшлиқнинг олдинги деворида юқорида қайд этилган учта учбурчак — *trigonum clavipectorale*, *pectorale* ва *subpectorale* лар тафовут қилинади. Қўлтиқ ости чуқурчасининг орка деворида мускуллар орасида иккита тешиқ бўлиб, бу тешиқ орқали дельтасимон ва курак соҳаларига ёғ қатлами билан ўралган кон томир ва нервлар ўтади.

Медиал тарафда учбурчакли тешиқ (*foramen trilaterum*) жойлашган тешиқ юқоридан курак ости мускули (*m.subscapularis*) ва кичик юмалок мускул (*m.teres minor*), пастдан катта юмалок мускул — *m.teres maior*, латерал тарафдан *m.triceps* нинг узун бошчаси билан чегараланади. Бу ердан куракни ўраб турувчи кон томир — *vasa circumflexa scapulae* ўтади.

Латерал тарафда тўртбурчакли тешиқ (*foramen quadrilaterum*) жойлашган. Унинг чегараси: юқоридан курак ости мускули ва кичик юмалок мускул, пастдан катта юмалок мускул, медиал тарафдан *m.triceps* нинг узун бошчаси, латерал тарафдан — елка суягининг хирургик бўйни ҳисобланади.

Бу тешиқ орқали *p.axillaris* ва *vasa circumflexa humeri posteriora* ўтади.

Қўлтиқ ости чуқурчасининг таркибида қуйидаги:

а) юмшоқ ёғ тўқимаси; б) лимфа тугунлари; в) *v.axillaris* ва унга келиб қуйилувчи шохлар; г) *a.axillaris* ва унинг шохлари; д) *pl.brachialis* (елка чигали) ва ундан чикувчи нервлар; ж) *p.cutaneus brachii medialis* билан қўшилиб *p.intercostobrachialis* ни ҳосил қилишда қатнашувчи II ва (айрим ҳолларда) III ковураға оралиқ нервларининг (*nn.intercostales*) тери шохлари жойлашган.

Қўлтиқ ости соҳасининг ёғ қатламлари соҳа деворларида ва девор ораликларида, қўлтиқ ости фасциясида ва унинг тагида ҳамда қон томир нерв тутамлари қинида жойлашган бўлиб, қўшни соҳаларнинг ёғ қатламлари билан алоқада бўлади.

Қўлтиқ соҳасининг лимфа тугунлари (*nodi 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 (*nodi lymphatici axillares laterales*) қўл мускулларидан, суяк ва бўғимлардан, сут безларидан лимфани қабул қилади.

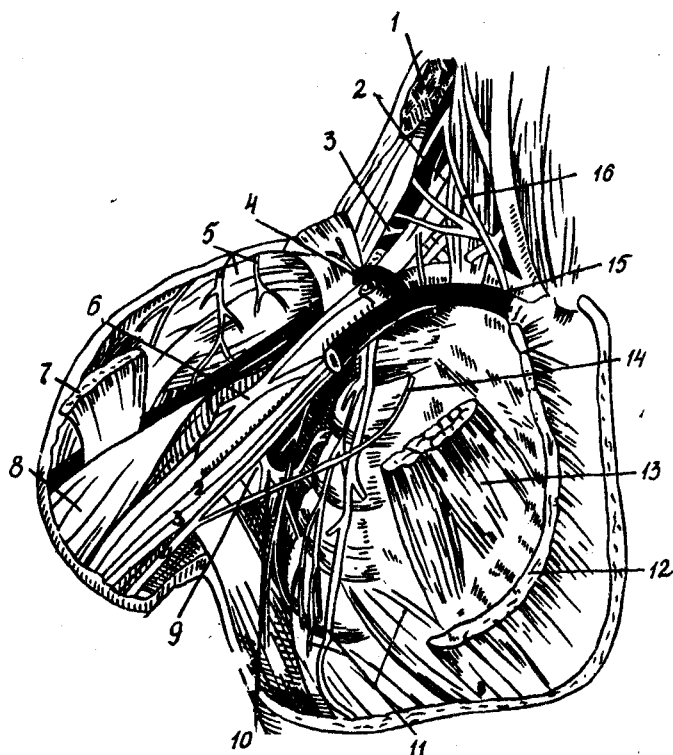
2. Қўлтиқнинг медиал деворида олдинги тишли мускулида, кўкракнинг ён артерияси *a. thoracica lateralis* бўйлаб жойлашган тугунлар (*nodi lymphatici axillares pectorales*). Бу тугунлар кўкрак ва қорин деворининг (қиндикдан юқори) олдинги латерал деворидан, шунингдек сут безларидан лимфани қабул қилади.

3. Қўлтиқнинг орқа деворларида қўлтиқ ости қон-томирлари бўйлаб жойлашган тугунлар (*nodi lymphatici axillares subscapulares*). Бу тугунлар бел юқори қисмининг мускуллари ва терисидан (қурак соҳаси билан бирга), елка бўғимидан лимфа ййғади.

4. Қўлтиқнинг марказида қўлтиқ фасцияси остида жойлашган тугунлар — *nodi 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 — чўкки тугунлар (*nodi lymphatici axillares apicales* олдинги номи — *infraclaviculares*). Бу тугунларга қўлтиқнинг барча қисмидан қисман қовурға плеврасидан, сут безларидан лимфани ййғувчи лимфа томирлари келиб қуйилади. Чўккидаги 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 — аденофлегмонани келтириб чиқариши мумкин. Натижада, 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 thoracicus* 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. Қўлтико-
ти соҳасининг
топографияси.

1 — m.sternocleidomastoideus; 2 — plexus brachialis; 3 — a.transversa scapulae 4 — v.cephalica, a.thoracoacromialis ba m.pect. min.; 5 — n.cutaneus brachii lat, 6 — m.ceracobrach ba n.musculocut; 7 — m.pectoralis maior, 8 — m.bicers; 9 — caput longum нинг пайи ва m.tricipitis a. circumflexa humeri post; 10 — m.latiss. dorsi, a.subscapuli ba n.thoracodors. 11 — m.obliquus abd. ext; a.thor. lat. ba n.thorac. longus; 12 — m.pectoralis maior; 13 — m.pectoralis min; 14 — n.intercostobrachialis ba m.serratus ant; 15 — v.subclavia ba clavicula; 16 — n.phrenicus et truncus thyroecervicalis.

Қўлтик соҳасининг қон томир-нерв тутами (93- расм) m.сога-собрachialis билан елка икки бошли мускулининг қалта боши ички чеккасида жойлашган қўлтик артерияси a.axillaris I қовурғанинг пастки чеккасидан бошланиб, орқа сербар мускулининг пастки чеккасида a.brachialisга ўтади axillaris артерия ичкарасидан ўрин олган. Қўлтик артериясининг учта:

1. Кичик кўкрак мускули юқорисида бўлими trigonum clavipectora-
le соҳаси.

2. Кичик кўкрак мускулининг орқа бўлими — trigonum pectorale
соҳаси.

3. Кичик кўкрак мускулининг пастки бўлими — trigonum subpecto-
rale 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 suprema (иккита юқори қовурғалараро 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 пастрокда 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* билакнинг 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, қўлтиқ нерви *n.axillaris* ва билак нерви *n.radialis* (елка чигалининг энг катта нерви) чиқади.

Учинчи бўлим. Қўлтиқ артерияси ҳар тарафдан нервлар билан ўралган. Артерия олдидан оралик нерви ва унинг оёқчалари, орқасидан қўлтиқ ва билак нервлари ўтади. Латерал томонда мускул тери нерви, медиал томон тирсак нерви ва билакнинг 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 қўлтиқ 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 қўлтиқ нерви билан биргаликда юқорида қайд этилган тўртбурчакли тешикдан ўтади. Дельтасимон мускул билан елка бўғимини таъминлайди.

3. Курак ости артерияси шу номли вена билан биргаликда курак ости мускулининг ташки чети бўйлаб пастга йўналади ва ўзининг охириги тармоклари — куракни ўровчи артерия *a.circumflexa scapulae* ҳамда курак қафасининг орқа артерияси *a.thoracodorsalis* ларга бўлинади. Шулардан биринчиси *foramen trilaterum* орқали ўтади ва курак ости мускулининг 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 ташки 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 қон томир нерв тутамлари учун кин ҳосил қилади. Елкани ҳамма томондан ўраган бу хусусий фасция елка суягига иккита мускуллар — 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 қинида *m.biceps brachii* *m.brachialis*, елканинг фақатгина юқори 1/3 қисмида эса *m.coracobrachialis* жойлашган. Орқа мускул — фасция қинидан елканинг уч бошли мускули (*m.triceps brachii*) ўрин олган.

ЕЛКАНИНГ ОЛДИНГИ СОҲАСИ (REGIO BRACHII ANTERIOR)

Териси юпка ва ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чакалоқларда анча қалин бўлиб, 5—6 мм гача етади. Юзаки фасцияси ниҳоятда юпка. Хусусий фасцияси пишиқ қўшувчи тўқима варагидан иборат.

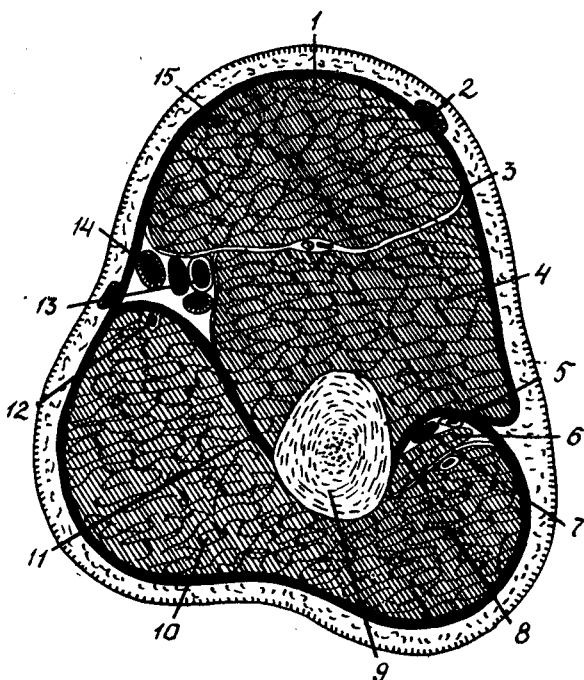
Тери ости ёғ қатламида иккита юза вена: латерал томондаги эгатда бош вена *v.cerphalica* (чакалоқларда диаметри 1,2 мм) ва медиал томондаги эгатда асосий вена — *v.basilica* (диаметри 2—2,5 мм) лар тафовут қилинади. Бош вена кўпинча *sulcus bicipitalis lateralis* — хусусий фасция устида жойлашган бўлиб, фақат *sulcus deltoideopectoralis* да фасция остига ўтади. Асосий вена — *sulcus bicipitalis medialis* дан биров ичкаридан ўтиб, *p.cutaneus antebrachii medialis* билан бирга боради. Елканинг пастки ва ўрта 1/3 қисмигача йўналиб, сўнгра яна фасция остига ўтади.

Шу тарика бош вена ва *p.cutaneus antebrachii medialis* хусусий фасциянинг ажралишидан ҳосил бўлган алоҳида каналда, асосий қон 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 буқувчи мускуллар — *m.coracobrachialis* (медиал тарафда) *mm.biceps brachii* ҳамда *brachialis* (олдиндан) (94- расм) ва асосий қон томир нерв тутами (а. ва *vv.brachiales*, *p.medianus*) жойлашган. Булардан биров 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.collateralis radialis; 6 — m.brachioradialis; 7 — n.radialis; 8 — septum intermusculare laterale; 9 — humerus; 10 — m.triceps brachii; 11 — septum intermusculare mediale; 12 — n.ulnaris ba a.collateralis ulnaris 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).

Оралиқ 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 қадар битта фасция қинида ётади. Сўнгга septum intermusculare mediale ни тешиб ўтади ва a.collateralis ulnaris superior билан биргаликда орқа мускул қинида ётади. Оралиқ ва тирсак нервлари елкада ҳеч қандай тармоқ бермайди.

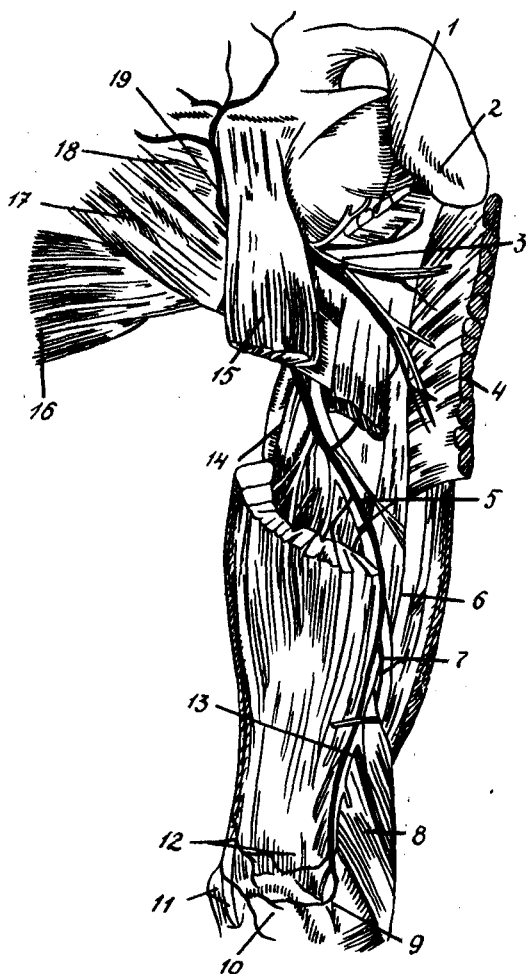
ЕЛКАНИНГ ОРҚА СОҲАСИ (REGIO BRACHII POSTERIOR)

Териси елканинг олдинги соҳасига нисбатан қалинроқ, лекин шунга қарамай анча ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами яхши тараққий этган, қалинлиги 8 мм га ётади. Бу қаватда билак ва қўлтиқ ости нервларининг тери шоҳлари — 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 кўшувчи тўқимадан тузилган бўлиб, уч бошли мускулга қин ҳосил қилади. Бу фасция остида

95-расм. Билак нерви топографияси.

1 — m.infraspinatus; 2 — acromion;
3 — n.axillaris ba a.circumflexa humeri posterior; 4 — m.deltoides; 5 — n.radialis ba a.profundus brachii; 6 — m.biceps; 7 — n.radialis ba a.collateralis radialis; 8 — m.brachioradialis; 9 — m.extensor carpi rad.longus; 10 — apicondylus lateralis; 11 — olecranon; 12 — epicondylus medialis ba n.ulnaris; 13 — m.triceps ba a.collateralis ulnaris sup.; 14 — a.brachialis; 15 — caput longum m.tricipitis; 16 — m.latissimus dorsi; 17 — m.teres major; 18 — m.teres minor; 19 — m.infraspinatus; 20 — a.circumflexa scapulae.



елканинг уч бошли мускули — m.triceps brachii жойлашган. Унинг пайи тирсак ўсиғига ёпишган. Орқа соҳанинг кон томир нерв тутами билак нерви ва елканинг чуқур артерияси a.profundus brachii дан (иккита венаси билан) иборат бўлиб, canalis humeromuscularis да жойлашган. Спирал ҳолатдаги бу каналда билак нерви (95-расм) елка суягининг ўрта ва пастки 1/3 қисмида жойлашганлиги туфайли, елка суяги синганда жароҳатланиши мумкин. Нерв пастга йўналиб, елканинг пастки 1/3 қисмининг олдинги ён чеккасида пайдо бўлади ва septum intermusculare laterale ни тешиб ўтади, сўнгра елка-билак мускули m.brachioradialis билан елка мускуллари ўртасида ётади. Бу ердан тирсак чуқурчасига йўналиб, юзаки ва чуқур шохларга бўлинади.

Тирсак соҳаси (Regio cubiti) бу соҳани елка суягининг медиал ва

латерал тепачаларидан икки бармоқ юқоридан 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), оркадан 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 суяғи бошчаси ётади. У айникса, билак суяғини 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) аниклаш мумкин.

Елкага 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*, ичкарисидаги *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 бармоқ юқорида 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 ғадир-будурига (*tuberositas radii*) бирикади. Хусусий фасция остида мускуллар жойлашган. Мускулларнинг латерал группасини елка билак мускули (ва *m. supinator p. 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-*

dianus 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.

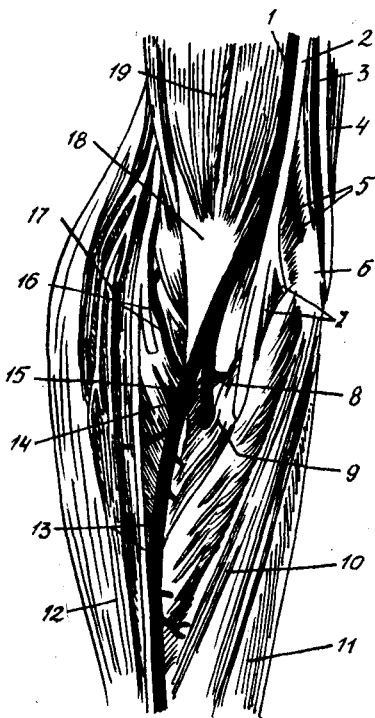
Тирсак соҳасида иккита қон томир нерв тутами тафовут қилинади. Улардан биттаси латерал қон томир нерв тутами бўлиб, билак нерви елка-билак мускули ва *vasa collateralia radialis* ни ташкил этади. Билак нерви тирсак соҳасининг юқори чегарасида елка мускули билан елка-билак мускули орасидан чиқади, сўнгра 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 тармокланади (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 оралик нерви жойлашади. Елка мускули апоневрозининг орқасида ёки ундан сал пастроқда елка артерияси билак (*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 суяқлар оралиғининг 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 (*nodi 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.medianus 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, юмалок пронаторнинг иккита бошчалари орасидан оралик нерв ўтади.

ТИРСАҚНИНГ ОРҚА СОҲАСИ (REGIO CUBITI POSTERIOR)

Тирсак орқа соҳасининг териси олдинги соҳага нисбатан анча қалин ва ҳаракатчан. Тери остида, тирсак ўсиғининг рўпарасида синовиал ҳалта — bursa subcutanea olecrani жойлашган. Юзаки фасцияси нихоятда 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 қиради.

Тирсак суягининг тирсак ўсиғи olecranon га елканинг уч бошли мускул пайи m.triceps brachii ёпишади. Бу пайнинг ёпишиш жойида синовиал ҳалта 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 (ҳалтасига) тегиб туради. Нерв кафтни тирсак томонга букувчи мускул бошчалари орасидан билакка қараб йўналади.

Тирсак бўғими — (articulatio cubiti) учта суякларнинг, яъни елка суягининг пастки (дистал) учи билан, билак ва тирсак суяклари 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 бармокни қўндаланг 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 копсимон дўппайиши (*recessus sacciformis*) кўзга ташланади. Бу халтачанинг «нозик жойи» ҳисобланиб, асосан, бўғим халтаси фиброз каватининг етарли тараккий этмаганлиги туфайли юзага келади. Иккинчи «нозик жойи» бўғим халтасининг орқа — юқори бўлими бўлиб ҳисобланади. Тирсак бўғимини учта бойлам мустаҳкамлаб туради. Буларга: *lig. annulare radii*, *lig. collaterale Ulnare*, *lig. collaterale radiale* лар киради.

Тирсак бўғими бўшлиғининг орқа ва олдинги бўлимлари ўзаро ён томонда жойлашган ингичка тиркиш (ёрик) орқали алоқада бўлади. Шу туфайли бўғимнинг йиринглиниш 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 ўкли бўғимлар гуруҳига киради. Ҳаракат асосан битта ўк (қўндаланг) 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, орилик ва тирсак нервларининг шохчалари эса иннервация қилади.

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 пастда жойлашган. Агарда кўл кафти сиқилса ва *articulatio radio — carpea* соҳасидан буқилса, у ҳолда билак олдинги соҳасининг пастки бўлагиди мускул пайлари ва эгатлар кўзга ташланади.

Билакнинг олдинги соҳаси (*regio antebrachii anterior*). Териси орқа соҳага нисбатан анча юпка ва ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чакалоқларда яхши тараққий этган, қалинлиги 4 мм гача етади. Бу қаватда юзаки кон 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, пишиқ 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 қуйидагича жойлашган: елка — билак мускули: *m.brachioradialis*, юмалоқ пронатор — *m.pronator teres*, кафтни билак томонга буқувчи мускул — *m.flexor carpi radialis*, кафтнинг узун мускули — *m.palmaris longus*, кафтни тирсак томонга буқувчи мускул — *m.flexor carpi Ulnaris*.

Иккинчи қаватда битта — панжаларни буқувчи юзаки мускул — *m.flexor digitorum superficialis* учинчи қаватда, иккита — бош бармоқни буқувчи узун мускул — *m.flexor polliis longus* ва панжани буқувчи 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 *membrana interossea* нинг пастки қисми), олдиндан бош бармоқни буқувчи узун

мускул — *m.flexor poleicis 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. Бўшликда 0,25 л гача йиринг тўпланиши мумкин. Бўшликнинг энг кенг қисми қўл кафти усти соҳасидан тахминан 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 *shoхи ramus superficialis n.radialis* ташкил қилади. Бу тутам елка билак мускули (латерал томондан) билан кафтни билак томонга, букувчи мускул — *m.flexor carpi radialis* (медиал томондан) лар орасида жойлашган. Медиал қон-томир нерв тутамини — *m.flexor digitorum superficialis* (латерал томондан) ва *m.flexor carpi Ulnaris* (медиал томондан) лар ўртасида жойлашган *vasa ulnaria* ҳолда *n.ulnaris* ташкил қилади. Қолган иккита қон-томир нерв тутамлари билакнинг ўрта чизигидан ўтади; юзарокда оралиқ нерви ва оралиқ артерияси ётса, чуқурроқда — *vasa interossea anteriora* ва *n.interossea 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 туқлар билан қопланган.

Тери ости ёғ қатламида билакнинг ички ва ташки томонидаги терисига борувчи (сезувчи) нервлари (*n.cutaneus antebrachii lateralis et medialis*) ҳамда билак нервининг тери шохчаси — *n.cutaneus antebrachii posterior* жойлашган. Бу нервлар соҳа терисини иннервация қилади. Ана шу қаватда бош вена ва асосий вена шохлари 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*, жимжилوکни 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 чукур мускул қаватлари орасида чукур ёғ бўшлиғи жойлашган. Бу бўшлиқ суяклар ораллигининг орқа ва олдинги томонидаги артериялар (aa.interossea anterior ва posterior) бўйлаб суяклараро пардадаги тешиклар оркали билакнинг олдинги соҳасида жойлашган чукур (Пирогов) бўшлиқ билан қўшилади. Билакнинг орқа соҳасидаги кон-томир нерв тутамини — vasa interossea posteriora ва билак нервининг чукур шохи ramus profundus n.radialis ташкил этади. Билак нервининг чукур охириги шохи — n.interosseus posterior дир. Охириги нерв шикастланганда, қўл панжасининг сурункали шишиши рўй беради. Билак орқа соҳасининг тери ва мускулларини юқорида қайд этилган кон томир ва нервлар таъминлайди.

Қўл панжаси соҳаси. (regio manus). Бу соҳа қўлнинг дистал қисмига тўғри келади. У билак суякларининг бигизсимон ўсиқларидан ўтказилган чизиклар перифериясида жойлашган. Бу чизик асосан кафт 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 — кафт соҳаси (ragio metacarpi) ва ундан дисталроқ жойлашган бўлимига бармоқлар (digiti) дейилади.

Панжада кафт юзаси (palma manus) ва орқа соҳаси (dorsum manus) тафовут қилинади.

Панжа олди соҳасида, тирсак томондаги нўхатсимон суякни, ҳамда унга келиб бирикувчи — панжани букувчи тирсак мускулининг пайини ушлаб кўриш мумкин. Нўхатсимон суякдан пастда, илмоқли суяк (os hamatum) нинг илмоғи — hamulus ossis hamati ни ушлаб кўриш мумкин.

Билак суяги томонида қайиксимон (os.naviculare), суяк дўмбоғини топиш мумкин. Тирсак томондан панжанинг орқасида уч қиррали суяк яхши унналади.

Билак суягининг бигизсимон ўсиғидан пастроқда, учбурчак шаклидаги чуқурча — «анатомик табакерка» ни кўриш 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, билак томондан, бош бармоқни ёзувчи қалта мускул ва бош бармоқни узоклаштирувчи узун мускул (mm.extensor pollicis brevis et abductor pollicis longus) пайлари чегаралайди. Бу чуқурчадан билак олдинги соҳаси оркали қўл панжасининг орқасига ўтувчи билак артерияси ётади. Кафт соҳаси суякларининг орқа юзаси қўлга айниқса яхши унналади.

Қўл панжаси — manus деб аталади, унинг икки: кафт palma manus ва орқа dorsum manus — томонлари тафовут қилинади.

Қўл панжасининг асосини ўзаро уч қатор бўғимлар оркали бирлашган суяклар ташкил қилади. Биринчи қаторда кафт 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 билак суяги билан бирлашиб бўғим — *articulatio radiocarpea* ни ҳосил қилади. Нўхатсимон суяк панжани букувчи тирсак мускули пайида ривожланган сесамасимон суякларнинг бири ҳисобланиб, бошқа суяклардан ажралиб туради.

Кафт усти суякларининг иккинчи (дистал) каторини 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 катори кафт суякларидан (*ossa metacarpus*) 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 каторида қўл бармоқларининг фалангалари бор. Қўлнинг ҳар бир бармоғида учтадан бўлса, бош бармоқда фақат иккита фаланга бор. Бош бармоқ фалангалари оёк бош бармоғи фалангасидан ингичкароқ, бошқа бармоқларнинг фалангалари эса оёк бармоқлари фалангаларидан узунроқ ва йўғонроқ бўлади. Бундай тузилиш аслида, қўл меҳнати оёкнинг эса танани тик ушлаб туриш вазифасини бажариши билан боғлиқ.

Қўл панжасининг бирлашиши қуйидагича содир бўлади:

1. *Articulatio radiocarpea* — (билак кафт усти бўғими) бўғим тухумсимон шаклда, бўғимнинг ҳосил бўлишида нўхатсимон суяк билан тирсак суяги катнашмайди. 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 билак суяги, қайиксимон ва яримойсимон суяк (*os lunatum*) лар катнашади.

Билак кафт суяги бўғимининг халтаси юпка бўлиб, ҳар томондан бойламлар билан мустаҳкамланган. Булар ёнлама билак, тирсак бойламлари — *lig. collaterale carpi* га *diale* ҳамда *Ulnare*, *ligg. radicarpeum volare* (кафт томондаги бойлам) *radio carpeum dorsale* (панжанинг орқа томонидаги бойлам) лардир. Билак 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 каторидаги суякларнинг ўзаро қўшилишидан кафт усти суяклараро бўғими — *articulatio intercarpea* ҳосил бўлади.

3. Билак ва тирсак суяклари ўзларининг дистал (пастки) қисмлари билан ўзаро қўшилиб, *articulatio radioulnaris distalis inferior* бўғимни ҳосил қилади.

4. Иккинчи қатордаги қафт усти суякларининг пастки юзалари ва II — IV қафт суякларининг устки (проксимал) қисмлари ўзаро қўшилиб *articulationes carpometacarpeae* ни ҳосил қилади. Бу бўғимлар кам ҳаракатчан бўлиб, умумий бўғим халтаси ва бўғим бўшлиғига эга. Бош бармоқнинг қафт суяги ва катта кўп бурчакли суяклар (*os trapezium*) қўшилиб эгарсимон шаклдаги, кенг бўғим халтасига эга бўлган бўғимни ҳосил қилади. Бу бўғим жуда ҳаракатчан, у иккита кесишган ўқ атрофида бош бармоқни бошқа бармоқларга яқинлаштириш (*adductio*), узоқлаштириш (*abductio*) ва қарама-қарши (*oppositio*) қўйиш хусусиятига эга.

5. *Articulationes metacarpophalangea* қафт суяклари бошчалари билан бармоқ суяклари проксимал фалангаларининг қўшилишидан эллипс шаклидаги бўғимларни ҳосил қилади. Бу бўғимларни *ligamenta colla teralia* — ёнлама бойламлар мустаҳкамлаб туради. Бўғим халталари кенг бўлганлиги туфайли, бўғимлар эркин ҳаракат қилади.

6. Бармоқ суяклари (фалангалари) ўртасидаги бўғимлар — *articulationes interhalangea* ғалтак шаклидаги бўғимлар гуруҳига киради. Букилиш ва ёзилиш фақат кўндаланг ўқ атрофида содир бўлади. Ушбу бўғимлар халтаси кенг бўлиб, учта бойлам: икки ён томондан — *ligg.collateraliae* (ёнлама бойламлар) ва қўшимча бойлам (қафт томонда) — *ligamentum accessorium* билан мустаҳкамланган.

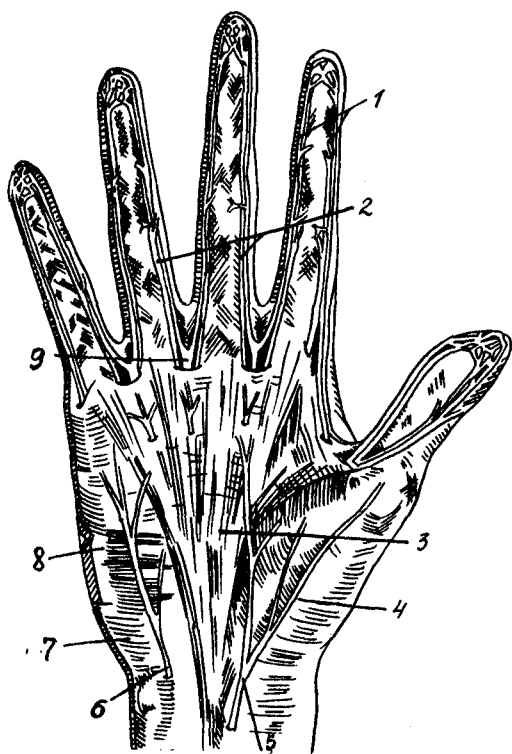
Қўл қафти — *palma manus*. Териси жуда қалин бўлишига қарамай, қафт апоневрози билан бевосита боғланган. Шу туфайли кам ҳаракатчан. Бу соҳа тер безларига бой, аммо туксиз. Тери шох қаватининг эпителийси бир нечта қават бўлиб жойлашган.

Тери ости ёғ қатлами яхши тараққий этган, уни терини қафт апоневрози билан боғловчи фиброз толалари тешиб ўтади. Бу қаватда юзаки 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 юзаки, 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 қон томир ва нервлар ўтади. Бармоқлар ёзилган пайтда ўша комиссурал тешиқларда жойлашган ёғ қатлами дўппайиб, ёғ «ёстикчасини» ҳосил қилади. Бу ёғ «ёстикчалари» II — V қафт суяклари бошчалари орасида жойлашган. Ёғ қатлами жойлашган соҳанинг қадокланиши ва йиринглаши туфайли, комиссурал флегмона ҳосил бўлади ва қафт



97- расм. Кафт апоневрози.

1 — aa. digitales volares propriae; 2 — n. medianus — нинг хусусий бармоқ шохлари; 3 — aponeurosis palmaris; 4 — thenar; 5 — ramus palmaris n. mediani; 6 — ramus cutaneus palmaris n. ulneris; 7 — hypothenar; 8 — m. palmaris brevis; 9 — aa. digitales volares comm.

чукурлигида жойлашган ёғ қатламига қон томир ва нервлар бўйлаб йиринг ўтади, натижада қафтинг апоневроз ости флегмонаси содир бўлади.

Кафт апоневрози ва ундан чикувчи тўсиқлар, қафтинг хусусий фасцияси иккита дўмбоқ оралигида қафт чукурлигини ҳосил қилади. Латерал томондаги бош бармоқ дўмбоғига — thenar, медиал томондаги жимжилок дўмбоғига — hypothenar, шулар ўртасидаги чукурликка эса қафт чукурлиги — 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 гурппа мускулларидан медиалроқ жойлашган. Тўсиқнинг горизонтал қисми эса бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул юзасидан ўтиб, III қафт суягига ёпишади.

Медиал тўсиқ hypothenar соҳасида шу соҳанинг мускулларини ташкил томондан чегаралаб туради ва V қафт суягига ёпишади.

Thenar соҳаси (бош бармоқ) да қуйидаги мускуллар жойлашган: m. abductor pollicis — brevis — бош бармоқни узоклаштирувчи 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. Охириги 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. Қафтинг энг чуқур жойида, панжани букувчи мускуллар пайи остида, кийшиқ 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 кин (hypothenar соҳаси) ўзида жимжилок мускулларини тутати. Медиал қиндан юзада кафтнинг калта мускули — *m. palmaris brevis* жойлашган.

Медиал қинда бевосита қуйидаги мускуллар тафовут қилинади:

1. *M. abductor digiti minimi* — жимжилокни узоклаштирувчи мускул — кафтнинг латерал томонида жойлашади:

2. *M. flexor digiti minimi brevis* — жимжилокни букувчи калта мускул.

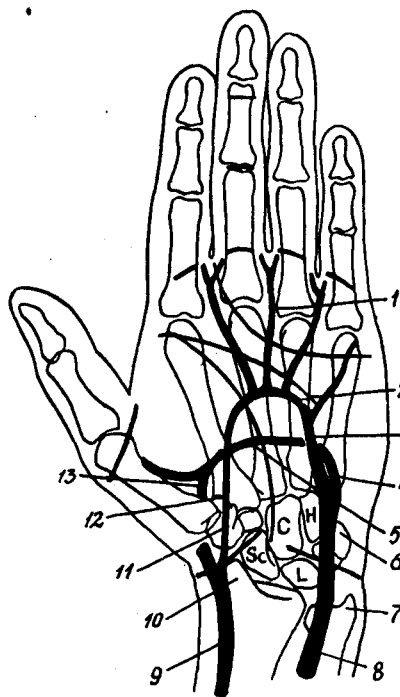
3. *M. opponens digiti minimi* — жимжилокни рўбару қилувчи мускул. Юқорида қайд этилган тўрттала мускулларни тирсак нерви иннервация қилади. Медиал қинда тирсак нерви ва тирсак артериясининг толалари жойлашган.

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 суяқларининг 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 *n. ulnaris* ўтади. Артерия ва нерв нўхатсимон 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), қўшилишидан ҳосил бўлади. Юза артерия равоғидан учта (*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 volarus 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 жойлашади. Ўрта (оралик) нервдан чикувчи nn. digitales palmares communes коммиссурал тешиклардан чиққач, mm. 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 қараган) чеккаси терисини иннервация қилади.

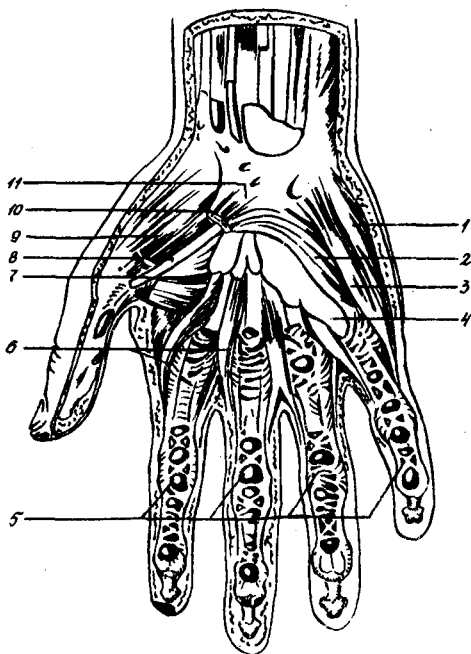
Текширишлар шуни кўрсатдики, битта нервдан факатгина бош бармоқ ва жимжилок қолганлари аралаш таъминланар экан. Бу ерда шуни эслатиб ўтиш зарурки, оралик нерви кафт усти соҳасидан кафт чуқурчасига кираверишда бош бармоқ мускулларига ҳаракатлантирувчи тармоқ (шоҳ) беради. Бу шохнинг оралик нервдан чиқши жойини жарроҳликда «тақиқланган зона» дейилади. Ана шу зона кесилганда оралик нервнинг ҳаракатлантирувчи толалари шикастланиши ва бунинг натижасида бош бармоқ мускулларининг функцияси бузилиши мумкин. Бу зона тахминан the nar соҳасининг проксимал (юқори) 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 суяклараро 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 биров 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 гомондаги 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 — *gamus palmaris profundus* билан қўшилиши туфайли равоқни ҳосил қилади. Равоқдан, кафтнинг олдинги томонидан учта артерия аа. *metacarpeae palmares* чикади. Бу артериялар ўз навбатида юқорида қайд этганимиздек, аа. *digitales palmares communes* ларга қўшилиб кетади. Аа. *metacarpeae palmares* лардан учта тешиб ўтувчи артериялар (аа. *perforantes*) чикади. 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 — *thenar*, медиал — *hypothear* ва ўртанги бўшлиқлар тафовут қилинади. Латерал бўшлик III кафт суягидан, то бош бармоқни букувчи узун мускул пайнгача давом этади.

Медиал бўшлик, медиал-фасциал кинда ётади. Ўртанги бўшлик икки ён томондан мускуллараро тўсиклар 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 оралиғида 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 ёғ 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 юзаларига 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 тутати.

Панжанинг юқори 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 юқорида жойлашган.

Бармоқларни букувчи мускул пайларининг синовиал қинлари ялғизланганда, йирингли жараён қўл кафти тиркишларига ўтиши мумкин (кафтнинг йирингли тендовагинит, йирингли тендобурсит касалликларида).

Қўл панжасининг дорсал томони — *dorsum manus*. Териси юпка, 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; жимжилоқ томонидан эса тирсак нерви иннервация қилади.

Бу иккита нервлар ўзаро боғланганлиги туфайли, II, III ва IV бармоқлар аралаш иннервация қилинишлари мумкин.

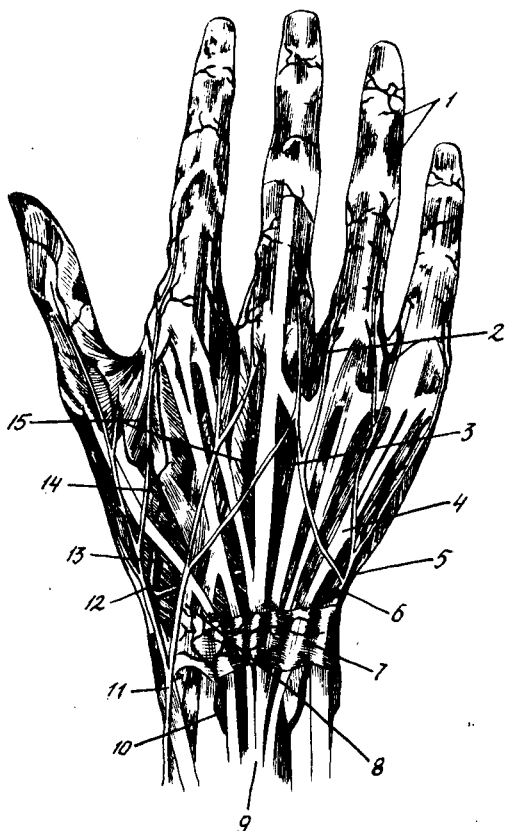
Билак панжа бўғимининг орқа томонида, фасциядан ҳосил бўлган кўндаланг бойлам — *retinaculum extensorum* остида 6 та канал ҳосил бўлади, улардан синовиал қин билан ўралган, бармоқларни ёзувчи мускул пайлари ўтади. Ташқаридан ичкарига қараб ҳисоблаганда биринчи каналдан бош бармоқни олиб қочувчи узун 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, тўрттинчидан — панжани ёзувчи мускул (*mm.extensor digitorum*) ва кўрсаткич бармоқни ёзувчи мускул (*m.extensor indicis*) пайлари, бешинчидан — жимжилоқни ёзувчи мускул (*m.extensor digiti*) пайи, олтинчидан эса панжани ёзувчи тирсак мускулининг (*m.extensor carpi ulnaris*) пайи ўтади.

Қўл панжасининг дорсал томонида, *retinaculum extensorum* дан пастда дорсал апоневроз остидан юқорида тилга олинган ёзувчи мускул пайлари ўтади. Булардан чуқурроқда эса, суяклараро мускуллар ётади (100- расм).

Билак артерияси «анатомик табакерқа» орқали қўл панжасининг дорсал томонига ўтаётиб, кафтнинг орқа (дорзал) томондаги шохи (*ramus carpeus dorsalis*) ни беради, бу тармоқ *rete carpi dorsale* —

100- расм. Панжанинг орка
(дорсал) кисми.

1 — aa.digital.volar шохлари; 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.cupercialis 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 пайн 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). Терида жуда кўп микдорда тер безлари мавжуд. Бу ерда ёғ безлари ва сочлар (туқлар) бўлмайди. Бармоқлар кафт томонининг тери ости ёғ қатлами кўп микдордаги шарсимон тўпламлардан иборат бўлиб, фиброз тўсиқлар билан бўлиниб туради. Бу фиброз тўсиқлар кўпинча вертикал (тикка) ҳолда жойлашиб, терининг ғудда (сўрғич) 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 кинига 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 ўтқир йирингли яллиғланишига милкак (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 қўлтиқ 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. cerhalica* бўйлаб қўлтиқдан 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-рокдир. Кафт томондаги артериялар тирноқ фалангаларигача давом этиб, артерия равоқларини ҳосил қилади. Булардан ингичка толачалар чиқиб, тўр сифатида бармоқларнинг юмшоқ тўқималарида тармоқланади. Дорсал томондаги артериялар эса охириги фалангаларгача етиб бормади. Бармоқларнинг нерв билан таъминланиши юкорида қайд қилганимиздек, кафт томондан оралик 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 кинларнинг 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 кинларини (*vagina tendinis*) ҳосил қилувчи синовиал пардалар иккита варақдан иборат бўлиб, париетал варағи фиброз канални ёпиб туради.

Синовиал парданинг висцерал варағи эса мускул пайини (фақат қон томирлар кирадиган жойидан бошқа) ҳамма томондан ўрайди. Бу қон томир, нервлар кирадиган жой, яъни синовиал парда париетал варағининг висцерал вараққа ўтадиган қисми пай туткичи — *masotenon* деб аталади. Бу туткичлар пайнинг суякка қараган юзасида жойлашган.

Панжадаги бармоқ пайларининг анчагина қисмида бу туткичлар бўлмади, 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 париетал варағининг висцерал вараққа ўтиш жойида кўр халта ҳосил бўлади.

I ва V бармоқларнинг пай қинлари қафтга ўтгач кенгайиб, синовиал қопчаларни ҳосил қилади. Фаланганинг 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. Ошик-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 киради.

Думба соҳаси (*regio glutea*). Думба соҳаси юқоридан-ёнбош қиррасининг орқа қисми, пастдан-думба бурмаси ёки эгати (*sulcus gluteus*), медиал (ички) томондан — думғаза ва дум суяқларининг ўрта чизиғи, латерал (ташки) томондан эса — ёнбош суягининг олдинги юқори ўткир ўсиғи (*spina ilaica anterior superior*) дан сон суягининг катта қўстига ўтказилган чизик билан чегараланади.

Бу соҳанинг суяк-бойлам асосини қуйидагилар: ёнбош ва ўтирғич (қуймиш) суяқлари, думғаза суягининг орқа ташки (латерал) юзаси, думғаза-чанок суяқлари ва думғаза-қуймиш суяқлари ўртасидаги

бойламлар (*ligg.sacrospinale* ва *sacrotuberale*), чанок-сон бўғимининг халтаси, сон суягининг бўйни ва катта кўсти ҳосил қилади.

Юқорида айтилган иккита бойлам катта ва кичик қуйми кемтиклари — *incisura ischiadica major et minor* — ни катта ва кичик қуймич тешиклари — *foramen ischiadicum major et minor* га айлантиради.

Ташки белгилари. Ушлаб кўрилганда ёнбош суягининг кирраси катта кўст ва ўтиргич (қуймич) дўмбоғи қўлга яхши унналади. Ёнбош суяги киррасининг олдинги $1/3$ қисми, орқа $2/3$ қисми қараганда яхши унналади. Ёнбош суяги киррасининг охирида олдиндан — *spina iliaca anterior superior*, орқадан — *spina iliaca posterior superior* қўзга ташланиб туради. *Spina iliaca posterior superior* II думғаза умуртқасига тўғри келади. Сон суяги катта кўстининг учи қўлга айниқса яхши унналади. Ўтиргич 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 қаватининг 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 $1/3$ қисмида 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 кин ҳосил қилади. Фасциянинг айниқса юзак қисмида варағидан мускулга жуда кўп фасциал тўсикчалар ўтади. Натижада фасция мускул билан мустаҳкам боғланади ва уни ажратиш учун фақат ўтқир 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 оғрик 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

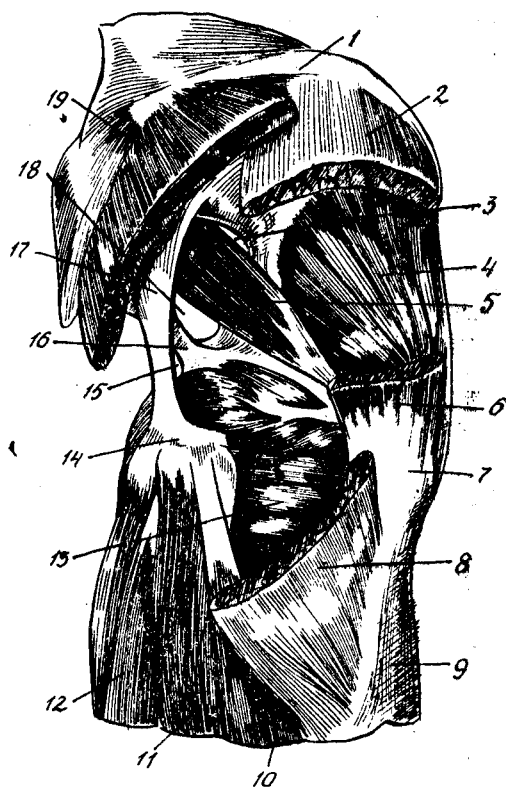
мускулининг пастки қисми, катта думба мускули билан бекилган. Катта думба мускулининг толалари ёнбош ва думғаза суяқларидан бошланиб, қийшиқ ҳолатда юқоридан пастга, ичкаридан ташқарига ва орқадан олдинга қараб йўналади. Мускул толалари сон суягининг катта кўсти устидан ўтиб, пайга айланади ва сон суягининг 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 юқаланишига 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*, *p. pudendus* лар ўтади. Ноксимон мускулнинг пастки чеккаси билан думғаза ўсиғи бойлами — *lig. sacrospinalis* 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 — ташки ёпқич мускул — *m.obturatorius externus* жойлашган.

Кичик думба мускули ўрта думба мускули билан беркилган бўлиб, катта кўстга қараб йўналган. Ташки 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. Ўнг думба соҳасининг топографияси.

1 — crista iliaca; 2 — m.glutaeus medius; 3 — foramen suprapiriforme; 4 — m.glutaeus min; 5 — m.piriformis; 6 — m.glutaeus med; 7 — trochanter major; 8 — m.glutaeus maximus; 9 — fasciata; 10 — m.biceps femoris; 11 — m.semitendinosus; 12 — m.semitembranosus; 13 — m.quadratus femoris; 14 — m.obturator internus; 15 — tuber ischiadicum; 16 — for.ischiadicum minus; 17 — spina ischiadica; 18 — lig.sacrospinous; 19 — lig.sacrospinous; 18 — foramen infrapiriforme; 19 — m.glutaeus maximus.

кетати. 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 оркали чикувчи элементлар ичкаридан ташқарига қараб ҳисоб қилинса, қуйдагича: lig.sacrospinous 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 орка тери нерви — n.cutaneus femoris posterior, думбанинг пастки қон томирлари — vasa glutea inferiora ва ўтирғич нерви (n.ischiadicus) жойлашган. Думбанинг пастки артерияси чаноқ бўшлиғидан ноксимон мускул ости тешиги оркали чиқиб, думба мускуллари бўйлаб тарқалади ва ўтирғич (қуймиш) нервига a.comitans n.ischiadici номли шохчани беради. Думбанинг пастки артерияси — a.a.glutea superior, obturatoria (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 оркали чиқади. Учили ўсиқ — spina ischiadica ни айланиб

ўтиб, *foramen ischiadicum minus* орқали куймич тўғри ичак соҳаси — *savum ischiorectale* га киради.

Lig.sacrospinale нинг орқа юзасида нерв кўпинча ички уятли кон томирларидан ичкарироқда жойлашади. Катта думба мускули билан чуқур гуруҳ мускуллари орасида жойлашган ёғ қатлами, кон томир ва нервларни ўраб туради. Бу ёғ қатлами қуйидагилар билан:

1. Катта куймич тешиги орқали чанок тўкимаси,

2. Кичик куймич тешиги орқали куймич тўғри ичак чуқурчаси *savum ischiorectale* билан алоқада бўлади.

3. Пастдан куймич нервини ўровчи ёғ қатламига давом этади (думба соҳасидаги йиринг айрим ҳолда тақим чуқурчасига ўтиши мумкин).

4. Епкич 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 coxae*). Чанок-сон бўғими чанок суягидаги куймич косаси — *acetabulum* билан сон суягининг боши — *caput femoris* нинг бирлашишидан вужудга келади. Қуймич косасининг атроф қирғоғи фиброз тоғайли халқа-лаб — *labrum acetabulare* билан қопланган бўлиб, бўғим ичига қараб тоғайнинг торая борганлиги туфайли, сон суягининг бошини қисиб туради.

Чанок-сон бўғимининг халтаси сон суяги олдинги юзасидаги кўстлараро чизик — *linea intertrochanterica* дан ва орқадан кўстлараро кирра — *crista intertrochanterica* дан бошланиб, куймич косаси четининг ташқи айланасига ёпишади. Халтанинг бундай кенг жой олиши туфайли, сон суягининг четидаги тоғай халқа халта ичида қолади. Қуймич косасининг пастки четида кемтик — *incisura acetabuli* бор, бу кемтикни халқа тўлдириб туради. Халканинг 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 халтасидан 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 (соҳа вага) чиқишини ёки сон суягининг бўйин соҳасида синишини кўрсатади.

Чанок-сон бўғимининг тасвири *spina iliaca anterior superior* дан *tuberculum pubicum* — 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.iliopectas*,

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) қуймичсон бойлами — lig.ischio femorale в) қов-сон бойлами — lig.pubo-femorale, г) сон суяги бўйнини айланасига ўраб олган zona orbicularis деб аталувчи бойламлар киради. Юқорида қайд этилган учта бойлам ўз толалари билан чатишиб кетганлиги туфайли, охириги бойламни алоҳида ажратиб бўлмайди.

Бойламларнинг кўплиги ва сон суяги бўйнининг узунлиги туфайли, чаноқ-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. Чаноқ-сон бўғими халтасининг «нозик» бўлимлари lig.iliofemorale атрофида ва bursa iliopectinea соҳасида жойлашган. Бўғимнинг йирингли яллиғланишларида бу нозик бўлимлар ёрилиб, йиринг қўшни соҳаларга (думба соҳаси, кичик чаноқ, 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 қопқоғининг асосидан икки бармоқ юқоридан ўтказилган думалок чизик билан чегараланади. Сон суягининг иккала — медиал ва латерал ғади-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 latae 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 кийшиқ 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).

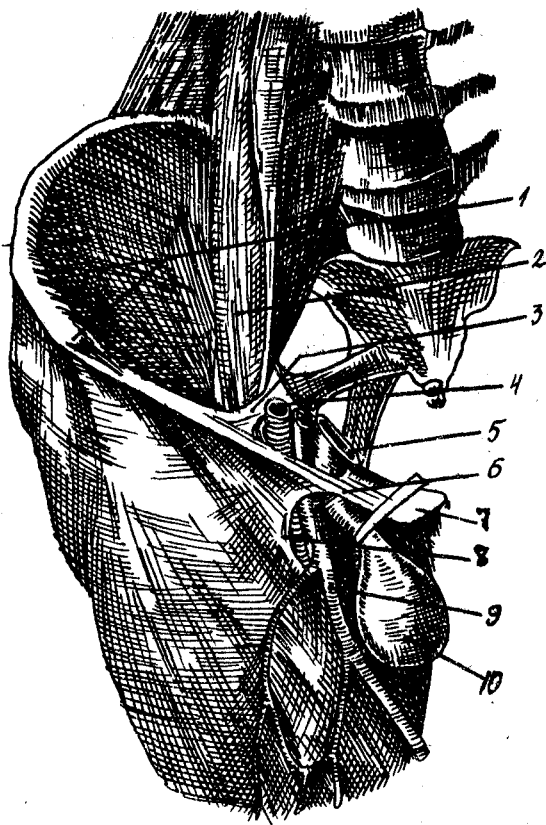
Юқорида қайд этилган уч гуруҳдаги мускуллар ўзаро сон сербар фасцияси — *fascia lata* нинг мускуллараро тўсиқлари оркали бири-биридан ажралиб туради. Ташки ва ички тўсиқлар орқа тўсиқларга нисбатан яхши тараққий этган.

Ташки (латерал) томондаги мускуллараро тўсиқ-*septum inter-musculare 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. Сўнгги, орқа тўсиқ — *septum intermusculare posterior* эса орқа (букувчи) мускулларни яқинлаштирувчи ички мускуллардан ажратиб туради. Шундай қилиб, ҳар бир гуруҳ мускуллар қуйидагича: ёзувчи мускуллар сон нерви билан, яқинлаштирувчи мускуллар — ёпқич нерви билан ва букувчи мускуллар — қуймич 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 кинларни ҳосил қилади. Ана шундай фасциал кинларда ётувчи мускулларга машиначалар мускули *m.sartorius* ва соннинг сербар фасциясини тарангловчи мускул *m.tensor fasciala latae* мисол бўла олади. Олдиндан *spina iliaca anterior superior* ков дўмбоғи ва симфиз, ён тарафдан — катта кўст, орқадан — қуймич дўмбоғи, пастдан — тизза қопқоғи *patella* ҳамда *condylus medialis et lateralis, epicondylus medialis et lateralis* лар билан биргаликда қўлга 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 юқорида юпқа ва ҳаракатчан, пастда анча пишиқ бўлади. Ташки 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 чикиб, чов бойламидан пастдаги терини иннервация қилади. Соннинг ташки юзасини соннинг ташки 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.
iliopectineum; 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. Епқич нервнинг сезувчи толалари соннинг ўрта қисмида, тери остида пайдо бўлиб, унинг ички юзасидан токи тизза қопқоғигача давом этади. Соннинг юзаки артериялари (сон жихатидан 3 та) сон артериясидан чиқади. *A.epigastrica superficialis* (қорин тепасидаги юза артерия) қорин тери ости ёғ қаватида тармокланиб, 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 тармокланади. *Aa.pudendae externae* (ташқи уятли артериялар) медиал томонга йўналиб, (эркакларда ёрғоқ терисида, аёлларда катта уятли лабларда) — *labia pudenda major* терисида тармокланади. Кўпинча ташқи уятли артериялар иккита (юқориги ва пастки) бўлади. Соннинг юзаки веналари, асосан артериялар ҳамроҳи ҳисобланиб, бир хил ном билан юритилади. Улар катта тери

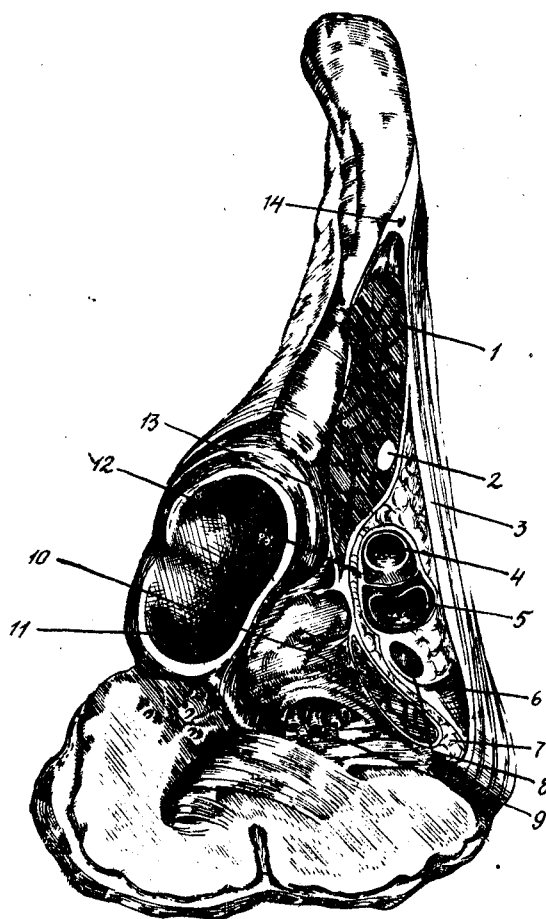
ости венаси — *v.saphena magna* орқали сон венасига *v.femoralis*га куйилади. *V.saphena magna* соннинг медиал тарафида жойлашган бўлиб, чов бойламидан тахминан 3 см пастда *v.femoralis* (102- расм) га куйилади. Соннинг лимфа тугунлари 3 та гуруҳдан иборат. Булардан икkitаси *nodi lymphatici inguinalis* ва *subinguinales superficiales* соннинг сербар фасцияси юзаклари варағида жойлашган (тугунлар сони ўртача 12—16 та), учинчиси эса *nodi lymphatici inguinales profundi* чуқурида, сон сербар фасциясининг юзаклари варағининг тағида жойлашган (сон жихатдан 3—4 тагача бўлади).

Чов соҳасининг юзаклари 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 юзаклари лимфа тугунлари сон артерияси йўналишига параллел ҳолда жойлашиб, кўп микдорда оёқнинг юзаклари 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 юзаклари ва чуқур қаватларидан лимфа томирларини қабул қилади ва ташқи ёнбош қон томирларига ёнма-ён жойлашган ёнбош тугунларига йўналади.

Соннинг юзаклари 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 толлари 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 беркилади. Фасциянинг бу қисми *fascia iliopectinea* деб аталади. Фасциянинг медиал қисми қов суяги тоғига, 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 айланиб ўтади. Унинг ички четида чов бойлами остига ўтиб кетади ва қавак 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 арте-
рияси; 5 — сон венаси; 6 — кавак
бойлами; 7 — тароксимон фасция;
8 — лимфа тугуни; 9 — ёпкич қон
томир-нерв тугуни; 10 — тарок-
симон мускул; 11 — куймич
косаси; 12 — сон қон томирлари-
нинг умумий қини; 13 — ёнбош-тарок-
симон ёйи; 14 — соннинг ташқи
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 pubicum) 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 мустаҳкам бирикади, медиал чеккаси билан eminentia 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 қон 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 *n. cutanea femoris lateralis* лар ўтади. *Lacuna vasorum* дан сон артерияси (*ramus genitalis n. genitofemoralis*) ва венаси (*a. va v. femoralis*) ўтади. Қон томирлар умумий қинга ўралган бўлиб, артерия венасидан алоҳида тўсик орқали ажралиб туради.

Lacuna musculorum олдиндан — чов бойлами, орқа ва ташқаридан — ёнбош суяги, 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 cooperi*, ташқаридан — *arcus ilipectineus*, ичкаридан — *li. lacunare* билан чегараланган.

Мускулли кавак орқали кўпинча бел умуртқаларининг сил касаллигида, чанок-сон бўғимининг 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 *a. va v. femoralis* ўтиши ҳақида гап юритган эдик. Бу қон томирлар кавакни тўлиқ беркитмаслиги натижасида (фақат ташқи 2/3 қисмини беркитади) сон венасидан медиал тарафда сербар фасциянинг юза ва чуқур варақлари орасида бўшлиқ (тиркиш) 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 қини 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 қини) билан чегараланади. Сон каналининг ички ҳалқаси энг бўш соҳа ҳисобланиб, сон венасининг қинига 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* — қўндаланг фасциянинг ўсиғидан ҳосил бўлиб, лимфа томирлари ўтадиган жойда тешиклар ҳосил қилади.

Қорин пардасининг париетал варағида жойлашган чуқурча —

fossa femoralis соннинг ички халқасига тўғри келади. Бу чуқурча чов бойлами тагида ва устида жойлашган ички чов чуқурчаси — *fossa inguinalis medialis* сингари бир вертикал йўналишда ёндошган. Сон ички халқасининг 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 орқали сон чурраси чиқиши мумкин. Бу ходиса асосан қорин бўшлиғидаги босимнинг ошиши натижасида (оғир юк кўтариш, кучанишда) рўй беради. Сон чурраси эркакларга қараганда аёлларда кўпроқ учрашининг сабаби, аёллар чаноғи эркакларикига нисбатан кенг бўлади (демак, сон каналининг ички тешиги катта бўлади). Чурра (қорин пардаси билан ўралган аъзолар) тушган вақтда, сон халқаси сон каналининг кириш тешигига айланади. Чурра сон сербар фасциясининг юза ва чуқур вараклари орасидан ўтиши натижасида, сон тирқиши сон каналига айланади. Чурра бу каналдан йўналиб овал чуқурча соҳасига боради, у ердан юза варакдаги тешик *hiatus saphenus* орқали 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.iliopectineus*, *pectineus* — лар ҳосил қилади. Мускуллар орасида ҳосил бўлган чуқурчага *fossa iliopectinea* дейилади.

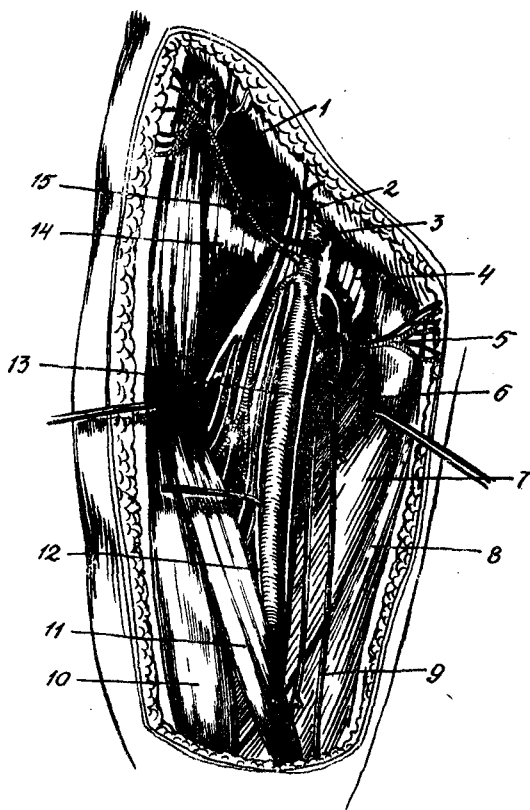
Сон сербар фасциясининг юза varaғи остидаги сон учбурчаги соҳасида, қин билан ўралган ҳолда сон томирлари а ва *v.femoralis* лар ётади. Қон томирлар сон учбурчагини ташкил қилувчи мускуллардан ҳосил бўлган чуқурчада жойлашган. Бу мускулларни латерал томондан — *m.iliopectineus* медиал томондан *m.pectineus* сон сербар фасциясининг чуқур varaғи 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 varaғи билан ажралган ҳолда ётади. Сон учбурчагинингучига 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 пастроқда эса учта тешиб ўтувчи артерия — *aa. perforantes prima, secunda, tertia* ларни беради.

Сон нерви — *n. femoralis* ўзининг ҳаракатлантирувчи тармоқлари билан асосан машиначилар мускули ва соннинг тўрт бошли мускулларини иннервация қилади. Чов бойлампдан тахминан 3 см пастликда (мускулли ковакдан ўтгандан сўнг) елпиғич 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 чикувчи 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 ичкарисиди 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 ўзиди 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 каналидан, айрим ҳолларда ёпқич чурралари (*herniae obturatoria*) чиқиши мумкин.

СОН ОЛДИНГИ СОҲАСИНИНГ ЎРТА ВА ПАСТКИ ҚИСМИДАГИ ЧУҚУР ҚАВАТЛАР

Сон сербар фасцияси остида, машиначилар мускулининг тағи ва ташқарисиди болдирни ёзувчи соннинг тўрт бошли мускул — *n. quadriceps femoris* жойлашган: соннинг тўғри мускули — *m. rectus femoris*, медиал томонидағи сербар мускул *m. vastus medialis*; латерал томондан сербар мускул — *m. vastus lateralis* ва ниҳоят бу иккала охириғи мускуллар орасиди жойлашган сон ўртасидағи сербар мускул — *m. vastus intermedius* иборат. Ички (медиал) мускуллараро тўсиқдан, медиал томон сонни яқинлаштирувчи мускуллар жойлашган. Булардан тароксимон 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 aspera femoris* га, бундан ташқари, катта яқинлаштирувчи мускулнинг пай қисми — *epicondylus medialis os. femoris* дағи *tuberculum adductorium*ға ёпишади (факат *m. gracilis* гина машиначилар мускули орқасидан катта болдир суягининг ғадир-будурлиғига ёпишади). Яқинлаштирувчи мускуллар орасидан соннинг орқа соҳасига, соннинг чуқур артериясининг шохлари — *aa. perforantes* ўтади. Соннинг ўрта 1/3 қисмида, сон учбурчагининг учидан тоғи *sulcus iliopectineus* нинг давомигача ҳисобланган *canalis adductorius* нинг кириш тешиғига қадар *sulcus femoralis anterior*да *a. va femoralis*лар ётади. *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-таким 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.

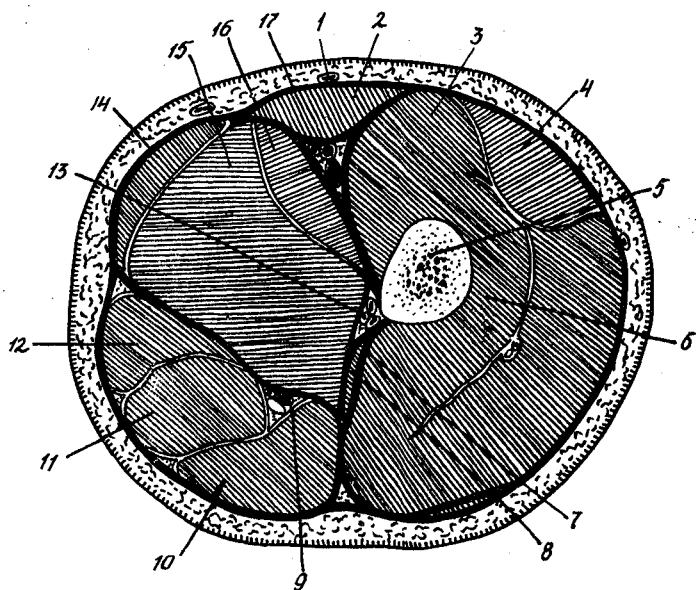
Канал уч киррали шаклда бўлиб, унинг учта девори тафовут қилинади: ташқаридан — *septum intermusculare mediale* билан *m. vastus medialis* ичкари ва орқа томондан *m. adductor magnus* олдиндан эса *lamina vastoadductoria* (пишиқ апоневротик пластинка) чегаралаб туради.

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 ташқи тери нерви *n. cutaneus femoris lateralis* шохлари, ичкаридан *nn. genitofemoralis*, *femoralis* ва *obturatorius* шохлари, қолган юзаларини эса сон орқасининг тери нерви *n. cutaneus femoris posterior* иннервация қилади.

N. cutaneus femoris posterior — соннинг орқа тери нерви, думғазачигалидан чикувчи узун нерв 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 букувчи учта: *m. biceps femoris* — соннинг икки бошли мускули, *m. semitendinosus* — ярим пай мускул ва *m. semimembranosus* ярим парда мускулларидан ташкил топган. Бу мускулларнинг ҳаммаси қуймиш 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-биридан узоклашади (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.femorais*.

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 чиқиб (*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.

Қуймич 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 қон 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 пастроқда — *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 дўмбоқ *tuberositas tibiae* билан (кичик болдир суягининг боши) *caput fibulae* — лар оралиғидан сал юқорида жойлашган.

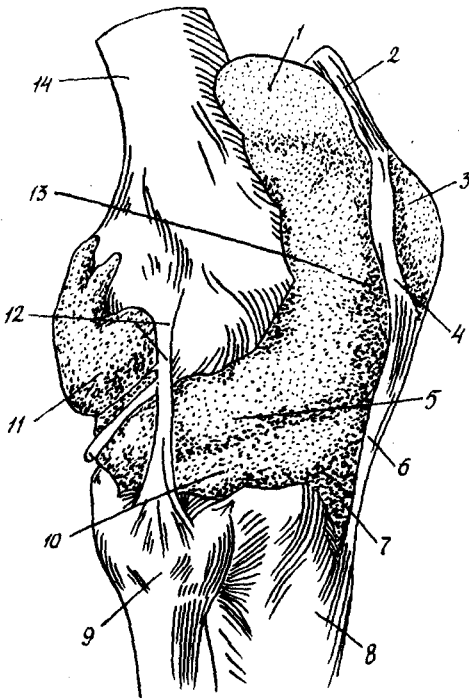
Тизза соҳасининг юқори қисмида, ён тарафдан сон суягининг латерал ва медиал дўнглари — *condylus medialis* ва *lateralis* кўлга яхши унналса, медиал дўнги айниқса туртиб чиққан. Бу дўнгликларда ғадир-будур тепача *epicondylus* лар унналади. Айниқса медиал дўнгликда — сонни яқинлаштирувчи катта мускул 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. patellae* ни 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 (*Regio genus anterior*). Тери ости ёғ қатламида соҳанинг куйидаги тери нервлари жойлашган: *rami cutanei femoris anteriores* ва *saphenus* охириги «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 infrapatellaris* чиқади. 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 охириги қисми жойлашган. Ичкаридан *mm. sartorius, gracilis, semitendinosus* ва *semimembranosus* 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 паст-
да lig. patellae ҳосил қилиб,
tuberositas tibiae гача боради
ва M. sartorius, gracilis ва
semitendinosus пайлари кат-
та болдир суягининг (tubero-
si tas tibiae яқинида) медиал
қиррасига ёпишади ва «ғоз
панжасини» ҳосил қилади.

Ярим парда мускул пайи
учта қисмга бўлинади. Ундан
иккитаси катта болдир суяги-
нинг медиал дўнгига ёпиша-
ди. Учинчи қисми тақимнинг
қийшиқ бойлами — lig. popli-
teum obliquum ни ҳосил
қилади.

Тизза соҳасининг артери-
ялари тиззанинг артериал тўри — rete articulare genus ни ҳосил
қилади. Тизза қопқоғида жойлашган бу тўрнинг бир қисми яхши
тараккий этган бўлиб, у rete patellae деб аталади.

Синовиал халтачалар. Тиззанинг олдинги соҳасида, тери ости
катламида ва пайлар ёпишадиган жой яқинида кўп миқдорда
синовиал халтачалар жойлашган (106-расм). Шикастланишнинг
жароҳатнинг) узоқ муддатли таъсири натижасида, бу халтача-
лар катталашishi ва гигрома номли касалликни ҳосил қилиши
мумкин.

Тизза қопқоғи пастиди, 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 олдида 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
оралиқларида 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 қўшилмайди. Сон тўрт — бошли мускулининг халтаси — *bursa suprapatelearis* бундан мустасно бўлиб, 85 % ҳолларда бўғим бўшлиғи билан алоқада бўлади. Бу халтача тизза қопқоғидан юқорида жойлашган, унинг олдинги девори *m. quadriceps* пайига ёпишган, орқа девори эса суякдан ёғ қатлами билан ажралиб туради.

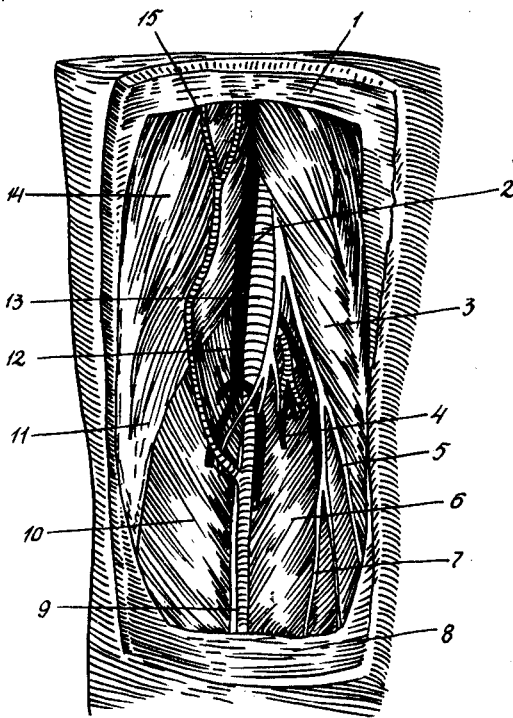
Тиззанинг орқа соҳаси (*redio genus posterior*). Бу соҳанинг тери ости қатламидан ўтувчи юза нервлари *n. cutaneus femoris*дан ҳосил бўлган. Ен қисмидагилар эса *n. saphenus* (медиал) ва *n. cutaneus surae lateralis* (латерал) тарафидан ҳосил бўлган. Хусусий фасциянинг *fascia poplitea* ички юзасидан, сон суягининг ғадир-будур чизигидан 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 дўнглариинг орқа юзаларидан, *m. plantaris* эса латерал дўнгликдан бошланади. Тақим чуқурчаси тубини қуйидагилар: 1) *facies poplitea* сон суяги дўнгига 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 дўнгидан 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 қўшилади 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. Таким 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.semi-membranosus; 12 — aa.surales a.poplitea; 13 — n.tibialis; 14 — m.semitendinosus; 15 — v.saphena parva v.saphena magna

сонни яқинлаштирувчи катта мускул пайи; оркадан — ярим пай, ярим парда ва нозик мускул пайлари; пастдан — болдир мускули — m. soleusнинг ички боши билан сон суягининг ички дўнги оркали 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, қисқартириб айтилганда улар номидан «НВА» ҳосил бўлади (N. tibialis катта болдир нерви, ўтиргич нервнинг бевосита давоми ҳисобланади). N. ishiadicus кўпинча тақим чуқурчасининг охири 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 posteriorлар билан биргаликда болдирнинг орқа юзасига canalis cruroropliteus оркали ўтади. Шундан сўнг тақим чуқурчасида катта болдир нервдан мускул шохлари (mm. gastrocnemius, soleus, plantaris, popliteusларга) ва тери нерви (n. cutaneus surae medialis)ни беради. Охириги нерв, болдир мускули бошчалари орасидаги эгат оркали болдирга ўтади.

N. peroneus communis кичик болдирнинг умумий нерви сон икки бошли мускул пайининг ички чеккаси оркали кичик болдир суягининг бўйини айланиб, латерал томонга ўтади ва кичик болдир суягининг боши олдида болдирнинг олдинги соҳасига ўтади. Шу тариқа n. peroneus superficialis (кичик болдирнинг юзаки нерви) ва n. peroneus profundus (кичик болдирнинг чуқур нерви) номли иккита шохга

бўлингач, таким чуқурчасида бу нервдан болдирнинг латерал тери (сезувчи) нерви — *p. cutaneus surae lateralis* чиқади.

А. ва *v. poplitea*лар умумий кин билан ўралган бўлиб, артерия венадан тўсик билан ажралиб туради. Қон томирлар таким чуқурчасига *hiatus adductorius* — (сонни яқинлаштирувчи мускул каналининг пастки тешиги) оркали ўтади.

А. *poplitea* дан мускулларга ва бўғимга шоҳлар чиқади. Артериянинг иккита — *aa. genus superiores lateralis et medialis* тиззанинг устки — четки ва устки-ички артериялари, *a. genus media* тиззанинг ўрта (ток) 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. Таким артерияси таким мускули *m. popliteus*нинг пастки чеккаси рўпарасида таким болдир канали — *canalis crurpopliteus*га ўтиб, шу захоти *aa. tibialis anterior* ва *posterior* — лагра бўлинади.

А. *tibialis anterior* олдинги катта болдир артерияси, суяклараро парда — *membrana interossea* даги тешик оркали болдирнинг олдинги соҳасига, ёзувчи мускуллар соҳасига ўтади.

Таким ости лимфа тугунлари уч қават бўлиб жойлашган. Тизза бўғими халтасига тегиб турувчи лимфа тугунлари чуқур гуруҳни таким ости қон томирлари билан ҳамроҳликда жойлашган лимфа тугунлари ўрта гуруҳни ва таким ости чуқурчасининг хусусий фасцияси остида жойлашган лимфа тугунлари юзаки гуруҳни ташкил этади.

Таким ости чуқурчасининг флегмонасини кўпинча аденофлегмонага гуруҳига қиритишади, чунки бу касаллик кўпинча таким ости лимфа тугунларининг йирингли яллиғланиши туфайли рўй беради. Таким 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. Чақалоқларда бўғим ҳосил қилувчи суяк эпифизлари тоғайли суякланиш ўзаклари энди юзага келаётган ҳолда бўлади.

Тизза бўғимининг чизиғи — тизза бўғими букилганда яхши кўринади. Бу чизиқ тизза қопқоғи бойламларининг икки ён томонида жойлашган кўндаланг эгатлар ҳолида пайдо бўлади.

Оёқ тизза бўғимидан биров 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 суяклар ўртасидаги етишмовчилик

толали тоғайдан тузилган махсус яримой шаклидаги тўқима — менисклар — *menisci* ёрдамида бартараф этилади ва шу туфайли суякларнинг бўғим юзалари 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* оркали менискларни боғлаб туради. Тизза бўғими халтанинг ичида ва ташқарида жойлашган бир нечта бойламлар воситасида мустаҳкамланган. 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 (ташқи) ва синовиал (ички) қаватлардан иборат. Тизза бўғим халтасининг фиброз қавати орқа томонда яхши тараққий этган. Бўғим халтасининг синовиал қавати анча кенг бўлиб, ўзида ёғ сақлайди. Улар шаклига кўра канотсимон бурмалар — *plicae 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 бўғимининг икки ёнида пишиқ тизимчага ўхшаш юмалок ёнлама бойламлар — *ligamentum collaterale tibiale* ҳамда *fibulare* сон суягининг дўнг усти ва катта болдир суяклари ўртасида тортилган. Бойламларнинг ички (медиал) томони бўғим халтаси билан чатишган. *lig. collaterale fibulare* 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 чатишиб 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 суягига ўтиши натижасида ҳосил бўлади. Халтача 85% ҳолларда тўрт бошли мускулнинг синовиал халтаси — *bursa synovialis suprapatelearis* билан туташади. Олдинги юқори (ўрта) шиллиқ халтачадан ташқари, яна қуйидаги шиллиқ халтачалар тафовут қилинади. Булар: олдинги юқори (медиал ва латерал), олдинги пастки (медиал ва латерал), орқадаги юқори ва

пастки (медиал ва латерал) шиллик халтачалардир. Бу шиллик халтачаларнинг амалий жиҳатдан аҳамияти шундаки, улар бўғим бўшлиғини кенгайтириши билан бирга, бу ерда патологик суюқликларнинг (йиринг, кон 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 мускулларини 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 posterior 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 суяқлараро парда билан биргаликда бу тўсиклар 3 та суяк — фиброз ёки мускул кинларини (олд, орқа, ташки) ҳосил қилади.

Ташки белгилари. Катта болдир суягининг олдинги юзаси мускуллар 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 мускуллар билан ўралган. Ушлаб кўрилганда юқоридан бошчаси ҳамда латерал тўпик ва суякнинг бир қисмигина (пастдан) қўлга унналади. Чақалоқларда болдир суяклари унча тараккий 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 мускулларини олдинги ёзувчи мускуллардан ажратиб турувчи тарновча қўлга унналади. Болдирнинг орқа соҳасидан аҳилл пайини пайпаслаб топиш қулай.

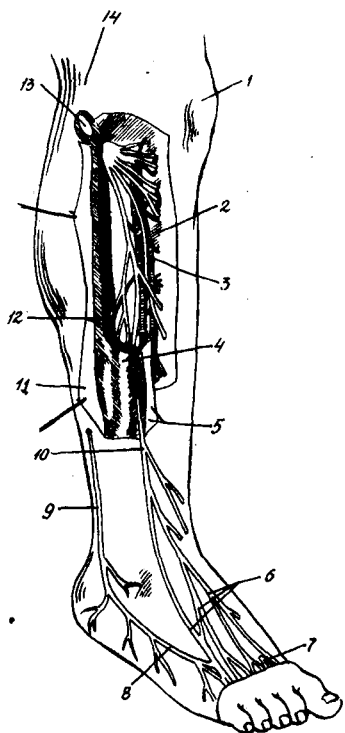
Болдирнинг олдинги соҳаси (regio cruris anterior). Болдир олди соҳасининг териси кам ҳаракатчан (чақалоқларда) ва юпка бўлади. Тери ости ёғ қатлами ва юзакӣ фасцияси тагидан ўтувчи веналар: медиал тарафдан қалта «яширин» вена v. saphema magna га, латерал тарафдан кичик яширин вена s. saphema parva га, 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* шоҳлари 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 тўпикка ўтувчи, ёзувчи мускулларнинг юқори туткичи — *retinaculum mm. extensorum superius*ни ҳосил қилади. Болдирнинг олд гуруҳ мускуллари олдинги ва ташқи суяк — фиброз қинида жойлашган. Олдинги суяк фиброз қини **олдиндан** — *болдир фасцияси, орқадан* — *суяклараро парда, медиал томондан* — *катта болдир суяги, латерал томондан* — *кичик болдир суяги* ва *олдинги мускуллараро парда* орқали чегараланиб туради. Бу суяк-фиброз қини 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 суяклараро 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 қинини кичик болдир суяги, болдир фасцияси ва бу фасциядан чиқувчи иккита ўсиқлар ҳосил қилади. Бу қин ўзида кичик болдир мускуллари — *mm. peroneus longus* ва *brevis* (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 кинида жойлашиб, ўша мускулларга шохчалар беради. Орка катта болдир артерияси — *a. tibialis posterior* дан чикувчи 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 чикувчи *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* ва *intermedius* номли охириги тармоқларига бўлинади.

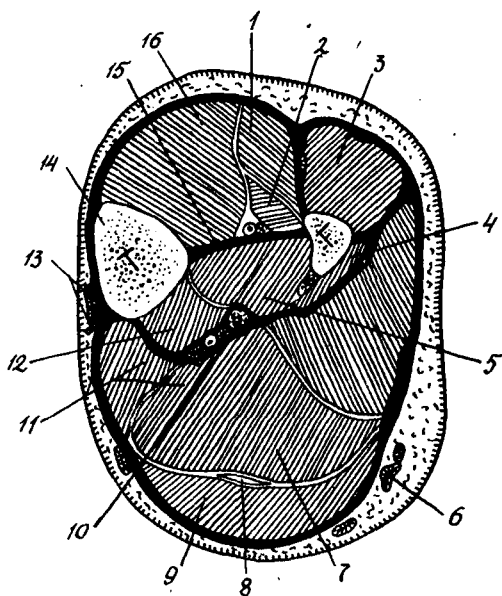
Болдирнинг орка соҳаси (*regio genus posterior*). Болдир териси олдинги соҳасига нисбатан бирмунча ҳаракатчан. Тери ости ёғ қатлами чакалоқларда 0,3—0,5 см қалинликдадир. Юзаки веналари иккита — катта ва кичик «яширин» веналардан иборат бўлиб, юзаки ва хусусий фасциялар орасида жойлашган. Катта «яширин» венаси *p. saphenus* ҳамроҳлигида катта болдир суягининг медиал қиррасига яқин ҳолда, болдирнинг ички юзасидан ўтади. Кичик «яширин» вена эса, болдирнинг орка 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 тақим чуқурчасигача боради ва тақим

венаси — v. popliteaга куйилади. 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 оркадан), n. cutaneus surae lateralis (ичкаридан ва ташқаридан) лардан иборат. Охириги 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 қ.) n. suralisни ҳосил қилади. Болдирнинг медиал тери нерви юқорида айтилган нерв билан қўшилгунга қадар, кичик «яширин» вена билан биргаликда ахилл пайининг бошланишида фасцияни тешиб ўтади. Болдирнинг орқа соҳасида, хусусий фасциянинг юзаки варағи остида, букувчи мускулларнинг юзаки гуруҳи жойлашган. Улардан терига яқин жойлашгани болдир мускули — m. gastrocnemiusдир. Унинг тагида оёқ панжаси остки (ёки тоvon мускули) m. plantarisнинг узун ингичка пайи жойлашган. Чуқурроқда эса иккала болдир суякларидан бошланувчи ва m. gastrocnemiusдан фасциал варақ билан ажралиб турувчи камбаласимон мускул — m. soleus жойлашган. Бу учала мускуллар болдирнинг пастки 1/3 қисмида бакувват пай — tendo calcaneus, s. Achillisни ҳосил қилади. Ана шу пай эса тоvon 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 кон-томир нерв тутаи — vasa tibialia posteriora ва n. tibialis учун кин ҳосил бўлади. Болдир орқа соҳасининг чуқур каватини чуқур букувчи мускуллар гуруҳи ташкил этади. Улар болдирнинг чуқур қисмида кин билан ўралган. Бу кин **олдиндан суяклараро парда** — membrana interossea cruris **ён тарафдан** — катта ва кичик болдир суяклари, **оркадан** 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, оркадан — 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 (чикиш) тешиклари тафовут килинади.

109- расм. Болдирнинг кўнда-
ланг кесими.

1 — *m. extensor digit. long.*; 2 — *m. ext. hallucis long.* et *n. peroneus superficialis*; 3 — *min. 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. Ўша соҳани қон томир ва нерв билан таъминлайди. Шундан сўнг *retinaculum mm. flexorum (lig. lacinatum)* 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 қўшни соҳалар (тақим ости соҳасига) пастда эса оёқ панжасининг қафт (пастки) соҳаси билан алоқада бўлади.

Ошиқ-болдир бўғими *regio articulationis talocruralis*. Бу соҳа ўзида бўғимни ҳамма томондан қоплаб турувчи юмшоқ тўқималарни сақлайди. Соҳанинг чегараси иккита сатҳ билан белгиланади. Биттаси горизонтал сатҳ бўлиб, иккала тўпиқлар асосининг устидан ўтади, иккинчиси эса бир тўпиқнинг учидан панжаси ости орқали ўтказилиб, иккинчи тўпиқ учига оёқ панжасининг устидан ўтказилади.

Ушлаб кўрилганда латерал ва медиал тўпиқлар қўлга яхши унналади. Латерал тўпиқлар медиал тўпиққа нисбатан ингичка бўлиб, ундан 1—2 см ча юкорида туради.

Медиал тўпиқнинг олдинги чеккасида кўпинча катта «яширин» вена кўзга ташланиб туради. Бўғимни ҳар томондан ўраб турувчи мускул пайларини (айниқса ориқ кишиларда) ушлаб кўриш мумкин.

Орқадан ахилл пайини, олдиндан болдирнинг олдинги мускул пайини ва бош бармокни ёзувчи узун мускул пайларини ушлаб кўриш мумкин. Ахилл пайи билан медиал тўпик орасида (*a.tibialis posterior* да) артерия уришини (пульсини) аниклаш 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 тараккий этган. Тўпик соҳаларида эса умуман бўлмайд.

Юза ва хусусий фасциялар орасидан тери ости веналари ва нервлари ўтади. Медиал тўпикнинг олдинги четида катта «яширин» вена ва *p.saphenus*, 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. Ошик-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 m.m.extensorum inferius*га айланади. Бу ушлаб тургич кўпинча учта, айрим ҳолларда тўртта оёқчалардан иборат бўлади.

Юқорида қайд қилинган ушлаб тургичдан ичкарига қараб ўсик 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 ўтказadi.

Бош бармокни ёзувчи узун мускул пайининг қини юқорида қайд этилган иккита қинлар ўртасида жойлашган. Бу қинлар ва ўзаро ошик-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 бармокни ёзувчи узун мускул пайи ўтган каналда, ўша мускул пайининг орқа ва ташқи тарафидан ўтади. Бу кон-томир нерв тутами орқасида эса ошик-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 ахилл пайини ва уни ўровчи қинни, оёқ кафти мускул пайлари ва синовиал халтачани тутати. Ахилл пайдан чуқурроқда унинг олдинги юзаси билан фасциянинг чуқур варағи орасида ёғ қавати жойлашган. Ахилл 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 қинлар 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 қинларидан ҳосил бўлган эгатда ётади. Бу ерда у нерв артериясига нисбатан ташқарида ва орқада жойлашади. Товон ҳам ўз навбатида шохлар бериб аа. *ba pp.calcanei* артерия ва нерв каналидан чиқаётиб ёки анча юқорида ўзининг охириги иккита шохига — оёқ кафтининг ички ва ташқи аа *ba pp.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 тутати. Бу ерда болдир фасциясининг қалинлашиши натижасида иккита бойлам — *retinaculum peroneorum superius* ба *inferios* ҳосил бўлганлигини кўрамыз.

Кичик болдир мускул пайлари аввало *retinaculum peroneorum superior* тагида жойлашган умумий суяк — фиброз каналидан 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 қинлар билан ўралган. Кичик болдир-узун мускул қини 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 пастрокда бошланади. Сўнгра орқа катта болдир артериясига деярли параллел ҳолда пастга йўналиб, ўша артерия билан болдир тақим канали *canalis cruriopopliteus* ва *canalis musculoperoneus inferior* номли юкорида кайд 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 охириги 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 тоvon олди қисми *tarsus* жойлашган. Булар еттита: тоvon, ошиқ, қайиқсимон, учта понасимон ва кубсимон суяклардир. Оёқ панжасининг иккинчи қатори оёқ кафти — *metatarsus* суяклари ҳамда бешта оёқ кафт суякларидан ташкил топган. Оёқ кафти суяklarининг 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 суяklarининг пастки қисмидаги бўғим сатҳлари билан ошиқ суягининг устки ва ён томондаги бўғим сатҳлари ўртасида ҳосил бўлади. Бўғим атрофида ошиқ-тоvon суяklари, катта-кичик болдир суяklarининг пастки қисми ва уларнинг ўртасида бўғимни мустаҳкамлайдиган дельтасимон бойламнинг олд ва орқа ошиқ болдир бойлами, тоvon-кичик болдир суяги бойламлари мавжуд.

Оёк панжасидаги уч қатор суяклар, панжа бармоқларидаги фалангалар орасида бир ўқли ва кам ҳаракатланувчи бўғимлар бўлиб, қуйида биз оператив жарроҳлик учун зарур бўлган иккита бўғимни ажратамиз. Булар а) товон ва ошиқ суяклари билан кубсимон, қайиқсимон суяклар ўртасидаги бўғим (Шопар бўғими); б) кубсимон ва учта понасимон суяклар билан бешта оёк қафти суяклари ўртасида жойлашган (Лисфранк бўғими) бўғимлардир. Юқорида кўрсатилган оёк панжаси суякларининг қўшилишидан ҳосил бўлган кам ҳаракатли бўғимлар атрофида бўғимларни мустаҳкамловчи жуда кўп бойламлар бор. Оёк панжасининг устки томондаги сатҳ териси юмшоқ ва нозикдир. Уларнинг терисини тўртта нерв таъминлайди:

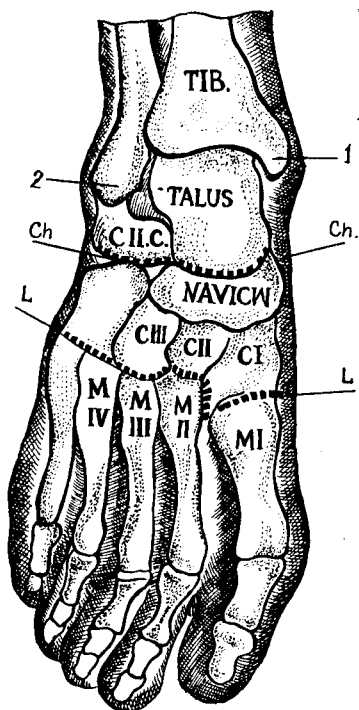
1. Оёк панжасининг ички қирра чеккаси терисини «яширин» нерв — *nervus saphenus* нинг охириги толаси таъминлайди.

2. Оёк панжасининг ташқи қирра чеккаси терисини катта ва кичик болдир тери нерви толаларининг қўшилишидан ҳосил бўлган болдир тери нерви *nervus suralis* нинг охириги толаси таъминлайди. Бу ерда нерв — *n. cutaneus dorsalis lateralis* номи билан юритилади.

3. Оёк панжаси биринчи бармоқ оралиғининг терисини кичик болдир нерви чуқур толасининг охириги қисми таъминлайди.

4. Оёк панжасининг устки сатҳ терисининг қолган қисмини юзаки кичик болдир нервининг охириги толалари таъминлайди. Бу ерда *n. peroneus superficialis* нинг толалари *nn. cutaneus dorsalis media lis* ва *intermedius* номи билан аталади.

Хусусий фасцияси — *fascia dorsalis pedis*, болдир хусусий фасциясининг бевосита давомидир. У юзаки ва чуқур пластинка (варақ) 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. peronei tertii* пайи; 5) *m. peronei 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 кафти 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 *mm.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 нервининг чуқур толаси таъминлайди. Шунингдек оёқ панжасининг устки томонида тўртта суяклараро мускул *mm.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 кафти суяги бошчалари ўртасида жойлашган. Кафт суяклари соҳасида улар бешта толага ажралган бўлади. Оёқ кафти апоневроз ҳамда кафт суяги бошчаларининг рўпарасида узунасига ва қўндалангига жойлашган толалар худди қўл кафтидаги сингари комиссурал тешикларни ҳосил қилади. Панжанинг пастки апоневрози ўз остида ётган мускулларга ҳам пай-кин толаларини юборади ёки мускулларда пай кинлари ҳосил қилади.

Оёқ кафтида, апоневроз остида жойлашган бўшлиқ *sulcus plantaris medialis* ва *lateralis* соҳасида ичкарига йўналувчи иккита тўсик орқали тўртта мускул фасциал (қопчага) кинга бўлинади. Чуқурда жойлашган кин, ўзида суяклараро мускуллар — *mm.interossei* ни саклайди. Қолган учта киндаги мускуллар оёқ кафтига тааллуқлидир.

Медиал кинда бош бармоқ мускуллари, латерал кинда жимжилоқ — V бармоқ мускуллари жойлашган.

Ўрта кин тўпик каналининг давоми бўлиб, ўзида букувчи мускул пайларини саклайди, буларга қуйидагилар: *m.flexor digitorum brevis* нинг пайи (юзакироқ 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 букувчи узун мускул — *m.flexor hallucis longus*, булардан чуқурроқда эса бош бармоқни букувчи калта мускул — *m.flexor hallucis brevis* жойлашган.

Латерал қиндан: жимжилоқни (V бармоқни) узоқлаштирувчи *abductor*, букувчи *m.flexor* ва бошқа бармоқларга рўбарў қилувчи *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, қўшни соҳалар билан алоқада бўлмайди.

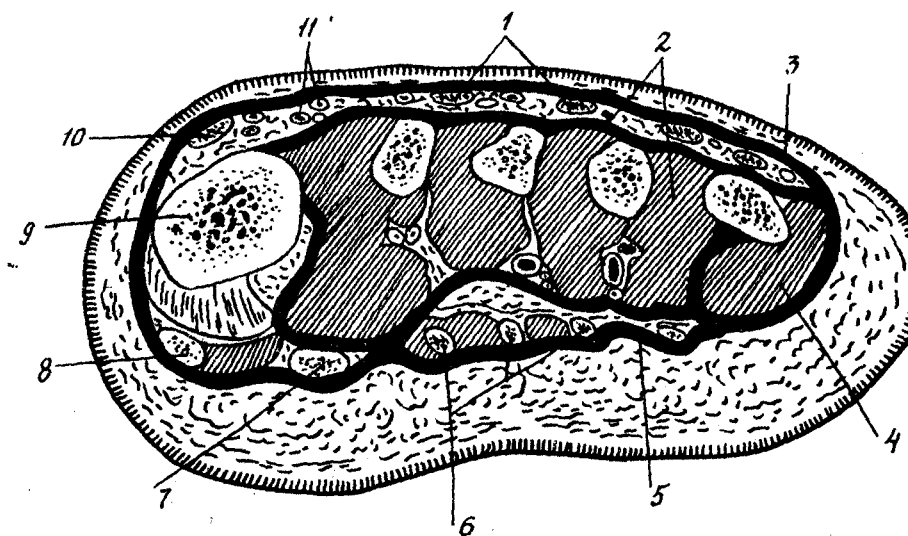
Ўрта кин эса болдирнинг чуқур қини билан бир-бирига бевосита давом этувчи учта канал орқали алоқада бўлади. Оёқ кафтининг ўрта қини бевосита кафт канали билан, у эса ўз навбатида юқорида (проксимал) тоvon канали, бу канал эса тўпик канали орқали болдир орқа соҳасининг чуқур мускул-фасциал қини билан 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. plantare longum*, пастдан — бармоқларни букувчи калта мускул билан кафтнинг квадрат мускули орасида жойлашган кафт чуқур фасцияси билан чегараланган.

Бу каналда: *m.quadratus plantae*, бармоқларни ва бош бармоқни букувчи узун мускул пайлари ва кафтнинг иккала (медиал ҳам латерал) кон-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 панжаниннг 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, ўз толалари билан панжаниннг остки томонини таъминлайди.



III-рasm. Оёк 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.hallus.brevis et tendo m.abduct. hallucis; 9 — os metatarsale I; 10 — m.ext.hallucis long; 11 — aa.digit. dors. comm.

Оёк кафтининг ички артерияси — a.plantaris medialis, a.plantaris lateralis га қараганда анча ингичка бўлиб, m.flexor digitorum brevis билан m.quadratus plantae орасидан ўтади. Сўнгра, оёк кафтининг ички томонидан sulcus plantaris medialis орқали os metatarsale нинг олдига бориб, arcus plantaris га қўшилиб кетади. Оёк кафтининг ташки артерияси — a.plantaris lateralis йўғонроқ бўлиб a.flexor digitorum brevis билан беркилиб туради ва sulcus plantaris lateralis бўйлаб йўналади. Os metatarsale V нинг олдига бопранда оёк кафтининг ички томонига кескин бурилади ва a.dorsalis pedisнинг шохи бўлган ramus plantaris profundus билан қўшилиб, оёк кафтининг артериал равоғи — arcus plantaris ни ҳосил қилади. Бу артериал равоқдан aa.metatarsee plantares лар чикиб, бармоқлараро камгакда a.a.digitales plantaresларни беради.

Оёк панжасининг остки томонига болдир нерви lig.lacinatum нинг юкорисида иккита нерв N.plantaris medialis га ва N.plantaris lateralis ларга ажралади. Бу нервлар оёк панжасининг остини нерв толалари билан таъминлайди (III-рasm).

Оёк панжаси бармоқларининг остки томондан 1-, 2-, 3-, 4-, бармоқлар терисини n.plantaris medialis (n.medianus сингари) иннервация қилади. 4-бармоқнинг 5-бармоқ билан ёндошган сатҳлари ва 5-бармоқ териси n.plantaris lateralis билан (n.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, узунчоқ мия, миёча ва орқа миёлар қиради. Периферик қисмига бош миёдан чикувчи 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 даҳлиз-чиғанок нерви — *n.vestibulocochlearis*,

IX жуфт тил-юткин нерви — *n.glossopharyngeus*,

X жуфт адашган нерв — *n.vagus*,

XI жуфт кўшимча нерв — *n.accessorius*,

XII жуфт тил ости нерви — *n.hypoglossus* лар қиради.

Орқа миёдан чикувчи 31 та жуфт нервлар соматик нерв системасининг периферик қисмидир, бу нервлар терини, қўндаланг-тарғил мускулларни ва танадаги табиий тешиқлар — кўз, бурун, кулоқ 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) бўльбар бўлим — узунчоқ 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 шохидagi *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, қолган 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. Ортки мия (IV қоринча тубидаги қон томирларни ҳаракатлантирувчи марказ), миёча.

2. Ўрта мия — силвий йўлининг қулранг моддаси.

3. Оралик мия — *hypothalamus* (кўрув дўмбоғи).

4. Охирги 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 миё 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 миё кўкрак сегменти билан III бел сегментлари ($Th_1 — L_1, I_1$) орасидаги кулранг модда ён шохларидаги ўзаклар — *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 қуйидагилардан 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 cervicalis superius 2—3* бўйин умуртқалари кўндаланг ўсиқларининг олд соҳаларидан ўрин олган. Бу тугунчадан чиқадаган нерв толалари ички уйқу томири деворлари орқали бош ичига киради. Ташқи уйқу артерия девори орқали бошнинг томир толаларига, орқа миё нерви бўйин чигалига, IX — X — XII бош миё 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 миё 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 миё 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 қўшилади) 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 миёнининг елка чигали, умуртқа, кўз, сўлак безлари, адашган ва диафрагма нервларига, бўйин артерия ҳамда веналари деворига, ковуруға оралиқ томирларга, бош миё томирларига, аортага, Боталло йўлига, плевра ва ўпкаларга, кизилўнгачга, юрак халтасига симпатик нерв толаларини беради.

Кўкрак симпатик пояси — truncus sympathicus pars thoracalis кўкрак умуртқалари кўндаланг ўсиқларининг ковуруғалар билан бирикиш жойида олд томондан ковуруға плевраси ва чуқур фасцияси билан ёпилган.

Кўкрак симпатик поясида 10—11, баъзан 12 та симпатик тугунлар бўлади. Уларнинг кўпи учбурчак шаклидадир. Бу тугунлардан чиқадиغان тўртта юқори жуфт нервларининг симпатик толалари аорта чигали ва ўпка чигаллари орқали кўкрак бўшлиғи ва оралиқда жойлашган аъзоларга, томирларга ва безларга симпатик нерв толаларини беради. Кўкс оралиғининг орқа қисмида, ковуруға плеврасининг орқасида жойлашган 5—6—7—8—9 кўкрак симпатик тугунларидан чиқувчи нерв толалари ўзаро қўшилиб, ички аъзоларга боровчи катта нерв nervus splanchnicus majorни ҳосил қилади. X — XI (агар бор бўлса, XII) кўкрак симпатик тугунларининг нерв толалари бирлашиб, ички аъзоларга боровчи 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 боровчи катта ва кичик нервлар, адашган нерв толаларидан ҳосил бўлган қуёш чигали буйрак ва ичаклар чигали ўрин олган. Симпатик нерв системасининг **чанок бўлими** (қисми) думғаза ва дум соҳаларини ўз ичига олади. Бу қисмда 8—9 та тугун тафовут қилинади, улар думғаза суяги — foramina sacralia anteriorнинг ички чеккасида жойлашган. Икки томонда жойлашган бу тугунлар пастга йўналиб тоқ тугун ganglion imparга тугунлараро шох ёрдамида қўшилади. Чанок қисмидаги тугунлардан чиқувчи симпатик толалар пастки чигал тармоқлари билан қўшилиб plexus hypogastricus inferior ёки plexus pelviciusни ҳосил қилади. Бу чигалдан чиқувчи толалар тўғридан-тўғри чанок аъзоларига бормай, балки уларни таъминловчи қон томирлар деворида (адвентиция қаватида) чигаллар ҳосил қилиб боради. Масалан, plexus vesicalis, plexus prostaticus ва хоказо.

Қориннинг пастки симпатик тугунлари чанок фасцияси билан ўралган, улар чанок девори ва аъзоларига боровчи ички ёнбош

артериялар якинида ўзаро қўшилиб, ички ёнбош симпатик чигали — *plexus hypogastricus* ни ҳосил қилади. Бу симпатик чигалга парасимпатик нерв толаси ҳисобида орқа миядан чиқадиган чанок нерви — *nervus pelvici* 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 миyanинг ўрта ва узунчок мия бўлагида, ҳамда орқа миyanинг думғаза қисмида жойлашган. Парасимпатик нерв системасининг бош бўлимига кўзни ҳаракатлантирувчи нерв (III жуфт), юз нерви (V жуфт), тил-ютқин нерв (IX жуфт) ларининг вегетатив ўзаклари, парасимпатик толалар ҳамда киприк, қанот-танглай, кулок, жағ ва тил ости тугунлари уларнинг тармоқлари киради. Юқорида қайд этилган бош миядан чиқувчи 12 жуфт нервлардан: III, V, VII, IX ва X нервлар таркибида 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 миyanинг SII — IV думғаза сегментларидан бошланади. Орқа миyanинг думғаза соҳасидан чиқувчи нерв толалари соматик нервлар таркибида чанокка тушади. Бу ерда соматик нервлардан ажралиб, чанок ичидаги аъзолар нерви — *nervi splanchnici pelvini*ни ҳосил қилади. Ана шу нерв толалари эса ўз навбатида пастки қорин остки чигали — *plexus hypogastricus inferior*га 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 туккан 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. Киндикнинг ҳосил бўлиши ва унинг киндик чуррасидаги аҳамиятини билиш зарур.

2. Чов каналини ўрганишда унинг деворлари ва халқалари, 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 аҳамият бериш керак.

Чов ва киндик 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 халталарни билиш лозим. Қорин пардасига нисбатан аъзоларнинг уч туркумга бўлинишлари ва ҳар бир аъзонинг ва системанинг голотомия, скелетотопия ва синтопиялари ва уларнинг ёшга 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 чанок хусусидаги умумий гаплар юкорида чанок аъзолари мавзусида батафсил айтиб ўтилган. Бу мавзуда аёллар чаноғида жойлашган аъзоларни бир қанча хусусиятлари тўғрисида тўхтаб ўтилади. Аёллар чаноғи қиска, аммо кенг, эркакларда эса узунроқ, аммо торроқ. Янги туғилган болаларда эса чанок кўчиб тараққий этган бўлиб, кичик чанок бўшлиғига кириш тешиги кичикроқ бўлади ва жинсий фарқлари эса аниқланадиган даражагача етмаган бўлади. Фақатгина балоғатга етган даврдагина уларнинг фарқи яққол кўринади.

5. Эркаклар чанок аъзолари ва оралиғини топографик анатомияси

Катта ва кичик чанок бўшлиғи тафовут этилади. Катта чанок бўшлиғи қорин бўшлиғининг давоми бўлиб ҳисобланади, шунинг учун чанок бўшлиғи дейилганда кичик чанок бўшлиғидаги аъзолар кўзда тутилади. Кичик чанок бўшлиғини ҳосил қилишда қуйидаги суяклар иштирок этади: қов суяклари, ўтир қуймиш, ёнбош, думғаза ва дум суяклари. Чанок 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* кирди. Аъзовий мушаклар сийдик-таносил пайи билан биргалашиб чанок тўсиғини ҳосил қилади. Чанок тўсиғи эса икки қисмдан ташкил топган бўлиб, биринчиси мушак қисми, бу қисмдан ҳам аёлларда, ҳам эркакларда тўғри ичак ўтса, иккинчи қисмидан эса эркакларда сийдик чиқарув канали ва олатнинг устки венаси ўтса, аёлларда сийдик чиқарув канали ҳамда қин ўтади. Умуман айтганда чанок 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 оралик томондан кўриниши учбурчак шаклда жойлашган бўлиб қов учбурчаги ҳам дейилади.

Чанок фасцияси. Чанокда умуман битта фасция бўлиб, унинг иккита варағи бор. Чанок 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. Чанок бўшлиғида учта қават тафовут этилади: 1) биринчи қават қорин бўшлиғи қавати. Бу қават юкоридан катта чанокни кичик чанокка ўтиш чизиғи билан пастдан эса қорин пардасининг туби билан чегараланади. Бу қаватда бачадон, бачадон найи, тухумдон, ингичка ва йўғон ичак қовузоқлари, қисман сийдик пуфағи ва тўғри ичакнинг бошланиш қорин қисми жойлашади; 2) қорин парда ости қавати. Бу қават юкоридан қорин пардаси билан, пастдан эса чанок тўсиғи билан чегараланади. Бу қаватда эса сийдик пуфағи, простата бези, уруғ пуфаклари, уруғ йўлининг кенгайган қисми, аёлларда қин, қин гумбази қон томирлар

думғаза нерв чигали сийдик найларини чанок қисмлари ва уруғ найлари ёғ тўқималари жойлашган бўлади; 3) тери ости қавати. Бу қават юқоридан чанок тўсиғи билан, пастдан эса оралик терисигача давом этади. Бу қаватда эса тўғри ичакнинг оралик қисми, сийдик чиқарув ва ташки жинсий аъзолар жойлашади. Жарроҳлар бу қаватни тўғри ичак-қуймич ҳовузчаси деб аташади ва бу чуқурча ёғ тўқимаси билан тўлган бўлади. Бу ёғ тўқимасининг яллиғланиш касаллиги парапроктит деб номланади.

6. Кўкрак девори, сут беzi, плевра ва ўпканинг топографик анатомияси.

Умумий маълумотлар: кўкрак чегараси: юқоридан — тўш суягининг бўйинтурук ўйиғидан, ўмов суяги бўйлаб ўмов-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 кўкрак умуртқаси орқа ўсиғи бўйлаб чегараланади.

Бу чегаралар тахминий ҳисобланади, чунки плевра гумбази ўмов суягидан юқорида кўтарилиб туради, пастда эса тўсқин кўкрак бўшлиғига кўтарилиб туради.

Кўкрак бўшлиғига кириш орқадан — умуртқа поғонаси билан, ён томондан I қовурға, олдиндан — тўш суягининг бўйинтурук ўйиғи билан чегараланади. Кўкрак бўшлиғининг пастки тешиги орқадан XII кўкрак умуртқаси танаси, XII ва қисман XI қовурға билан, ён томонлардан қовурға ёйи, олдиндан — ханжарсимон ўсимта билан чегараланади. Кўкрак девори ва тўсқин билан чегараланган бўшлиқ-ка кўкрак бўшлиғи дейилади.

Ёш болаларда кўкрак қафасининг пастки ўлчамлари каттарок бўлади, чунки жигар ҳажми болаларникига нисбатан каттадир. Шунинг учун болаларда кўкрак қафаси асосини пастга қараган конусга ўхшатса бўлади, катталарда эса тескариси, асоси юқорига қараган конусга ўхшайди.

7. Кўкс оралиғи аъзоларининг топографик анатомияси.

Кўкс оралиғи — бу олдиндан тўш суяги ва қовурға тоғайлари, орқадан умуртқа поғонасининг кўкрак қисми, ён томонлардан ўнг ва чап медиастинал плевра билан чегараланган бўшлиқда жойлашувчи аъзолар ва томир-нerv тузилмалар тўпламидир. Пастдан — тўсқин чегараласа, юқорида кўкс оралиғи ёғ бўшлиқлари бўйин фасциялараро бўшлиқларига ўтади.

Кекирдакнинг орқа девори бўйлаб ўтказилган тахминий чизик олдинги кўкс оралиғи ва орқа кўкс оралиғига бўлинади.

8. Бошни бўйиндан ва бош мия қисмини юз қисмидан ажратадиган чегараларни билиш лозим.

Калланинг мия қисми топографик анатомиясини ўзлаштиришда суяк асослари, мимика мускуллари, бола билан (чақалоқ) катталар бош суякларининг фарқи, суяк чоклари ва бош лиқилдоклари 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 суяклар, 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 ҳоят аҳамиятлидир.

Кўз бўшлиғи ва кўрув аппарати, бурун бўшлиғи ва ҳидлов соҳаси, қулоқнинг тузилиши ва айниқса оғиз дахлизи 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-нerv тутами, бўйин нерв чигали ва елка чигалининг бўйин ён учбурчагидаги топографияси, бўйин симпатик тугунларига ва улардан чиқадиған 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 қўлтик соҳаларига бўлинишини билиш керак. Елка бўғимининг ҳосил бўлиши, унинг болаларда кўпроқ чиқиши ҳақида умумий тушунчага эга бўлиш керак. Қўлтик чуқурчасининг орқа деворидаги уч томонли ва тўрт томонли тешиклар, 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 қўлтик 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-нerv 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 қуйиш 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 тутаи 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-нерв 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 нервнинг 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 ўсикчалар 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 чакалоқларда тузилиши.

15. Тақим ости бўшлиғи ва тизза бўғими синчиклаб ўрганилади, болдир суяклари ва оёқ панжаси суяқларини яхши билмоқ лозим. Болдир фасциал халталари ва улардаги мускуллар. Бу мускулларнинг қон томирлари ва нервлари аҳамиятли. Оёқнинг сатҳий веналари ва нервлари.

Оёқ панжасининг тоvon ва устки сатҳларининг топографик анатомияси ва уларнинг фасциал халталари билан синовиал

халтачаларнинг тузилиши, нерв ва артерияларининг таркалишини мукамал билиш керак.

16. Умurtка поғонаси, орқа миё ва ундан чиқадиган 31 жуфт нервлар ва 12 жуфт бош миё нервлари мавзuida умurtка поғонасининг тузилиши, умurtка канали ва ундаги орқа миёнининг тузилиши. Орқа миё нервининг ҳосил бўлиши ва 31 жуфт орқа миё нервларидан бўйин, елка, бел, думғаза чигалларининг ҳосил бўлиши, уларнинг топографияси ва кўкрак нервларининг ковриғааро нервларга айланишини ўрганиш лозим.

Бош миёнининг 12 жуфт нервларига доир маълумотларни ўқиётганда уларнинг миёнининг қайси қисмидан чиқишини, калла бўшлиғидан қайси тешиқдан 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 тешиқларни (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 миё, миёча, узунчок миёларга жойлашган; соматик нерв системанинг периферик қисми деганда 12 жуфт бош миё нервлари ва 31 жуфт орқа миё 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 миёнининг 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, юкори ва пастки тутқич ва чанок чигали) ҳосил қилишини ва уларнинг хизматини билиш керак.

ТАЛАБАЛАРГА ТАВСИА 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. Марггорин тахрири остида. «Оперативная хирургия детского возраста». Медгиз — 1967 й.
15. Е. М. Марггорин 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.

ҚҶШИМЧА АДАБИЁТЛАР

1. Золотарева Т. В., Топорков 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., Меделян 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-нашри.
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. Лолухин Ю. М., Иолоденков 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 пуфаги	94
Қорин бўшлиғининг пастки қават аъзолари	97
Йўғон ичак	100
Буйрак усти безлари	107
Пастки ковак вена системаси	109
Қуёш чигали	111
Чанокнинг топографик анатомияси (проф. Долимов С. А. проф. Аҳмедов Ш. М.).	119
Чанок ўлчамлари	121
Кичик чанок 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
Қўлтик ости соҳаси	151
Елка соҳаси	156
Елканинг олдинги соҳаси.	156
Елканинг орқа соҳаси	157
Тирсакнинг орқа соҳаси.	161
Билак соҳаси.	163
Бармоқларнинг синовиал қинлари.	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 АБДУХАШИМ,
АХМЕДОВ ШАВКАТ МАХМУДОВИЧ

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Ташкент, 700129, издательско-полиграфическое объединение имени Ибн Сины, Навои, 30

Ўқув наشر

ДОЛИМОВ СУЛТОН АМИНОВИЧ,
АБДУКАРИМОВ АБДУХАШИМ,
АХМЕДОВ ШАВКАТ МАХМУДОВИЧ

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ

Бўлим мудир *Б. В. Мансуров*
Мухаррир *Н. Рустамова*
Балий мухаррир *М. Эргашева*
Техмухаррир *В. Мещерякова*
Мусаххилар *Н. Абдуллаева, С. Абдунабиева*

ИБ № 1821

Босмахонага 23.04.92 да берилди. Боснига 16.07.92 да рухсат этилди. Бичими 60×90¹/₁₆. Газета қоғози. Офсет босма. Адабий гарнитура. Шартли босма табок 14.0. Шартли бўёқ-оттиски 14.0. Нашр. босма табок 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 қўмитаси Тошкент матбаа комбинатининг ижара қорхонасида терилган

Ўзбекистон республикаси Давлат матбуот қўмитаси Тошкент «Китоб» нашриёт-матбаа бирлашмасининг 3-босмахонаси. Тошкент, 700194, Юнусобад дахаси. Мурудов кўчаси, 1

*1992 йилда ИБН СИНО номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси
қўйидаги дарсликни босмадан чиқаради:*

А. А. ҚОДИРОВ. ТИББИЕТ ТАРИХИ.

Ўқув адабиёти.

Мазкур дарслик тиббиёт олий ўқув юртлари талабалари учун мўлжалланган бўлиб, унда тиббиёт пайдо бўлишидан бошлаб унинг ҳозирги кунгача бўлган ривожланиш тарихининг асосий босқичлари баён этилган.

Китобда шунингдек Ўрта Осиёда тиббиётнинг ривожланиш босқичлари, соғлиқни сақлаш тармоқларининг барпо этилиши ва тараққий этишига доир маълумотлар қизиқарли тарзда баён қилинган.