

Н. Ё. ШОМИРЗАЕВ,
С. Х. НАЗАРОВ,
Р. Д. УСМОНОВ

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ

Тиббиёт олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик

Тошкент 2004

УМУМИЙ КИСМ

КИРИШ

ОПЕРАТИВ ЖАРРОҲЛИК ВА ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯ ФАНИ

Маълумки, нормал анатомия фани соғлом организмдаги барча аъзо ва тўқималарнинг тузилишини уларнинг бажарадиган вазифаси ва тараккий этишидан келиб чиқиб, айрим аъзо системаларига бирлаштирган ҳолда ўрганади. Мисол қилиб таянч (скелет суяклари), ҳаракат (мускуллар), қон томир (артерия ва веналар), нафас олиш (һикилдоқ, кекирдак, бронхлар, ўпкалар) ва шунга ўхшаш овқат Һазм қилиш, эндокрин, жинсий аъзолар системалари ва бошқаларни келтириш мумкин.

Бироқ, Һар қандай шифокор ва айниқса жарроһ учун унинг амалий фаолиятида асқотадиган анатомик билим зарур. Жарроһ бирор операцияни амалга ошириш учун тананинг шу операция бажарилиши керак бўлган муайян соһаси тузилишини комплекс Һолатда билиши керак бўлади, яъни у шу соһада жойлашган барча аъзо ва тўқималарни ўзаро бир-бирига боғланган бир бутун Һолатда, улар операция пайтида қандай кўринса, худди шундай ўрганиши зарур. Одам танасининг тузилишини шу тарзда ўрганувчи фанни топографик анатомия (грекча «topos» - жой ва «grapho» - ёзаман) деб аталади, яъни бу фан тананинг муайян бир жойининг (соһасининг) анатомик тузилишини тасвирлайди.

Нормал анатомияни ўзлаштиргач, бу билимларни клиник эһтиёжларга мослаштириш мумкин бўлади. Шу сабабли нормал анатомияга асосланган топографик анатомияни амалий (клиник) анатомия дейиш мумкин.

Бундан ташқари, аъзолар ва уларнинг ўзаро жойлашувини жарроһлик аралашуви талаб этиладиган патология Һолатларида ўрганувчи фанни жарроһлик анатомияси деб аталади. Масалан, топографик анатомия чов каналининг тузилишини соғлом одамда ўрганса, жарроһлик анатомияси эса ушбу каналнинг тузилишини чов чурралари касалликларида ўрганади. Шундай қилиб, жарроһлик анатомияси топографик анатомиянинг таркибий қисмидир.

Н.И.Пирогов эса айрим аъзоларнинг жойлашувини жарроһлик амалиёти талабларига мувофиқ равишда тавсифлаб берувчи маълумотлар мажмуасини «жарроһлик анатомияси» атамаси билан ифодалаган. У ўзининг «Артерия поялари ва фасцияларнинг жарроһлик анатомияси» асарида магистрал қон томирларнинг топографиясини тасвирлар экан бирорта томирни очиш учун уни ўраб турувчи тўқималарни жарроһ қандай кетма-кетликда кесса, худди шундай қаватма-қават кўрсатиб берган.

Шундай қилиб, топографик анатомия одам танасини айрим соһаларга бўлиб, Һар бир соһанинг қаватма-қават тузилишини, шу соһада

жойлашган муайян аъзо ва томир-нерв тутамларининг ўзаро, ҳамда скелет суякларига нисбатан жойлашувини, соҳа терисидаги акс-тасвирини (проекциясини), уларнинг шакли, тутган ўрни ва ўлчамларининг ёшга, жинсга, қоматнинг тузилишига нисбатан ҳамда патологик жараёнлар натижасида ўзгаришини, шунингдек, органларнинг қон билан таъминланиши, иннервацияси ва лимфа тизими хусусиятларини ўрганадиган фандир.

Жарроҳлик операциясини бажариш учун фақат топографик анатомияни билиш кифоя қилмайди, албатта; бунинг учун операция қилиш техникасини ўрганиш зарурдир. Буни оператив жарроҳлик фани ўрганади.

Жарроҳлик (хирургик) – грекча «хир» - қўл ва «эргон» - иш, яъни қўл иши, қўл ҳунари маъносини англатади. Бу фан турли жарроҳлик операциялари техникасини ўрганади. Жарроҳлик фақат ҳунаргина эмас; унинг яна бир қанча муҳим сифатлари борки, улар жарроҳликни фан даражасига етказган.

Бирор-бир мураккаб техникани (ускунани, машинани) унинг тузилишини, эҳтиёт қисмларини ва тузатиш учун керак бўладиган асбоб-ускунани билмасдан, ўрганмасдан туриб, уни таъмирлаш мумкин бўлмаганидек, одам организмнинг тузилиши – анатомиясини билмай туриб, унда жарроҳлик операциясини ўтказиш ҳам мумкин эмас. Шундан келиб чиқиб, операцив жарроҳлик ва топографик анатомия бир-бирига узвий боғланган ягона фан деб айтиш мумкин.

Дастлаб операция қилиш техникасини мурдаларда ўзлаштириш мақсадига мувофиқдир. Бунда аъзо ва тўқималар топографиясини шошилмасдан муфассал ўрганиш, юмшоқ тўқималарни кесиш, тикиш, суякларни арралаш ва бошқа жарроҳлик техникасини машқ қилиш мумкин. Бу борада Н.И.Пирогов ишининг давомчиси, йирик жарроҳ ва топограф-анатом, проф. А.А.Бобров бундай деган эди: «Мен топографик анатомияни билмасдан туриб бирорта ҳам оператор иш бошлаши мумкин эмас деб ҳисобловчилар тарафидаман; мен анатомия саҳнасида шуғулланмасдан туриб жарроҳ бўлиш мумкин эмас деб таъкидлайман».

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, фақат мурдада операция ўтказиш билан мақсадга эришиб бўлмайди. Операцияни тирик одамдагига яқинлаштириш учун уни лаборатория ҳайвонларида (итларда, қуёнларда ва бошқ.) бажариб кўриш мақсадга мувофиқ бўлади; бунда тирик тўқималар билан муомала қилиш (қон тўхтатиш, аъзо-тўқималарнинг рангини, функционал ҳолатини фарқлай олиш) ни ўзлаштириб олинади.

Топографик анатомиянинг аҳамияти фақат оператив жарроҳлик фани доираси билангина чегараланиб қолмайди. Тиббиётнинг ҳар қандай соҳаси, жарроҳлик каби, топографик-анатомик маълумотларга муҳтождир. Масалан: ички касалликлар шифокори (терапевт) аъзоларнинг патологик ҳолати тўғрисида фикр юритиш учун уларнинг акс-тасвирини (чегараларини), тутган ўрнини, физиологик силжиш ҳудудларини, аъзолар шакли ва тутган ўрнининг турли ёшдагиларда ва жинсдагиларда, ҳар хил

қоматли кишиларда қандай бўлиши мумкинлигини билиши, асаб шифокори эса бирор патологик жараённинг (ўсма, қон қуйилиши) локализациясини аниқлаш учун бош ва орқа мия ҳамда уларнинг ўтказувчи йўллари топографиясини билиши зарур ва ҳ.к.

Фанга оид қисқача тарихий маълумотлар

Топографик анатомия тўғрисидаги дастлабки маълумотлар XVII–XIX асрларда Европада пайдо бўла бошлаган. Ўша давр жарроҳлари бошқа мутахассисларга нисбатан ўз амалий фаолиятларида бундай маълумотларга кўпроқ зарурат сезганлар. Жарроҳлик амалиётида топографик анатомия элементлари қўлланганлиги туфайли бу фан дастлаб жарроҳлик анатомияси деб аталган. Жарроҳлик анатомиясининг тараққий этишига Веьппо, Мальген, Бланден каби фаранг жарроҳ-олимлари, И.Ф.Буш, Х.Х.Соломон, И.В.Буяльский каби рус жарроҳ ва анатомлари катта ҳисса қўшганлар. Бироқ, ўша давр топографик анатомиясига доир маълумотлар тарқоқ ҳолда бўлиб, фанни илмий тадқиқ этиш ва текширишнинг махсус ва аниқ услублари бўлмаганлиги боис илмий негиздан деярли маҳрум эди.

Топографик анатомия фанига илмий жиҳатдан асос солган олим машҳур жарроҳ ва анатом Николай Иванович Пирогов ҳисобланади (1810-1881 йй). У топографик анатомияни жарроҳлик клиникасининг талабларига тўлиқ жавоб бера оладиган фан сифатида шакллантириш учун биринчи бўлиб музлатилган мурдаларни учта текислик бўйлаб арралаб кесиш услубини қўллади ва тадқиқотлари натижаларини 1851-1859 йилларда чоп эттирди. Н.И.Пирогов ўз изланишларида аъзоларнинг нормал ҳолатдаги ўзаро жойлашувларини муфассал ўрганишдан ташқари, уларнинг турли функционал ва патологик жараёнлардаги ҳолатларини ҳам ушбу услуб ёрдамида тадқиқ этди.

Н.И.Пирогов ва унинг издошлари томонидан ривожлантирилган топографик анатомияга оид билимларнинг жарроҳлик операцияларида кенг қўлланиши оператив жарроҳликнинг ривожланишида муҳим омил бўлди. Шу сабабли топографик анатомия фани амалий фанлар қаторидан мустаҳкам ўрин олди.

Топографик анатомиянинг оператив жарроҳлик билан бирга ягона, бир бутун фан сифатида ўқитила бошланиши ҳам Н.И.Пирогов номи билан боғлиқдир.

Н.И.Пироговнинг замондошларидан «Топографик анатомия билан унинг амалий тиббиёт ва жарроҳликка татбиқ этиш бўйича қўлланма» (1896) муаллифи П.Тиллоу, энг оммабоп дарслик ҳисобланиб келган «Топографик анатомиядан талабалар ва шифокорлар учун қўлланма»ни ёзган немис анатоми Г.К.Корнинг каби олимларни айтиб ўтиш жоиздир.

Топографик анатомия ва оператив жарроҳлик фани ўзаро узвий боғланган фан сифатида Шўролар ҳокимияти даврида В.Н.Шевкуненко, А.Н.Максименков, Н.Н.Бурденко, П.А.Герцен, А.В.Вишневский,

П.А.Куприянов, Ф.И.Валькер, В.В.Кованов, Г.Е.Островерхов, Ю.М.Лопухин ва бошқа олимлар томонидан янада ривожлантирилди.

Ўзбекистонда дастлаб оператив жарроҳлик ва топографик анатомия фани 1920 йилда ташкил этилган Ўрта Осиё Дорилфунунининг тиббиёт куллиётида ўқитила бошланди. Йирингли жароҳатлар ва касалликлар соҳасидаги йирик олим, жарроҳ ва топограф-анатом, Давлат мукофоти совриндори, проф. В.Ф.Войно-Ясенецкий илк бор оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасини ташкил этиб, унга 1920-1923 йилларда раҳбарлик қилди ва айни вақтнинг ўзида 1-шаҳар шифохонасининг катта жарроҳлик бўлимини ҳам бошқарди. У амалий фаолияти даврида тўплаган тажрибасини ўзининг энг йирик ва машҳур асари бўлган «Йиринглар жарроҳлигидан лавҳалар» китобида баён қилган.

В.Ф.Войно-Ясенецкийдан кейин Тошкент тиббиёт институтининг оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасини Г.А.Ильин (1923-26), Ф.И.Валькер (1926-29), Н.С.Перешивкин (1929-31), С.Т.Новицкий (1942-44), З.Д.Семенихина (1941-42 ва 1944-45), Б.А.Стекольников (1931-41 ва 1945-66), Ф.Ф.Амировлар (1966-79) бошқардилар.

30-йилларгача кафедрада, асосан, фанни ўқитишга оид ишлар йўлга қўйилди. 1941 йилда Б.А.Стекольников «Баъзи патологик жараёнларда кўкс оралиғи аъзоларининг силжиши» мавзусидаги докторлик диссертациясини ҳимоя қилди. У раҳбарлик қилган даврда кафедрада оператив жарроҳлик ва топографик анатомиянинг долзарб масалаларига доир айрим илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Улар орасида Ф.Ф.Амиров ва С.А.Долимовлар докторлик диссертацияларини ҳимоя қилдилар.

С.А.Долимов томонидан ошқозоннинг экспериментал ярасида ва уни резекция қилингандан кейин нерв системаси ҳамда ҳазм аъзоларида кечадиган патоморфологик ўзгаришлар ўрганилди.

Проф. Ф.Ф.Амиров кафедрага 1966 йилдан 1979 йилгача раҳбарлик қилди. Унинг трахея ва бронхларда бажариладиган пластик операцияларга бағишланган илмий ишлари Давлат мукофоти билан тақдирланган ва замонамизнинг йирик жарроҳлари А.Н.Бакулев, Е.Н.Мешалкин, Л.К.Богущ, А.А.Вишневский кабилар томонидан юксак баҳоланган. Ф.Ф.Амиров кафедрада шиша идишларда сақланувчи турли аъзо препаратларининг ажойиб коллекциясини барпо этган.

1979 йилдан кафедрани проф. Н.Ҳ.Шомирзаев бошқариб келмоқда. Унинг ва кўп сонли шогирдларининг илмий ишлари ателектазга учраган ўпкани реаэрация қилиш, пневмонэктомиядан кейин қолган ўпкада кечадиган компенсатор-мослашув жараёнларини ўрганиш ва уларни дори препаратлари билан коррекциялашнинг имкониятлари, янги синтетик жарроҳлик тикиш матоларини ишлаб чиқиш ва жарроҳлик амалиётига татбиқ этиш, турли патология ҳолатларида ўпкаларнинг липидлар метаболизмида иштирок этиши, ўпкаларнинг сурункали носпецифик

касалликларида нафас аъзоларининг иммун тизими, ўпка резекциясидан кейин қолдирилган ўпкада юзага келувчи артериал гипертензияда клапанли бошқариладиган экстрапульмонал шунтларни қўллаш операциялари мавзуларига бағишланган. Бу даврда фанга оид бир нечта дарслик ва ўқув қўлланмалари нашр этилган.

Кафедра ходимлари серқирра илмий-изланишлар билан бирга институт микёсидаги жамоат ишларида ҳам фаол иштирок этиб келмоқдалар. Жумладан, турли йилларда проф. Ф.Ф.Амиров даволаш ва педиатрия факультетлари декани, илмий ишлар бўйича проректор, проф. С.А.Долимов – декан, аввал ўқув, сўнгра даволаш ишлари бўйича проректор, проф. Н.Ҳ.Шомирзаев дастлаб даволаш ва малака ошириш факультетлари декани, 1987-1990 йилларда институт ректори, ЎзР ССВ ТИК (УМС) раиси (1985-87 ва 1990-2000 йй) лавозимларида фаолият кўрсатганлар.

Б.А.Стекольников, Ф.Ф.Амиров, С.А.Долимов ва бошқалар илмий-назарий ишлар билан бир қаторда Уруш йилларида ва ундан кейинги даврларда амалий жарроҳлик фаолияти билан ҳам шуғулланганлар.

Тошкент тиббиёт институтининг оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасида турли йилларда Г.А.Ротенберг, Х.А.Петросянц, К.Х.Тагиров, А.Э.Саидалиев, А.Г.Мирзамухамедов, Р.А.Алави, Н.Х.Шомирзаев, Г.Н.Гиммельфарб, Х.К.Султонов, Б.Р.Бобожонов, У.Э.Бегалиев, З.Б.Ботирова, Р.Ж.Усмонов каби фан докторлари, А.И.Беняминович, В.Н.Счастнев, О.Я.Каплан, Я.А.Боровец, Б.С.Садритдинов, Б.Г.Ғаниев, Т.Д.Абдазимов, Е.Б.Берлинер, А.А.Симонов, Р.К.Қурбонов, А.Б.Мамедов, Р.А.Ариков, О.А.Аъзамов, А.А.Абдукаримов, Ш.М.Султонов, Х.С.Ходиев, Ш.А.Алимов, А.А.Саидов, Э.Г.Содиқов, Ш.Ж.Файзиев, А.А.Шукуров, Б.Ж.Рисқиев, Р.А.Умаров, У.Х.Колибеков, Д.Н.Ахмедов, С.Х.Назаров, З.П.Мухитдинов, Х.П.Тожибоев, З.Н.Курамбоев, Х.Х.Мирзажонов, Д.Т.Миррахимова ва шу каби кўплаб ходимлар ишлаб, номзодлик диссертацияларини ҳимоя қилганлар.

Ўтган давр мобайнида кафедра кенгайиб, ундан Тошкент Давлат педиатрия институтининг (кафедра мудирлари С.А.Долимов, проф. Ш.М.Аҳмедов), 2-Тошкент Давлат тиббиёт институтининг (кафедра мудирлари доц. Ш.Ж.Файзиев, проф. А.Г.Мирзамухамедов) кафедралари ажралиб чиқди. Тошкент шифокорлар малакасини ошириш институтидаги оператив жарроҳлик ва топографик анатомия курси 1932–1963 йилларда ТошМИ кафедраси қошида фаолият кўрсатди. Сўнгра алоҳида кафедра ташкил этилиб, унга проф. А.Г.Мирзамухамедов раҳбарлик қилди. Ҳозирги кунга келиб малака ошириш курси яна I ТошДавТИ оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедрасидадир.

Республикамизнинг бошқа илмгоҳларида фаолият кўрсатаётган оператив жарроҳлик ва топографик анатомия кафедраларида ҳам ўқув жараёнидан ташқари турли йўналишларда илмий-тадқиқот ишлари кенг микёсида олиб борилмоқда. Жумладан, Самарқанд тиббиёт институтида

диафрагманинг топографик анатомияси ва жарроҳлиги, юракнинг морфологияси (В.Я.Бараков, А.К.Габченко), Андижон тиббиёт институтида ички аъзоларнинг ёшга қараб топографияси (И.Қ.Қосимхўжаев), II ТошДавТИда новокаибли блокадаларнинг турли усуллари (А.Г.Мирзамухамедов), Тошкент педиатрия тиббиёт институтида таянч-ҳаракат аппаратининг ёшга қараб ўзгариши (Ш.М.Аҳмедов) ўрганилди ва тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯНИНГ УМУМИЙ МАСАЛАЛАРИ

Асосий атамалар ва тушунчалар

Инсон танаси (*corpus humanis*) гавда, *truncus*, ҳамда унга бўйин, *cervix*, орқали бириккан бош, *caput*, ва тана охирлари – кўл-оёқдан (*membrum*) тузилган. Кўл, *membrum superius*, гавдага елка камари, *cingulum membri superioris*, орқали; оёқ, *membrum inferius*, эса гавдага тос камари, *cingulum membri inferioris*, орқали бирикади.

Одам гавдаси, ўз навбатида, кўкрак, *pectus*, қорин, *abdomen*, ва тос (*pelvis*) дан иборат.

Тананинг ҳар бир бўлимини амалий эҳтиёжлардан келиб чиққан ҳолда ҳамда анатомик тузилишини ҳисобга олиб яна бир қанча айрим соҳаларга ажратиб ўрганилади.

С о ҳ а, *regio*, деб, тананинг бир-биридан табиий ёки сунъий (яъни шартли) равишда ўтказилган чизиқлар орқали чегараланган муайян бир бўлагига айтилади. Танани бундай соҳаларга бўлиб ўрганиш патологик жараён (ўчоқ) нинг локализациясини (яъни жойлашган ўрнини) аниқ ифодалаб бериш, томир-нерв тутамлари ва ички аъзоларнинг акс тасвирларини аниқлаш, ҳамда, шундан келиб чиққан ҳолда уларга оператив очиб кириш йўллари белгилаш кабиларини кўзда тутати.

Топографик анатомия фани муайян соҳанинг чегараларини, қаватма-қават тузилишини, шу соҳада жойлашган ички аъзолар, томир-нерв тутамлари, клетчатка бўшлиқларининг топографиясини ўрганади.

Бирор соҳанинг чегараларини ўтказиш учун тана сатҳида жойлашган табиий тузилмалар – ташки мўлжаллардан фойдаланилади.

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р деганда тери орқали бўртиб ёки, аксинча ботиб, кўзга кўришиб турадиган ёхуд пайпаслаб аниқланадиган доимий (муқим турувчи) тузилмалар тушунилади. Ташки мўлжаллар, асосан, суякларнинг кирралари, ўсиқлари, дўмбоқлари, тепачалари, ўйиқлари (масалан, умуртқаларнинг ўткир ўсиқлари, ёнбош суяги қирраси, тўш ўйиғи, қовурға суяги ва Ҳ.к.), айрим яхши ривожланган юза мускулларининг контурлари (елканинг икки ва уч бошли мускуллари, кўкракнинг катта ва қориннинг тўғри мускуллари каби), мускул пайлари (сон тўрт бошли, елка икки бошли мускулининг пайлари, ахилл пайи) дан иборат бўлади.

Булардан ташқари, ташки аъзолар (кўз, оғиз ёриғи, қулоқ чиғаноғи, ташки бурун, жинсий олат, сут беши, орқа чиқарув тешиги) ва тузилмалар (киндик, кўкрак сўргичлари, чов ва думба бурмалари), томир «уриш» нуқталари (масалан, билак артериясининг, юрак чўққисининг) ҳам ташки мулжал бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Ташки мўлжаллардан нафақат соҳа чегараларини аниқлашда, балки, томир ва нервларнинг тана терисидаги акс-тасвир чизикларини ўтказишда, ички аъзоларнинг контурларини (чегараларини) аниқлашда, уларга оператив очиб кириш учун кесиш чизикларини ўтказишда ҳам фойдаланилади.

Операция пайтида айрим тузилмалар ва аъзоларни тўғри ва тез топиш учун ички мўлжаллардан фойдаланилади. Ички мўлжаллар тўқималарни кесиш жараёнида кўринувчи турли-туман тузилмалар бўлиши мумкин. Масалан, билак фасциясида томир-нерв тутамлари ва мускул ораликларига мос келувчи оқимтир йўллار (Пирогов бўйича), ёки боталло артерия йўлини топишда чап адашган ва диафрагма нервлари ички мўлжал бўлиб хизмат қилади.

Ҳар бир соҳанинг қаватма-қават тузилишини ўрганиш топографик анатомияни ўрганишнинг асосий усулларидан биридир. Қўл-оёқда тўқималарнинг суяккача бўлган қаватлари, гавданинг бошқа бўлимларида эса бирор бўшлиқкача (қорин, кўкрак бўшлиқлари, калла қутиси) бўлган қопловчи тўқималарнинг қаватлари ўрганилади.

Тананинг барча соҳаларининг қатламли тузилиши ўхшаш бўлиб, юзадан чуқурга қараб қўйидаги қаватлардан тузилган бўлади:

- тери, *cutis*;
- тери ости клетчаткаси, *tela subcutis*, ёки тери ости ёғ клетчаткаси, *panniculus adiposus*;
- юза фасция, *fascia superficialis*;
- чуқур (хусусий) фасция, *fascia propria*;
- мускул-апоневроз қатлами ҳамда фасциялараро клетчатка бўшлиқлари;
- суяк усти пардаси, *periosteum*, ва суяк, *os*.

Тана бўшлиқлари соҳаларида бу қаватлардан кейин фиброз клетчатка қатлами ва сероз парда бўлади.

Бўшлиқдаги ички аъзоларнинг топографиясини учта параметр билан тавсифланади:

- 1) голотопия - аъзонинг тана ва унинг соҳаларига нисбатан жойлашуви;
- 2) скелетотопия - аъзонинг скелет суякларига нисбатан тутган ўрни;
- 3) синтопия - аъзонинг теварак-атрофдаги қўшни аъзо ва тузилмаларга нисбатан жойлашуви. Масалан, талоқ голотопик жиҳатдан чап қовурға ости соҳасида, қорин бўшлиғининг юқори қаватида, скелетотопик жиҳатдан чап IX-XI қовурғалар рўпарасида, синтопик жиҳатдан: ташки томондан диафрагмага, ичкари ва олдиндан – ошқозонга, ичкари ва орқадан – чап буйрак ва буйрак усти безига, ичкари ва пастдан – ошқозон ости безига ёндошиб жойлашади.

Ички аъзонинг шакли ва жойлашуви (тикка ёки горизонталга яқин) турли вариантларда бўлиши мумкин; бу кўп жиҳатдан, қоматнинг тузилишига (*habitus*) боғлиқ бўлади.

В.Н.Шевкуненко гавданинг нисбий узунлигига қараб, қоматнинг узун ва ингичка – долихоморф, калта ва кенг – брахиморф, ҳамда ўртача –

мезоморф шакллари ажратади. Коматнинг шакли кўйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\frac{\text{гавда баландлиги}^1}{\text{бўй узунлиги}} \times 100$$

Брахиморф коматнинг белгилари: ўрта ёки паст бўйлилик, калта ва йўгон бўйин, кенг кўкрак қафаси, катта эпигастрал бурчак, нисбатан узун гавда (31,5 дан катта), калта оёқлар бўлиб, бундай кишилар учун диафрагманинг юқори туриши, юракнинг кўндаланг жойлашиши, ошқозоннинг юқори ва кийшиқ жойлашиши, жигардаги қорин пардадан ташқари майдоннинг кенг бўлиши, кўр ичакнинг юқори туриши хос бўлади. М.В.Черноруцкий таснифи бўйича брахиморф комат гиперстеник конституцияга тўғри келади (1а-рasm).

Долихоморф коматнинг белгилари: бўйнинг баланд бўлиши, узун бўйин, тор кўкрак қафаси, кичик эпигастрал бурчак, узун оёқлар, гавданинг нисбатан катталиги (28,5 дан кам) бўлиб, бундай кишилар учун диафрагманинг пастроқ жойлашиши, жигардаги қорин пардадан ташқари майдоннинг тор бўлиши, кўр ичакнинг пастда туриши хос бўлади. Долихоморф комат астеник конституцияга мос келади (1б-рasm).

Тананинг юмшоқ асоси

Маълумки, суяк скелети одам танаси учун каттиқ таянч (негиз) вазифасини ўтайди. Бундан ташқари организмда, унинг барча қисмлари ва системаларини қопловчи, тутиб турувчи ҳамда ўзаро боғловчи бир бутун анатомик система – толали клетчатка тўқималари (бириктирувчи тўқима) бўлиб, улар одам танасининг юмшоқ асосини, (яъни таянчини) ташкил этади. Бу системага фасция-клетчатка тузилмалари, апоневрозлар, суяк усти пардаси, пайлар киради.

Фасция ва клетчатка аъзолар стромасини (ички скелетини) ва гилофларини ҳосил қилади. Мускуллар, томирлар, нервлар ва ё.к. ларнинг гилофларини ҳосил қилувчи фасциялар суяк скелетининг қайишқоқ давоми сифатида уни тўлдириб туради.

Клетчатка – фасция – апоневроз тузилмаларининг асосини бир хил, яъни толали (бириктирувчи) тўқима ташкил этади; улар бир-бирларидан толаларининг зич ва тартибли жойлашуви билангина фарқ қилади. Ўшак клетчатка таркибидаги толалар нозик ва тартибсиз жойлашган бўлади; агар ўшак клетчаткалар орасида ёғ ҳужайралари тўпланса, уни ёғ клетчаткаси деб юритилади.

Фасцияларда, ўшак клетчаткадан фарқли улароқ, толалар анча шакланган ва йўгонлашган бўлиб, маълум бир тартибда йўналган ҳолда жойлашади ва турли қалинликдаги парда кўринишини олади. Фасциянинг қалинлиги у ўраб турган мускул ёки аъзо томонидан бериладиган босимга боғлиқ: мускул қанчалик кучли ривожланган бўлса, унинг фасцияси шунча

ќалин бўлади. Жуда ќалинлашган фасция толалари садаф тусидаги апоневроз кўринишини олади.

Шундай ќилиб, фасциялар толали-клетчатка тўќимаси тизимидаги оралиќ звенони эгалловчи, ћамда мускуллар, пайлар, томирлар, нервлар ва аъзоларни ўраб турувчи бириктирувчи тўќимали ќобиклардир.

ќай даражада тузилганлигига кўра фасцияларни кўйидаги турларга ажратиш мумкин.

ќуќур фасциялар, *fasciae profundae*, синергист (бир хил вазифа бажарувчи) мускуллар гурућини ёки аъзоларни ќоплайди. Айрим мускулларни ўровчи ќуќур фасцияларни хусусий фасция, *fascia propria*, деб аталади.

ќуќур фасциялар 4 хил кўринишда бўлиши мумкин:

- 1) фасция вараќлари – мускул ва аъзолар гурућларини ўраб, уларни бир-биридан ажратиб туради;
- 2) фасция пластинкалари – анча юпќа бўлиб, айрим аъзо ва мускулларни ўрайди ћамда уларни бир-биридан ва суякдан ажратиб туради;
- 3) фасция тўсиќлари икки хил бўлади:
 - а) суякларга бирикувчи фасция вараќлари, яъни мускуллараро тўсиќлар – мускуллараро оралиќларда жойлашади;
 - б) ёвак ёки ёѓ клетчаткасида эркин жойлашган тўсиќлар (масалан, буйрак олди, буйрак орти фасциялари);
- 4) апоневрозлар – жуда ќалинлашган фасциялардир. Фасциялардан, мускулларнинг бошланиши ёки мускул пайларининг фасцияларга ўтиши (кўшилиши) натижасида ќалинлашган фасцияларни апоневрозлар деб аталади. Масалан, ќорин ясси мускуллари апоневрозлари, узун ва калта кафт мускуллари пайлари ћисобига ћосил бўлган кафт апоневрози ва ћ.к..

Юза фасция – тери ости клетчаткасининг зичлашган ќисми бўлиб, танани бутунлай ќоплаб турувчи умумий фасциядир. Бу фасция тери ости ќаватидаги томир-нерв тузилмалари ва юза лимфа тугунлари учун каркас (синч) вазифасини бажаради. Баъзи муаллифлар (Kimber, Gray, 1955; Hollinshead, 1956) юза фасцияни икки ќаватдан: юзадаги - тери ости ёѓ ќавати ва уни ќуќурдаги тўќималардан ажратиб турувчи ќуќур пластинка ќаватидан иборат деб ќарайдилар.

Шундай ќилиб, юза фасция одам танасини бутунлай ќопловчи ёилоф ћосил ќилса, хусусий фасциялар айрим мускул ва аъзолар учун ёилофлар ћосил ќилади. Буни кўл-оёќнинг ёилофли тузилиши мисолида кўриш мумкин.

ќуќур фасция вараѓи кўл ёки оёќни айлантириб ўровчи асосий ёилофни ћосил ќилади; ундан ќуќурга кетувчи фасция тўсиќлари бошланади. Шу тўсиќлар ўзида айрим мускуллар, томир ва нерв тутамларини тутувчи иккинчи тартибли ёилофларни ћосил ќилади. Мазкур ёилофларни оѓриќсизлантирувчи модда (новоќаин) эритмаси билан тўлдириб маћаллий оѓриќсизлантиришга эришилади (А.В.Вишневский бўйича ёилоф анестезияси).

Фасция тугунлари

Фасция-клетчатка тузилмаларининг суякка бириккан жойлари анча калинлашган бўлиб, муайян соҳа юмшоқ таянчнинг негизини ташкил этади; буларни фасция тугунлари деб аталади. Фасция тугунлари турли фасция варақлари кўшилган жой бўлиб, доимо шу соҳанинг суяк асоси билан – бир томондан, мускуллари билан – иккинчи томондан туташган бўлади (масалан, кафтнинг фасция тугуни, 2-расм). Фасция тугунларининг апоневротик, фасция-клетчаткали ва аралаш турлари фарқланади.

Н.И.Пирогов кўл-оёқнинг гилофли тузилишидан келиб чиққан ҳолда йирик томирларнинг фасция гилофларининг тузилишидаги катта амалий аҳамиятга эга бўлган умумий қонуниятларни таърифлаган.

Биринчидан, барча томир гилофлари шу томирларни ўраб турувчи теваарақдаги мускул фасциялари ҳисобига ҳосил бўлади. Яъни, мускул гилофининг орқа девори шу мускул ёнидан ўтувчи томир-нерв тутами гилофининг олдинги деворини ташкил этади (3-расм).

Иккинчидан, агар мускул гилофининг томир гилофига алоқадор бўлган қисми тортилса, у ҳолда томирнинг гилофи уч қиррали призма (кўндаланг кесимда – учбурчак) шаклини олади. Бунда призма қиррасидан бири олдинда, қолган иккитаси эса томирлардан ичкарида ва ташқарида жойлашади.

Учинчидан, призма гилофининг чўққиси, одатда, тўғридан-тўғри ёки билвосита, яқиндаги суякка ёки бўғим қопчасига бириккан бўлади.

Кон томир-нерв тутами ташқаридан умумий фасциал гилоф билан ўралишдан ташқари, унинг ҳар бир таркибий элементи алоҳида гилофга ўралган. Томир ёки нерв билан унинг фасция гилофи орасида паравазал ёки параневрал ёвак клетчатка бўлади. Хар қандай ёвак клетчаткадагидай, томир-нерв атрофларидаги клетчатка бўйлаб ҳам йирингли жараён тарқалиши мумкин.

Барча ҳаракатчан аъзоларни бевосита ёвак клетчатка қатлами ўраб туради: ички аъзоларни **в и с ц е р а л к л е т ч а т к а**, томирларни паравазал клетчатка, нервларни параневрал клетчатка, мускулларни уларнинг гилофи билан мускул орасидаги клетчатка ўрайди. Аъзонинг ўз ҳажмини, ҳолатини ўзгартириш амплитудаси ҳудуди қанча катта бўлса, уни ўровчи ёвак клетчатка ҳам шунча кўп бўлади ва мазкур аъзонинг ҳаракатига имконият яратади. Аъзо атрофидаги клетчатканинг периферик қисми зичлашиб, фасция кўринишини олади.

Ф а с ц и я л а р а р о к л е т ч а т к а фасция қобиғига ўралган айрим аъзолар орасида, аъзоларнинг фасция қобиғи билан бўшлиқларни қопловчи деворий фасциялар орасида бўлади ҳамда синергист мускул гуруҳлари орасидаги бўшлиқларни тўлдириб туради (париетал клетчатка).

Кон томир ва нервларнинг тузилишидаги фарқлар

Жарроҳлик амалиётида жароҳатланган кон томирларни, кўпинча, боғлаб кўйишга тўғри келади.

Агар магистрал артерия боғлаб кўйилса, шу артерия томонидан таъминланадиган периферик соҳада қон айланишининг бузилиши табиийдир. Бироқ, амалда, бундай асоратлар ҳар доим бўлавермайди; чунки қон айланиши коллатерал (ёнлама) томирлар ҳисобига тикланиши мумкин. Коллатерал томирлар нормада бўғимлар соҳасида айниқса кўп бўлиб (масалан, *a.collateralis ulnar superior et inferior*), бўғимлардаги букилиш-ёзилиш чоғида асосий артерия бўйлаб қон оқиши қийинлашганда ишга тушади.

Коллатерал томир магистрал артериянинг қон оқиши қийинлашган ёки тўхтаган жойидан юқориқда (проксимал) шу артериянинг ўзидан ёки унинг манбаларидан, ёхуд умуман бошқа артериялардан бошланади ва қон айланиши бузилган зонадаги томирлар (яъни магистрал артериянинг қон ўтиши қийинлашган жойидан пастроқда бошланувчи томирлари) билан анастомозлашади (қўшилади). Агар битта магистрал артериянинг проксимал ва дистал шохлари ўзаро анастомозлашса – уларни истема ичи анастомозлари деб, турли хил артерияларнинг шохлари ўзаро қўшилса – системаларо анастомозлар деб аталади.

Демак, асосий артерияда қон оқиши бузилганда, қоннинг артерия шохлари орасидаги анастомозлар туфайли айланма йўл билан оқишига коллатерал қон оқиши деб, мазкур анастомозлашган артерияларни эса коллатерал томирлар деб талади (7-расм). Шу сабабли, магистрал томирни боғлаётганда унинг коллатерал бўла оладиган шохларини сақлаб қолган ҳолда, яъни томирни улардан дисталроқда, боғлаш керак бўлади.

Асосий (магистрал) артериянинг шохланиши икки хил бўлиши мумкин:

- 1) агар йирик артерия ўзининг бошланиш жойи яқинида иккиламчи шохларга бўлиниб кетса (яъни асосий томир калта бўлса – масалан, қорин артерия ўзани, *tr.coeliacus*), буни ёйиқ шохланиш деб аталади;
- 2) агар асосий артерия дарҳол бўлиниб кетмасдан, битта йирик поя кўринишида давом этиб, ўзидан бирин-кетин иккиламчи шохларни чиқарса, уни магистрал тармоқланиш дейилади.

Шохланишнинг ёйиқ шаклида иккиламчи шохлар орасида анастомозлар магистрал шохланишга нисбатан кўп ва кучли ривожланган бўлади (4-расм).

Худди артериялардаги каби манзара нерв пояларида ҳам кузатилади. Агар, нерв пояси юқорида бўлиниб кетса – ёйиохланиш деб аталади; бунда чигал ва тўрлар ҳосил бўлади. Невр пояси бирин-кетин шохлар бериб, пастроқда бўлинса – магистрал шохланиш кузатилади. Масалан, куймич нерви, *n.ishiadicus*, ўзининг охирги шохлари бўлган катта болдир ва умумий кичик болдир нервларига тос бўшлиғида (юқори бўлиниши) ёки тақим чуқурчасида (пастки бўлиниш) бўлиниши мумкин (5-расм).

Агар муайян зонани иннервацияловчи нерв шу зона доирасида ҳамда бу зонага етиб келмасидан, бошқа нерв билан толалар алмашса, бундай нерв таркибида бошқа кўшни нервнинг толалари ҳам бўлади.

В.Н.Шевкуненкога кўра бундай тузилмаларни мураккаб нерв комплекси деб юритилади. Мазкур комплексни орқа миянинг маълум бир сегментидан чиқувчи ва тегишли умумий худудни иннервацияловчи нервлар ташкил этади. Унинг амалий аҳамияти шундаки, операция пайтида бирор нервнинг шикастланиши оқибатида юзага келадиган функционал бузилишлар кўшни нерв ҳисобига тикланади.

ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ УСУЛЛАРИ

Топографик анатомия ва оператив жарроҳликда қўлланадиган текшириш усуллари улар қўлланаётган объектга нисбатан икки гуруҳга ажратилади: мурдани текшириш ва тирик одамни текшириш.

Мурдани текшириш усуллари

Мурданинг турли соҳаларини қаватма-қават кесиб очиш йўли билан ўрганиш. Бунда майда томирларни ҳам эътибордан четда қолдирмаслик учун қон томирларга аввалдан, қотиб қолувчи бўялган эритмаларни юбориш (инъекция усули), клетчатка бўшлиқларининг тарқалиш чегарасини аниқлаш учун уларга қотувчи (мум, гипс) ва бўёвчи моддаларни киритиш каби усуллар қўлланади.

Музлатилган (-12, -15°С да) мурдани горизонтал, сагиттал ва фронтал текисликларда аралаб ўрганиш (Н.И.Пирогов бўйича муз анатомияси) усулида аъзолар ўзининг табиий ҳолатида қотиб қолганлиги сабабли юқори аниқликка эришилади.

Қорин бўшлиғи аъзоларини ўрганишда фронтал кесимлар етарли маълумот бермайди. Уларнинг ўзаро жойлашуви ва скелетотопиясини ўрганиш учун музлатилган мурдада ҳайкалтарошлик усули қўлланади: болға ва искана ёрдамида музлаган тўқималарни текшириладиган аъзога кўчириб борилади.

Қон томирларига рентгеноконтраст моддаларни юбориб, кейин рентгенография қилиш усули.

Рентгеновазография турли текисликлар бўйлаб шохланувчи томирларнинг ҳажмий тасвирини бера олмайди. Бунинг учун коррозиялаш усулидан фойдаланилади: қон томир (ёки бронхга) шприц ва канюла ёрдамида турли бўялган қотувчи моддалар (ацетон-целлоидин аралашмаси, метилметакрилат) юборилади, сўнгра препаратни хлорид кислота эритмасига ботириб, аъзонинг паренхимасини емириб тушириб юборилади. Бунда томир ёки бронх дарахтининг қуйма нусхаси тасвири қолади.

Ёритиш, равшанлаштириш усулида аъзонинг томирларига инъекция қилиб (айникса, ичи қавак аъзоларни), уларни емирмасдан, равшанлиштирувчи суюқликлар – бензол, глицерин, кедр ёки гаултер мойи кабиларига ботириб, сақланади. Натижада аъзо тўқимаси тиниқлашиб, унинг деворидаги томирлар равшан кўринади.

Макро-микроскопик усул ёрдамида (В.П.Воробьев) периферик нервлар ўрганилади.

Анатомик эксперимент усулида (ҳайвонларда) орқа миёна ва вегетатив нерв системасининг турли бўлимларини кесиб қўйиб ёки олиб ташлаб, айрим ички аъзолардаги периферик нерв тузилмаларида бўладиган ўзгаришлар, бу аъзоларнинг марказий нерв системаси билан қандай боғланганлиги ўрганилади.

Гистологик, биокимёвий ва гистокимёвий усуллар.

Электрон микроскоп ёрдамида текшириш (сканирлаш) усуллари ва бошқ.

Тирик одамни текшириш усуллари

Ташқи мўлжалларни аниқлаш.

Антропометрия (тана ва аъзоларда турли ўлчовлар ўтказиш).

Пальпация, перкуссия ва аускультация ўтказиш.

Рентгеноскопия ва рентгенография (масалан, ангиография, лимфография).

Компьютерли томография (соғаларнинг турли текисликлардаги кесимлари тасвирларини кўрсатади).

Радионуклидди сцинтиграфия (жигар, қалқонсимон без каби аъзоларда тамғаланган (I^{131} каби) изотопларнинг тўпланишини қайд қилиш) ва сканограмма (уларни тасвирга тушириш).

Инфракизил нурланишни регистрцияловчи термография.

Ядро-магнит резонанси (ЯМР) ёрдамида томография қилиш.

Эндоскопия усуллари: гастроскопия, бронхоскопия, кардиоскопия, ректороманоскопия, лапароскопиялар.

Турли янги оператив очиб кириш йўллари ва операция услубларини ишлаб чиқиш, одамда бўладиган турли патология ҳолатларини ҳайвонларда қилиб ҳамда уларни жарроҳлик йўли билан коррекциялаш учун экспериментал моделлаштириш усули қўлланади.

ХУСУСИЙ ҚИСМ

II БОБ

Мавзу: **КЎЛНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ**

Мақсад: *кўлнинг топографик анатомиясини клиника эҳтиёжларига монанд ҳолда баён қилиш.*

Вазифалар:

1. *Кўлнинг соҳаларга бўлиниши кўрсатиш.*
2. *Кўлнинг ғилофли тузилишини (ғилофли анестезия ўтказишни назарда тутган ҳолда) тасвирлаш.*
3. *Кўлдаги фасция-клетчатка бўшлиқлари тузилишини, флегмоналар тарқалиши нуқтаи-назардан изоҳлаш.*
4. *Кўлдаги қон томирлар ва нерв пояларининг (умумий жарроҳлик, травматология, ангиожарроҳлик, нейрожарроҳлик талабларидан келиб чиққан ҳолда) топографиясини тасвирлаш.*

Талаба билиши лозим:

- 1) *кўлдаги ташиқи мўлжалларни, кўлнинг соҳаларга бўлиниши (елка камари, елка, тирсак, билак, панжа), ушбу соҳаларнинг чегараларини;*
- 2) *соҳаларнинг қаватма-қават тузилишини ва ички мўлжалларни;*
- 3) *йирик қон томирлари: веналарнинг жойлашувини (тирсак буқилмаси соҳасидаги тери ости веналари – венепункция ва венесекция учун), артериялар (кўлтиқ, елка, билак ва тирсак артериялари, кафтнинг артерия ёйлари, бармоқлар артериялари) акс-тасвирларини ва синтопиясини (уларни очииш учун);*
- 4) *нerv пояларининг (елка чигали ва унинг шохлари: оралик, мускул-тери, билак, тирсак нервлари, тери иннервацияси зоналари) акс-тасвирлари ва синтопиясини (уларни очииш учун);*
- 5) *кўлдаги коллатерал қон айланиши йўллари (йирик артериялар тромбозидан ёки улар боғлаб қўйилганда);*
- 6) *кўлдан лимфа олиб кетувчи томирлар ва лимфа тугунларининг жойлашган ўрнини;*
- 7) *кўлдаги анатомик тузилмаларнинг лотинча-ўзбекча номларини;*
- 8) *кўлнинг мускул-фасция ўриндиқлари (фасциал ғилофларини) ва каналлари (елка-мускул, кафт усти), пай ғилофлари тузилишини;*
- 9) *кўлдаги фасция-клетчатка бўшлиқлари тузилишини.*

Кўл, *extremitas superior*, елка камари, елка, тирсак, билак ва кўл панжаси соҳаларидан иборат.

ЕЛКА КАМАРИ

Елка камари 4 та соҳани ўз ичига олади:

- 1) курак соҳаси,
- 2) ўмров ости соҳаси,
- 3) кўлтиқ ости соҳаси,
- 4) дельтасимон соҳа.

Курак соҳаси, *regio scapularis*

Ташқи мўлжаллар: курак суяги кйрраси, *spina scapulae*, унинг акромиал ўсиғи, куракнинг медиал ва латерал кйрғоқлари ҳамда бурчаги, *margo medialis et lateralis ossis scapulae et angulus scapulae*.

Чегаралари: акромиал ўсиқни VII бўйин умуртқасининг ўткир кйррали ўсиғи билан туташтирувчи чизик ўтказилса – юқори чегара, курак бурчаги орқали горизонтал чизик ўтказилса – пастки чегара, куракнинг медиал кйрғоғи бўйлаб чизик ўтказилса – ички чегара, акромиал ўсиқдан пастга вертикал чизик тортилса – ташқи чегара ҳосил бўлади.

Тери қалин бўлиб, силжиши чегараланган. Юза фасция бир неча қаватдан иборат. Хусусий фасция яхши ривожланмаган. Унинг остида юза қават мускуллари: орқанинг сербар мускули, *m.latissimus dorsi*, ва трапециясимон мускул, *m.trapezius*, ётади. Чуқур қаватни апоневроз кўринишидаги чуқур фасция билан қопланган куракнинг хусусий мускуллари: кйрра усти, *m.supraspinatus*, ва кйрра ости, *m.infraspinatus*, кичик ва катта юмалоқ мускуллар, *mm.teres major et minor*, ҳосил қилади. Чуқур қаватни юза қават мускулларидан ажратиб турувчи апоневротик фасция куракнинг четлари ва кйррасига бирикиб кетган, шу сабабли бу ерда 2 та: кйрра усти ва кйрра ости суяк-фиброз ўриндиқлари ҳосил бўлади.

Кйрра усти ўриндиғини *m.supraspinatus* эгаллайди; мускул остидаги клетчаткада курак усти артерияси, *a.suprascapularis* билан веналари, ҳамда шу номдаги нерв жойлашади. Бу артерия курак кйррасини ташқи томондан айланиб, кйрра ости ўриндиғига ўтади. Кйрра ости ўриндиғида *m.infraspinatus* ва *m.teres minor* жойлашади. Мускуллар остидаги клетчаткада, бевосита курак суягининг устида курак ости артериясининг шохи бўлган куракни ўровчи артерия *a.circumflexa scapulae* (кўлтиқ остидан уч томонли тешик орқали ўтиб, куракни латерал томондан айланиб келади) ва бўйин кўндаланг артериясининг тушувчи шохи, *r.descendens a.transversa colli*, веналари билан бирга жойлашади. Бу артериялар ўзаро ва юқорида айтилган *a.suprascapularis* билан бой анастомозлар ҳосил қилади. Ушбу анастомозларни курак артерия тўри, *rete arteriose scapulae*, деб аталади (6-расм). Тўрнинг амалий жиҳатдан муҳимлиги шундаки, кўлтиқ ости артерияси шикастланишларида уни

курак ости артерияси бошланадиган жойдан юқорироқда боғланса, қон ўтиши курак артерия тўридаги анастомозлар орқали тикланади (7-расм).

Қирра усти ва қирра ости ўриндиқлари бу ердаги муқкуллар орқали дельтасимон муқкул ости бўшлиғи билан туташади.

Курак суягининг остида олдинги томони курак ости фасцияси, fascia subscapularis, билан қопланган курак ости муқкули, m.subscapularis, жойлашади. Бу фасция курак суягининг чеккаларига бирикиши натижасида учинчи суяк-фасция ўриндиғи вужудга келади. Курак ости фасцияси билан унинг тагидаги (олдидаги) олдинги тишли муқкул, m.serratus anterior, орасида ғовак клетчатка билан тўлган ёриқ бўлиб, уни курак олди бўшлиғининг орқа ёриғи деб аталади. Бу ёриқ қўлтиқ ости чуқурчаси билан туташади. M.serratus anterior билан кўкрак қафаси орасида курак олди бўшлиғининг олдинги ёриғи бўлиб, у ромбсимон муқкуллар остига очилади (8-расм).

Ўмров ости соҳаси, regio infraclavicularis

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: ўмров ва тўш суяқлари, куракнинг тумшуксимон ўсиғи, processus coracoideus, III қовурға, кўкракнинг катта муқкули, m.pectoralis major, дельтасимон-кўкрак эгати, sulcus deltoideopectoralis.

Ч е г а р а л а р и: юқорида – ўмров суяги, пастда – шартли равишда III қовурға, ички томонда – тўшнинг чеккаси, ташқарида – дельтасимон муқкулнинг олдинги қирғоғи.

Териси юпка, тери ости клетчаткаси яхши ривожланган. Унда n.supraclavicularis ва юқориги қовурғалараро нервларнинг олдинги ва латерал толалари жойлашади. Аёлларда юза фасциянинг ўмров суягидан сут безигача бўлган қисми сут безини тутиб турувчи бойлам, lig.suspensorium mammarium, деб аталади. Кўкракнинг хусусий фасцияси, fascia pectoralis, юза ва чуқур вараққа ажралиб, катта кўкрак муқкулига ғилоф ҳосил қилади. Фасция юқорида ўмровга бирикиб, бўйиннинг иккинчи фасциясига давом этади, пастда эса олдинги тишли муқкул ва қорин муқкулларининг фасциясига, медиал томонда тўшнинг суяк усти пардасига бирикади, латерал томонда дельтасимон муқкул ва қўлтиқ фасцияларига давом этади. Кўкрак катта муқкулнинг орқа юзасини қопловчи хусусий фасциянинг чуқур варағи билан чуқурдаги m.subclavius ва m.pectoralis minor-ни ўровчи ўмров-кўкрак фасцияси, fascia clavipectoralis оралиғида юза субпекторал клетчатка, spatium subpectorale superficiale, деб аталувчи бўшлиқ мавжуд бўлиб, унда кўкрак-акромион артерияси, a.thoracoacromialis веналари билан, ҳамда nn.pectoralis medialis et lateralis ўтади. Fascia clavipectoralis юқорида тумшуксимон ўсиққа, ўмров суягига ва I қовурғага, пастда – кўкрак катта муқкулнинг пастки қирғоғида унинг фасциясига бирикиб, юза субпекторал клетчатка бўшлиғини чегаралайди; унинг қўлтиқ ости фасциясига бирикадиган латерал қисми lig.suspensorium axillae деб аталади. Кўкракнинг кичик

мускули ва унинг фасциясидан чуқурроқда, яъни остида, чуқур субпекторал клетчатка бўшлиғи, *spatium subpectorale profunda* бўлиб, унда ўмровнинг остидан чиқиб кўлтиқ остига йўналувчи кўлтиқ ости артерияси, венаси ҳамда елка чигали шохларидан иборат бўлган томир-нерв тутами ётади (9-расм). Елка чигали бу ерда 3 та: латерал, медиал ва орқа тутамларга ажралади.

Кўлтиқ ости соҳаси, regio axillaris

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: *m.pectoralis major, m.latissimus dorsi et m.coracobrachialis*—нинг контурлари, мўй қоплами. Кўлни танадан узоқлаштирганда бу соҳа чуқурча кўринишини олади; тери, фасция ва клетчатка олиб ташланса, кўлтиқ ости бўшлиғига айланади.

Ч е г а р а л а р и: олдинда – катта кўкрак мускулининг пастки қирғоғи бўйлаб; орқада – орқанинг сербар мускулининг пастки қирғоғи бўйлаб; медиал томонда – бу мускуллар чеккаларини кўкрак қафасида III қовурға бўйлаб туташтирувчи чизик бўйича; латерал томонда – бу мускуллар пастки қирғоқларини елканинг ички юзасида туташтирувчи чизик бўйлаб аниқланади.

Соҳанинг териси юпка, жинсий балоғат ёшидан бошлаб мўй билан қопланади. Ўзида кўпдан-кўп ёғ ва тер безларини тутаяди, уларнинг яллиғланиши оқибатида фурункул (чипқон) ва гидраденитлар ривожланиши мумкин. Тери ости клетчаткаси юпка бўлиб, унда *nn.intercostobrachiales* ҳамда елканинг тери нервлари *nn.cutaneus brachii* ётади. Хусусий фасция, *fascia axillaris*, марказда ғовак бўлиб, олдинда – кўкрак фасциясига, орқада – кўкрак-бел фасциясига (*fascia thoracolumbalis*), медиал томонда – олдинги тишли мускулнинг фасциясига давом этади. Хусусий фасциянинг остида ёғ клетчаткаси ва кўлтиқ ости бўшлиғини ҳосил қилувчи мускуллар жойлашади. Кўлтиқ ости бўшлиғи кесик тўрт қиррали пирамида шаклида бўлиб, унинг пастга ва ташқарига қараган асоси хусусий фасция билан қопланган. Конуснинг учи эса юқори ва ичкарига қараган бўлиб, ўмровнинг ўртаси, I қовурға ва ўмров ости мускули, *m.subclavius*, билан чегараланади.

Кўлтиқ ости бўшлиғининг олдинги деворини *fascia clavipectoralis*, катта ва кичик кўкрак мускуллари; орқа деворини – курак ости ва катта юмалоқ мускуллар ҳамда орқанинг сербар мускули; латерал деворини – елка суягининг ички юзаси ва уни қопловчи тумшуксимон-елка мускули, *m.coracobrachialis*, ҳамда елка икки бошли мускулининг катта бошчаси, *caput brevis m.bicipitis brachii*; медиал деворини – олдинги тишли мускул билан қопланган кўкрак девори ҳосил қилади (10-расм).

Кўлтиқ ости бўшлиғининг олдинги деворида учбурчак шаклидаги 3 та бўлим ажратилади:

- 1) ўмров-кўкрак учбурчаги, *trigonum clavipectorale* – ўмров суягининг пастки қирғоғидан кичик кўкрак мускулининг юқориги қирғоғигача

бўлган жойни эгаллайди; учбурчакнинг асоси тўш томонга қараган. Бу учбурчак ўмров ости соҳасига тегишли;

- 2) кўкрак учбурчаги, *trigonum pectorale* - кичик кўкрак мускулининг турган ўрнига (яъни унинг юқориги қирғоғидан пастки қирғоғигача) тўғри келади;
- 3) кўкрак ости учбурчаги, *trigonum subpectorale*, - кичик кўкрак мускулининг пастки қирғоғидан катта кўкрак мускулининг пастки қирғоғигача давом этади; учбурчакнинг асоси ташқарига қараган.

Маълумки, кўлтик артерияси, *a. axillaris*, ўмров ости артериясининг бевосита давоми бўлиб, елка артериясига давом этади. Унинг давомийлиги ўмров суягининг пастки қирғоғи (юқорида) ёки I қовурғанинг ташқи қирғоғи (пастда) сатҳидан, катта кўкрак мускулининг (олдинда) ёки орқанинг сербар мускули (орқада) пастки қирғоқлари сатҳигача деб қабул қилинган.

Кўлтик артериясининг топографиясини юқорида келтирилган 3 та бўлимда ўрганиш мақсадга мувофиқдир (11-расм). 1-бўлимда кўлтик артериясининг олдида *fascia clavipectoralis*, орқасида – елка чигалининг медиал тутами, олдинги тишли мускул ва I ташқи қовурғалараро мускул, латерал ва юқорида – елка чигалининг орқа ва латерал тутамлари, ичкарида ва пастда – кўлтик венаси жойлашади. Бу ерда кўлтик венасига *fascia clavipectoralis*-ни тешиб ўтувчи бош вена, *v. cephalica*, қуйилади; кўлтик артериясидан энг юқори кўкрак артерияси, *a. thoracica suprema*, ҳамда *fascia clavipectoralis*-ни тешиб юза субпекторал бўшлиққа ўтувчи кўкрак-акромия артерияси, *a. thoracoacromialis*, бошланади (12-расм).

2-бўлимда кўлтик артериясидан олдинда кичик кўкрак мускули, латерал томонда – елка чигалининг латерал тутами, орқада – шу чигалнинг орқа тутами ва курак ости мускули, медиал томонда – елка чигалининг медиал тутами ва кўлтик венаси жойлашади. Бу ерда кўлтик артериясидан кўкракнинг ён артерияси, *a. thoracica lateralis*, бошланади.

3-бўлимда кўлтик артериясининг олдида ва медиал томонида кўлтик венаси, латерал томонида – мускул-тери нерви, *n. musculocutaneus*, тумшуксимон-елка мускули ва елка икки бошли мускулининг калта бошчаси; олдида – оралик нерви, *n. medianus*, медиал томонида – елка ва билакнинг медиал тери нервлари ва тирсак нерви, *n. ulnaris*; орқасида – билак ва кўлтик нервлари ётади. Соҳанинг латерал қисмида *a. et v. axillaris* ва *n. medianus* кўлнинг асосий томир-нерв тутамини ҳосил қилиб, елкага ўтади. Бу тутам тумшуксимон-елка мускулининг медиал четида ётади, унинг гилофини эса мазкур мускулнинг фасцияси ҳосил қилади. Мускул-тери нерви тумшуксимон-елка мускулини тешиб ўтиб, сўнг елка ва билакнинг медиал тери нервлари, тирсак нерви ҳамда асосий томир-нерв тутами билан бирга елканинг олдинги мускул-фасция ўриндиғига қиради. Билак нерви елканинг орқа фасциал ўриндиғига қиради. Курак ости мускулининг пайида ўтувчи кўлтик нерви эса пастга ва орқага, 4 томонли тешик томон йўналиб, елка бўғимининг пастки заиф қисмини кесиб ўтади.

Тўрт томонли тешик (ёки ёриқ) кўлтиқ ости чуқурчасининг орқа деворида жойлашади (у дельтасимон соҳага тегишли). Унинг томонларини юқорида – курак ости (олдинда) ва кичик юмалоқ (орқада) мускуллар, пастда – катта юмалоқ ва орқанинг сербар мускуллари, медиал томонда – елка уч бошли мускулининг узун бошчаси, латерал томонда – елка суягининг хирургик бўйинчаси чегаралайди. Бу тешикнинг медиал томонида ундан елка уч бошли мускулининг узун бошчаси орқали чегараланган уч томонли тешик (ёриқ) бўлиб, унинг юқориги ва пастки томонларини тўрт томонли тешикнинг юқори ва пастки томонларини ҳосил қилувчи мускуллар чегаралайди (6-расм).

Елка чигалининг ва кўлтиқ ости кон томирларининг баъзи шохлари кўлтиқ ости чуқурасидан унинг орқа деворидаги бу ёриқлар орқали бошқа кўшни соҳаларга ўтади.

3-бўлимда *a.axillaris*-дан курак ости артерияси, *a.subscapularis*, ва елкани олд ва орқадан ўровчи артериялар, *aa.circumflexa humeri anterior et posterior* бошланади. Елка суягини ўровчи орқа артерия кўлтиқ ости нерви билан бирга томир-нерв тутамини ҳосил қилади ва тўрт томонли тешик орқали елка суягининг хирургик бўйинчасининг ёнгинасидан ўтиб, дельтасимон мускул ости бўшлиғига киради. Курак ости артерияси курак ости мускулининг пастки қирғоғи бўйлаб курак суягининг ташқи чеккаси томонга йўналиб 2 та шохга бўлинади:

1) курак суягини ўровчи артерия, *a.circumflexa scapulae*, 3 томонли тешик орқали ўтиб, куракнинг қирра ости ўриндиғига киради;

2) кўкракнинг орқа артерияси, *a.thoracodorsalis*, куракнинг пастки бурчагига йўналади.

Елка суягини олдиндан ўровчи артерия, *a.circumflexa humeri anterior*, елка суяги хирургик бўйинчасининг олд томонида унга ёндошиб латерал томонга йўналади.

Кўлтиқ ости бўшлиғидаги клетчаткада жойлашган лимфа тугунлари 5 та гуруҳга ажратилади:

1) кўлтиқнинг латерал лимфа тугунлари, *nodi lymphatici axillares laterales*, кўлтиқ ости бўшлиғининг ташқи девори ёнида, томир-нерв тутамининг медиал томонида жойлашган бўлиб, унга кўлнинг лимфаси кўйилади;

2) кўлтиқнинг марказий тугунлари, *nodi lymphatici centrales*, кўлтиқ ости бўшлиғи асосининг марказида, кўлтиқ венаси бўйлаб хусусий фасциянинг остида жойлашади. Уларга шу соҳанинг лимфа томирлари кўйилади;

3) кўлтиқнинг кўкракдаги (медиал) лимфа тугунлари, *nodi lymphatici pectorales (mediales)*, кўкракнинг латерал артерияси бўйлаб олдинги тишли мускулнинг устида жойлашиб, кўкрак ва қориннинг олд-ён деворидан ҳамда сут безидан лимфа қабул қилади. Шу гуруҳнинг III қовурға сатҳида, катта кўкрак мускулининг пастки қирғоғи остида ётувчи битта ёки бир нечта тугунлари сут бези ракида кўпинча биринчи бўлиб метастазга учрайди (Зоргиус тугунлари);

- 4) курак ости (орқа) лимфа тугунлари, *nodi lymphatici subscapulares (posteriores)* – курак ости томирлари бўйлаб жойлашиб, бўйиннинг орқа юзаси ва орқанинг юқориги қисмидан лимфа қабул қилади;
- 5) кўлтиқ чўққиси (ўмров ости) тугунлари, *nodi lymphatici apicales (infraclaviculares)* – ўмров-кўкрак учбурчагида (1-бўлим) кўлтиқ венаси бўйлаб жойлашади ва сут безининг юқориги қисмидан ҳамда ўзидан пастда жойлашувчи тугунлардан лимфа қабул қилади. Кўлтиқ ости лимфа тугунларининг томирлари *truncus subclavius*–га қўйилади (13-расм).

Дельтасимон соҳа, regio deltoidea

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: дельтасимон мускулнинг олдинги ва орқа қирғоғи, ўмров суяги, *clavicula*, акромион-ўмров бўғими, *art.acromioclavicularis*, курак қирраси, *spina scapulae*.

Ч е г а р л а р и дельтасимон мускулнинг жойлашган ўрнига мос келади.

Кўлтиқ нерви елканинг орқа юзасига чиқиш жойи (шунингдек, елка суяги хирургик бўйинчасининг) проекциясини билиш амалий жиҳатдан муҳим бўлиб, Войно-Ясенецкий бўйича, акромиондан пастга ўтказилган вертикал чизик билан дельтасимон мускул қирғоғи кесишган нуқтада аниқланади; бу нуқта акромион бурчагидан тахминан 6 см пастда жойлашади.

Соҳанинг териси қалин бўлиб, тери ости клетчаткаси дельтасимон мускулнинг акромиал порцияси устида кўпроқ тўпланган. Хусусий фасция юза ва чуқур варақларга бўлиниб, дельтасимон мускулга ғилоф ҳосил қилади; юза варақдан шу мускулнинг ичига 2 та тўсиқ кетади ва уни 3 та: ўмров, акромиал ва қирра порцияларига бўлади. Хусусий фасция соҳанинг чегаралари бўйлаб юқорида – акромиал ўсиқ, курак қирраси ҳамда ўмровга бирикади; олдинги ва пастки чегараларида эса кўшни соҳаларнинг тегишли фасцияларига давом этади.

Дельтасимон мускулнинг остида дельтасимон ости клетчатка бўшлиғи бўлиб, унда кўлтиқ нерви ва елкани орқадан ўровчи томирлардан иборат томир-нерв тутами жойлашади; бунда нерв артерияга нисбатан проксимал жойлашади. Артерия эса елка суягини олдиндан ўровчи артерия билан анастомозлашади.

Елка суяги бўғимидан чиққанда ёки хирургик бўйинча давомида синганда, кўлтиқ нервнинг эзилиши натижасида, терининг шу нерв иннервация қилувчи қисмида сезги йўқолиши ҳамда дельтасимон мускул фалажи кузатилиши мумкин.

Клетчатканинг остида, бевосита елка бўғими халтаси устида бўғимни мустаҳкамловчи мускуллар жойлашади.

Елка бўғими, *articulatio humeri*.

Елка бўғими шарнинг 1/3 шаклидаги елка суягининг бошчаси, *caput humeri*, ва ундан 4 баробар кичик бўлган курак суягининг бўғим чуқурчасидан (*cavitas glenoidalis*) ҳосил бўлади. Бўғим чуқурчасининг атрофига *labrum glenoidale* деб аталувчи тоғайдан иборат ҳалқа бирикиб, бўғим чуқурчаси юзасини кенгайтириб, бўғим юзаларининг конгруэнтлигини оширади ва бундан ташқари, елка бўғимида бўладиган кескин ҳаракатларни амортизациялайди.

Бўғим ёриғининг тасвири олдинда – тумшуксимон ўсиқнинг учига, орқада – акромиондан пастда, дельтасимон мускулнинг акромиал ва қирра порциялари ўртасидаги ораликка, ташқарида (юқорида) – ўмровнинг ташқи четини тумшуксимон ўсиқ билан туташтирувчи чизикка тўғри келади.

Бўғим халтаси анча кенг бўлиб, проксимал томонда *labrum glenoideale*–нинг четлари бўйлаб, дистал томонда елка суягининг анатомик бўйинчасига бирикади. Бўғим халтасининг фиброз қаватидаги қалинлашган жойларини бойламлар деб юритилади. Бундай бойламлар 3 та:

- 1) *lig.glenohumeralae superior*;
- 2) *lig.glenohumeralae media* – бўғим халтасининг ички томонида;
- 3) *lig.glenohumeralae inferior* – бўғим халтасининг пастки томонидаги анчагина пишиқ бойлам.

Елка бўғимини, асосан, тумшуксимон-елка бойлами, *lig.coraco humerale*, ҳамда бевосита бўғим халтасининг устида ётувчи мускуллар мустаҳкамлайди. Бўғим халтасини олд томондан курак ости, тумшуксимон-елка мускуллари ва елка икки бошли мускулнинг калта бошчаси, ташқари ва юқоридан дельтасимон мускул ва унинг остида бўғим бўшлиғи орқали ўтувчи икки бошли мускул узун бошчасининг пайи (14-расм); орқадан – қирра усти ва қирра ости мускуллари ҳамда кичик юмалоқ мускул қоплайди (15-расм). Халтанинг пастки-медиал қисми мускуллар билан қопланмаганлиги туфайли мустаҳкам эмас, шу сабабли елка суягининг бўғимдан пастга ва медиал томонга чиқиши тез-тез учраб туради. Куракнинг акромиал ва тумшуксимон ўсиқлари тумшук-акромион бойлами, *lig.coracoacromiale*, билан бирга елка бўғимининг гумбазини ҳосил қилади. Бу гумбаз елка суяги бошчасининг юқори томонга силжишига тўсқинлик қилади ва шу туфайли елка суягининг бўғимдан юқорига чиқишининг олдини олади.

Елка бўғими атрофидаги мускулларнинг бирикадиган жойида бир нечта синовиал халталар жойлашган бўлиб, улардан фақат курак ости синовиал халтаси, *bursa sinovialis subscapularis* (шу номли мускул пайи остида, бўғим халтасининг олдинги юзасида ётади) ва дўмбоқаро синовиал қин, *vagina sinovialis intertubercularis*, (*sulcus intertubercularis*-да ётувчи елка икки бошли мускули узун бошчаси пайининг қини) елка бўғими халтаси билан туташади. Булардан ташқари, елка бўғими

бўшлиғида, елкани танага яқинлаштирилганда, бўғим халтасинг бўшаши туфайли кўлтиқ чўнтаги, recessus axillaris ҳосил бўлади. Айтиб ўтилган бу синовиал бўшлиқлар орқали елка бўғимининг йирингли яллиғланишида йирингли жараён бўғим атрофидаги клетчаткага ёрилиб кўлтиқ чўнтагидан кўлтиқ ости бўшлиғига, икки бошли мускул пайининг кини орқали елканинг олдинги қисмига ҳамда дельтасимон ости соҳасига, курак ости халтаси орқали курак ости суяк-фиброз гилофига тарқалиши мумкин.

Бўғимни aa.circumflexae humeri anterior et posterior, rr.deltoideus et acromialis a.thoracoacromialis қон билан таъминлайди, nn.axillaris et suprascapularis иннервациялайди.

ЕЛКА, BRACHIUM (16-расм, а,б,в)

Ташқи мўлжаллар: дельтасимон, m. deltoideus, катта кўкрак, m. pectoralis major, орқанинг сербар, m. latissimus dorsi, елканинг уч бошли, m. triceps brahii мускуллари, елканинг икки бошли мускули, m. biceps brahii ва унинг ички ва ташқи четлари бўйлаб жойлашган икки бошли мускулнинг ички ва ташқи эгатлари, sulci bicipitalis medialis et lateralis, елканинг ички ва ташқи тепачалари, epicondulus medialis et lateralis humeri.

Чегаралари: юқориги чегараси - катта кўкрак ва орқанинг сербар мускулларининг елка суягига бирикиш жойидаги пастки четларини туташтирувчи кўндаланг чизик; пастки чегараси – елка суяги тепачаларидан 2 бармоқ эни миқдорида юқоридан ўтказилган кўндаланг чизикка тўғри келади. Елка тепачалари орқали 2 та бўйлама чизик ўтказиб, елкани олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Елканинг олдинги соҳаси, regio brahii anterior

Соҳанинг териси ички томонда ташқаридагига нисбатан юпқа бўлади. Тери ости клетчаткасида, юза фасция ҳосил қилган гилофда, соҳанинг ташқи четида v. cephalica (бош вена), ички томонида v. basilica (асосий вена) ва у билан бирга, ундан ичкарида елканинг медиал тери нерви, n. cutaneus brahii medialis ўтади. Бош вена ўз йўлида тери остида жойлашади, асосий вена эса нерв кузатувида елканинг пастки қисмида тери остида, ўрта ва пастки қисмлар чегарасида хусусий фасцияни тешиб, ўрта қисмида шу фасция ҳосил қилган гилофда (Пирогов каналида), юқори қисмида хусусий фасциянинг остида жойлашиб, бу ерда елка венасига ёки юқорига давом этиб кўлтиқ венаси, v. axillaris-га қўйилади. Елканинг юқориги қисмида, тери остида, елканинг медиал тери нервининг тармоқлари жойлашади.

Соҳанинг ички ва ташқи томонида, хусусий фасциянинг ички юзасидан 2 та: медиал ва латерал мускуллараро тўсиқлар бошланади ва

елка суягига бирикиб, олдинги ва орқа мускул-фасция ўриндиқларини ҳосил қилади. Олдинги ўриндиқда жойлашган мускуллар, ўз навбатида, хусусий фасциянинг чуқур варағи орқали юза ва чуқур қаватларга ажралади: юза қаватда елканинг икки бошли мускули, *m. biceps brachii*, чуқур қаватнинг юқорисида тумшуксимон-елка мускули, *m. coracobrachialis*, ўрта ва пастки қисмида елка мускули, *m. brachialis* ётади. Бу иккала юза ва чуқур мускул қаватларини бир-биридан чуқур фасция пластинкаси ажратиб туради. Чуқур фасциянинг остидан, тумшуксимон-елка мускулини тешиб ўтиб, елка мускулининг олдинги юзасида ичкаридан ташқарига ҳамда пастга томон қиялаб йўналувчи мускул-тери нерви, *n. musculocutaneus* ўтади. Соҳанинг пастки чегараси яқинида бу нерв елка мускули билан елканинг икки бошли мускули орасидан хусусий фасциянинг остига чиқади ва бош венанинг ички томони бўйлаб тирсакнинг олдинги юзасига билакнинг ташқи тери нерви, *n. cutaneus antebrachii lateralis* шаклида давом этади. Соҳанинг ички томонида, медиал мускуллараро тўсиқ ҳосил қилган ғилофда, икки бошли мускулнинг медиал чети остида елканинг асосий томир-нерв тутамини ташкил этувчи елка артерияси ва веналари, *a. et vv. brachiales*, ҳамда оралик нерви, *n. medianus* ўтади (17-расм). Уларнинг ўзаро жойлашуви қуйидагича: елканинг юқори қисмида нерв артериядан ташқарида жойлашади, ўрта қисмида уни олдинги (баъзида орқа) томонидан кесиб ўтади, пастки қисмида артериянинг ички томонида ётади. Елканинг юқори қисмида, шу ғилофнинг ичида, артериянинг орқасида билак нерви, *n. radialis*, унинг медиал томонида тирсак нерви, *n. ulnaris*, ҳам жойлашади. Бу қисмда елка артериясидан чиқувчи елканинг чуқур артерияси, *a. profunda brachii* билак нерви билан қўшилиб, томир-нерв тутамини ҳосил қилади; бу тутам медиал мускуллараро тўсиқни тешади ва пастга ҳамда латерал томонга йўналиб, орқа мускул фасция ўриндиғига киради. Бу ерда у елка-мускул канали, *canalis humero-muscularis* орқали ўтади. Билак нерви каналдан чиққач елканинг пастки қисмида латерал мускуллараро тўсиқни тешиб ўтади ва елканинг чуқур артериясининг охириги шохи бўлган билак коллатерал артерияси, *a. collateralis radialis* билан бирга елка ва елканинг уч бошли мускуллари орасида, ундан пастроқда елка-билак, *m. brachioradialis* ва елка мускулларининг орасида жойлашади ва тирсак чуқурчасига давом этади.

Тирсак нерви, *n. ulnaris* елканинг ўрта қисмида елка артериясидан чиқувчи тирсакнинг юқориги коллатерал артерияси, *a. collateralis ulnaris superior* билан қўшилиб томир-нерв тутамини ҳосил қилади ва медиал мускуллараро тўсиқни тешиб, орқа мускул-фасция ўриндиғига ўтади. Елканинг пастки қисмида елка артериясидан унинг 3-шохи бўлган пастки тирсак коллатерал артерияси, *a. collateralis ulnaris inferior* бошланади ва асосий томир-нерв тутами билан бирга йўналиб тирсакнинг олдинги соҳасига ўтади.

Елка орқа соҳаси, regio brachii posterior

Териси қалин, тери ости клетчаткаси яхши ривожланган, юза фасцияси юпка. Тери ости клетчаткасида елканинг юқори ва пастки латерал тери нервлари, nn. cutanei brachii lateralis superior et inferior, елканинг орқа тери нерви n. cutaneus brachii posterior, ҳамда билакнинг орқа тери нерви, n. cutaneus posterior тармоқланади. Елканинг орқа мускул-фасция ўриндиғида унинг уч бошли мускули жойлашади. Хусусий фасциядан мускулнинг учала бошчаларини бир-биридан ажратиб турувчи тўсиқлар кетади; пастки қисмда эса фасция мускул пайи билан мустаҳкам бирикади. Елканинг юқори қисмидан ўрта қисмига ўтиш жойида, уч бошли мускул бошчаларининг елка суягига бирикиш жойида юқоридан пастга ва ичкаридан ташқарига томон йўналувчи елка-мускул канали, canalis humero-muscularis жойлашади. Каналнинг олдинги деворини елка суягининг орқа юзасидаги sulcus n. radialis, орқа деворини ташқаридан уч бошли мускулнинг латерал бошчаси, ичкаридан – медиал бошчаси ҳосил қилади. Канал орқали ўтувчи билак нерви бевосита суякнинг устида ётади (18–расм). Шунинг учун елканинг ўрта қисмига жгут қўйилганда, ёки елка суяги бу ерда синганда нервнинг шикастланиш аломатлари кузатилади.

Елка чуқур артериясининг яна бир тармоғи - ўрта коллатерал артерия, a.collateralis media, елканинг ўртасида уч бошли мускулнинг ички ва ташқи бошчалари орасида ётади, кейин унинг ички бошчасини тешиб ўтиб тирсақда қайтувчи суяклараро артерия, a. interossea recurrens билан анастомозлашади.

Елка суягининг синиши қўпинча унинг жарроғлик бўйинчаси, collum chirurgicum сатҳида юз беради, чунки метафиз ғовак қисмининг диафизнинг пўстлоқ қисмига ўтиш жойи худди шу жарроғлик бўйинча соҳасига тўғри келади. Бундан ташқари, бу ерга мускуллар бирикмайди ва шу сабабдан бу қисм анатомик жиҳатдан унчалик мустаҳкам эмас. Суякнинг дистал бўлаги олдинга ҳамда ташқарига силжийди.

Агар елка суяги дельтасимон ғадир-будурлик, tuberositas deltoidea-дан юқорида синса, синган суякнинг проксимал (юқори) бўлаги катта кўкрак мускули ҳамда орқанинг сербар мускулнинг қисқариши натижасида ичкари томонга, дистал бўлаги эса дельтасимон мускулнинг қисқариши туфайли олдинга ҳамда юқорига сурилади.

Суяк дельтасимон ғадир-будурликдан пастда синганда юқори бўлак тумшуксимон-елка мускули таъсирида ичкарига, пастки бўлак эса елка уч бошли мускули ҳамда икки бошли мускулнинг калта бошчаси таъсирида орқа ва юқорига силжийди.

Елка суягининг пастки қисмида, унинг тепачалари орқали синиши тирсақ бўғими ичида бўлиб, асосан, ёш болаларда учрайди. Бунда суякнинг пастки бўлаги орқага ҳамда юқорига силжийди.

ТИРСАҚ СОҲАСИ, REGIO CUBITI

Ташқи мўлжаллар: икки бошли мускулнинг пайи, tendo m. bicipitis brachii, олдинги ва орқа латерал ҳамда медиал тирсақ эгатлари, sulci cubitalis anteriores et posteriores lateralis et medialis, латерал ва медиал тепачалар, epicondulus lateralis et medialis, тирсақ суягининг тирсақ ўсиғи, olecranon, билак суягининг бошчаси, caput radii, тери ости веналари.

Чегаралари: юқориги ва пастки чегаралари латерал ва медиал тепачаларни туташтирувчи чизикдан 2 бармоқ эни (4 см) юқорида (юқори чегара) ва пастда (пастки чегара) кўндалангига чизик ўтказиб аниқланади. Шу тепачалар орқали бўйлама чизик ўтказиб, тирсакни олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Тирсакнинг олдинги соҳаси ёки тирсак чуқурчаси, regio cubiti anterior s. fossa cubiti

Тирсакнинг олдинги соҳасида мускуллар ҳосил қилган 3 та дўнглик бўлиб, юқориги томондан – ўрта (оралик) дўнглик, ташқари, ичкари ва пастки томондан мос равишда латерал ва медиал дўнгликлар *тирсак чуқурчаси* деб юритилувчи чуқурчани чегаралайди. Латерал дўнгликни ўрта дўнгликдан олдинги латерал тирсак эгати, ўрта дўнгликни медиал дўнгликдан олдинги медиал тирсак эгати ажратиб туради. Бу эгатлар ўз навбатида, елкадаги медиал ва латерал икки бошли мускул эгатларининг давоми бўлиб, тирсак олд соҳасининг пастки қисмида ўзаро кўшилиб, тирсак чуқурчасини пастдан чегаралайди, кейин билак эгати, *sulcus radialis*-га давом этади. Тирсак букилмаси чизиги кўндалангига жойлашиб, соҳани юқориги ва пастки қисмларга бўлади.

Икки бошли мускул пайининг ички томонида, медиал тепача сатҳида елка артериясининг зарбини (пульсациясини) аниқлаш мумкин (артериал қон босимини ўлчанганда бу нуқтада томир уриши аускультация қилинади).

Териси нозик бўлганлигидан тери остидаги веналар кўриниб туради. Тери ости клетчаткасида, ташқи эгатдан ташқарида билакнинг латерал тери нерви, *n. cutaneus antebrachii lateralis* ҳамроҳлигидаги бош вена ётади. Бу иккала венани ўзаро туташтирувчи анастомотик вена - тирсакнинг оралик венаси, *v. mediana cubiti* бўлиб, у бош венадан пастга томон йўналиб асосий венага қуйилганда анастомоз "N" ҳарфи шаклини, юқорига томон йўналганда "И" ҳарфи шаклини олади (19-расм, а). Баъзи ҳолларда, билакдаги оралик билак венаси, *v. mediana antebrachii*, тирсакда 2 га бўлинади: улардан асосий оралик вена, *v. mediana basilica* асосий венага, бош оралик венаси, *v. mediana cephalica* эса бош венага қуйилади; бундай анастомознинг шакли "M" ҳарфига ўхшайди (19-расм, б). Анастомозларнинг шакли турли-туман бўлишига қарамасдан, боғловчи тирсак венаси билан чуқур веналар орасида хусусий фасцияни тешиб ўтувчи доимий анастомоз мавжуд. Асосий венадан ичкарироқда юза тирсак лимфа тугунлари *lnn. cubiti superficialis*, жойлашади.

Хусусий фасция медиал гуруҳ мускуллари устида қалинлашиб, апоневроз (Пирогов) шаклини олади. Ундан 2 та мускуллараро тўсиқ бошланади: медиал томондагиси елка суяги ҳамда медиал тепачага, латерал томондагиси тирсак бўғими халтасига ҳамда супинацияловчи мускул фасциясига бирикади. Соҳанинг пастки қисмида иккала тўсиқ

Ўзаро кўшилиб, олдинги билак мускуллараро тўсиғини (*septum intermusculare anterbrachii anterior*) ҳосил қилади. Хусусий фасция ва ундан бошланувчи тўсиқлар 3 та фасциал ўриндикни чегаралайди: латерал ўриндикда ташқи дўнглик мускуллари – елка-билак мускули, *m. brachioradialis* ва унинг остида супинатор; ўрта ўриндикда оралик дўнглик мускуллари – елка икки бошли мускули ва унинг остида елка мускули; медиал ўриндикда ички дўнглик мускуллари – ташқаридан ичкарига – юмалоқ пронатор, *m. pronator teres*, панжани букувчи билак мускули, *m. flexor carpi radialis*, узун кафт, *m. palmaris longus* ҳамда панжани букувчи тирсак, *m. flexor carpi ulnaris* мускуллари, чуқур қаватда – бармоқларни букувчи юза мускул, *m. flexor digitorum superficialis* этади. Соҳанинг латерал томир-нерв тутамини билак нерви ва билак коллатерал артерияси ташкил этган бўлиб, унинг ғилофини латерал мускуллараро тўсиқ ҳосил қилади. Билак нерви соҳанинг пастки қисмида чуқурлашиб, бевосита тирсак бўғими капсуласининг устида, елка-билак ва супинатор мускуллари орасида этади ва 2 га ажралади: билак нервининг юза шохи, *r. superficialis n. radialis* билак эгати бўйлаб йўналади; чуқур шохи, *r. profundus n. radialis* эса ташқари ҳамда орқага йўналиб, супинатор канали, *canalis supinatorius* бўйлаб билакнинг орқасига ўтади. Медиал томир-нерв тутамини ташкил қилувчи елка артерияси ҳамда оралик нервининг ғилофини медиал мускуллараро тўсиқ ҳосил қилади. Елка артерияси ва веналари елка икки бошли мускули пайининг медиал томонида этади, улардан ичкарироқда оралик нерви жойлашади (20-расм). Пирогов апоневрози остида елка артерияси билак ҳамда тирсак артериялари, *aa. radialis et ulnaris*-га бўлинади. Бу ерда чуқур тирсак лимфа тугунлари, *Inn. cubitalis profunda* ҳам жойлашади. Билак артерияси, *a. radialis* икки бошли мускул пайини олдиндан кесиб ўтиб, латерал томонга – билак эгатига йўналади. Тирсак артерияси юмалоқ пронаторнинг остидан бармоқларни букувчи юза ва чуқур мускуллар, *mm. flexor digitorum superficialis et profundus* орасига ўтади. Оралик нерви юмалоқ пронаторнинг узун ва калта бошчалари орасидан ўтиб, билакнинг ўртаси бўйлаб пастга йўналади. Тирсак чуқурчасида билак артериясидан чиқувчи қайтувчи билак артерияси, *a. recurrens radialis* билак коллатерал артерияси, *a. collateralis radialis* билан анастомозлашади; тирсак артериясидан умумий суяклараро артерия, *a. interossea communis* бошланиб билак соҳасига ўтади, ундан ташқари тирсак артериясидан қайтувчи тирсак артерияси, *a. recurrens ulnaris* ҳам чиқади ва 2 та шохга ажралади: олдинги шохи олдинги медиал тирсак эгатида пастки тирсак коллатерал артерияси билак, орқа шохи эса орқа медиал тирсак эгатида юқориги тирсак коллатерал артерияси билан анастомозлашади. Бу анастомозлар тирсак артерия тўрини ҳосил қилишда иштирок этади. Ушбу тўр тирсак бўғимини қон билан таъминлашдан ташқари елка артерияси турли сатҳларда боғланган ҳолларда айланма (коллатерал) йўл вазифасини ўтайди (21-расм).

Тирсакнинг орқа соҳаси, regio cubiti posterior.

Териси қалин ва осон силжийди. Тери остида, тирсак ўсиғи чўққиси устида синовиал халта жойлашган бўлиб, унда бурситлар ривожланиши мумкин. Бу ердаги хусусий фасция уч бошли мускул пайи ҳисобига қалинлашиб, апоневроз тусини олади ва суяк ўсиқларига бирикади.

Фасция медиал тепача ва тирсак ўсиғига бирикиб орқа медиал тирсак эгатини ёпади; бунинг натижасида суяк-фиброз канали ҳосил бўлади. Шу канал орқали тирсак бўғими қопчаси устида ётувчи юқориги тирсак коллатерал артерияси ҳамроҳлигидаги тирсак нерви ўтади. Пастда тирсак нерви медиал дўнглик мускулларининг остига ўтиб билакка йўналади. Латерал тепача соҳасида хусусий фасция остида кафт ва бармоқларни ёзувчи мускулларнинг бошланиш қисми ҳамда тирсак мускули жойлашади, тирсак ўсиғига эса уч бошли мускулнинг пайи ёпишади. Орқа-латерал тирсак эгатида, тирсак мускулнинг остига ўрта коллатерал артерия, а. collateralis media билан қайтувчи суяклараро артерия, а. collateralis interossea орасидаги анастомоз жойлашади (22–расм).

ТИРСАК БЎҒИМИ, ARTICULATIO CUBITI

Бўғим ёриғининг акс–тасвири латерал тепачадан 1 см, медиал тепачадан 2 см пастда ўтувчи кўндаланг чизиққа мос келади.

Тирсак бўғими мураккаб бўғим бўлиб, умумий халта билан ўралган 3 та алоҳида бўғимдан иборат. Улар:

- 1) елка-тирсак бўғими – галтаксимон шаклда бўлиб, унда букиш-ёзиш бажарилади;
- 2) елка-билак бўғими;
- 3) проксимал билак–тирсак бўғими цилиндр шаклида бўлиб, унда пронация ва супинация ҳаракатлари бажарилади.

Бўғим халтаси юқорида елка суягидаги билак, тож на тирсак чуқурчаларининг (fossae radialis, coronoidea et olecrani) юқориги қисмига ҳамда тепачаларнинг асосига, пастда бўғим тоғайининг четларига бирикади. Бўғим халтасининг билак суяги бўйинчасига бирикиш жойида халтасимон чўнтак, recessus sacciformis ҳосил бўлади.

Ташқари томондан бўғим ён бойламлар, тирсак ва билак коллатерал бойламлари, ligg. collaterales ulnare et radiale ҳамда билак суягининг ҳалқасимон бойлами, lig. annulare radii билан мустаҳкамланади. Бўғимни олдинги томонидан елка мускули ва унинг ташқарисида билак нерви, орқа томонидан ва юқорида уч бошли мускулнинг пайи, пастки-латерал томонидан супинатор ва тирсак мускули, m. anconeus қоплайди. Медиал қисмини эса мускуллар қопламайди, бу ерда бўғим халтаси устида бевосита тирсак нерви ётади. Бўғимнинг тирсак ўсиғи тепасидаги, уч бошли мускул пайи дистал қисми остидаги, елка суягининг тирсак чуқурчасига мос келувчи орқа қисми уни тешиш (пункция қилиш) учун энг қулай жой ҳисобланади.

Тирсак ўсиғи соҳасида тирсак бўғими бўшлиғи билан туташмаган 3 та қопча бўлиб, улар тери остида, уч бошли мускул пайининг ичида ва унинг остида жойлашган.

Тирсак бўғими олдинги ва орқа томонлардан бойламлар билан мустаҳкамланмаган; ён томонлардан эса мустаҳкам бойламларга эга. Шу сабабли тирсак ва билак суяклари кўпинча бўғимдан орқага, кам ҳолларда олдинга чиқади, ён томонларга деярли чиқмайди. Олдинга узатилган кўл билан йиқилганда, билак ҳаддан ташқари ёзилиб, билакдаги суяклар бўғимдан чиқади: тирсак суягининг тож ўсиғи, *processus coronoideus*, орқага ҳамда юқорига силжиб, елка суягининг тирсак чуқурчаси, *fossa olecrani*-га кириб қолади. Орқа томонда тирсак ўсиғи, *olecranon*, ҳамда билакнинг бошчаси, *carpi radii*-ни пайпаслаб аниқланади. Агар, шу ҳолатда кўлни тирсак бўғимида букилса, елка суягининг дистал охири бўғим халтасини ва елка мускулини йиртиб, олдинга чиқади, натижада томир-нерв тутами жароҳатланиши мумкин.

БИЛАК, ANTEBRACHIUM

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: елка-билак мускули, билак ва тирсак эгатлари, *sulci radialis et ulnaris*, кафтнинг узун ва кафтни букувчи билак мускулларининг пайлари, *tendo mm. palmaris longus et flexor carpi radialis*, ташқи ва ички бигизсимон ўсиқлар, *processus styloideus medialis et lateralis*.

Ч е г а р а с и: юқорида тирсак соҳаси билан, пастда – билак бигизсимон ўсиғи учидан 1 бармоқ эни юқорида ўтказилган кўндаланг чизик билан чегараланади. Елка суяги тепачаларини бигизсимон ўсиқлар билан туташтирувчи вертикал чизиклар ўтказилса, билак соҳаси олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Билакнинг хусусий фасцияси, *fascia antebrachii* билак мускулларини ҳамма томондан ўрайди ва ундан билак суягига ёпишувчи 2 та: олдинги ва орқа билак мускуллараро тўсиқлари, *septa intermuscularia radialis anterior et posterior* бошланади. Бунинг натижасида билакда олдинги, ташқи ва орқа фасциал ўриндиклар ҳосил бўлади. Олдинги ва ташқи ўриндиклар билакнинг олдинги соҳасини, орқа ўриндик – орқа соҳасини ташкил этади (23-расм).

Билакнинг олдинги соҳаси, regio antebrachii anterior

Териси нозик, унинг остида, соҳанинг медиал томонида асосий вена, *v. basilica* билан бирга билакнинг медиал тери нерви, *n. cutaneus antebrachii medialis*, латерал томонида бош вена, *v. cephalica* билан билакнинг латерал тери нерви *n. cutaneus antebrachii lateralis*, ўрта чизик бўйлаб билакнинг оралик венаси, *vena mediana antebrachii* ётади.

Хусусий фасция юқорида қалин бўлиб, ундан мускуллар бошланади, пастда эса бу фасция юпқалашади ва мускуллардан осон ажралади.

Билакнинг олдинги мускул ўриндиғини олдиндан хусусий фасция, fascia antebrachii, орқадан – билак ва тирсак суяклари ҳамда улар орасидаги суяқлараро парда, ичкаридан хусусий фасциянинг тирсак суягининг орқа қиррасига ёпишган қисми, ташқаридан олдинги билак мускуллараро тўсиғи чегаралайди. Бу ўриндиқда бармоқларни ва кафтни букувчи ҳамда пронацияловчи мускуллар 4 қават бўлиб жойлашади:

Ташқаридан ичкарига 1-қаватда – юмалоқ пронатор, *m.pronator teres*, кафтни билак томонга букувчи мускул *m.flexor carpi radialis*, кафтнинг узун мускули, *m.palmaris longus* ва кафтни тирсак томонга букувчи мускул, *m.flexor carpi ulnaris*, 2-қаватда – бармоқларни букувчи юза мускул, *m.flexor digitorum superficialis*, 3-қаватда – бош бармоқни букувчи узун мускул, *m.flexor pollicis longus* ва бармоқларни букувчи чуқур мускул, *m.flexor digitorum profundus*, 4-қаватда – билакнинг дистал қисмида толалари кўндалангига йўналган квадрат пронатор, *m.pronator quadratus* жойлашган. Хусусий фасциядан 2- ва 3-қават мускуллари орасига тўсиқ (чуқур пластинка) кетади, бунинг натижасида олдинги ўриндиқда юза ва чуқур бўлимлар ҳосил бўлади. Чуқур бўлимнинг дистал қисмида, 3-қават мускуллари билан 4-қават мускули ҳамда суяқлараро парда орасида клетчатка бўшлиғи бўлиб, уни Пирогов-Парон клетчатка бўшлиғи деб юритилади (24–расм).

Ташқи фасциал ўриндиқ ички томондан олдинги билак мускуллараро тўсиғи билан, олдиндан ҳамда ташқаридан хусусий фасция билан, орқадан орқа билак тўсиғи билан чегараланади. Бу ўриндиқда елка-билак мускули, унинг остида супинацияловчи мускул, *m.supinator* жойлашади.

Билак олдинги соҳасининг ён томонларида шу соҳанинг мускуллари латерал томонда билак эгатини (*sulcus radialis*), медиал томонда тирсак эгатини (*sulcus ulnaris*) ҳосил қилади. Билак эгатини ташқаридан елка-билак мускули, медиал томондан юқорида – юмалоқ пронатор, ўрта ва пастда – кафтни билак томонга букувчи мускул чегаралайди. Бу эгатдаги клетчаткада билак артерияси ва веналари, *a. et vv. radiales* ҳамда билак нервининг юза шохидан (*r.superficialis n.radialis*) иборат бўлган томир-нерв тутами ётади. Бунда нерв томирларга нисбатан латерал жойлашиб, ўрта ва пастки қисмлар чегарасидан ташқарига йўналади ва елка-билак мускули пайининг остидан ўтиб, хусусий фасцияни тешади, кейин билак орқа соҳасининг териси остига ўтади (25–расм).

Билак артерияси эса билакнинг пастки чегараси яқинида ташқарига йўналиб, бош бармоқни узоқлаштирувчи узун мускул, *m.abductor pollicis longus*, ҳамда уни ёзувчи калта мускул, *m.extensor pollicis brevis* пайлари остидан "анатомик тамакидон"га ўтади.

Тирсак эгатини латерал томондан бармоқларни букувчи юза мускул, медиал томондан кафтни тирсак томонга букувчи мускул ҳосил қилади.

Тирсак артерияси, *a. ulnaris* тирсак чуқурчасидан чиқади ва юмалоқ пронатор ҳамда бармоқларни буқувчи юза мускулнинг остидан ўтиб, билакнинг юқори ва ўрта қисмлари чегарасида тирсак эгатида жойлашади. Тирсак эгатида артерия ва веналар тирсак нервига (*n. ulnaris*) нисбатан латерал ётади. Билакнинг юқориги чегарасида тирсак артериясидан умумий суяқлараро артерия, *a. interossea communis* бошланади. Бу артерия иккита шохга ажралади:

- 1) олдинги суяқлараро артерия, *a. interossea anterior* – суяқлараро парданинг олдинги юзаси бўйлаб, оралик нервдан чиқувчи олдинги суяқлараро нерв билан бирга пастга йўналади; ундан *a. comitans n. mediani* бошланади;
- 2) орқа суяқлараро артерия, *a. interossea posterior*, суяқлараро пардани унинг проксимал қисмида тешиб, билакнинг орқа фасциал ўриндиғига ўтади.

Билакнинг пастки қисми яқинида тирсак нервдан дорсал шохи *r. dorsalis n. ulnaris* бошланади ва медиал томонга йўналиб, кафтни тирсак томонга буқувчи мускулнинг пайи остидан ўтади ва чуқур фасцияни тешиб, кафтнинг орқасида тери ости клетчаткасида жойлашади.

Оралик нерви ва артерияси, *n. medianus et a. comitans n. mediani* юмалоқ пронаторнинг бошчалари орасидан ўтиб пастга йўналади, бунда томир-нерв тутами бармоқларни буқувчи юза мускулнинг орқасига ёпишган ёлда оралик эгат, *sulcus medianus*-га ўтади. Эгатни ичкарида юза кафт мускули, ташқарида кафтни билак томонга буқувчи мускул ёсил қилади. Бу жойда нерв юзароқ жойлашади.

Билакнинг энг чуқур томир-нерв тутамини суяқлараро парданинг олдинги юзасида ётувчи олдинги суяқлараро томирлар ва нерв ёсил қилади; артерия квадрат пронаторга етмасдан пардани тешиб, билакнинг орқа ўриндиғига ўтади ва орқа кафт усти артерия тўри – *rete carpi dorsale* ни ёсил қилишда қатнашади.

Билакнинг орқа соҳаси, regio antebrachii posterior

Териси бирмунча қалин, тери ости клетчаткаси яхши ривожланмаган бўлиб, унда билак нервдан чиқувчи билакнинг орқа тери нерви, *n. cutaneus antebrachii posterior* тармоқланади.

Билакнинг орқа фасциал ўриндиғини орқадан – қалинлашган хусусий фасция, олдиндан – билак ҳамда тирсак суяқлари ва суяқлараро парда, ташқаридан – орқа билак мускуллараро тўсиғи, ичкаридан – хусусий фасциянинг тирсак суяғига ёпишган қисми ёсил қилади. Ундаги мускуллар икки қават бўлиб жойлашган. Юза қаватда кетма-кет ташқаридан ичкарига: кафтни билак томонга ёзувчи узун ва калта мускуллар, *mm. extensores carpi radiales longus et brevis*, бармоқларни ёзувчи мускул *m. extensor digitorum*, жимжилоқни ёзувчи *m. extensor digiti minimi*, ҳамда кафтни тирсак томонга ёзувчи мускуллар, *mm. extensores carpi ulnaris* жойлашади; чуқур қаватда – супинацияловчи мускул,

m.supinator, бош бармоқни узоклаштирувчи узун мускул, m.abductor pollicis longus, бош бармоқни ёзувчи узун ва калта мускуллар, mm.extensorium pollicis longus et brevis ҳамда кўрсаткич бармоқни ёзувчи мускул, m.extensor indicis жойлашади. Чукур фасция варағи иккала қаватни бир-биридан ажратиб туради, унинг устидаги клетчаткада билак нервининг чуқур шохи, r.profundus n.radialis ҳамда орқа суяклараро томирлар (26-расм) ва орқа суяклараро нерв, n.interosseus posterior ётади. Билак нервининг чуқур шохи орқа ўриндиққа супинатор канали, canalis supinatorius орқали билак суягининг бўйинчасининг яқинидан айланиб ўтади ва тармоқланади. Унинг шохларидан бири бўлган орқа суяклараро нерв, n.interosseus posterior шу номдаги томирлар билан суяклараро парданинг орқа юзаси бўйлаб пастга йўналади.

Кўпинча билак суягининг пастки қисми, билак қафт усти бўғимидан 1-2 см юқорида синади (билак суягининг типик жойидан синуши). Бунда билак суяги орқага, панжа эса тирсак томонга силжийди.

КЎЛ ПАНЖАСИ, MANUS

Кўл панжаси билакнинг пастга давоми бўлиб, қафт усти, regio carpi ва қафт, regio metacarpea соҳалари ҳамда бармоқлардан (digiti) иборат. Кўл панжасида олдинги (қафт) ҳамда орқа (қафт орқаси) юзалари тафовут қилинади; уларни бир-биридан панжанинг ташқи (билак) ва ички (тирсак) томонлари бўйлаб ўтказилган чизиклар чегаралайди.

Ч е г а р л а р и. Панжанинг қафт усти соҳасини билак соҳасидан ташқи бигизсимон ўсиқдан 1 бармоқ эни (2 см) юқорида ўтказилган кўндаланг чизик, пастда шу чизикка параллел ҳолда нўхатсимон суякнинг пастидан ўтказилган чизик чегаралайди (панжа қафт соҳасининг юқориги чегараси). Қафт соҳаси билан бармоқлар орасидаги чегара қафт-бармоқ бурмалари бўйлаб аниқланади.

Панжанинг қафт юзаси соҳаси, regio palmar manus.

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р. Панжанинг қафт юзаси томонида, бигизсимон ўсиқлар сатҳида теридаги учта кўндаланг бурма кўринади. Проксимал томондагиси билак-қафт бурмаси бўлиб, билакни қафт соҳасидан чегаралайди. Дистал бурманинг тирсак томонидан пастроқда нўхатсимон суяк (os pisiforme)ни пайпаслаб аниқласа бўлади.

Нўхатсимон суякнинг ташқи томонида тирсак артерияси ва нервининг акс тасвир чизиги ўтади. Бу ерда артерия пишиқ фасция бойламлари орасидаги (Гюйон) каналдан ўтганлиги сабабли унинг томир уришини аниқлаб бўлмайдди, ўртадаги тери бурмаси билак-қафт усти бўғимининг ёриғига мос келади.

Қафт соҳасининг латерал томонида, бош бармоқнинг асосида бош бармоқ мускуллари ҳосил қилган тепача – thenar, жимжилоқ бармоғи асосида эса медиал тепача – hypothenar бор. Бу тепачалар оралиғида

учбурчак шаклидаги чуқурлик бўлиб, унинг асоси бармоқларнинг асосига, чўккиси билан томонга қараган. Ушбу қафт чуқурлиги қафт апоневрозининг жойлашган ўрнига тўғри келади. Қафт чуқурлигини латерал тепачадан ушбу тепачанинг тери бурмаси, *plica thenaris* ажратиб туради.

Тенар бурмасининг проксимал $1/3$ қисми кесимлар ўтказишда хавfli жой ҳисобланади (Канавелнинг "таъқиқланган зона"си). Чунки, оралӣ нервининг бош бармоқ мускулларини таъминловчи шохлари айнан шу ерда кўндаланг йўналган холда *thenar* тепалигига киради. Ушбу нерв шохларининг кесилиши бош бармоқ функциясининг жиддий бузилишига олиб келади. Қафт билан бармоқларнинг асослари чегарасида, қафт юзаси томонда, қафт-бармоқ бурмалари бор. II-V бармоқларнинг асосларидаги қафт-бармоқ бурмалари шу тўртала бармоқ проксимал фалангаларининг ўртасига ёки юқориги қисмига тўғри келади. I қафт бармоқ бурмаси эса I қафт-бармоқ бўғими сатҳида жойлашган. II-V бармоқларнинг қафт-бармоқ бўғимларига қафтнинг дистал кўндаланг бурмаси мос келади. Бурма қафтнинг дистал қисмида, унинг тирсак томонидан бошланиб II-III бармоқ ёстиқчасигача кўндалангига йўналган. Ушбу бурмадан салгина юқорида унга параллел ҳолда қафтнинг билан томонидан бошланувчи проксимал қафт кўндаланг бурмаси жойлашган бўлиб, у қафт суякларининг ўртасига ёки юза қафт артерия равогининг энг қаварӣк жойига тўғри келади.

II-III, III-IV, ва IV-V бармоқ ораларида бармоқлараро бурмалар мавжуд. Бу бурмалар ариқчалар шаклида бўлиб, улар қафт юзасидан қафт орқа юзаси томонга проксимал йўналишда қиялаб жойлашган.

Бурмаларнинг тўғрисида, қафт-бармоқ ва қафтнинг дистал кўндаланг бурмалари орасида учта тепачалар – ёстиқчалар (*monticuli*) бўлиб, булар комиссурал тешиқлар устида жойлашгандир; аксарият ҳолларда айнан шу жойларда қадоклар ҳосил бўлади. Ёстиқчаларнинг ораларида эгатчалар II, III, IV бармоқлар пай қинларининг проксимал охирига тўғри келади. Бармоқлардаги қон томир ва нервларнинг тасвири уларнинг қафт юзасидан ён юзасига, қафт орқа юзасидан ён юзасига ўтиш жойларига мос тушади. Бармоқларнинг қафт юзаларида кўндаланг бурмалар бўлиб, улар фалангалараро бўғимлар ҳамда бутсимон бойламлар устида жойлашган.

Қафт юзасининг *териси* қалин бўлганлигидан ундаги йирингли жараён ташқарига ёриб чиқа олмасдан клетчатка бўйлаб чуқурга тарқалади, терида эса эпидермис қаватини кўчириб, унинг остида тўпланади. Бундай субэпидермал абсцесс кўпинча, торгина канал орқали чуқурдаги абсцесс бўшлиғи билан боғланган бўлади, шу туфайли мазкур йирингли ўчоқнинг шакли қум соатини эслатади. Терида тер безлари кўп бўлиб, соч пиёзчалари билан ёғ безлари умуман бўлмади. Шу туфайли фурункул (чипқон) қафт юзасида учрамайди. Терининг силжиши чегараланган, чунки у тери ости клетчаткаси орқали ўтувчи вертикал йўналган бириктирувчи тўқимали тўсиқчалар ёрдамида остидаги апоневрозга ёпишган, шунинг учун тери ости ёғ қавати катакчаларга

бўлинган бўлиб, унда гипотенар соҳасида кўндалангига йўналган кафтнинг калта мускули, *m.palmaris brevis* бор, унинг остида Гюйон каналидан чиқиб келувчи тирсак нервининг юза кафт шохи, *r.palmaris superficialis n.ulnaris* жойлашган бўлиб, у иккига ажралади: медиал томондагиси – бармоқнинг хусусий кафт нерви, *n.digitalis palmaris proprius* тирсак артериясидан чиқувчи шу номдаги артерия билан бирга тери остида V бармоқнинг тирсак (медиал) томони бўйлаб боради; латерал томондагиси – бармоқнинг умумий кафт нерви, *n.digitalis palmaris communis* тирсак артерияси билан биргаликда ташқарига бурилиб, кафт апоневрози остига, яъни кафтнинг ўрта фасция ўриндиғига киради (бу нерв комиссурал тешикдан чиққандан сўнг иккита хусусий бармоқ нервларига ажралиб IV-V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари терисини иннервациялайди). Кафт юзасининг ўрта қисмида, тери остида, оралик нервининг кафт шохи, *r.palmaris n.mediani*, тенарнинг ташқи томонида билак нервининг юза шохи, *r.superficialis n.radialis*, ундан ичкарироқда билакнинг латерал тери нервининг шохи ҳамда тенар ўриндиғига қирувчи билак артериясининг юза кафт шохи, *r.palmaris superficialis a.radialis* ўтади. Тери ости клетчаткасининг катакчали тузилиши унинг амортизациялаш хусусиятларини оширади, терининг кам силжиши кўл кафти билан турли нарсаларни мустаҳкам ушлаб туриш имконини беради, бироқ, шу билан бирга йирингли ўчоқнинг ён-атрофга эмас балки чуқурга тарқалишини таъминлайди.

Панжанинг кафт усти соҳасидаги хусусий фасция билак фасциянинг давоми бўлиб, бу ерда буқувчи мускул пайларини қоплаб қалинлашганлиги сабабли уни буқувчи мускулларни тутиб тургичи, *retinaculum flexorum* деб аталади (BNA бўйича уни проксимал жойлашган кафт юзаси бойлами - *lig.carpi volare* ва дистал томондаги кўндаланг биллакузук бойлами, *lig.carpi transversum*-га ажратилади).

Бу фасция (бойлам) иккита варақдан иборат бўлиб, чуқур варағи ариқча ҳосил қилиб жойлашган барча кафт усти суякчаларини қоплайди, юза варағи эса ушбу ариқчани кўприк сингари қоплаб, медиал томонда нўхатсимон (*os pisiforme*) ва илмоқли (*os hamatum*) суякларга, латерал томонда трапеция (*os trapezium*) ва қайиқсимон (*os scaphoideum*) суякларга ёпишади. Натижада бу икки варақ орасида билакнинг олдинги чуқур клетчатка бўшлиғини кафтнинг ўрта (оралик) фасция ўриндиғи билан туташтирувчи йўлак - кафт усти канали, *canalis carpi* ҳосил бўлади (27-32-расмлар). Канал орқали бармоқларни буқувчи юза ва чуқур мускулларнинг пайлари, уларнинг латерал томонида бош бармоқни буқувчи узун мускулнинг пайи (ҳаммаси бўлиб гилофларга ўралган 9та пай) ҳамда бу пайларнинг олдинги юзаси бўйлаб оралик нерви ўтади. Оралик нервининг ҳаракатлантирувчи шохлари каналдан чиқаверишда ташқарига бурилиб, кўндаланг йўналган ҳолда латерал мускуллараро тўсиқ орқали тенар ўриндиғига ўтади. Ушбу шохларнинг операция вақтида кесиб юборилиши хатарли оқибатларга олиб келиши юқорида айтиб ўтилди, чунки бунда, бош бармоқни қолган тўртала бармоққа

рўбарў бўлиш функцияси бузилиши натижасида умуман кўл панжасининг фаолиятига жиддий зарар етади.

Retinaculum flexorum–нинг юза варағи ён томонларда икки вараққа ажралиб, кейин суякларга бирикади. Шундай қилиб медиал томонда ички канал (тирсакнинг кафт усти канали, *canalis carpi ulnaris* – BNA), латерал томонда эса ташқи канал, *canalis carpi radialis* – BNA) ҳосил бўлади. Медиал канал орқали тирсак артерияси ва веналари ҳамда тирсак нервининг кафт шохи (*r.palmaris n.ulnaris*)-дан иборат бўлган томир-нерв тутами ўтади ва каналдан чиқиб гипотенар соҳаси терисининг ости бўйлаб йўналади. Кафт устидаги латерал канал орқали кафтни билак томонга букувчи мускул пайи ўзининг синовиал гилофига ўралган ҳолда ўтади.

Кафтни тирсак томонга букувчи мускулнинг пайи юзада, яъни букувчи мускуллар ушлаб тургичининг устида жойлашади на нўхатсимон суякка бирикади. Ушлаб тургичнинг ўрта қисми бўйлаб, унинг варақлари орасидан кафт узун мускулнинг пайи кафт соҳасига ўтади ва елпиғич шаклида кенгайиб, кафт апоневрозини (аникроғи, унинг алоҳида-алоҳида бўйлама тутамларини) ҳосил қилишда иштирок этади. Бу тутамлар дистал томонда бармоқларга давом этади. Шундай қилиб, кафт усти хусусий фасцияси *retinaculum flexorum*-дан пастда, яъни кафт соҳасида кафтнинг узун мускули пайи ҳисобига қалинлашиб, апоневроз тусини олади; уни кафт апоневрози, *aponeurosis palmaris* деб номланган (28-расм). Кафт апоневрози тенар ва гипотенар дўнгликлари орасидаги учбурчак чуқурчани эгаллаганлиги учун ҳам учбурчак шаклли кўринишга эга. Унинг чўққиси кафт усти ва билак томонга қараган, асоси эса II-V бармоқларнинг асослари яқинида жойлашган; бу ерда апоневрознинг комиссурал тешикларни проксимал томондан чегараловчи кўндаланг толали қисми тугайди, 4 та алоҳида бўйлама тутамлари комиссурал тешикларни ён томонлардан чегаралаб, тўртала бармоқнинг кафт юзаларига давом этади. Комиссурал тешиклар 3 та бўлиб, II, III, IV бармоқлараро бурмалардан проксималроқ жойлашган. Уларни дистал томонда бармоқлараро бурмалар асоси бўйлаб кўндалангига ётувчи кафтнинг юза кўндаланг бойлами – *lig. metacarpeum transversum superficiale* (кўндаланг битишмалар, яъни комиссуралар) чегаралайди. Апоневрознинг бўйлама тутамлари вертикал йўналган бириктирувчи тўқимали битишмалар орқали терига бирикади. Натижада комиссурал тешиклар соҳасида бир-биридан изоляцияланган комиссурал бўшлиқлар ҳосил бўлади. Кафт ёстикчаларида жойлашган комиссурал бўшлиқлар клетчаткаси комиссурал тешиклар орқали апоневроз ости клетчаткасига туташади. Шу сабабли ҳам кафт ёстикчалари соҳасида пайдо бўладиган қадокларнинг яллиғланиши натижасида, йиринг кафт апоневрози остига ўтади.

Кафт хусусий фасциясининг тенар ва гипотенар соҳаларини қопловчи қисми анча юпқалашган бўлиб, ундан кафт апоневрозининг ташқи ва ички қирғоқлари бўйлаб латерал ва медиал мускуллараро тўсиқлар бошланади. Латерал тўсиқ III кафт суягига, медиал тўсиқ эса V

кафт суягига бирикади. Натижада, панжанинг кафт юзасида учта: латерал (thenar), медиал (hypothenar) ва уларнинг орасида ўрта (оралик) мускул-фасция ўриндиклари ҳосил бўлади. Улар орқада (чуқурда) кафт суяклари ва суяклараро мускулларни қопловчи кафтнинг чуқур фасцияси (ёки кафтнинг суяклараро фасцияси деб ҳам аталади) билан чегараланган (29-расм).

Кафтнинг латерал ўриндиғи (ёки бош бармоқ дўнглиги, thenar - ни олдинда кафтнинг хусусий фасцияси, ташқарида шу фасциянинг I кафт суягига бириккан жойи, ичкарида латерал мускуллараро тўсиқ, орқада чуқур кафт фасцияси билан қопланган кафт орқа суяклараро, m.interosseus dorsalis I чегаралайди. Унда бош бармоқ мускуллари: юзада ва ташқарида бош бармоқни узоқлаштирувчи калта мускул, m.abductor pollicis brevis, унинг остида бош бармоқни рўбарў қилувчи мускул, m.opponens pollicis, буларнинг медиал томонида бош бармоқни букувчи калта мускул, m.flexor pollicis brevis ва унинг бошчалари орасидан ўтувчи бош бармоқни букувчи узун мускулнинг пайи, ушбу букувчи мускулларнинг пастки медиал томонида, I-II бармоқлараро бурманинг кафт томонида ётувчи бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул, m.adductor pollicis жойлашган (27-расм). Сўнгги мускулнинг иккита бошчаси бор: дистал жойлашган кўндаланг бошчаси III кафт суягидан, проксималроқдаги кийшик бошчаси II ва III кафт суяклари асосидан бошланади ва тенардаги барча мускуллар каби (рўбарў қилувчи мускулни истисно қилганда) I кафт-фаланга бўғими қопчасидаги сесамасимон суякчаларга ҳамда проксимал фаланганинг асосига бирикади.

Бош бармоқ экзартикуляциясидан кейин I кафт суягини фалангалаштириш операциясида, бош бармоқни яқинлаштирувчи мускулни I кафт суяги асоси яқинига тикиб қўйгандан сўнг қолган мускулларнинг сесамасимон суякчаларга бирикиш жойларини сақлаб қолиш ҳосил бўлган янги бармоқнинг ҳаракатини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Билак артерияси кафтнинг орқа юзасидан I бармоқ оралиғидаги I орқа суяклараро мускул порциялари орасидаги ёриқ орқали латерал ўриндикка ўтгач бош бармоқ кафт юзасининг иккала ён томонини ҳамда кўрсаткич бармоқнинг билак томонини таъминловчи хусусий бармоқ артерияларини (ҳаммаси бўлиб 3 та) берувчи бош бармоқ артерияси (a.princeps pollicis)ни ҳамда бу ердаги мускулларга шохлар бериб, кейин латерал тўсиқ орқали тирсак артериясининг чуқур кафт шохи билан анастомозлашиш учун медиал томонга - ўрта ўриндик соҳасига йўналади. Баъзи ҳолларда билак артериясининг юза кафт шохи ҳам латерал ўриндикка кириб, кейин латерал тўсиқ орқали ўрта ўриндикка, юза кафт артерия ёйини ҳосил қилиш учун чиқиб кетади.

Тенар (латерал) дўнглигида оралик нервдан келувчи (Канавелнинг "таъқиқланган зонаси" орқали) кафтнинг биринчи умумий бармоқ нервдан чиқиб бош бармоқ кафт юзасининг иккала томонини таъминловчи, ҳамда бош бармоқни рўбарў қилувчи, калта узоқлаштирувчи

ва калта букувчи мускулларни иннервацияловчи шохлар жойлашган (30-рангли расм).

Кафтнинг ташки (латерал) клетчатка бўшлиғи тенар дўнглигида, латерал тўсиқ билан бош бармоқни яқинлаштирувчи мускулнинг кўндаланг бошчаси орасида ва шу мускул билан I кафт орқа суяклараро мускулни қопловчи юпкагина чуқур кафт фасцияси орасида жойлашган бўлиб, булар мускулнинг пастки эркин қирғоғи бўйлаб ўзаро туташади. Клетчатка ташки томонда бош бармоқни букувчи узун мускулнинг пайигача давом этади (шу сабабли, I бармоқнинг йирингли тендовагинитида, пай ғилофи ёрилганда, йиринг аввало шу клетчаткага тушади), ички томонда уни ўрта ўриндиқдаги клетчаткадан юпкагина латерал тўсиқ чегаралайди. Бу тўсиқ бош бармоқни яқинлаштирувчи мускулни қопловчи горизонтал ҳамда чуқур кафт фасциясига, ундан ўтиб III кафт суягига бирикувчи вертикал қисмлардан иборат бўлиб, йирингнинг тенар соҳасидан ўрта клетчатка бўшлиғига ўтишига ёв бўла олмайди.

Кафтнинг медиал ўриндиғи (V бармоқ дўнглиги ёки гипотенар) олдинда кафтнинг хусусий фасцияси, ички томонда шу фасциянинг V кафт суягига бириккан жойи, ташки томонда медиал тўсиқ, орқада V кафт суяги ва III кафт суяклараро мускулини қопловчи чуқур кафт фасцияси билан чегараланган. Медиал ўриндиқда жимжилоқни узоқлаштирувчи мускул, *m.abductor digiti minimi*, унинг остида жимжилоқни букувчи калта мускул, *m.flexor digiti minimi brevis*, ундан чуқурда ва медиалроқ жимжилоқни рўбарў қилувчи мускул, *m.opponens digiti minimi* жойлашган (30-рангли расм).

Медиал ўриндиққа гипотенарнинг проксимал қисмида унинг фасциясини тешиб кирувчи тирсак артерияси ва нервнинг чуқур шохлари, *r.profundus a.ulnaris et r.palmaris profundus n.ulnaris* жимжилоқнинг мускулларини таъминлагач чуқурга ва латерал томонга йўналади; ўрта ўриндиқнинг тубида артерия шохи билан артерияси билан анастомозлашиб кафтнинг чуқур артерия ёйини ҳосил қилишда иштирок этади (30-рангли расм). Гипотенарнинг клетчатка бўшлиғи медиал тўсиққа такалиб жойлашган; унинг флегмоналар тарқалишидаги аҳамияти кам.

Кафтнинг ўрта (оралиқ) фасция ўриндиғини олдиндан кафт апоневрози қоплайди, икки ён томонидаги тенар ва гипотенар ўриндиқларидан латерал ва медиал тўсиқлар ажратиб туради. Унинг тубини (орқасини) кафтнинг чуқур фасцияси билан қопланган II-III кафт суяклараро мускуллари; *mm.interossei palmares* ва III-IV кафт суяклари, *ossa metacarpalia* ҳосил қилади. Шунинг айтиш керакки, ўрта ўриндиқнинг туби бош бармоқни яқинлаштирувчи мускулни қопловчи латерал тўсиқнинг горизонтал қисми ҳисобига ташқарига томон кенгайган бўлиб, унда кўрсаткич бармоқни букувчи мускул пайлари ётади.

Ўрта ўриндиқ клетчаткасида бу ерга кафт усти канали орқали ўтиб келувчи II-V бармоқларни букувчи юза ва чуқур мускулларнинг пайлари (тўрттадан саккизта) тирсак синовиал халтаси деб номланувчи умумий

пай ғилофига ўралган Ҳолда ҳамда чуқур букувчи мускул пайларидан бошланувчи 4 та чувалчангсимон мускул, *mm.lumbicales* жойлашган (31-рангли расм). Клетчатканинг қафт апоневрози билан букувчи мускул пайлари орасидаги юза қисмини апоневроз ости клетчаткаси деб, пайлар билан ўриндикнинг тубидаги чуқур фасция орасидаги чуқур қисмини эса пай ости клетчаткаси деб аталади. Апоневроз ости клетчаткасида, энг юзада, тирсак артерияси билан билак артерияси юза қафт шохининг анастомозлашиши натижасида Ҳосил бўлган юза қафт артерия ёйи, *arcus palmaris superficialis* (32-расм) жойлашади ва ундан учта қафт юзаси умумий бармоқ артериялари, *aa.digitalis palmares communes* чиқади. Бу артерияларнинг Ҳар биридан, ўз навбатида, 2 тадан қафт юзасининг хусусий бармоқ артериялари, *aa.digitalis palmares propriae* бошланади ва комиссурал тешиқлар орқали II-III, III-IV, IV-V бармоқлараро бурмалар яқинида тери остига чиқади. Сўнгра ушбу 6 та артерия II-III-IV-V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларига боради.

Юза артерия ёйининг остида оралик нерви ҳамда ундан чикувчи 3 та қафт умумий бармоқ нервлари, *nn.digitalis palmares communes* ётади. Улардан биринчиси тенарга ўтади ва бош бармоқнинг иккала томонини ҳамда кўрсаткич бармоқнинг радиал томонини таъминловчи 3 та нерв беради. қолган иккитаси II-III-IV бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари бўйлаб бармоқ артериялари билан бирга борувчи қафтнинг хусусий бармоқ нервларига бўлинади. Бу ерда яна тирсак нервининг юза шохидан чиқиб IV-V бармоқларнинг бир бирига қараган юзаларини иннервацияловчи умумий бармоқ нерви ҳам ётади. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, оралик ва тирсак нервлари шохларининг бармоқларда бундай тақсимланиши жуда кам Ҳоллардагина (фақат 12%) учрайди. Қолган Ҳолларда, ўрта ўриндикда, тирсак нервининг юза шохини оралик нервининг III умумий бармоқ нерви билан туташтирувчи боғловчи шох - *r.communicans cum n.ulnari* учрайди. Шундай қилиб, оралик нервининг III-IV бармоқлар орасига борувчи шох таркибида тирсак нервининг толалари ҳам бўлиб, бу бармоқларнинг қарама-қарши юзалари иккита манбадан иннервацияланади. Иккала нервни ўзаро боғловчи толалар уларнинг бошқа шохларини ҳам бир-бири билан туташтириши мумкин. Бунинг натижасида бош бармоқнинг қафт юзаси билан жимжилоқнинг улнар (тирсак) томонигина мос равишда оралик ва тирсак нервларидан соф иннервацияланар экан.

Қолган бармоқларнинг қафт териси аралаш иннервацияланади. Оралик нервдан барча чувалчангсимон мускулларни таъминловчи шохлар ҳам чиқади. Апоневроз ости бўшлиғи клетчаткаси бармоқларга борувчи томир-нерв тутамлари бўйлаб комиссурал тешиқлар орқали бармоқ асослари териси остидаги комиссурал бўшлиқ клетчаткалари билан туташган. Қафт апоневрозининг комиссурал тешиқларни ён томонлардан чегараловчи бўйлама тутамларидан чуқурга қараб, қафтнинг чуқур кўндаланг бойлами (*lig.metacarpeum transversum profundum*)га бирикувчи, бўйламасига йўналган 1 жуфтдан вертикал тўсиқлар кетади.

Ҳар бир бўйлама тутамнинг остида шу бармоққа боровчи буқувчи мускул пайлари ва синовиал ғилофлари жойлашган бўлиб, вертикал тўсиқлар шу пайларнинг ён юзалари бўйлаб тортилган ва пай кинлари учун алоҳида каналлар ҳосил қилади.

Пай кинлари каналларини бир биридан қафтлараро каналлар ажратиб туради. Бу каналлар дистал томонда комиссурал тешиқларга очилади, проксимал томонда апоневроз ости клетчаткасига давом этади; уларда умумий бармоқ артериялари ва нервлари ҳамда чувалчангсимон мускуллар ўтади.

Ўрта ўриндикнинг пай ости клетчатка бўшлиғи пастда чувалчангсимон мускуллар бўйлаб улар бирикадиган жойга, тўртала бармоқ проксимал фалангаларининг орқа (дорсал) томонига, юқорида қафт усти канали орқали билакнинг Парон-Пирогов клетчатка бўшлиғига давом этади (32-расм).

Кафтнинг чуқур фасцияси (қафт суяқлараро фасцияси) остида, қафт суяқлараро мускулларининг устида билак артерияси билан тирсак артериясининг чуқур шохи ўзаро анастомозлашиб, чуқур қафт артерия ёйи (*arcus palmaris profundus*) ни ҳосил қилади (30-рангли расм). Ундан 3-4 та қафтнинг қафт юзаси артериялари, *aa. metacarpe palmares* бошланади ва кўп ҳолларда қафтнинг умумий бармоқ артериялари билан анастомозлашади. Бу артариялардан чиқувчи тешиб ўтувчи шохлар, *rr. perforantes* қафтнинг қафт орқа юзаси артерияларига қуйилади.

Чуқур қафт артерия ёйини кузатиб боровчи тирсак нервининг чуқур қафт шохи жимжилоқ мускуллари билан бирга барча суяқлараро мускулларни, бош бармоқни яқинлаштирувчи мускулни, бош бармоқни буқувчи калта мускулнинг чуқур бошчасини, кўп ҳолларда III, IV чувалчангсимон мускулларни ҳам (оралиқ нерви билан биргаликда) иннервациялайди (30-рангли расм).

Кафт томондаги суяқлараро мускулларни қопловчи қафт суяқлараро фасцияси (чуқур қафт фасцияси), *fascia interossea palmaris* қафт суяқларига бирикиб, дистал томонда қафт суяқлари бошчаларини туташтириб турувчи бойлам – қафтнинг чуқур кўндаланг бойламига қўшилиб кетади. Кафт орқа суяқлараро фасцияси, *fascia interossea dorsalis* эса қафт орқа суяқлараро мускулларини қоплайди ва қафт суяқларининг дорсал юзасига ёпишади. Натижада қафт ва қафт орқа суяқлараро фасциялари орасида, қафт суяқлари орқали чегараланган 4 та қафтлараро бўшлиқлар ҳосил бўлиб, уларнинг биринчисида фақат I қафт орқа суяқлараро мускулнинг ўзи, қолган учтасининг ҳар бирида қафт томондаги ва қафт орқаси суяқлараро мускуллари биргаликда жойлашади.

Кўл панжасининг орқа (қафт орқа) соҳаси, regio dorsii manus.

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р . Соҳанинг проксимал қисмида, тирсак томонда тирсак суягининг бошчаси, *caput ulnae*, дисталроқда ундан эгатча орқали ажралган тирсак суягининг бигизсимон ўсиғи, *processus styloideus*

ulnae кўлга унналади. Билак томондаги билак суяги бигизсимои ўсиғининг (processus styloideus radii) чўккиси тирсак бигизсимои ўсиғидан 8-10 мм пастроқда жойлашган. Бундай жойлашувнинг ташхис кўйишдаги аҳамияти шундаки, билак суягининг қадалган синишларида иккала бигизсимон ўсиқ деярли бир хил сатҳда жойлашиб қолади. Панжани муштга тугилганда қафт суякларининг дистал охирлари – бошчалари яққол кўринади. Бошчаларнинг устидан бармоқларни ёзувчи мускул пайлари ўтади. Улар юзада жойлашгани сабабли шикастланишлар натижасида (кўндаланг кесилган жароҳатларда) узилиши мумкин. Жароҳатга дастлабки ишлов берилаётганда буни эса тутиш лозим.

Бош бармоқни яқинлаштирганда II қафт суягининг радиал томонида I қафт орқа суяклараро мускули дўнглик ҳосил қилади; унинг асосида, бош бармоқни ёзиб узоқлаштирилганда, чуқурча – анатомик тамакидон, foveola radialis ҳосил бўлади. Бу чуқурчани радиал томондан бош бармоқни узоқлаштирувчи узун ҳамда ёзувчи калта мускул пайлари, улнар томондан бош бармоқни ёзувчи узун мускулнинг пайи чегаралайди. Тамакидоннинг тубида қайиқсимон суякни ва унинг устида ётувчи билак артериясининг томир уришини аниқлаш мумкин.

Билак қафт усти бўғими соҳасида, панжани ёзганда, III-IV қафт суяклари асоси яқинида бармоқларни ёзувчи умумий мускул пайлари (ғилофга ўралган) аниқланади. Унинг радиал томонида, бу пайлар билан бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайи орасида ҳамда бармоқларни ёзувчи мускул пайининг улнар томонида чуқурчалар аниқланади. Ушбу чуқурчалар саҳнида бўғим қопчаси пайлар билан қопланмаган, шу сабабли улар орқали бўғимни тешиш ва унга оператив очиб кириш мумкин.

Қафт орқаси териси орқали тери остида жойлашган бош ва асосий веналарнинг бошланиш қисмлари ҳамда улар орасидаги кўп сонли анастомозлар кўриниб туради. Бу веналарни венепункция учун ишлатиш мумкин.

Соҳанинг териси юпка, осон силжийди, ўзида ёғ безлари ва соч пиёзчаларини тутди. Юза фасциянинг остида жойлашувчи тери ости клетчаткаси ғовак тузилишга эга бўлганлигидан кўп миқдорда патологик суюқлик ва йирингни сиғдира олади. Унда қафт юзаси томондан келувчи кўпдан-кўп лимфа томирлари ҳам жойлашган. Шу боисдан, панжанинг қафт юзасидаги йирингли яллиғланишларда қафт орқа юзасида доимо коллатерал шиш кузатилади. Бундай шишнинг пайдо бўлиши ташхислаш ва даволашда хатоликларга олиб келиши мумкин.

Тери ости қаватининг тирсак томонида v.basilica билан бирга r.dorsalis n.ulnaris, билак томонида эса vena cephalica билан r.superficialis n.radialis тармоқланади. Бу нервларнинг ҳар бири бармоқларнинг асосида бештадан шохга ажралади ва икки ярим бармоқ терисини иннервациялайди. Бундан ташқари, билак ва тирсак нервлари шохлари орасида ўзаро кўп сонли боғлар бўлганлиги туфайли II, III ва IV бармоқлар қафт орқа териси аралаш иннервацияланади; буни бир

нервнинг иннервация зонасини бошқа нерв шохлари томонидан кўшимча қопланиши деб аталади. I, II ва III бармоқлар дистал (тирноқ) фалангаларининг терисини оралик нервнинг шохлари таъминлайди (33-расм).

Панжа кафти орқасининг хусусий фасцияси ёзувчи мускул пайларини қоплаши натижасида апоневроз тусини олади; унинг билак-кафт усти бўғими соҳасидаги кўндалангига қалинлашган қисми ёзувчи мускуллар ушлаб тургичини (*retinaculum extensorum*) ҳосил қилади. Ундан кафт усти суякларига бирикувчи фасциал тўсиқлар бошланади ва 6 та суяк-фиброз каналини ҳосил қилади. Бу каналлар орқали панжа ва бармоқларни ёзувчи мускул пайлари 6 та алоҳида синовиал қинларга ўралган ҳолда билак томондан тирсак томонга қуйидаги тартибда ўтади: 1-каналда – бош бармоқни узоқлаштирувчи узун мускул ва уни ёзувчи калта мускул; 2-каналда – кафтни ёзувчи узун ва калта билак мускуллари; 3-каналда – бош бармоқни ёзувчи узун мускул; 4-каналда – бармоқларни ёзувчи умумий мускул билан кўрсаткич бармоқни ёзувчи мускул ҳамда билакнинг орқа суяклараро нерви; 5-каналда – жимжилоқни ёзувчи мускул; 6-каналда – панжани ёзувчи тирсак мускули.

Хусусий фасциянинг (апоневрознинг) остида апоневроз ости клетчатка бўшлиғи жойлашган бўлиб, бу бўшлиқ пастда кафт-фаланга бўғимларигача, латерал томонда II кафт суягигача, медиал томонда V кафт суягигача, юқорида эса суяк-фиброз каналларига давом этади. Апоневроз ости клетчаткасида ёзувчи мускулларнинг пайлари, пайларнинг остида эса кафт орқа юзасининг кафт усти артерия тўрининг (*rete carpi dorsale*) тармоқлари бўлган 3-4 та кафтнинг кафт орқа юзаси артериялари *aa. metacarpeae dorsales* ўтади ва II-V бармоқлар асосида иккитадан артерияга бўлиниб, уларнинг орқа (устки) юзасини қон билан таъминлайди. Бош бармоқнинг устки юзасига анатомик тамакидонда билак артериясидан чиқувчи артериялар боради. Шундай қилиб, бош бармоқ панжадаги артерия ёйлари ва тўрларидан таъминланмай, балки билак артерияси ҳисобига автоном равишда таъминланади.

Клетчаткани чуқурда кафт суяклари ҳамда орқа суяклараро мускулларни қопловчи парда – орқа суяклараро фасция, *fascia interossea dorsalis* чегаралайди.

Билак-кафт усти бўғими, *articulatio radiocarpea*.

Билак-кафт усти бўғими билакни қўл панжаси билан боғлайди. Уни юқорида билак суягининг кафт усти бўғим юзаси, *facies articularis carpeae* ҳамда бўғим диски, *discus articularis*-нинг дистал юзаси (проксимал юзаси пастки билак тирсак бўғими, *art. radioulnaris distalis* бўшлиғига қараган), пастда биринчи қатор кафт усти суякларининг учтаси: қайиқсимон, *os scaphoideum*, яримойсимон, *os lunatum* ва уч қиррали, *os triquetrum* суякларнинг бўғим юзалари ҳосил қилади. Тирсак суягининг дистал эпифизи бўғимгача етиб келмайди. Шу сабабли, у билан

уч киррали суякча оралигидаги камгакни юкорида кайд этилган учбурчак тогай диск тўлдиради. Ушбу бўғим диски билак-кафт усти бўғимини юкоридаги дистал билак-тирсак бўғимидан ажратиб туради. Баъзан (40% ҳолларда), бўғим дискида ёриқсимон тешик бўлиб, иккала бўғимни ўзаро боғлайди. Дистал билак-тирсак бўғимининг синовиал қопчаси иккала суяк оралиги бўйлаб юкорига бўртиб халтасимон чўнтак, *recessus sacciformis* ҳосил қилади. Бу чўнтак Парон-Пирогов клетчатка бўшлиғи тубидаги квадрат пронатор мускули остида жойлашади. Шундай қилиб, Парон бўшлиғи флегмоналари йирингли артритга олиб келиши мумкин.

Билак-кафт усти бўғимининг қопчаси бўғимни ҳосил қилувчи суякларнинг бўғим юзаларига ҳамда бўғим дискига бириккан. Бўғимни ён томонлардан билак ва тирсак кафт ёнбош бойламлари, *ligg. collateralia carpi radiale et ulnare*, устидан кафт орқаси билак-кафт усти бойлами, *lig. radiocarpum dorsale*, остидан кафт юзаси билак-кафт усти бойлами, *lig. radiocarpum palmare* мустаҳкамлайди.

Бўғим қопчасидаги айрим нуқсонлар орқали бўғим бўшлиғи ён-атрофдаги пайларнинг синовиал гилофларига туташади: кўп ҳолларда, тирсак синовиал халтаси билан, кам ҳолларда, панжани ёзувчи узун ва қалта билак мускуллари пайларининг синовиал қинлари билан боғланган. Булардан ташқари, бўғимнинг синовиал пардаси бўғим фиброз қопчасидаги нуқсонлар орқали бўртиқлар (кисталар) ҳосил қилиб чиқади ва кўпинча, бармоқларни ёзувчи умумий мускул пайининг ён томонларида учрайди. Худди шундай синовиал бўртиқлар пай гилофларида ҳам учрайди; буларни ганглий деб юритилади.

Бўғим халтасининг устида, унинг кафт томондаги юзасида олдинги (кафт) кафт усти артерия тўри, *rete carpi palmare* ҳамда бўғим халтасининг орқа юзасида орқа кафт усти артерия тўри, *rete carpi dorsale* жойлашади.

Rete carpi palmare-ни тирсак ва билак артерияларидан чиқувчи шохлар *-rr. carpe palmare* ва олдинги суяклараро артериядан келувчи тармоқ ҳосил қилади.

Rete carpi dorsale-ни тирсак ва билак артерияларидан чиқувчи *r. carpeus dorsalis a. ulnaris et r. carpeus dorsalis a. radialis*, орқа суяклараро артерия ҳамда олдинги суяклараро артериянинг шохлари ҳосил қилади. Бу иккала тўр тирсак ва билак артерияларини кафт усти соҳасида ўзаро боғлайди; шунинг билан бу артериялардан бири шикастланганда коллатерал йўл вазифасини бажаришда иштирок этади.

Бўғим ёриғининг кафт орқа юзаси терисидаги акс-тасвирини аниқлаш учун иккала бигизсимон ўсиқни туташтирувчи ёйсимон чизик ўтказилади. Бу ёининг чўққиси бигизсимон ўсиқларни туташтирувчи кўндаланг чизикдан 1 см юкорида бўлади.

Билак-кафт усти бўғимини *rete carpi dorsale et rete carpi palmare* қон билан таъминлайди, олдинги ва орқа суяклараро нервлар иннервациялайди.

Кафт устидаги биринчи ва иккинчи қатор суякчалар орасида (нўхатсимон суяқдан ташқари) кафт устининг ўрта бўғими, *articulatio mediocarpa* ҳосил бўлади. Бу бўғим ўзининг қопчасига эга бўлиб, унинг бўшлиғи иккинчи суяклар оралигидаги ёриқлар билан туташган. Бўғимни кафт ва кафт орқа юзалари томондан кафт устиаро бойламлар,

lig.intercarpea interossea, lig.intercarpea palmaria et dorsalia, ҳамда шуъласимон бойлам, lig.radiatum мустаҳкамлайди.

Кафт усти-кафт бўғимлари, articulationes carpometacarpeae кафт устининг иккинчи қаторидаги суяклар билан кафт суякларининг асослари орасида жойлашган. II-V кафт суякларининг кафт бўшлиқлари ҳам ўзаро туташган. Бу бўғимлар кам ҳаракатлидир, чунки улар шаклига кўра ясси бўлиб, кафт ҳамда кафт орқа томондан кафт усти-кафт бойламлари, ligg.intercarpea interossea dorsalia, кафт бойламлари, ligg. palmaria, кафт усти суяклараро бойламлар, ligg. interossea, воситасида мустаҳкамланган.

Бош бармоқнинг кафт усти-кафт бўғими бошқа шу каби бўғимлардан бутунлай алоҳида бўлиб, I кафт суяги билан трапеция-суяк орасидаги эгарсимон бўғимдир. Бу бўғим жуда ҳаракатчан: унда букиш-ёзиш, рўбарў қилиш ҳамда айланма ҳаракатлар амалга оширилади. Шунинг учун ҳам I кафт суягини фалангалаштириш операцияси яхши натижалар беради.

ЌЎЛ ПАНЖАСИНИНГ БАРМОҚЛАРИ

Бармоқларнинг кафт юзаси.

Териси қалин бўлиб, унинг барча қаватлари яхши тараққий этган: мугуз қаватидаги эпителий ҳужайралари юз қатордан ортик (бошқа соҳаларнинг терисида, одатда, тўрт қатор бўлади), шу сабабли микроорганизмларнинг чуқурга киришидан ишончли ҳимоя қилади. Бундан ташқари, сўргичсимон ҳамда мальпигий қаватларининг яхши ривожланганлиги шикастланишлар натижасида йўқотилган мугуз қаватнинг тезда тикланишини таъминлайди.

Охирги (дистал, тирноқ) фаланга терисидаги мугуз қават ҳужайралари ҳалқа ва ярим ҳалқа кўринишида тасвирлар ҳосил қилиб жойлашган.

Бармоқларнинг терисидан чуқурга вертикал йўналган фиброз тўсиқлар кетади. Тирноқ фалангасида бу тўсиқлар бевосита суяк усти пардасига, ўрта ва проксимал фалангаларда эса пайларнинг фиброз гилофларига ёпишади. Бунинг натижасида тери ости ёғ клетчаткаси айрим катакчаларга бўлинади (34-расм). Тери ости клетчаткасидаги йирингли жараён, шу сабабдан, ён томонларга тарқалмасдан, балки чуқурга, тўғридан-тўғри суякка ёки пай гилофига ўтиши ва остеомиелит ёки тендовагинитга олиб келиши мумкин; тери қалин бўлганлигидан йиринг ташқарига ҳам ёриб чиқа олмайди. Бундан ташқари, йиринг бўйламасига тарқалиб кета олмаганлиги туфайли бир жойда тўпланиб, катта босим остида тўқималарни ҳамда нерв охирларини эзади ва оқибатда, кучли оғрик билан бирга тўқималарнинг йирингли некрозига сабабчи бўлади.

Тери ости клетчаткасида, бармоқнинг ён юзаларида унинг кафт юзасига яқинроқ кафт юзасининг хусусий бармоқ артериялари ётади. Бу артериялар бармоқнинг кафт орқа юзасидаги худди шундай артерияларга нисбатан кучлироқ ривожланган бўлиб, дистал фаланга соҳасида ўзаро қўшилиш натижасида ёй ҳосил қилади ва шу фаланганинг кафтини ҳам, кафт орқа юзасини ҳам (II, III, IV бармоқларда) қон билан таъминлайди.

Дерматоглификанинг бармоқ тасвирларини ўрганувчи бўлимни дактилоскопия дейилади. Ҳар бир инсоннинг бармоғи ўзига хос такрорланмас тасвирга эга, шу боисдан дактилоскопия криминалистикада кенг қўлланади.

Веналар артерияларни кузатиб бормайди, балки тўр ҳосил қилиб, бармоқнинг устки юзасига ўтиб кетади.

Кафт юзасининг хусусий бармоқ нервлари артерияларнинг ички томонида жойлашган. Бу нервлар дистал фалангага етгач, унинг кафт юзаси билан бирга устки юзасини ҳам иннервациялайди. Тери ва унинг остидаги клетчаткада юза лимфа томирлар тўри яхши тараққий этган. Улардан бошланувчи майда томирлар бармоқнинг ён томонларидаги 2-3 та кичик лимфа поячаларига қуйилади. Бу поячалар эса бармоқлараро бурмаларга етгач панжанинг устки юзасига йўналади. Панжа кафт юзасининг пастки қисмидаги лимфа томирлари ҳам дистал томонга йўналиб кафтнинг орқа юзасига ўтиб кетади. Ушбу соҳалардаги йирингли жараёнларда, шу боисдан, кафт орқа юзасида шиш пайдо бўлиши кузатилади.

Умуман, қўл панжасидан лимфани олиб кетувчи поячаларнинг сони 30 дан ошади ва улар, асосан, икки гуруҳга ажралиб *v.cephalica* ҳамда *v.basilica* бўйлаб юқорига кўтарилади ва кўпчилиги қўлтик ости лимфа тугунларига қуйилади.

IV ва V бармоқнинг баъзи лимфа томирлари тирсак лимфа тугунларида (*Inn. cubitales*), I, II ва III бармоқ лимфа томирларининг баъзилари эса бош вена бўйлаб тўғридан-тўғри *sulcus deltoideopectoralis*-га бориб, ўмров ости ёки ўмров усти лимфа тугунларида тугайди.

Бармоқларнинг кафт юзаси фасцияси кафт апоневрозининг бу ерга келувчи бўйлама тутамлари ҳисобига қалинлашган бўлиб ён томонларда бармоқ фаланга суякларига бирикади ва суяк-фиброз каналларини (*vagg.fibrosa digitorum manus*) ҳосил қилади (27-рангли расм). Маълумки, Ҳар бир бармоқнинг кафт юзасида уни букувчи юза ҳамда чуқур мускулларнинг пайлари жойлашган; бунда юза пай иккига айрилиб ўрта фаланга суяги асосининг ён томонларига, шу айрининг орасидан ўтувчи чуқур пай эса охириги фаланганинг асосига бирикади. Бу иккала пайни умумий синовиал пай гилофи (қини), *vagina sinovialis* ўрайди (34-расм).

Синовиал гилоф икки варақдан иборат бўлиб, висцерал варағи (эпитендиний) бевосита пайни ўрайди ва унинг орқа юзасида бурилиб, ўз изига қайтади, яъни париетал вараққа ўтади. Париетал варақ (перитендиний) суяк-фиброз каналини ички томондан қоплайди. Бу иккала варақ орасида синовиал суюқлик бўлиб, пайнинг силлик сирғалишини таъминлайди. Варақларнинг бир-бирига ўтиш жойида, пайнинг орқа

юзасида клетчатка тутувчи торгина очик жой колади; уни пай туткичи (мезотендиний) деб аталади (34-расм). Мезотендинийдаги клетчатканинг аксар қисмида кичик бойламлар - *vincula tendinum* бўлиб, улар орқали пайни қон билан таъминловчи томирлар ўтади. Париетал варақ висцерал вараққа бевосита давом этганлиги сабабли пай гилофининг бўшлиғи берк бўлади. Пай гилофини устки томондан фиброз гилоф (фиброз канални ҳосил қилувчи) қоплайди.

Фиброз гилофнинг фалангалараро бўғимлар сатҳидаги пай тутамлари бутсимон шаклда (*pars cruciformis vaginae fibrosae*) бўлиб, бу ерда фиброз канал кенгроқ бўлади. Фиброз гилофнинг ҳалқасимон қисми (*pars annularis vaginae fibrosae*) фалангаларнинг диафизлари сатҳида жойлашади ва фиброз каналнинг бу қисми тор бўлади. Пай гилофи бўшлиғи берк бўлганлиги ҳамда фиброз қобик билан қопланганлиги туфайли, йирингли тендовагинитларда бу бўшлиқда йиринг тарқалиб кета олмай катта босим остида тўпланади. Натижада кучли оғрик билан бирга *vincula tendinum*-даги томирларнинг тромбланиши туфайли пайнинг некрозга учраши кузатилади.

II, III, IV бармоқлардаги букувчи мускул пайларининг синовиал гилофлари ҳар бир бармоқнинг дистал фалангаси асосидан кафт суяклари бошчалари сатҳигача давом этади. Улар ўзаро ҳам, бошқа синовиал қинлар билан ҳам туташмайди (31-рангли расм). Бош бармоқни букувчи узун мускулнинг синовиал гилофи эса пастда бош бармоқ дистал фалангаси асосидан бошланиб, кафт усти канали орқали ўтиб, юқорида билакнинг Парон-Пирогов клетчатка бўшлиғида (*retinaculum flexorum*-дан 1,5-2 см юқорида) тугайди; уни билак синовиал халтаси деб аталади. Жимжилоқнинг пай гилофи унинг дистал фалангасидан бошланиб, 50-90% ҳолларда тирсак синовиал халтасига давом этади.

Бармоқларни букувчи юза ва чуқур мускулларнинг пайлари кафт ва кафт усти соҳаларида битта умумий гилоф билан қопланган, уни тирсак синовиал гилофи дейилади. Бу гилоф юқорида Парон-Пирогов бўшлиғига (*retinaculum flexorum*-дан 2 см ча юқорида) қиради, пастда кафт суяқларининг ярмигача етиб тугайди; фақат жимжилоққа борувчи пайларнинг гилофигина пастга, унинг тирноқ фалангасигача давом этади.

Тирсак синовиал гилофи 8 та пайнинг ҳар бирини барча томонлардан алоҳида-алоҳида ўрамасдан, балки, билак томони ўзаро туташмайдиган учта бўлакка ажралади: биринчиси юза букувчи пайларни устки томондан қоплайди, иккинчиси юза ва чуқур пайлар орасида ётади, учинчиси чуқур букувчи пайларнинг остида жойлашади (35-расм).

Баъзан (10% ҳолларда) билак ва тирсак синовиал гилофлари ўзаро туташishi мумкин. Бунда агар, бош бармоқда пай ҳасмоли (йирингли тендовагинит) ривожланса, жараён тирсак синовиал гилофига ва ундан жимжилоқ бармоғи пайининг гилофига ҳам ўтади. Пайларнинг ёрилиши натижасида эса, йиринг клетчаткага тарқалади; бундай хасталикни U-симон флегмона деб юритилади. Шундай қилиб, I ва V бармоқнинг

тендовагинитларида йиринг билакдаги клетчатка бўшлиқларига ёрилиб тарқалиши мумкин.

Бармоқларнинг устки юзаси, regio digitalis dorsalis.

Териси нисбатан юпка, проксимал фаланга (бўгин) соҳасида силжувчан, ўзида ёғ безларини тутуди ва туклар билан қопланган. Дистал фалангалар охирида мугуз пластинка – тирноқ бўлиб, унинг ён ва проксимал четларини тери бурмаси қоплайди. Уни тирноқ атрофи болиши деб юритилади. Йирингли жараён кўпинча шу тирноқ атрофи болишларидан тирноқ пластинкаси остига, ва ундан янада чуқурга тарқалиши мумкин.

Тери ости клетчаткаси юпка бўлганлигидан бу ерда йирингли яллиғланишлар кам учрайди. Фақат проксимал ва ўрта фалангалардаги соч халтачалари ва ёғ безларининг яллиғланиши оқибатида чипкон чиқиши мумкин. Тери ости клетчаткасидаги веналар тўри яхши ривожланган, бармоқларнинг қафт орқа артериялари – aa. digitales dorsales ва нервлари – nn. digitales dorsales proprii қафт томонидагига етиб бормаиди.

Кейинги қаватни қафт апоневрози ташкил қилади. Бу апоневроз ёзувчи мускул пайларининг бармоқлар соҳасида кенгайиб, юпкаланиши натижасида ҳосил бўлади ва учта оёкчага ажралади: ўрта оёкчаси ўрта фаланга асосига, ён оёкчалари дистал фаланга асосига бирикади.

Бармоқларнинг суяк асосини бош бармоқда проксимал ва дистал фаланга, қолган бармоқларда проксимал, ўрта ва дистал фаланга суяклари ташкил қилади.

Жарроҳлик амалиёти нуктаи-назаридан дистал фаланганинг тузилиши муҳим аҳамият касб этади. Чунончи, дистал фаланга қафт юзасининг тери ости клетчаткаси яхши ривожланганлиги ва уни теридан бошланиб, бевосита охирги фаланганинг суяк устки пардасига бирикувчи вертикал тўсиқлар алоҳида катакчаларга бўлиши юқорида қайд этилган эди. Қафт юзасининг дистал фалангалараро бурмаси соҳасида тери ости клетчаткаси ҳаддан зиёд юпкалашган бўлиб, фасция кўринишига эга. Бурманинг териси эса бу фасцияга ёпишганлиги сабабли, дистал фаланга алоҳида – бўшлиқ ҳолида ажралиб туради (36-расм).

Дистал фаланга суягининг асосига чуқур букувчи мускул пайи ёпишганлиги натижасида, суякнинг проксимал қисми бу берк бўшлиқдан ташқарида қолади. Бинобарин, дистал фалангадаги яллиғланиш жараёнларида йиринг бевосита суякнинг бошчаси ва диафизига тарқалади, унинг проксимал метаэпифизи пай воситасида ғимояланиб, сақланиб қолади. Бундан ташқари, проксимал метаэпифизни қон билан таъминловчи алоҳида артерия шохи мавжуд (37-расм). Шу сабаблар туфайли, охирги фаланга суягининг асоси йирингли жараён оқибатида, диафиз қисмига нисбатан, камроқ зарарланади ва унинг ғисобига кейинчалик суяк тикланиши мумкин бўлади.

Бармоқларнинг проксимал фалангалари асоси билан қафт суякларининг бошчалари орасида қафт-бармоқ бўғимлари бор. Бу бўғимларнинг ёриқлари қафт суяклари бошчаларидан 1 см пастда (дистал томонда) ўтказилган кўндаланг чизиқлар бўйлаб аниқланади. Бош бармоқнинг қафт фаланга бўғими ғалтаксимон шаклли бўлиб, ёнлама бойламлари таранг тортилганлиги сабабли бу бўғимда фақат буқиш-ёзиш амалга оширилади. Қолган бармоқлар қафт-фаланга бўғимларининг ёнлама бойламлари бўш тортилгани учун уларда буқиш-ёзишдан ташқари,

яқинлаштириш-узоқлаштириш ва айлана ҳаракатлар ҳам амалга оширилади.

Фалангалараро бўғимларнинг ёнлама бойламлари таранг, шакли ёлтаксимон бўлганлигидан, уларда фақат букиш-ёзиш бажарилади. Бу бўғимларнинг ёриқларини фалангаларни букканда, бармоқларнинг устки юзасида аниқланади. Фалангалараро бўғимнинг ёриғини юқориги фаланга ён юзасининг коқ ўртаси бўйлаб ўтказилган бўйлама чизикни тўғри бурчак остида букилган пастки фалангага давом эттириб аниқланади (38-расм).

Талаба бажара олиши лозим:

- *кўлдаги ташки мўлжалларни топиш ва пайпаслаб аниқлашни;*
- *ташки мўлжалларга таяниб, кўлдаги соҳаларнинг чегараларини аниқлаш ва ўтказишни;*
- *кўлнинг йирик артериялари (a.axillaris, a.brachialis, a. ulnaris, a.radialis) ва нерв пояларининг (n. medianus, n. ulnaris, n. radialis) акс-тасвир чизикларини ўтказишни ва пульс нуқталарини топишни;*
- *кўлдаги регионар лимфа тугунларининг (кўлтиқдаги, тирсак чуқурчасидаги) жойлашган ўрнини топишни;*
- *мурдада магистрал томир-нерв тутамларини кўрсата олишни;*
- *ҳар бир нервнинг теридаги иннервация зонасини кўрсата олишни;*
- *кўлнинг бўғимлари: елка, тирсак, билак-кафт усти ҳамда кафт-фаланга ва фалангалараро бўғим ёриқларининг тасвирларини;*
- *мурдада муҳим анатомик тузилмалар: дельтасимон соҳадаги уч- ва тўрт томонли тешиқлар, елка-мушкул канали, елкадаги ва билакнинг олд юзасидаги медиал ва латерал эгатлар, кафт усти канали, комиссурал тешиқларни, Пирогов-Парон клетчатка бўйлиғини оча олишни;*
- *рентгенограмма (суяқларни) ва ангиограммаларни (магистрал томирлар рентген-контрастланганда) тўғри тавсифлай олишни.*

Вазиятий масалалар.

1. Билакнинг олдинги-ташки юзасида кесилган жароҳат билан 24 ёшли бемор келтирилди. Жароҳатдан пульсацияланиб қон сизиб турибти, жароҳат тубида шикастланган пайлар кўринади, билак ва панжанинг ташки юзаси бўйлаб тери сезувчанлиги бузилган. Қайси мушкул, пай, томир ва нервлар шикастланган? Жарроҳ тактикаси.

2. Билагида жароҳати бўлган бемор елкасининг ўрта қисмига жгут кўйилди. Бир неча дақиқадан сўнг жгут кўйилган жойда оғриқ пайдо бўлди ва зўрая бошлади, бунга билакнинг орқа юзаси бўйлаб жимирлаш ҳам кўшилди. 30 дақиқадан кейин, бемор травматология бўлимига келтирилгач, панжа шалвираб қолди. Билак ва панжанинг орқа юзасида сезги бузилиб, бармоқлар ва панжада орқага букилиш кийинлашди. Ушбу асоратни қандай изоҳлаш мумкин, жарроҳ қандай хатоликка йўл кўйган?

3. 30 ёшли беморда елка суягининг ички тепачаси кўчиб кетган. Кўрувда V ва IV бармоқларда сезгининг йўқолиши кузатилди, суяқлараро мушкулларнинг функцияси бузилган, панжа «қуш чангали» шаклида. Қайси нервнинг шикастланганлигини таҳмин қилиш мумкин?

4. Жарроҳлик бўлимига билагида жароҳати бўлган ва билак артерияси жароҳатланган бемор келтирилди. Жароҳатга дастлабки жарроҳлик ишлови бериш чоғида дистал чўлтоқ пульсацияланаётганлиги аниқланди. Навбатчи врач томир чоки техникасидан беҳабар экан.

- а) даволашнинг энг муносиб тактикасини танланг;
- б) анатомик асослаб беринг.

5. Сизни тез ёрдам шифокори сифатида фалокат рўй берган жойга чақиришди, у ердаги жабрланувчининг билак ва панжасида кўп сонли жароҳатлар мавжуд. Жгут кўйиш учун энг мақбул бўлган жойни кўрсатинг ва уни топографик-анатомик асосланг.

6. Кўлтик соҳасида кесилган жароҳат билан бирга кўлтик артерияси ҳам шикастланган жабрланувчи жарроҳлик бўлимига келтирилди. Навбатчи жарроҳ томирга чок кўйиш техникасидан хабардор эмас экан.

- а) муносиб даволаш тактикасини танланг.
- б) анатомик асослаб беринг.

7. 30 ёшли бемор, ойна билан ишлаётганида тенар соҳасини кесиб юборган. Шикастланганлар пунктида жароҳатга дастлабки жарроҳлик ишлови берилди. Қайта кўрув вақтида 3 см ли чандик кафт-фаланга бўғими тасвиридан 2,5 см масофада, билак суяги ўқининг давоми бўйлаб жойлашган. Биринчи бармоқ ёзилган вазиятда, букилмайди. Кўл панжасининг «нуқтавий», «цилиндрик» ва «шарсимон» чангаллаш функциялари йўқотилган. Мавжуд аломатларни анатомик асосланг.

Назорат учун саволлар

1. Елка ва тирсак бўғимининг тузилиши, уларнинг клиник аҳамияти.
2. Курак соҳасининг топографияси. Курак артерия тўри, томир-нерв тутамлари.
3. Ўмров ости соҳасининг топографияси. Томир-нерв тутами таркибий элементларининг ўзаро жойлашуви.
4. Кўлтик ости чуқурлигининг топографияси. Томир-нерв тутами таркибий элементларининг ўзаро жойлашуви.
5. Елка соҳасининг топографияси. Елка-мускул канали. Елка ва тирсак чуқурчасидаги томир-нерв тутами таркибий элементларининг ўзаро жойлашуви.
6. Кўлтик ости соҳаси клетчаткаси ва унинг елка камари клетчаткалари билан алоқаси.
7. Елканинг фасциал ўриндиклари ва уларнинг кўлтик ости ва тирсак чуқурчалари клетчаткалари билан алоқаси.
8. Тирсак чуқурчаси ва елкадаги юза веналар, уларнинг венопункция ва венасекцияда аҳамияти.
9. Елка чигалининг топографияси.
10. Кўлтик ва елка артерияларининг топографияси.
11. Билак-кафт усти, кафт-фаланга ва фалангалараро бўғимларнинг тузилиши, уларнинг клиник аҳамияти.
12. Елка, билак ва кўл панжасининг фасциал ўриндиклари ва уларнинг йирингли-яллиғланиш жараёнларининг тарқалишидаги аҳамияти.
13. Билакнинг олдинги ва орқа соҳалари топографияси: мускул қаватлари, томир-нерв тутамлари ва уларнинг элементларининг ўзаро жойлашуви.
14. Кафт ва бармоқларнинг олд ва орқа юзалари, томир ва нервлари топографияси, фасциал ўриндиклари. Кафт усти канали ва унинг аҳамияти.
15. Кўлнинг юза ва чуқур лимфа томирлари ҳамда тугунлари, уларнинг клиник аҳамияти.
16. Кўлнинг тери иннервацияси зоналари, уларнинг клиник аҳамияти.
17. Билак ва тирсак артериялари, кафт артерия равоғининг топографияси.
18. Билак ва тирсак, ҳамда оралик нервининг топографияси.

Мавзу: **ОЁЌНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ**

Мақсад: *оёқнинг топографик анатомиясини клиника эҳтиёжларига монанд ҳолда баён қилиш.*

Вазифалар:

1. *Оёқнинг соҳаларга бўлиниши кўрсатиш.*
2. *Оёқнинг ғилофли тузилишини (ғилофли анестезия ўтказишни назарда тутган ҳолда) тасвирлаш.*
3. *Оёқдаги фасция-клетчатка бўшлиқлари тузилишини, флегмоналар тарқалиши нуқтаи-назардан изоҳлаш.*
4. *Оёқдаги қон томирлар ва нерв пояларининг (умумий жарроҳлик, травматология, ангиожарроҳлик, нейрожарроҳлик талабларидан келиб чиққан ҳолда) топографиясини тасвирлаш.*

Талаба билиши лозим:

- 1) *оёқдаги ташиқ мўлжалларни, унинг соҳаларга бўлиниши (думба, сон, тизза, болдир, ошиқ-болдир ва оёқ панжаси), ушбу соҳаларнинг чегараларини;*
- 2) *соҳаларнинг қаватма-қават тузилишини ва ички мўлжалларни;*
- 3) *йирик қон томирлари: веналарнинг жойлашувини (оёқнинг тери ости веналари – варикоз кенгайганда операция учун), артериялар (юқори ва пастки думба, сон, олди ва орқа катта болдир артериялари, оёқ кафти дорсал артерияси, бармоқлар артериялари) акс-тасвирларини ва синтопиясини (уларни очии учун);*
- 4) *нерв пояларининг (юқори ва пастки думба, кўймич, катта болдир ва кичик болдир нервлари, тери иннервацияси зоналари) акс-тасвирлари ва синтопиясини (уларни очии учун);*
- 5) *оёқдаги коллатерал қон айланиш йўлларини (йирик артериялар тромбозида ёки улар боғлаб қўйилганда);*
- 6) *оёқдан лимфа олиб кетувчи томирлар ва лимфа тугунларининг жойлашган ўрнини;*
- 7) *оёқдаги анатомик тузилмаларнинг латинча-ўзбекча номларини;*
- 8) *оёқнинг мускул-фасция ўриндиклари (фасциал ғилофларини) ва каналлари (ноксимон усти ва ости ёриқлари, сон канали, яқинлаштирувчи, болдир-тақим, оёқ кафти каналлари) тузилишини;*
- 9) *оёқдаги фасция-клетчатка бўшлиқлари тузилишини.*

Оёқ - *extremitas inferior* думба, сон, тизза, болдир, ошиқ-болдир бўғими соҳалари ва оёқ панжасидан иборат.

Думба соҳаси, regio glutea

Т а ш к и м ў л ж а л л а р: ёнбош суягининг кйрраси, crista iliaca, олдинги-устки ўткир ўсиқ, spina iliaca anterior superior, думғаза суяги, sacrum, ташқарида сон суягининг катта кўсти, trochanter major et medius, соҳанинг пастки-медиал кйсмида - кўймич думбоғи, tuber ischiadicum, ёнбош кйррасининг медиал охирида ёнбош суягининг орқа-устки ўткир ўсиғи, spina iliaca posterior superior кўлга унналади.

Ч е г а р а л а р и: юқорида - ёнбош суягининг кйрраси, пастда - думба бурмаси, plica glutea, ташқарида - олдинги-устки ўткир ўсиқдан пастга тикка туширилган чизиқ, ичкарида - думбалар орасидаги бурма.

Тери ости ёғ кавати терини думба фасцияси билан туташтирувчи фиброз тўсиқчалар орқали айрим катакчаларга бўлинган. Унда юза веналар ва думба артерияларининг шохчаларидан ташқари думбанинг юқориги, ўрта ва пастки нервлари - nn.clunium superiores, medii, inferiores тармоқланади (39-расм).

Териси калин, ёғ безларига бой. Соҳанинг юқори-латерал кйсмида, яъни ўрта думба мускули катта думба мускули билан копланмаган кйсмида юза фасция билан хусусий фасция орасида бел соҳасига давом этувчи ёғ тўплами - massa adiposa lumbogluteale бор. Думба фасцияси - fascia glutea думғаза, дум суяклари ва ёнбош суягининг кйррасига бириккан бўлиб, унинг юза варағи биринчи каватда жойлашган думбанинг катта мускули - m.gluteus maximus-га ёилоф ёосил кйлиб ташқари ёамда олдинга давом этади, сўнгра соннинг сербар фасциясини тарангловчи мускулни (m.tensor fasciae latae) ёам ўраб сонга ўтади. Иккинчи каватни ташкил этувчи мускуллар юқоридан пастга кўйидаги тартибда жойлашади: думба фасциясининг чуқур варағи ёосил кйлган ёилофда ўрта думба мускули - m.gluteus medius, кейин кетма-кет - ноксимон - m.piriformis, юқориги эгизак - m.gemellus superior, ички ёпкйч - m.obturatorius internus, пастки эгизак - m.gemellus inferior ва соннинг квадрат мускуллари - m.quadratus femoris жойлашади (40-расм), бу мускуллар айрим-айрим фасциал ёилофларга ўралган бўлиб, уларнинг ёар бири катта думба мускули ёилофига тўсиқлар ёрдамида бириккан. Шундай кйлиб, 1 ва 2 кават мускуллари орасида жойлашаган *думба ости клетчаткаси* бир нечта катакларга бўлинади. Бу клетчаткага уни тоснинг кйрин парда ости бўшлиғи билан боёловчи ноксимон мускул усти ва ноксимон мускул ости тешиклари (тўёрироғи - каналлари) очилади. Маълумки, думғаза-ўткир ўсиқ бойлами - lig.sacrospinale тос суягидаги spina ischiadica et tuber ischiadicum-ни думғаза суяги билан туташтириб, катта ва кичик кўймич ўйиқларини катта ва кичик кўймич тешикларига айлантиради (41-расм). Катта кўймич тешиги орқали чикувчи ноксимон мускул, m.piriformis билан шу тешикнинг юқориги ва пастки чеккалари орасида мос равишда ноксимон усти ёриғи - foramen suprapiriforme ва ноксимон ости ёриғи (каналлари) - foramen infrapiriforme ёосил бўлади. Юқориги ёриқ орқали тос бўшлиғидан a. et vv.gluteae superiores et

n.gluteus superior-дан иборат бўлган юқориги думба томир-нерв тутами ўтиб, думбанинг ўрта ва кичик мускуллари орасидаги *чуқур думбалараро клетчаткага* йўналади; фақат юқори думба артериясининг юза тармоғи - r.superficialis a.glutea superior думба ости клетчаткасига ўтади.

Пастки ёриқ орқали чиқувчи томир-нерв тутамлари ичкаридан ташқарига кўйидаги тартибда жойлашади: таносил нерви - n.pudendus, ички таносил томирлари - a.et vv.pudendae internae, пастки думба томирлари - a.et vv.glutea inferior, соннинг орқа тери нерви - n.cutaneus femoris posterior, энг ташқарида - кўймич (ўтиргич) нерви n.ischiadicus (40-расм) ётади. Буларнинг ҳаммаси думба ости клетчаткасида жойлашади. Таносил томир-нерв тутами кўймич суягининг ўткир ўсиғи spina ischiadica ва lig.sacrospinale нинг устидан ўтиб, кичик кўймич тешиги орқали кўймич-туғри ичак чуқурлигининг (fossa ischiorectalis) ташқи деворидаги Алькок каналига киради. Канал орқали ўтиб чуқурликнинг клетчаткасига чиқади. Думба ости клетчаткаси кўймич нерви бўйлаб тосдаги, соннинг орқасидаги ва тақим чуқурчасидаги клетчаткалар билан, таносил томир-нерв тутами бўйлаб кўймич-туғри ичак чуқурлиги билан туташади.

Учинчи қаватни юқорида думбанинг кичик мускули, пастда ташқи ёпқич мускули ташкил этади.

Кичик ва ўрта думба мускулларининг орасида (аниқроғи улар фасцияларининг орасида) ҳамма томондан берк бўлган *чуқур думбалараро клетчатка бўшлиғи* ҳосил бўлади. Унга ноксимон усти ёриғи бевосита очилади ва у орқали юқориги думба томир-нерв тутами ўтади.

Кичик думба мускули билан унинг остидаги ёнбош суяги орасида ҳам берк клетчатка бўшлиғи бўлиб, тос-сон бўғими кокситида унга йиринг ўтиб, тўпланиши мумкин.

ТОС-СОН БЎҒИМИ, articulatio coxae (42-рангли расм)

Тос-сон бўғимини тос суягининг кўймич косаси - acetabulum билан сон суягининг бошчаси - caput femoris ҳосил қилади. Агар катта кўстнинг чўққисидан горизонтал чизик ўтказилса, бу чизик сон суяги бошчасининг ўртасидан ўтади. Бўғим қопчаси бир томонда, кўймич косасининг қирғоғига иккинчи томонда, сон суяги бўйинчасининг олд юзасида - кўстлар орасидаги чизикка - linea intertrochanterica, пастки юзасида - кичик кўстга - trochanter minor, юқориги юзасида - сон суяги бўйинчасининг тахминан 3/4 қисмига, орқасида бўйинчанинг ўртасига бирикади. Шундай қилиб, сон бўйинчасининг орқа юзадаги ташқи қисмидан ташқари барча қисми бўғим қопчаси ичида жойлашади.

Бўғимни бойламлар ва бевосита унинг қопчаси устида ётувчи кўйидаги мускуллар мустаҳкамлайди. Олдинда, ташқаридан-ичкарига, соннинг туғри мускули - m.rectus femoris, ёнбош-бел мускули - m.iliolumbalis ҳамда тароқсимон мускул - m.pectineus, орқада - ноксимон,

ички ёпкич, эгизак, ташки ёпкич ва соннинг квадрат мускуллари, ташкарида думбанинг кичик мускули, пастда ташки ёпкич мускули жойлашади.

Бўғимнинг бойламлари бўғим бўшлигининг ичида ва унинг ташкарида жойлашган.

Бўғимнинг ичидаги бойлам сон бошчасидан бошланиб кўймиш косасидаги ўйикка бириккан, уни сон суяги бошчасининг бойлами - *lig.capitis femoris* дейилади. Бу бойлам оркали сон бошчасини таъминловчи - *a.ligamenti capitis femoris* келади. Бўғим копчасининг ташкарида 3 та бойлам бор, улардан энг мустаҳками олдинги-пастки ёнбош ўткир ўсиғидан бошланиб, елпиғич шаклида кенгаяди ва сон суягининг катта кўстдан кичик кўстгача бўлган оралиғида унга ёпишади. Кўймиш-сон бойлами - *lig.iliofemorale* бўғимни орка-медиал томондан мустаҳкамлайди.

Ташки бойламлар оралиғида бўғимнинг заиф жойлари мавжуд. Олдинги заиф жой - *lig.iliofemorale* билан *lig.pubofemorale* орасида, орка-пастки заиф жой - *lig.ischiofemorale*-нинг пастки киргоғи остида жойлашган. Улар оркали кокситларда йиринг ёрилиб чиқиши мумкин.

Тос-сон бўғими халтаси устида, унинг теварагида ташки ва ички ёнбош артериялари - *aa.iliacae externa et interna* ҳамда сон артерияси - *a.femoralis*-нинг шохлари орасидаги анастомозлар тўри жойлашади. Ички ёнбош артериясидан чиқувчи – юкориги ва пастки думба артериялари ҳамда ёпкич артерияси - *a.obturatoria* сон артериясининг шохи бўлган чуқур сон артерияси - *a.profundae femoris* дан чиқувчи сон суягини ўровчи ташки ва ички артериялар - *a.circumflexae femoris lateralis et medialis* шохлари билан анастомозлашади. Ушбу анастомозлар сон артерияси чов бойлами остида боғланганида коллатерал йўл вазифасини бажаради (43-расм).

Тос-сон бўғимини юкорида айтиб ўтилган артериялар ҳамда *a.ligamenti capitis femoris* таъминлайди. Вена қони тос ва соннинг чуқур веналарига оқади. Бўғимни *nn.femoralis, ischiadicus, gluteus superior, gluteus inferior, obturatorius et pudendus* иннервациялайди. Лимфа томирлари чуқур чов ва ички ёнбош лимфа тугунларига қуйилади.

Сон суягининг бўйинчаси синганда оёк ташкари томонга буралади ва қисқаради. Оёкнинг қисқарганлигини аниқлаш учун олдинги-устки ўткир ўсиқ билан тизза копкоғининг юкориги киргоғи орасидаги масофа ўлчанади. Бу масофа соғ томондагига нисбатан калта бўлиб чиқади. Катта кўст билан тизза копкоғи орасидаги масофа эса ўзгармай қолади.

Тос-сон бўғимида суяк чиқишлари нисбатан кам учрайди. Кўпинча, сон суяги бошчасининг катта кўймиш тешиги ёки ёнбош суяги қанотининг орка юзаси томонга чиқиши (орка чиқишлар), кам ҳолларда олдинга, қов симфизи ёки пастга, ёпкич тешиги томонга чиқишлар (олдинга чиқишлар) учрайди. Бунда сон суягининг бошчаси бўғим халтасини бойламлар орасидан ёриб чиқади.

Сон суяги бўйинчаси синганлигини ёки суякнинг тос-сон бўғимида чиққанлигини аниқлаш учун олдинги-устки ўткир ўсиқни кўймиш думбоғи билан туташтирувчи Розер-Нелатон чизиғи ўтказилади. сон бироз букилганда катта кўстнинг чўққиси Розер-Нелатон чизиғида жойлашади (44-расм). Катта кустнинг бу чизикка нисбатан силжиши сон суяги бошчасининг бўғимдан чиққанлигини ёки унинг бўйинчаси синганлигини билдиради.

СОН, FEMUR (45-расм)

Соннинг шакли асоси юқорига қараган кесик конус кўринишига эга.

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: олдинда - олдинги-устки ёнбош ўткир ўсиғи - *spina iliaca anterior superior*; чов бурмаси - *plica inguinalis*; симфиздан 1,5-2 см ташқарида, чов бурмаси устида қов дўмбоғи - *tuberculum pubicum*; соннинг ўрта соҳасида - машиначилар мускули *m.sartorius* нинг контури; пастки соҳасида соннинг ички ва ташқи кенг мускуллари *mm.vastus medialis et lateralis* ҳамда улар орасида сон тўрт бошли мускули - *m.quadratus femoris* нинг пайдан иборат бўлган дўнглик; соннинг орқасида ярим-пай ва ярим парда мускуллари - *mm.semitendinosus et semimembranosus* ҳамда соннинг икки бошли мускули *m.biceps femoris* нинг контурлари; юқори-медиал қисмидаги сон-оралиқ бурмасида қов суягининг пастки шохи - *ramus inferior ossis pubis* ва куймич суягининг думбоғи - *tuber ischidicum* ни аниқлаш мумкин.

Ч е г а р а л а р и: юқорида - чов бурмаси, сон-оралиқ ва думбанинг кўндаланг бурмалари бўйлаб сон суягининг катта кўстига, ундан ёнбош суягининг олдинги-устки ўткир ўсиғига ўтказилган чизик пастда - тизза қопқоғи асосидан икки бармоқ эни юқорида ўтказилган айлана чизик.

Соннинг териси унинг ички юзасида ташқаридагига нисбатан юпқа бўлиб, осон силжийди.

Сон соҳаси ташқарида катта кўстни сон суягининг латерал тепчаси *epicondylus lateralis ossis femoris* билан туташтирувчи чизик, ичкарида қов симфиздан медиал тепчага ўтказилган чизик орқали олдинги ва орқа соҳаларга бўлинади.

Соннинг олдинги соҳаси, *regio femoris anterior*

Сон олдинги соҳасининг териси остида юза қорин усти - *a.epigastrica superficialis*, ташқи таносил - *a.pudenda externa* ва ёнбош суягини ўровчи юза артериялар - *a.circumflexa ilium superficialis*, соннинг катта тери ости венаси - *v.saphena magna* (43-расм), соннинг латерал тери нерви - *n.cutaneus femoris lateralis*, сон нервининг олдинги тери шохлари - *rr.cutanei anteriores n.femoralis*, ёпқич нервининг тери шохи - *r.cutaneus n.obturatorii*, тармоқланади (39-расм), юза чов лимфа тугунлари - *nodii lymphatici inguinales superficiales* жойлашади.

Соннинг мускулларини ташқаридан соннинг сербар фасцияси - *fascia lata femoris* ўрайди ва айрим мускул гуруҳлари орасига 3 та: медиал, латерал ва орқа мускуллараро тўсиқларни беради. Бу тўсиқлар сон суягининг орқа юзасидаги ғадир-будур чизикка (*linea aspera*) бирикиб, 3 та мускул-фасция ўриндиғини ҳосил қилади. Олдинги ўриндиқда сонни букиб, болдирни ёзувчи мускуллар: соннинг тўрт бошли мускули - *m.quadriceps femoris*; медиал ўриндиқда сонни яқинлаштирувчи мускуллар: тароқсимон - *m.pectineus*, узун калта ва

катта яқинлаштирувчи мускуллар - *mm.adductor longus, brevis et magnus*; орқа ўриндиқда сонни ёзувчи, болдирни букувчи мускуллар: ярим парда - *m.semimembranosus*, ярим пай - *m.semitendinosus*, ва соннинг икки бошли мускуллари - *m.biceps femoris*, жойлашади. Соннинг сербар фасцияси анча қалин бўлиб, айрим юзада жойлашган мускуллар учун алоҳида ғилофлар ҳосил қилади. Фасция ташқарида соннинг фасциясини тарангловчи мускул *m.tensor fasciae latae* ни ўрайди ва олдинги томонда қиялаб йўналган машиначилар мускули - *m.sartorius*-га қин ҳосил қилади. Шу ерда, мускулнинг ички қирғоғида сербар фасция юза ҳамда чуқур варақларга ажралади. Бу варақлар орасида оёқнинг магистрал томирлари бўлган сон артерияси - *a.femoralis*, ҳамда венаси - *v.femoralis* жойлашади. Сербар фасциянинг варақлари ичкарига давом этиб, соннинг медиал юзасида жойлашган нозик мускул - *m.gracilis* га қин ҳосил қилиб, ўзаро қўшилади. Юза варақ юқорида чов бойламига бирикади. Чов бойламининг пастида юза варақда овал тешик бўлиб, уни тери ости ёриғи - *hiatus saphenus* ёки овал тешик - *fossa ovale* (47-расм) деб юритилади. Уни ғалвир фасция, *fascia cribrosa* бекитиб туради. Бу тешик орқали соннинг юқорида айтиб ўтилган юза артериялари ҳамда таносил-сон нервининг сон шохи - *r.femoralis n.genitofemoralis*, ўтиб тери остига чиқади; соннинг катта тери ости венаси эса бу тешик орқали кириб сон венасига қўйилади.

Сербар фасциянинг чуқур варағи ёнбош-бел ва тароқсимон мускулларнинг устини қоплаб, юқорида катта тос бўшлиғига давом этади.

Чов бойлами - *lig.inguinalis* билан тоснинг ёнбош ва қов суяклари орасида камгак жой бўлиб, у орқали тос бушлиғи сон билан туташади. Чов бойламидан бошланиб тос суягига ёпишувчи ёнбош-тароқсимон равоғи - *arcus iliopectineus* камгакни латерал ва медиал қисмларга бўлади (47- ва 48-расмлар). *Arcus iliopectineus* сон сербар фасциясининг чуқур варағи кўринишида пастга давом этади. Латерал қисми медиал қисмига нисбатан каттароқ бўлиб, мускул лакунаси - *lacuna musculorum* деб юритилади: чунки уни асосан ёнбош-бел мускули *m.iliopectineus* тўлдирди. Бу ерда мускулдан ташқари сон нерви - *n.femoralis* ҳам ўтади. Камгакнинг медиал қисми орқали соннинг асосий қон томирлари ўтади, шунинг учун ҳам бу қисм томир лакунаси - *lacuna vasorum* номини олган. Томир лакунасидаги сон артерияси сон венасининг ташқари томонида ётади; венанинг ичкари томони билан қов суяги орасида ғовак клетчатка билан тўлган кичиккина бўш жой бор. Унда чуқур чов лимфа тугуни (Розенмюллер) жойлашади. Бу заиф жой қорин бўшлиғи билан бевосита чегарадош бўлгани учун ҳам, у орқали қориннинг ички аъзолари қорин пардага ўралган ҳолда сонга, сербар фасциянинг юза ва чуқур варақлари орасига, сўнгра юза варақдаги овал тешик орқали сон териси остига чиқиши мумкин. Бундай хасталикни сон чурраси - *hernia femoralis* деб юритилади. Шундай қилиб, сон чуррасида чурра халтасининг тери остига чиқиши натижасида сон канали - *canalis femoralis* деб аталувчи канал

пайдо бўлади (47-расм). Унинг орқа ва олдинги деворлари мос равишда сербар фасциянинг юза ва чуқур варақлари, ташқи деворини сон венаси чегаралайди. Каналнинг чуқур ҳалқаси (тешиги) - *anulus femoralis* томир лакунасида жойлашган бўлиб, уни олдиндан чов бойлами, орқадан тароқсимон (Купер) бойлами - *lig.pectinealis* (Cooper), ташқаридан сон венаси, ичкаридан камгак (Жимбернат) бойлами, *lig.lacunare* чегаралайди. Каналнинг юза ҳалқасини тери ости ёриғи - *hiatus saphenus* ташкил қилади.

Аёлларнинг тос чаноғи эракакларникига нисбатан ёйикроқ бўлиб, кўндаланг ўлчамлари нисбатан кенг, вертикал ўлчамлари кичикроқ бўлади. Шу сабабли, аёлларда чуқур сон ҳалқаси жойлашган текислик кўпроқ горизонталга яқин бўлиб, уни қориннинг пастки девори деб ҳисоблаш мумкин. Натижада, чуқур сон ҳалқаларини юқоридан (ичкаридан) қопловчи қорин ичи (кўндаланг) фасциясига қорин бўшлиғи аъзолари томонидан бериладиган босим кўпроқ бўлади. Бундан ташқари, аёлларда томир лакунасининг нисбий улчамлари ҳам эракакларникига нисбатан кенгроқ бўлади. Бу фақат аёллар тос чаноғининг нисбатан кенглиги ва мускул лакунасини эгаллаб турувчи ёнбош-бел мускулининг эракакларникига нисбатан заифлиги ва кичикроқ ўлчамда бўлиши билан изоҳланади. Аёлларда чуқур сон ҳалқасининг фронтал ўлчами ҳам каттароқ бўлади.

Ёш ўтиши билан сон ҳалқасини бекитувчи қорин ичи фасциясининг мустаҳкамлиги пасаяди, ёнбош-бел мускули ҳам заифлашиб кичраяди, томир лакунаси (ва у билан бирга чуқур сон ҳалқаси) кенгаяди.

Сон чурраларининг келиб чиқишига қуйидаги омиллар: томир лакунасининг ва у билан бирга чуқур сон ҳалқаси фронтал ўлчамининг кенгайиши ҳамда уни қопловчи кўндаланг фасциянинг заифлашуви сабаб бўлади.

Юқорида айтиб ўтилган сабаб ва омиллар билан сон чурраларининг аёллар (5 марта) билан кекса ёшдаги кишиларда кўпроқ учрашини изоҳлаш мумкин.

Соннинг олдинги соҳасида сон артерияси ва венаси ҳамда сон нервидан (пастроқда тери ости нервидан) иборат бўлган томир-нерв тутами соннинг юқориги ярмида сон (Скарп) учбурчаги орқали ўтади (49-расм). Сон учбурчагининг юқори томонини (асосини) чов бойлами, ташқи томонини машиначилар мускули, ички томонини узун яқинлаштирувчи мускул - *m.adductor longus*, тубини эса ёнбош-бел ва тароқсимон мускуллар ҳосил қилади. Сон учбурчагининг чуққиси пастга қараган бўлиб соннинг яқинлаштирувчи (Гунтер) каналига давом этади. Учбурчак соҳасида сон артерияси венасига нисбатан ташқарида, сон нервидан ичкарида жойлашиб, юқорида айтиб ўтилган юза томирлардан ташқари яна соннинг чуқур артерияси - *a.profunda femoris* ни, сон суягини уривчи латерал ва медиал артериялар - *aa.circumflexae femoris lateralis et medialis* ни ҳамда 3 та перфорант (тешиб утувчи) артериялар - *aa.perforantes* ни беради. Сон учбурчагида - *a. et v.femoralis* сербар фасциянинг юза ва чуқур варақлари орасида жойлашиб, *m.pectineus* ва *m.iliorsoas*-лар орасидаги тарновсимон чуқурчада ётади. Бу томирларни сон нервидан сербар фасциянинг чуқур варағи ажратиб туради.

Ёпқич канали (*canalis obturatorius*) қов суяги юқори шохи - *ramus superior ossis pubis* нинг пастки юзасида орқадан-олдинга ва ичкаридан ташқарига йўналган эгат - *sulcus obturatorius* бўлиб, ёпқич пардаси -

membrana obturatoria, ички ва ташќи ёпќич мускуллари бу эгатнинг четларига ёпишиши натижасида ёпќич канали ҳосил бўлади. Каналнинг узунлиги 2-3 см, унинг ички тешиги тосдаги сийдик пуфаги олди клетчатка бўшлиғи - spatium previscerale га, ташќи тешиги соннинг медиал мускуллар ўриндиғига, тароқсимон мускулнинг остига очилади. Ёпќич канали орќали ёпќич томир-нерв тутами - a.,vv et n.obturatorii ўтади.

Яќинлаштирувчи канал (canalis adductorius) сон олдинги соҳасининг пастки қисмида жойлашган. Унинг орќа-латерал деворини соннинг медиал сербар мускули - m.vastus medialis, орќа-медиал деворини - m.adductor longus, олд деворини - lamina vastoadductoria (50-расм), яъни бу иккала мускулни ўзаро туташтирувчи пайсимон парда ҳосил қилади. Канални 3 та девор чегаралагани учун ҳам унинг кўндаланг кесими учбурчак шаклига эга. Яќинлаштирувчи каналнинг олдинги деворини машиначилар мускули қоплайди. Каналнинг кириш, чиќиш тешиклари ҳамда олдинги деворида яна 1-2 та тешиклар мавжуд. Кириш тешиги орќали сон артерияси, венаси ва тери ости нерви - n.saphenus киради. Каналнинг ичида томир-нерв тутами элементларининг ўзаро жолашуви кўйидагича: сон венаси артериянинг орќа ва латерал томонига ўтади, нерв эса томирлардан ташқарида жойлашади. Каналнинг олдинги деворидаги тешик (ёки тешиклар) орќали сон артериясининг сўнгги шохи бўлган тушувчи тизза артерияси – a.genus descendens ҳамда n.saphenus чиќиб пастга йўналади. Яќинлаштирувчи канал олдиндан орќага, ичкаридан ташқарига йўналган бўлиб, унинг чиќиш тешиги таќим чуќурчаси клетчаткасига очилади. Бу тешик орќали сон қон томирлари - a.et vv.femorales таќим чуќурчасига киради.

Соннинг орќа соҳаси, regio femoris posterior

Сон орќа соҳасининг тери ости қаватида соннинг латерал тери нервининг тармоқлари, соннинг орќа тери нерви - n.cutaneus femoris posterior (39-расм), соннинг катта ва кичик тери ости веналари - vv.saphenae magna et parva орасидаги анастомоз жойлашади.

Соннинг орќа мускул-фасция ўриндиғида ташќи томонда соннинг икки бошли мускули - m.biceps femoris, ички томонида ярим парда мускули - m.semimembranosus ва унинг устида ярим пай мускули - m.semitendinosus (40-расм) жойлашган. Орќа ўриндиќда кўймич (ўтирѓич) нерви - n.ischiadicus, унинг артерияси - a.comitans nervi ischiadici ҳамда перфорант артерияларни ўзаро боѓловчи артерия пояси жойлашади. Кўймич нерви юќорида бевосита сон фасциясининг остида, икки бошли мускулнинг ташќи томонида, соннинг ўрта қисмида икки бошли мускулнинг узун бошчаси остида, соннинг пастки қисмида икки бошли мускул билан ярим парда мускуллари орасида ётади. Таќим чуќурчасига кириш жойида кўймич нерви ўзининг охириги шохлари бўлган катта болдир ва умумий кичик болдир нервларига ажралади.

Сон суяги синганда, суяк бўлаklarининг ҳолати.

Сон суягининг диафиз қисми юқорида синганда синиш чизиғи катта думба мускули билан катта яқинлаштирувчи мускулларнинг бирикиш жойидан юқорида жойлашади. Шу сабабли, ёнбош-бел мускулининг таъсирида юқори бўлак кўтарилади ва ташқарига ҳаракат қилади, пастки бўлак эса орқага ва юқorigа, ёзувчи мускуллар таъсирида, сўрилади.

Сон суяги ўртадан синганида унинг юқори қисми яқинлаштирувчи мускуллар таъсирида ичкарига ва юқorigа силжийди, пастки бўлаги эса орқага ва юқorigа ҳаракат қилади.

Сон суяги пастидан синганда, пастки бўлак болдир мускулининг латерал ва медиал бошчалари таъсирида орқага, тақим чуқурчаси томонга силжийди ва тақим артериясининг шикастланиш хавфини туғдиради.

ТИЗЗА, GENU

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: олдинда - тизза усти қопқоғи - *patella*; унинг пастида тизза қопқоғининг хусусий бойлами - *lig.patellaris*; *epicondylus medialis et lateralis ossis tibiae* - катта болдир суягининг ғадир-будурлиги, *tuberositas tibiae* - кичик болдир суягининг бошчаси, *caput fibulae*; медиал томонда - *m.vastus medialis* билан *m.sartorius* ҳамда *m.gracilis* дўнгликлари орасида *m.adductor magnus*-нинг пайини пайпаслаб аниқлаш мумкин, шу пайнинг орқасида Жобер чуқурчаси аниқланади; латерал томонда - *m.biceps femoris* пайи; орқада - *m.semimembranosus et m.semitendinosus* пайлари (ичкари томонда), ўртада болдир мускули бошчалари орасидаги учбурчак шаклидаги чуқурча кўринади.

Ч е г р а л а р и: юқорида - тизза қопқоғидан икки бармоқ эни юқорида, пастда - катта болдир суяги ғадир-будирлиги орқали ўтказилган айлана чизик. Сон суяги тепачаларининг орқа четлари орқали ўтказилган вертикал чизиклар тиззани олдинги ва орқа соғаларга бўлади.

Тиззанинг олдинги соғаси

Тизза олдинги соғасининг териси қалин. Тери ости қаватида қуйидаги синовиал халталар бор: тизза қопқоғи олдида - *bursa prepatillaris subcutanea*, катта болдир ғадир-будирлиги олдида - *bursa infrapatellaris*.

Хусусий фасция суяк бўртиқларига бирикиб кетган. Фасция остида *bursa prepatillaris subfascialis* ва *bursa prepatillaris subtendinea*, соннинг 4 бошли мускули пайи остида *bursa suprapatellaris* (51-расм), жойлашади. Фасция остида тизза бўғими артерия тўри - *rete articulare genus* бўлиб, уни сон артериясининг шохи бўлган тушувчи тизза артерияси; тақим артериясининг барча шохлари - *aa.genus superior, media, inferior laterales et mediales* (52-расм), олдинги катта болдир артериясидан - қайтувчи олдинги катта болдир артерияси, *a.reccurens tibialis anterior* ва орқа катта болдир артериясидан чиқувчи кичик болдир суягини ўровчи тармоқ - *ramus circumflexus fibiale* ҳосил қилади.

Тизза артерия тўрининг тизза қопқоғи устидаги қисмини - *rete patellaris* деб аталади. Олдинда, хусусий фасция остида, сон тўрт бошли

мускулининг пастки қисми бўлиб, унинг пайи тизза қопқоғининг устидан ўтаётди, унга бирикади ва пастга тизза қопқоғи бойлами, *lig.patellae* шаклида давом этиб катта болдирнинг ғадир-будирлигига. Тизза қопқоғи ва унинг бойламининг ён томонларида тўрт бошли мускул пайи ҳисобига ҳосил бўлган тизза қопқоғининг ушлаб турувчи бойламлари – *retinaculum patellae* жойлашган бўлиб, улар 2 қаватдан иборат: юза қаватни тизза қопқоғининг ён томонларини катта болдир суягига боғловчи бўйлама латерал ва медиал бойламлар, чуқур қаватни тизза қопқоғининг ён чеккаларини сон суяги дўнгликлари билан боғловчи кўндаланг ушлаб турувчи бойламлар ташкил этади. Тиззанинг хусусий фасцияси бу бойламларни қоплаб, ташқи томонда машиначилар мускули пайи ҳисобига қалинлашади. Бўғим халтасини олдиндан қопловчи бу фасция пай қопламларини тизза олдинги соҳасининг фасция-апоневроз аппарати деб номланган (53-расм).

Ушбу тузилмалардан ташқари ички томонда машиначилар, нозик ва яримпай мускул пайларидан иборат бўлган "юза ғоз панжаси", ярим парда мускул пайининг 3 та тутамидан тузилган "чуқур ғоз панжаси", ташқари томонда сон икки бошли мускулининг пайи жойлашган.

Тиззанинг орқа соҳаси

Тизза орқа соҳасининг териси юпқа ва ҳаракатчан. Тери ости қаватида сон-таким венаси - *v.femoropoplitea*, юза лимфа тугунлари - *nodī limphaticī poplitea superficialis*, медиал томонда тери ости нерви - *n.saphenus* билан бирга *v.saphena magna* жойлашади. Соҳанинг пастки қисмида, тақим хусусий фасциясининг иккига ажралиши натижасида ҳосил бўлган Пирогов каналида тақим венасига қуйилувчи *v.saphena parva* жойлашади (59-расм).

Тақимнинг хусусий фасцияси - *fascia poplitea* апоневротик тусда бўлиб, тақим чуқурчасини қоплайди. Тақим чуқурчаси - *fossa poplitea* ромб шаклига эга; унинг юқори-латерал деворини соннинг икки бошли мускули - *m.biceps femoris*, юқори-медиал деворини ярим парда мускул - *m.semimembranosus*, пастки медиал ва латерал деворларини мос равишда болдир мускулининг медиал ва латерал бошчалари - *caput medialis et lateralis m.gastrocnemii* (54-расм), тубини эса сон суягининг тақим юзаси - *planum popliteum*, тизза бўғими халтасининг орқа қисми ва тақим мускули - *m.popliteus* ҳосил қилади. Чуқурчадаги ёғ клетчаткасида умумий кичик болдир - *n.peroneus (fibularis) communis*, катта болдир нервлари - *n.tibialis* ва тақим қон томирлари *a.et vv.popliteae*-дан иборат бўлган томир-нerv тутами жойлашган. Умумий кичик болдир нерви чуқурчанинг латерал девори олдида жойлашади ва икки бошли мускул пайининг ости бўйлаб кичик болдир суяги бошчасини ташқарида айланиб ўтиб болдирнинг ташқи ўриндиғига йўналади. Катта болдир нерви, тақим чуқурчасининг юқориги бурчагидан пастки бурчагига ўтказилган чизик бўйлаб йўналган ва юзароқда жойлашади. Нервдан чуқурроқда ва

ичкарида тақим венаси - v.poplitea, венадан чуқурда ва ичкарида, тизза бўғими халтаси устида, тақим артерияси - a.poplitea жойлашади. Тақим артерияси бўйлаб тақимнинг чуқур лимфа тугунлари nodi lymphatici popliteus profundus ўрин олган.

Тақим артериясидан 5 та артерия бошланади: тиззанинг юқориги ички ва ташқи артериялари - a.genus superior medialis et lateralis, тиззанинг ўрта артерияси - a.genus media, тиззанинг пастки ички ва ташқи артериялари - a.genus inferior medialis et lateralis. Уларнинг ҳаммаси тизза артерия тўрини ҳосил қилишда қатнашади (52- ва 55-расмлар).

ТИЗЗА БЎЎИМИ, articulatio genus

Тизза бўғими сон ва катта болдир суяқларининг ички ва ташқи дўнглари - condylus medialis et lateralis ossis femoris et ossis tibiae, ҳамда, тизза қопқоғи (patellae) нинг ички бўғим юзалари орасида ҳосил бўлади (51- ва 56-расмлар).

Бўғим ёриғининг тасвир чизиғи, оёқ тизза бўғимида букилганда, олдинда тизза қопқоғи бойлами (lig.patella) нинг ён томонларида кўндалангига жойлашган эгатчалар кўринишида, орқада эса тиззанинг букилишидан ҳосил бўлган кўндаланг бурма шаклида аниқланади.

Сон суяғи дўнглари нинг бўғим юзалари қаварик, катта болдир суягиники эса бироз ботик шаклида бўлиб, уларнинг орасида жойлашган тоғай менисклар бўғим юзаларининг конгруэнтлигини оширади. Ташқи мениск - meniscus lateralis тўлиқ бўлмаган ёки баъзан, О шаклидаги тўлиқ ҳалқа кўринишада бўлиб, ўртасида тешиги бўлади (57-расм).

Ташқи мениск нисбатан кичик радиусли бўлгани, бундан ташқари, сон суягининг латерал дўнги ҳам ички дўнгга нисбатан кичик бўлганлиги учун бу мениск ҳаракатчанроқ ва шу сабабли шикастланишга камроқ учрайди.

Ички мениск - meniscus medialis яримой ёки С шаклида бўлиб, унинг медиал ўроқсимон томонининг олдинги қисми анча юпқалашган ва заиф жойи ҳисобланади. Чунки менискнинг кўпинча шу қисми шикастлар натижасида ёрилиши, узилиб кетиши ва оқибатда суяқларнинг бўғим юзалари орасига тикилиб, бўғимдаги ҳаракатларни бутунлай чегаралаб қўйиши мумкин (тизза бўғими блокадаси).

Ҳар иккала мениск ўзининг олдинги ва орқа охирлари, яъни шохлари билан катта болдир суяғига бирикиб кетган. Менискларнинг олдинги шохлари ўзаро кўндаланг тортилган тизза бойлами - lig.transversua genus орқали туташади.

Катта болдир суягининг тоғайли бўғим юзаси билан менисклар орасида ёрик шаклидаги бўшлиқ қолади. Менисклар сон суяғи билан ҳам боғланган. Жумладан, ички мениск олдинги мениск - сон бойлами, lig.menisco-femorale posterius орқали соннинг латерал дўнглигининг ички юзаси билан, ташқи мениск орқа мениск - сон бойлами,

lig.meniscofemorale posterius орқали медиал дўнгликнинг ташқи юзаси билан туташади (56-расм).

Бўғим бўшлиғининг ичида бу бойламлардан ташқари соннинг дўнгликларини катта болдир суяги билан боғловчи пишиқ кесишган бойламлар ҳам бор. Олдинги кесишган бойлам - *lig.cruciatum anterius* латерал дўнгликнинг ички юзасидан бошланиб, катта болдир суягидаги *area intercondylaris anterior*-га бирикади. Орқа кесишган бойлам - *lig.cruciatum posterius* сон медиал дўнглигининг ташқи юзасидан бошланиб, *area intercondylaris posterior*-га бирикади. Кесишган бойламларнинг ўзилиши иккала сўяк бўғим юзаларининг бир-биридан узоклашувига, яъни стол тортмаси каби силжишига олиб келади; чинончи, олдинги бойлам узилганида болдирнинг юқори қисми сон суягига нисбатан олдинга, орқа бойлам узилганда эса орқага силжийди.

Бўғимнинг синовиал халтаси юқорида сон суягининг дистал эпифизини деярли бутунлай қоплайди (фақат латерал ва медиал тепачалар қопланмасдан қолади) ва олдинда бўғим тоғайи чеккасидан юқorigа 5 см гача давом этиб, сўнгра сон тўрт бошли мускули пайининг орқа юзасига ўтиши натижасида юқори чўнтак (*recessus superior*) ни ҳосил қилади (51-расм).

Синовиал парда бўғим фиброз қобиғининг ички юзасини қоплаб, пастда катта болдир суягига, олдинда эса тизза қопқоғининг ички, бўғим юзасини қоплайди. Бундан ташқари у менискларнинг ташқи четларига ҳам бирикиб кетган. Натижада бўғим бўшлиғи менисклардан юқорида ва пастда жойлашган бўлимларга ажралади.

Синовиал парданинг суякларга ўтиш жойларида чўнтаклар вужудга келади; улар бўғимнинг бўшлиғини кенгайтиради ва патологик суюқликлар (йиринг, қон ва бошқ.) тўпланадиган жой ҳисобланади. Сон суяги дўнгликларининг ён юзаларига ўтиш жойида медиал томонда - олдинги-юқorigи медиал чўнтак, *recessus superior anterior medialis*, латерал томонда - олдинги-юқorigи латерал чўнтак, *recessus superior anterior lateralis*, уларнинг орасида эса проксимал томонга йўналган юқorigи чўнтак ҳосил бўлади. Бўғим халтасининг орқа девори билан сон дўнгликларининг орқа юзалари оралиғида мос равишда орқа-юқorigи медиал ва латерал чўнтаклар - *recessus superior posterior lateralis et medialis* бор.

Бўғимнинг синовиал пардаси кесишган бойламларнинг фақат олдинги ва ён томонларини қоплайди (бойламларнинг орқа юзалари ёқ клетчаткасига тегиб туради) ва сагиттал текислик бўйлаб йўналиб бўғим орқа девори фиброз қобиғининг ички юзасига ўтиб кетади. Натижада сагиттал текислик бўйлаб жойлашган тўсиқ ҳосил бўлиб, бу тўсиқ орқа-юқorigи латерал ва медиал чўнтакларни бир-биридан ажратиб туради. Ушбу тўсиқ билан сон дўнгликларининг бир-бирига қараган (ички) юзалари орасида сагиттал жойлашган латерал ва мускул ёриқлар бор. Мана шу ёриқлар ҳамда латерал ва медиал дўнгликларнинг ён юзалари билан бўғим халтасининг ён деворлари оралиғидаги торгина ёриқлар орқали

олдинги чўнтаклар орқа чўнтаклар билан туташади. Бўғимнинг яллиғланишларида синовиал парданинг калинлашиши оқибатида бу ёриқлар бекилиб, олдиндаги ва орқадаги чўнтаклар бир-биридан ажралиб қолади. Шу сабабли йирингли артритда дренаж кўйиш учун олдиндаги парапателлар кесимлардан ташқари, латерал ва медиал орқа чўнтакларни очиш учун тиззанинг орқасида алоҳида-алоҳида кесимлар ўтказилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Синовиал парда катта болдир суяги дўнгликларининг қирғоқларидан 0,5 см чамаси пастроқда бирикади, натижада бўғим бўшлиғининг менисклардан пастки қисмида, олдинги томонда, олдинги-пастки латерал ва медиал чўнтаклар - *recessus anterior inferior lateralis et medialis*, орқа томонда орқа-пастки латерал ва медиал чўнтаклар - *recessus posterior inferior lateralis et medialis* вужудга келади. Олдинги ва орқа пастки чўнтаклар ўзаро катта болдир дўнгликларининг ён юзалари орқали туташади. Бўғимнинг юқориги бўлими менисклардаги тешиклар орқали, ундан менисклар билан катта болдир суяги бўғим юзалари орасидаги ёриқ орқали пастки бўлим билан туташади.

Тизза бўғимининг атрофида унинг бўшлиғи билан туташувчи синовиал халтачалар мавжуд; бўғимнинг йирингли яллиғланишларида (гонитларда) йирингли жараён мана шу халтачаларга ва бу халтачаларнинг ёрилиши оқибатида уларнинг тевагагидаги клетчаткага тарқалиши, шунинг билан параартикуляр флегмоналарга сабаб бўлиши мумкин. Олдинда, сон тўрт бошли мускулининг остида тизза қопқоғи усти халтачаси - *bursa suprapatellaris* бўлиб, 85% ҳолларда юқориги олдинги чўнтак билан туташади. Тақим мускули халтачаси - *bursa m.poplitei s. recessus subpopliteus*, тақим мускули остида, бўғим халтаси устида ётади ва доимо бўғим бўшлиғига туташади; бундан ташқари, 20% ҳолларда проксимал болдирлараро бўғим билан ҳам туташади. Орқада болдир мускулининг медиал бошчаси, (*bursa subtendinea m.gastrocnemii medialis*) ҳамда ярим парда мускул пайи остида жойлашган (*bursa m.semimembranosus*) халтачалар 50% ҳолларда бўғим бўшлиғи билан туташади.

Бўғим халтаси фиброз ва синовиал қобиклардан тузилган, бироқ улар ҳамма жойда ҳам ўзаро бирлашмаган: тизза қопқоғи чўққисининг ён томонларида бу қобиклар орасида ёғ тўплами бўлганидан, синовиал парда канотсимон бўрмалар - *plicae alares* шаклида бўғим бўшлиғига бўртиб қиради.

Тизза бўғимини бўғим ичидаги бойламлардан ташқари қуйидаги ташқи бойламлар мустаҳкамлайди. Бўғимни ички ён томонида, бевосита бўғим халтаси устида катта болдир ёнлама бойлами - *lig.collaterale tibiale*, ташқи ён томонида кичик болдир ёнлама бойлами - *lig.collaterale fibulare* ва шу бойлам каби бўғим халтасидан ёғ қавати орқали ажралган, тизза қопқоғи пастидаги - *lig.patellae*, бўғим халтасининг орқа юзасида бевосита қийшиқ тақим бойлами - *lig.popliteum obliquum* ҳамда равоқсимон тақим бойлами - *lig.popliteum arcuatum* жойлашади.

Тизза бўғимини тизза артерия тўри қон билан таъминлайди. Бўғимнинг олдинги қисмини сон нервидан, ёпқич нервидан ва тери ости нервидан чиқувчи шохлар, орқа қисмини қуймиш, катта болдир ва умумий кичик болдир нервларининг тармоқлари иннервациялайди.

БОЛДИР, CRUS (58- расм, а, б, в)

Болдирнинг пастки чегарасини тўпикларнинг асосидан ўтказиладиган айлана чизик ташкил этади. Ичкарида катта болдир суягининг ички қирраси, ташқарида кичик болдир мускуллари билан камбаласимон мускул орасидаги эгат орқали болдир соҳаси олдинги - regio cruris anterior ва орқа - regio cruris posterior сохаларга бўлинади.

Болдирнинг тери ости клетчаткасида, орқа медиал томонда соннинг катта тери ости венаси - v.saphena magna (46-расм, а) билан бирга тери ости нерви - n.saphenus орқада ва юқорида, юза фасциянинг варақлари орасидаги Пирогов каналида болдирнинг медиал тери нерви - n.cutaneus surae medialis билан бирга соннинг кичик тери ости венаси - v.saphena parva, орқа-латерал томонда болдирнинг латерал тери нерви - n.cutaneus surae lateralis, олдинда ва пастда юза кичик болдир нерви, n.peroneus (fibularis) superficialis ўтади (59-расм).

Болдирнинг хусусий фасцияси - fascia cruris апоневроз шаклида қалинлашган бўлиб, ундан олдинги ва орқа мускуллараро тўсиқлар - septa intermuscularia anterius et posterius, бошланади ва кичик суягига ёпишади. Хусусий фасциянинг ўзи катта болдир суягининг ички юзаси бўйлаб унинг суяк усти пардасига ёпишади. Натижада 3 та: олдинги, ташқи ва орқа мускул-фасция ўриндиқлари ҳосил бўлади (58-расм). Олдинги ва ташқи ўриндиқлар болдирнинг олдинги соҳасини, орқа ўриндиқ эса орқа соҳасини ташкил қилади.

Болдирнинг олдинги соҳаси, regio cruris anterior

Олдинги ўриндиқда оёқ панжасини ёзувчи мускуллар: медиал томонда олдинги катта болдир мускули - m.tibialis anterior, латерал томонда оёқ бармоқлариини ёзувчи узун мускул - m.extensor digitorum longus, пастроқда бу иккала мускул орасида бош бармоқни ёзувчи узун мускул - m.extensor hallucis longus жойлашади. Олдинги ўриндиқда олдинги катта болдир артерияси ва веналари - a. et vv. tibiales anteriores ҳамда чуқур кичик болдир нерви - n.peroneus profundus дан иборат бўлган томир-нерв тутами жойлашади (60-расм, а). Нерв юқорида қон томирларига нисбатан ташқарида, ўрта қисмида томирларни олдиндан кесиб ўтиб, пастда уларнинг медиал томонидан жой олади. Томир-нерв тутами юқорида олдинги катта болдир ва бармоқларни ёзувчи узун мускуллар орасида, бевосита суяклараро парда - membrana interossea cruris устида, пастроқда бош бармоқни ёзувчи узун ва олдинги катта болдир мускуллари орасида, катта болдир суягининг ташқи юзаси устида ўтади.

Ташқи ўриндиқда (иккала мускуллараро тўсиқлар орасида) узун кичик болдир мускули - m.peroneus (fibularis) longus, унинг остида катта кичик болдир мускули - m.peroneus (fibularis) brevis ҳамда умумий кичик болдир нерви - n.peroneus (fibularis) communis жойлашади. Узун кичик болдир мускулининг олдинги бошчаси катта болдир суягининг ташқи

дўнглиги - *condylus lateralis ossis tibiae* ҳамда кичик болдир суяги юқори қисмининг ташқи томонидан бошланади. Мускул бошчалари билан кичик болдир суяги бўйинчасининг орасида юқориги кичик болдир-мускул канали - *canalis musculoperoneus superior* ҳосил бўлади. Бу канал орқали умумий кичик болдир нерви ўтади ва иккига ажралади: чуқур кичик болдир нерви - *n.peroneus profundus*, болдирнинг юқори бўлимида олдинги мускуллараро тўсиқни тешиб, олдинги ўриндиққа ўтади, юза кичик болдир нерви ташқи ўриндиқда пастга йўналиб, болдирнинг пастки қисмида хусусий фасцияни тешиб, тери ости клетчаткасига чиқади.

Болдирнинг орқа соҳаси, regio cruris posterior

Хусусий фасциянинг чуқур варағи - *lamina profunda fasciae cruris* орқа ўриндиқни юза ва чуқур қаватларга бўлади. Чуқур клетчатка қаватида оёқ панжасини букувчи мускуллар: ички томонда бармоқларни букувчи узун мускул, *m.flexor digitorum longus*, ташқи томонда (пастроқда) катта бармоқни букувчи узун мускул, *m.flexor hallucis longus*, уларнинг орасида орқа катта болдир мускули, *m.tibialis posterior* жойлашади. Юза қаватда болдирнинг уч бошли мускули, *m.triceps surae* жойлашган бўлиб, у умумий пай ҳосил қилиб кўшилувчи иккита алоҳида мускулдан иборат: Чуқурда камбаласимон мускул, *m.soleus*, юзада болдир мускули, *m.gastrocnemius* жойлашади. Бу уч бошли мускулнинг умумий пайини товон (ахилл) пайи, *tendo calcaneus* деб юритилади ва у товон суягининг дўмбоғига бирикади. Чуқур қаватдаги клетчаткада орқа катта болдир, кичик болдир артерия ҳамда катта болдир нервдан иборат томир-нерв тутами ётади. Орқа катта болдир артерияси, *a.tibialis posterior*, унинг веналари ҳамда катта болдир нервдан тузилган томир-нерв тутами болдир-тақим канали, *canalis cruroropliteus*, орқали ўтади, бунда нерв қон томирларидан ташқарида ётади. Канални олдинда орқа катта болдир мускули, орқада фасциянинг чуқур варағи ва камбаласимон мускул чегаралайди. Каналга кириш тешигини олдинда тақим мускули, *m.popliteus*, орқада товон мускули, *m.plantar* ва камабаласимон мускулнинг пай равоғи, *arcus tendineus m.solei* чегаралайди (60-расм, б). Каналнинг олдинги тешиги суяклараро парданинг юқорисида жойлашган бўлиб, у орқали олдинги катта болдир артерияси олдинги ўриндиққа ўтади. Каналдан чиқиш ёриғи олдинда орқа катта болдир мускули, орқада ахилл пайининг медиал чети билан чегараланади.

Кичик болдир артерияси, *a.peronea* (веналар, *vv.peroneae* билан бирга) орқа катта болдир артериясидан бошланади ва пастга ҳамда ташқарига йўналиб, болдирнинг пасткида пастки мускул-кичик болдир канали, *canalis musculoperoneus inferior*-га киради (52- ва 60-расм, б). Бу канални олдинда орқа катта болдир мускули, орқада бош бармоқни букувчи узун мускул, ташқарида кичик болдир суяги чегаралайди. Бу соҳада артериядан товонга, ташқи тўпиққа, олдинги ўриндиққа тармоқлар чиқади.

ОШИҚ-БОЛДИР БЎЎИМИ СОЎАСИ, regio articulationis talocruralis

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: ён томонларда ташқи ва ички тўпиқлар - malleoles lateralis et medialis яхши кўриниб туради, уларнинг орасида, орқада товон (ахилл) пайи жойлашади, олдинда эса бармоқларни ёзувчи мускул пайилари, тўпиқлар устида тери ости веналари кўринади. Ахилл пайи билан ички тўпиқ орасидаги эгатда орқа катта болдир артериясининг томир уришини ҳамда орқа катта болдир мускули пайини пайпаслаб аниқлаш мумкин. Ташқи тўпиқдан орқада узун ва калта кичик болдир мускулларининг пайлари аниқланади.

Ч е г а р л а р и: ошиқ-болдир бўғими билан оёқ панжаси соҳалари орасидаги чегарани ички ва ташқи тўпиқларнинг чўккиларини оёқ панжасининг кафт (товон) юзаси орқали, сўнгра, устки юзаси орқали туташтирувчи чизик ҳосил қилади.

Ошиқ-болдир бўғими олдинги соҳаси, regio art.talocruralis anterior

Бу соҳа иккала тўпиқлар орасида ва улардан олдинда жойлашган соҳани ўз ичига олади.

Териси нозик ва ҳаракатчан. Тери остида, латерал тўпиқдан олдинда юза кичик болдир нервининг тармоқлари, медиал тўпиқдан олдинда катта тери ости венаси билан бирга тери ости нерви жойлашади.

Хусусий фасция қалинлашиб, тўпиқларнинг асосида айланасига - ёзувчи мускуллар юқориги ушлаб тургичи, retinaculum mm.extensorium superius-ни, пастроқда товон суягидан бошланиб, ташқаридан ичкарига йўналган ҳолда бир қисми медиал тўсиққа, иккинчи қисми қайиқсимон суякка борувчи retinaculum mm.extensorium inferius-ни ҳосил қилади.

Ёзувчи мускулларнинг юқориги ушлаб тургичидан ошиқ-болдир бўғимининг қопчасига ёпувчи тўсиқлар кетади. Натижада 3 та суяк-фиброз канали ҳосил бўлади; медиал каналда олдинги катта болдир мушагининг пайи ва синовиал қини, латерал каналда бармоқларни ёзувчи узун мускул пайи ва унинг синовиал қини, иккаласининг орасидаги каналда бош бармоқни ёзувчи узун мускул пайининг синовиал қини ҳамда оёқ панжасининг устки артерияси - a.dorsalis pedis шу номли веналар ва чуқур кичик болдир нервдан ташкил топган томир-нerv тутами ўтади (61-расм). Бу тутам бевосита ошиқ-болдир бўғимининг қопчаси устида жойлашган бўлиб, уларни бир-биридан ёғ клетчатка қатлами ажратиб туради.

Ошиқ-болдир бўғими орқа соҳаси, regio art.talocruralis posterior

Бу соҳа иккала тўпиқлар орасида ва уларнинг орқасида жойлашган соҳани ўз ичига олади.

Териси кáлин бўлиб, унда кўндалангига йўналган кўп сонли бурмалар кўриниб туради.

Тери ости клетчаткасида, ҳусусий фасциянинг юзасида товон артерия тўри - *rete calcaneum* жойлашади. Уни орқа катта болдир, кичик болдир артериялари ҳамда медиал ва латерал оёқ қафти артерияларидан чиқувчи товон шохлари - *rr.calcanei aa.tibialis posterior, peronea, plantares medialis et lateralis* ҳосил қилади.

Хусусий фасция ахилл пайига ғилоф ҳосил қилади. Ахилл пайи товон дўмбоғига ёпишган бўлиб, шу жойда, пайнинг ички юзаси билан товон суягининг орқа юзаси оралиғида товон синовиал халтаси, *bursa tendinis calcanei* жойлашади.

Ташки тўпик соҳаси, regio malleolaris lateralis

Териси ҳаракатчан, тери остида, тўпикнинг орқасида соннинг кичик тери ости венаси билан бирга болдирнинг тери нерви - *n.suralis* ётади. Хусусий фасция кáлинлашиб 2 та: юқориги ва пастки кичик болдир мускулларини ушлаб тургичлар - *retinaculi mm.peroneorum (fibularium) superius et inferius* ни ҳосил қилади.

Ташки тўпик, товон суяги ва бўғим халтаси билан хусусий фасция орасида ташки тўпик канали жойлашади. Канал орқали узун ва калта кичик болдир мускулларининг пайлари синовиал кинлари билан, улардан орқада кичик болдир артерияси ўтади ва тармоқланади. Юқориги ушлаб тургич остида узун ва калта кичик болдир мускулларининг пайлари битта умумий синовиал ғилофда, пастки ушлаб тургич остида эса узун кичик болдир мускули калта мускулдан орқароқда жойлашади ва пайларнинг ҳар кáйсиси ўз синовиал ғилофига эга бўлади.

Ички тўпик соҳаси, regio malleolaris medialis

Териси нозик бўлиб, кам ҳаракатчан.

Хусусий фасциянинг кáлинлашиши натижасида букувчи мускулларнинг ушлаб тургичи - *retinaculum mm.flexorum* ҳосил бўлади. Ички тўпик билан товон суягининг ички юзаси орасидаги эгатсимон чуқурликни ҳусусий фасция қоплаши натижасида ички тўпик канали - *canalis malleolaris medialis* юзага келади. Фиброз тўсиқлар орқали бу канал бир нечта суяк-фиброз каналларига бўлинади (62-расм). Олдинги каналда орқа катта болдир мускулининг пайи синовиал кини - *vagina sinovialis t.m.tibialis posterior* билан, ундан орқадаги каналда бармоқларини букувчи узун мускул пайининг синовиал кини - *v.sinovialis t.m.flexor digitorum longis*, ошиқ суягининг таянчи - *sustentaculum tali* нинг орқасидаги каналда бош бармоқни букувчи узун мускул пайининг синовиал кини - *v.sinovialis t.m.flexor hallucis longi* ўтади. Ўрта ва орқа фиброз каналлар орасида, нисбатан юзада орқа катта болдир артерияси ва веналари ҳамда катта болдир нервдан иборат бўлган томир-нерв тутамининг ғилофи жойлашади; бу ерда нерв томирлардан орқароқда ётади. Ушбу томир-нерв

тутами ва барча букувчи мускулларининг пайлари ички тўпик каналидан чиқиб, унинг бевосита давоми бўлган товон канали - *canalis calcaneus* га ўтади. Товон каналига ўтишда орқа катта болдир артерияси товон артерия тўрига борувчи товон артериясини (*tr.calcanei*) беради.

Товон каналини ичкарида бош бармоқни узоқлаштирувчи мускул - *m.abductor hallucis*, ташқарида товон суяги - *os calcaneus* чегаралайди. Бу канал оёқ кафтининг ўрта ўриндиғидаги, аниқроғи унинг проксимал қисмидаги оёқ кафти каналига давом этади.

Ички тўпик каналидан чиқишда болдир нерви латерал ва медиал оёқ кафти нервлари - *nn.plantares lateralis et medialis* га ажралади. Ундан бироз пастроқда орқа катта болдир артерияси ҳам латерал ва медиал оёқ кафти артериялари - *aa.plantarum lateralis et medialis* га бўлинади.

ОШИҚ-БОЛДИР БЎЎИМИ, *articulatio talocruralis*

Ошиқ-болдир бўғими катта болдир суягининг пастки бўғим юзаси - *fascies articularis inferior tibiae* билан ошиқ суяги ғалтагининг юқориги бўғим юзаси - *fascies superior tali* ҳамда ички ва ташқи тўпикларнинг бўғим юзалари - *fascies articularis malleoles lateralis et medialis* билан ошиқ суяги ғалтагининг ён бўғим юзалари - *fascies malleoles lateralis et fascies malleoles medialis* ҳисобига ҳосил бўлади. Унинг бўғим бўшлиғи ўзига хос П шаклига эга.

Бўғим ғалтаси бўғимни ҳосил қилувчи суякларнинг тоғай юзаларининг четларига бирикади. Бўғимни икки ён томондан бойламлар мустаҳкамлайди: ички томонда дельтасимон бойлам - *lig.deltoideum* бўлиб, у медиал тўпикдан бошланади ва елпиғич шаклида кенгайиб, қайиқсимон - *os naviculare*, ошиқ - *os talus* ва товон - *os calcaneus* суякларининг ички юзасига бирикади. Ташқи томонда 3 та: олдинги ва орқа ошиқ - кичик болдир - *ligg.talofibulares anterius et posterius* ҳамда товон - кичик болдир - *lig.calcaneofibulare* бойламлари бўлиб, ошиқ ва товон суякларидан бошланади ва ташқи тўпикка ёпишади. Бўғимнинг олдинги ва орқа юзаларида бойламлар бўлмаганидан, улар бўғимнинг заиф жойлари ҳисобланади. Бўғим ғалтасининг устида олдинги томонда оёқ панжасини ёзувчи мускулларнинг пайлари, орқа-медиал томонда катта бармоқни букувчи узун мускул пайи ўтади.

Бўғим ёригининг акс-тасвир чизиғи олдинда иккала тўпик асоси орқали ўтказилган чизиқка мос келади.

Ошиқ-болдир бўғимини товон, ташқи ва ички артерия турлари - *rete calcaneus, rete malleolaris lateralis et rete malleolaris medialis*, қон билан таъминлайди; болдир - *n.suralis*, тери ости - *n.saphenus* ва чуқур кичик болдир нервлари иннервациялайди.

ОЁЌ ПАНЖАСИ, PES

Ташќи мўлжаллар: ички ва ташќи тўпикларнинг чўќќилари, бармоќларни ёзувчи мускулларнинг пайлари, биринчи бармоќлараро ораликдан юќориюќда оёќ панжаси устки артериясининг пульсини аниќлаш мумкин. Оёќ панжасининг ички ќирюѓида бош бармоќни узоќлаштирувчи мускул - *m.abductor hallucis* нинг, ташќи ќирюѓида жимжилоќни узоќлатирувчи мускул - *m.abductor minimi* нинг контури кўринади. Панжанинг кафт юзасида, олдинда - оёќ кафти дўнглиги, ћамда бу дўнгликни бармоќлардан ажратиб турувчи кафт-бармоќ бурмалари бор. Орќада товон дўнглиги, ундан олдинюќда бармоќларни букувчи калта мускул дўнглиги чеккалари бўйлаб ички ва ташќи оёќ кафти эгатлари кўриниб туради.

Оёќ панжаси ташќарида товон суяги баландлигининг тенг ўртасидан V оёќ кафт суяги бошчасига, ичкарида эса I оёќ кафт суяги бошчасига тортилган чизиклар орќали устки (орќа) ва пастки (кафт) юзаларига бўлинади.

Оёќ панжасининг кафт юзаси кўздан кечирилганда, унда олдинги (кўндаланг) ћамда иккита ён (ташќи бўйлама ва ички бўйлама) гумбазларни кўриш мумкин. Бу гумбазлар оёќ панжасига танадан тушадиган оѓирликни деформацияланиш натижасида енгиллаштириб, ўзига хос рессор вазифасини ўтайди. Олдинги кўндаланг гумбаз олдинги таянч нуќталари (оёќ панжасининг ер сатћига бевосита тегиб турувчи ќисмлари) бўлган I ва V кафт суяклари бошчалари орасида жойлашган. Бу гумбаз бош бармоќни яќинлаштирувчи мускулнинг кўндаланг бошчаси ћамда узун кичик болдир мускулунинг тонуси ва кўндаланг кафт олди бойлами, *lig.tarseum transversum* (V кафт суягидан бошланиб, II ва III понасимон суякларга ёпишади) ћисобига ћосил бўлади.

Ички бўйлама гумбаз ташќи гумбазга нисбатан анча чуќур бўлиб, оёќ панжасининг медиал ќирюѓи бўйлаб орќа таянч нуќтасидан (товон суяги думбоѓидан) олдинги медиал таянч нуќтасигача (I кафт суяги бошчасигача) бўлган масофода жойлашган. Уни ошиќ суяги, *talus*, ќайиќсимон суяк, *os naviculare*, учала понасимон суяклар, *ossae cuneiformes laterale, intrmedium et mediale*, ва I-III кафт суяклари, *ossa metatarsalia I-III* ћосил ќилади (65-расм). Ташќи бўйлама гумбаз оёќ панжасининг латерал ќирюѓи бўйлаб орќа таянч нуќтасидан олдинги латерал таянч нуќтасигача (V кафт суяги бошчасигача) давом этади. Уни товон суяги, *calcaneus*, кубсимон - *os cuboideum*, ва IV-V кафт суяклари, *ossa metatarsalia IV-V* ћосил ќилади. Оёќ панжасининг бўйлама гумбазини оёќ кафти апоневрози, оёќ кафтининг узун бойлами, *lig.plantare longum* ва олдинги катта болдир мускули ћосил ќилади ва мустаћкамлайди.

Фаќат ички бўйлама гумбазнинг ўзини мустаћкамловчи мускулларга бош бармоќни узоќлаштирувчи ћамда букувчи узун, орќа катта болдир мускуллари ва бош бармоќни яќинлаштирувчи мускулнинг ќийшиќ бошчаси киради.

Фақат ташқи бўйлама гумбазни мустаҳкамловчи мускулларга узун кичик болдир ва жимжилоқни букувчи мускуллар киради.

Оёқ панжасининг устки юзаси, regio dorsis pedis

Териси юпка ва ҳаракатчан. Тери остида асосан ёвак клетчатка бўлиб, ёғ қавати яхши ривожланмаган. Шунинг учун ҳам буйрак ва юрак етишмовчилигида унда суюқлик тўпланиши ва шиш ҳосил бўлиши мумкин.

Тери ости клетчаткасида панжанинг устки вена тўри, ундан бошланувчи соннинг катта ва кичик тери ости веналари жойлашади. Тери остидаги нервлар медиал томондан латерал томонга қуйидагича жойлашади (63-расм). Соннинг тери ости нерви, n.saphenus панжанинг медиал қирғоғи бўйлаб унинг ўртасигача боради. Юза кичик болдир нервининг шохлари бўлган медиал дорсал нерви - n.cutaneus dorsalis medialis панжа ва бош бармоқнинг медиал томонига, оралик дорсал тери нерви, n.cutaneus dorsalis intermedius II-III, III-IV, IV-V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларига; I-II бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларига эса чуқур кичик болдир нервининг юза шохлари; n.suralis-нинг охирги шохи бўлган ташқи дорсал тери нерви n.cutaneus dorsalis lateralis панжа ва V бармоқнинг латерал томонига боради.

Хусусий фасция - fascia dorsalis pedis, болдир фасциясининг давоми бўлиб, бевосита унинг остида олдинги катта болдир ва панжани ёзувчи узун мускулларнинг пайлари жойлашади. Бу пайларнинг остидаги қаватда медиал томонда - бош бармоқни ёзувчи калта мускул, m.extensor hallucis brevis ва латерал томонда - бармоқларни ёзувчи калта мускул, m.extensor digitorum brevis ётади. Уларнинг остида хусусий фасциянинг чуқур варағи бўлган fascia interossea бўлиб, устки суяқлараро мускуллар, mm.interossei dorsales-ни қоплайди. Калта мускуллар жойлашган қаватда томир-нерв тутами ётади. Оёқ панжасининг устки артерияси, a.dorsalis pedis (61-расм), aa.tarseae medialis et lateralis-ларни бергач, оёқ панжасининг олдинги қисмига бош бармоқни ёзувчи калта мускул, m.extensor hallucis brevis нинг медиал чети бўйлаб йўналиб, I қафт оралиғида ташқарига йўналган равоқсимон артерия - a.arquata ни беради ва олдинга давом этиб a.metatarsae dorsalis prima et r.plantaris profundus (чуқур оёқ қафти шохи) га ажралади. Равоқсимон артериядан оёқ қафти усти артериялари чиқади ва улар устки бармоқ артериялари, aa.digitales dorsales га давом этади.

Чуқур кичик болдир нерви оёқ панжаси устки артериясининг медиал томонида ётади. Бу нерв калта ёзувчи мускулларни таъминлагач, олдинга йўналиб фасцияни тешиб ўтади ва I-II бармоқларга сезувчи толалар беради.

Оёқ панжасининг қафти (пастки юзаси), regio plantae pedis

Териси кáлин (айникса товон дўмбоғи ва кафт суякларининг бошчалари соҳасида) ва ҳаракатчан. Теридан кафт апоневрозига бириктирувчи тўкимали тўсиқчалар кетади ва тери ости ёғ клетчаткасини айрим-айрим катакчаларга бўлади. Тери остида медиал ва латерал оёқ кафт артерия ва нервларидан чиқувчи тери шохлари ҳамда комиссурал тешиқлардан чиқувчи бармоқ артерия ва нервлари жойлашади.

Хусусий фасция анча кáлин бўлиб (айникса ўртада) оёқ кафти апоневрози номини олган. Ундан чуқурга бўйламасига йўналган латерал ва медиал мускуллараро тўсиқлар, *septum intermusculare laterale et mediale* кетади. Медиал тўсиқ товон, кáйиксимон, медиал понасимон ва I кафт суякларига бирикади, латерал тўсиқ эса узун кичик болдир мускули пайининг гилофи ва V кафт суягига бирикади. Натижада апоневроз остида 3 та: медиал, ўрта ва латерал мускул-фасция ўриндиқлари ҳосил бўлади.

Кафт апоневрози олдинда 4-5 та тутамга ажралади ва буқувчи мускул пайларини бевосита қоплайди. Кафт-бармоқ бўғимлари яқинида кўндалангига йўналган тутам ҳам бор. Бўйлама ва кўндаланг тутамларнинг кесишиши натижасида комиссурал тешиқлар ҳосил бўлади.

Ўрта фасциал ўриндиқда, бевосита апоневрознинг остида бармоқларни буқувчи калта мускул жойлашган бўлиб, унинг пайлари иккига ажралиб I-IV бармоқларнинг ўрта фалангасига ёпишади. Унинг остидаги қаватда орқароқда оёқ кафтининг квадрат мускули, *m. quadratus plantae* ва унга туташган бармоқларни буқувчи узун мускулнинг пайи ётади. Бу пай олдинда 4 та пайга ажралиб (уларнинг орасида чувалчангсимон мускуллар жойлашади), бармоқларнинг дистал фалангаларига бирикади. Бу иккала мускул қаватлари орасида оёқ кафтининг чуқур фасцияси бўлиб, унинг остида юза клетчатка қавати жойлашади (64-расм). Чуқур фасция билан кафтнинг узун бойлами орасида, ён томонлардан медиал ва латерал мускуллараро тўсиқлар воситасида чегараланган оёқ кафти канали бор. Унда оёқ панжасининг квадрат мускулдан ташқари, бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул, *m. adductor hallucis* ва унинг остида узун кичик болдир мускулнинг пайи ҳамда оёқ кафтининг иккала (латерал ва медиал) томир-нерв тутамлари жойлашади. Иккинчи ва учинчи қават мускуллари орасида чуқур клетчатка қатлами бор. Учинчи қават мускуллари остида кафт суяклараро фасцияси жойлашган бўлиб, бу фасция тўртинчи қаватдаги кафт суяклараро мускуллари, *mm. interossei plantares*-ни қоплайди. Бош бармоқни яқинлаштирувчи мускул остида, кафт суяклараро фасцияси устида латерал оёқ кафт артериясининг давоми бўлган оёқ кафти артерия равоғи жойлашади. Ундан оёқ кафтининг кафт артериялари, *aa. metatarsae plantares*, улардан эса ўз навбатида умумий кафт бармоқ артериялари бошланади. Артериядан ташқарида ётувчи латерал оёқ кафт нерви, *n. plantaris lateralis*, I, II чувалчангсимон ва бармоқларни буқувчи калта мускулдан ташқари бу ўриндиқдаги барча мускулларни, V

бармоқни, IV бармоқ ташки томонининг терисини иннервациялайди (64-расм).

Медиал фасциал ўриндиқда бош бармоқни узоқлаштирувчи мускул, *m.abductor hallucis*, унинг латерал томонида бош бармоқни букувчи калта мускул, *m.flexor hallucis brevis* нинг пайи ётади. Бу мускулларнинг латерал томонида, медиал мускуллараро тўсиқда медиал оёқ кафти артерияси, *a.plantaris medialis* ва нерви, *n.plantaris medialis*, ўтади. Артерия юза ва чуқур шохларга бўлинади: юза шохи медиал ўриндиқда тармоқланади, чуқур шохи эса I кафт усти артерияси билан анастомозлашади. Медиал оёқ кафти нерви бош бармоқ мускулларини, бармоқларни букувчи калта мускул ва I-II чувалчангсимон мускулларни, I, II, III ва IV бармоқнинг ички юзасини иннервация қилади.

Латерал ўриндиқнинг ташқарисида жимжилоқни узоқлаштирувчи мускул, ичкарироқда жимжилоқни букувчи мускул, *m.flexor digiti minimi brevis* ва унинг остида жимжилоқни рўбарў қилувчи мускул, *m.opponens digiti minimi*, жойлашади. Латерал тўсиқ бўйлаб оёқ кафтининг латерал артерияси, *a.plantaris lateralis*, ва нерви - *n.plantaris lateralis* ўтади. Бу томир-нерв тутами орқада ёй шаклида бармоқларни букувчи калта мускулнинг пайлари билан (унинг остида) оёқ кафтининг квадрат мускули орасида ўтади. Нерв жимжилоқ мускулларини ҳам иннервация қилади.

Бармоқлар оёқ панжасидан бармоқлараро тери бурмалари орқали чегараланган бўлиб, бу бурмалар проксимал фалангаларнинг ўртасига тўғри келади. Оёқ панжасининг кафт юзасида эса бармоқларнинг чегарасини ёйсимон кафт-бармоқ бурмаси ҳосил қилади, бу бурма проксимал фалангаларнинг дистал 1/3 ига тўғри келади.

Бармоқларнинг териси устки томонда юпка, ҳаракатчан ва тук билан қопланган, кафт томонда қалин, тери ости қавати яхши ривожланган. Кафт томондаги бармоқларни букувчи мускулларнинг пайлари суяк-фиброз каналлари орқали ўтади; уларнинг синовиал қинлари кафт-фаланга бўғимлари сатҳида бошланиб, дистал фалангаларнинг асосида тугайди. Бу ерда пайлар ўзаро қўшилиб, суякка бирикади. Бармоқларнинг устки томонидаги ёзувчи мускулларнинг пайлари синовиал ғилоф билан қопланмаган. Узун ёзувчи мускулларнинг пайлари ўртаси билан ўрта фалангаларга, иккита чекка томонлари билан эса дистал фалангаларга бирикади. Калта ёзувчи мускулларнинг пайлари бармоқ апоневрозларига қўшилиб кетади.

Оёқ панжасининг бўғимлари

Ошиқ остидаги бўғим - *articlatio subtalaris* ошиқ ва товон суякларидан ҳосил бўлади (65-расм).

О ё қ к а ф т и н и н г к ў н д а л а н г б ў ў г и м и (Шопар бўғими), *art.tarsi transversa*, ўзаро туташмаган иккита: ошиқ-қайиқсимон бўғими, *art.talonaviculare*, ва товон-кубсимон бўғими, *art.calcaneocuboidea* лардан

таркиб топган. Бўғимни кичик бойламлардан ташқари, асосан бақувват айрисимон бойлам, lig.bifurcatum мустаҳкамлайди. Бу бойлам икки қисмдан иборат бўлиб, бир қисми товон суягидан кубсимон суякка, иккинчи қисми товон суягидан қайиқсимон суякка тортилган. Шопар бўғимида экзартикуляция қилинганда худди шу бойламни кесиш керак бўлади, бунда бўғим кенг очилади. Шу сабабли уни Шопар бўғимининг "калити" деб ҳам юритилади.

П о н а - к а й и қ с и м о н б ў ғ и м и (Бонэ бўғими), art.cuneonaviculare, 3 та понасимон суякларнинг ўзаро ва қайиқсимон суякка бирикиши натижасида ҳосил бўлади. Латерал понасимон ва қайиқсимон суякларнинг ташқи четлари эса кубсимон суяк билан бирлашади.

К а ф т у с т и - к а ф т б ў ғ и м л а р и (Лисфранк бўғими), art.tarseo-metatarsae учала понасимон суякнинг I, II, III кафт суяклари билан, кубсимон суякнинг IV,V кафт суяклари билан бирлашиши натижасида ҳосил бўлади. Бунда иккинчи понасимон суяк кичик бўлгани учун ҳам иккинчи кафт суяги проксимал томонга ботиб кирган. Шу жойда медиал понасимон суяк билан II кафт суяги асоси орасида Лисфранк бўғимининг "калити" бўлган lig.cuneometatarsium interosseum тортилган. Ундан ташқари ligg.tarsometatarsae dorsalia et palmaria бўғимларни кафт ва устки томонда мустаҳкамлайди.

К а ф т - ф а л а н г а б ў ғ и м л а р и, artt.metatarsophalangeae, кафт суякларининг бошчалари билан бармоқларнинг проксимал фалангалари асослари орасида жойлашган. Уларнинг бўғим ёриқлари кафт устида кафт-бармоқ бурмасидан 2-2,5 см проксимал жойлашади.

Талаба бажара олиши лозим:

- оёқдаги ташқи мўлжалларни топиши ва пайпаслаб аниқлашни;
- ташқи мўлжалларга таяниб, айрим соҳаларнинг чегараларини аниқлаш ва ўтказишни;
- оёқнинг йирик артериялари ва нерв пояларининг акс-тасвир чизикларини ўтказишни ва пульс нуқталарини (a.femoralis, a.dorsalis pedis) топишни;
- оёқдаги регионар лимфа тугунларининг (чов, тақим соҳасидаги) жойлашган ўрнини топишни;
- мурдада магистрал томир-нерв тутамларини кўрсата олишни;
- ҳар бир нервнинг теридаги иннервация зонасини кўрсата олишни;
- оёқнинг бўғимлари: тос-сон, тизза, ошиқ-болдир ҳамда оёқ панжаси (Шопар, Лисфранк) ва фалангалараро бўғим ёриқларининг тасвирларини;
- мурдада муҳим анатомик тузилмалар: ноксимон устки ва остки ёриқлари, сон учбурчаги, яқинлаштирувчи канал, Жобер ва тақим

чуқурчалари, болдир-таким, ички тўпик ва оёқ кафти каналларини оча олишни;

- рентгенограмма (суякларни) ва ангиограммаларни (магистрал томирлар рентген-контрастланганда) тўғри тавсифлай олишни.

Вазиятий масалалар.

1. Беморнинг сон суяги пастки 1/3 қисмида синган. Суяк синиклари қай тарафга силжийди ва бунинг қандай хавфи бор?

2. 62 ёшли бемор аёл чап сонининг ички юзасидаги оғриқдан шикоят қилади. Кўрувда соннинг ички юзасида кизарган йўл кўринади, шу жойнинг териси остида оғриқли тизимча пальпацияланади. Сон шишган, веноз тасвири қуюқлашган. Қандай касаллик ҳақида ўйлаш мумкин? Зарарланган тузилманинг анатомиясини баён қилинг.

3. Жарроҳлик бўлимига тақим чуқурчасида кесилган жароҳат бор жабрла-нувчи олиб келинди. Жароҳат тафтиш қилинганда тақим артерияси шикастланганлиги маълум бўлди. Беморни даволашнинг омилкор тактикасини танланг. Топографик-анатомик асослаб беринг.

4. Сиз туман марказий касалхонаси шифокорисиз. Сизга болдирида кесилган жароҳати бўлган ва орқа катта болдир артерияси шикастланган беморни олиб келишди. Тафтиш қилиш чоғида артериянинг дистал чўлтоғи пульсациялаётганлиги аниқланди. Сиз бундай диаметрдаги артерияга чок қўйиш ёки пластика қилиш техникасини ўзлаштирмагансиз. Тактикангиз? Анатомик асослаб беринг.

5. Гиперстеник қоматли 35 ёшдаги бемор аёл чап сон суягининг пастки қисмидан очик синиши билан олиб келинди. Шифокорлар компрессион-дистракцион остеосинтезни амалга оширишга қарор қилишди. Операция пайтида жарроҳ тери ости ёғ қаватининг ҳаддан зиёд ривожланганлиги туфайли сон артериясининг пульсациясини аниқлай олмади.

Қандай қўшимча мўлжалларга таяниб операцияни амалга ошириш мумкин?

Назорат учун саволлар

1. Думба соҳаси: чегаралари, мускул қаватлари, мускуллараро клетчатка бўшлиқлари ва уларнинг тос бўшлиғи ва сондаги клетчаткалар билан алоқаси. Мускул ичи инъекцияси учун нуктани аниқлаш.

2. Пупарт бойлам ости бўшлиғи: томир ва мускул камгаклари. Сон канали.

3. Скарп учбурчаги ва яқинлаштирувчи канал: уларнинг тузилиши ва таркиби. Сон артерияси ва шохларининг топографияси. Ёпқич канали ва унинг таркиби.

4. Соннинг фасциал-мускул ўриндиклари (юқори, ўрта ва пастки 1/3 қисмларида).

5. Соннинг орқа соҳаси ва қўймич нервининг топографияси.

6. Тос-сон, тизза ва ошиқ-болдир бўғими.

7. Тақим чуқурчаси: клетчаткаси, томир-нерв тутами. Пирогов канали.

8. Болдирнинг мускул-фасция ўриндиклари. Болдирнинг олд ва орқа соҳалари. Болдир-тақим канали ва унинг таркиби. Олдинги ва орқа катта болдир артериялари, катта болдир ва кичик болдир нервларининг топографияси.

9. Оёқ панжасининг кафт юзаси: оёқ кафти канали, мускул-фасция ўриндиклари (ташқи, оралик ва ички), улардаги томир-нерв тутамлари. Кафт орқа соҳаси: панжанинг кафт орқа артерияси топографияси.

10. Оёқ панжаси бўғимлари (экзартикуляция нуктаи-назаридан).

11. Оёқ панжаси гумбазлари (ясси оёқлилик).

Мавзу: БОШНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Чегаралари ва бўлимлари. Бош ва бўйин ўртасидаги чегара (шартли равишда) пастки жағнинг пастик кйрраси бўйлаб, сўргичсимон ўсиқнинг чўкисидан юқори энса чизиғи (*linea nuchae superior*) бўйлаб ташки энса дўмбоғига (*protuberantia occipitalis externa*) ўтказилиб, симметрик равишда қарама-қарши томонга давом эттирилади.

Бошда мия ва юз қисмлари тафовут қилинади, улар мос равишда бош суягининг мия ва юз қисмига тўғри келади. Улар орасидаги чегара кўз косасининг юқори кйрраси, ёноқ суяги ва ёноқ равоғи бўйлаб ташки эшитув йўлигача ўтказилади. Шу чегарадан олдинда ва пастда жойлашгани юз қисмига, ундан юқори ва орқадагиси мия соҳасига тегишли бўлади (66-расм).

БОШНИНГ МИЯ ҚИСМИ

Бош суягининг мия қисмида унинг гумбази (*foram cranii*) ва асоси (*basis cranii*) тафовут қилинади, ҳар қайсисининг ички ва ташки юзаси бўлади.

Бош суягининг гумбази ва асоси ўртасидаги чегара ҳар иккала томондан, ташки энса дўмбоғидан понасимон суякнинг тумшуги (*rostrum sphenoidale*) гача давом этади.

Бу чегара қўйидаги суяклардан: юқори энса чизиғи, сўргичсимон ўсиқнинг асоси, ташки эшитув йўлининг орқа ва пастки чети, чакка суягининг ёноқ ўсиғи илдизи, понасимон суякнинг чакка ости кйрраси (*crista infratemporalis*) бўйлаб ўтказилади.

Шу чизиқнинг юқорисида жойлашган қисми гумбазга кйрса, пастда жойлашгани – асоси ҳисобланади.

Гумбазда қўйидаги соҳалар: 1) пешона-тепа-энса – *regio frontoparietooccipitalis*; 2) чакка – *regio temporalis*; 3) сўргичсимон ўсиқ соҳаси - *regio mastoidea* тафовут қилинади.

Сўргичсимон ўсиқ соҳаси калла суягининг асосига кйрса ҳам, лекин уни калла суягининг гумбазига кйритилади, чунки бу ерда жойлашган қаватларнинг тузилиши гумбаз соҳасига ухшаша бўлади. Ундан ташқари, бош суяги асосидаги бошқа соҳалардан фарқли равишда бу соҳани ташки текширувдан утказиш ва унда жарроҳлик аралашувларини амалга ошириш мумкин.

ПЕШОНА-ТЕПА-ЭНСА СОҲАСИ, *regio frontoparietooccipitalis*

Чегаралари: олдинда – кўз косасининг юқориги кйрраси, орқада – ташки энса думбоғи, юқори энса чизиғи, ёндан – тепа суягининг

юқори чакка чизиги. Олдинги ва орқа чегарасини бош териси устида пайпаслаб аниқлаш мумкин, ён томонда regio temporalis бўлиб, у чакка мускулининг жойлашган ўрни билан аниқланади.

К а в а т л а р и: пешона-тепа-энса соҳаси каватларининг жойлашиши 67-расмда кўрсатилган.

Териси калин бўлиб, апоневротик калпоқ (galea aponeurotica) билан мустаҳкам бириккан; энса соҳасининг териси пешона соҳасиникига нисбатан калин.

Соҳа терисини катта қисми соч билан қопланган ва кўп миқдорда ёғ безларини тутуди.

Тери ости ёғ клетчаткасида кўп миқдорда тери безлари бор. Терини мускул апоневротик қатлам билан боғловчи фиброз толалар бўлганлиги сабабли, тери ости ёғ клетчаткаси худди шарсимон ёғ бўлаклари кўринишини олади. Бу каватда томир ва нервлар ўтади (68-расм).

Пешона соҳасида аа. supratrochlearis (frontalis – ВНА) ва supraorbitalis кўз артериясининг охирги шохлари (a. ophthalmica – ички уйқу артерияси системасидан) тармоқланади.

Бу икки артерия вена ва нервлар кўзатувида боради.

Пешона ва кўз косаси усти нервлари уч шохли нерв биринчи шохининг (n. ophthalmicus) охирги тармоқлари бўлиб, пешона терисини нерв билан таъминлайди. Томирлар ва нервлар кўз косасидан чиққандан кейин шу номли ўйиқларда (incisura frontalis et supraorbitalis) (унинг ўрнида тешик ҳам бўлиши мумкин) жойлашади. А. supratrochlearis ва n. frontalis а. ва n. supraorbitalis га нисбатан ўрта чизикка яқинроқ жойлашган; биринчиси кўз соққасидан чиққандан кейин ўрта чизикдан тахминан 2 см, иккинчиси эса 2,5 см узоқликда жойлашади.

Пешона соҳасининг ташқи томонидан юз нервининг шохчалари ўтиб, пешона ва кўзни айлана мускулларига боради.

Тепа соҳасида a. temporalis superficialis нинг (ташқи уйқу артерияси тармоғи) охирги шохлари тарқалади. Улар олдинда ва орқадан a. supraorbitalis ва аа. auricularis posterior, occipitalis лар билан анастомозлашади. Чакканинг юза артериясини ва шу номли венасини уч шохли нервнинг учинчи шохидан (n. mandibularis) чиқувчи n. auriculotemporalis кузатиб боради ва унинг охирги шохлари тепа соҳасининг терисини иннервация қилади.

Энса соҳасида иккита артерия аа. auricularis posterior ва occipitalis ларнинг шохлари (иккаласи ҳам ташқи уйқу артерияси шохлари) тармоқланади.

Биринчиси – қулоқ чаноғи орқасида, иккинчиси – аввал sulcus a. occipitalis да (сўргичсимон ўсиқда), кейин эса ундан орқада ва юқорида ўтади. Бу артерияларни ҳам вена ва нервлар кўзатиб боради. Орқа қулоқ артериясини n. auricularis posterior (юз нерви шохи) кузатиб боради, у қулоқ чаноғининг орқа мускули билан энса мускулини иннервация қилади.

Энса артерияси шохларини иккинчи бўйин нервдан чиқувчи катта энса нерви кузатиб бориб, энса соҳасининг медиал ярими терисини таъминлайди. N.occipitalis major юқори энса чизигида, ўрта чизикдан тахминан 2 см ташқарида юза қаватга чиқади, энса артериясининг пояси шу сатҳда, одатдагидек, нервдан биров ташқарида ўтади. Энса соҳасининг латерал томонида бошқа тери нерви, n. occipitalis minor нинг (бўйин чигалидан) шохи ўтади.

Шундай қилиб, томирлар бў соҳада умуман радиал йўналишда, тепага кўтарилди ва соҳаларга мос равишда 3 та – олдинги, орқа ва ён гуруҳларга бўлинади. Учта гуруҳ томирлари бир-бирлари билан кўпгина анастомозалр орқали боғланган бўлиб, коллатерал тўрлар ҳосил қилади. Бу тўрлар бир нечта томирлар системасини туташтириб қолмай, балки ҳар иккала томондаги томирларни ҳам ўзаро туташтиради. Бунда шуни айтиш керакки, томирлар апоневроз остидан эмас, балки устидан ўтади. Бош гумбази қон томирларининг деворлари тери билан апоневротик қалпоқни туташтирувчи фиброз толалар билан боғланган, шу сабабли томирлар кесилганда очилиб қолади, шунинг учун ҳам бошнинг шикастланишида кўп қон кетади.

Пешона-тепа-энса соҳасининг лимфа томирлари тахминан arcus zygomaticus – linea nuchae superior чизиги бўйлаб жойлашган ва учта гуруҳ ҳосил қилувчи: юза қулоқ олди (nodi lymphatici parotidei superficiales); қулоқ орқаси (nodi lymphatici retroauriculares) ва энса (nodi lymphatici occipitales) регионар лимфа тугунларига қуйилади. Бош гумбазида лимфа тугунлар йўқ. Пешона ва тепа соҳасининг бир қисмидан томирлар юза қулоқ олди тугунларига, тепа соҳасининг орқа қисмидан - қулоқ орқаси, энса соҳасидан энса тугунларига қуйилади. Тери ости ёғ қаватидан чуқурроқда мускул апоневроз қатлами бўлиб, уни олдиндан пешона мускули, орқадан – энса ва уларни туташтирувчи кенг мускул пластинка, пай қалпоғи, galea aponeurotica, ҳосил қилади. Пай қалпоғи тери билан мустаҳкам (фиброз толалар орқали), суяк парда билан эса заиф боғланган бўлиб, бунинг натижасида бош гумбазида лахтак шаклидаги шилинган жароҳатлар кўзатилади, бунда қоплов тўқималари катта ёки кичик масофада суяк усти пардасидан ажаралади. Шилинган жароҳатлар оғир шикастланишлар ҳисобига кирса ҳам, бош қоплами қон билан яхши таъминланганлиги учун ўз вақтида ёрдам берилганлигида, бу жароҳатлар яхши битади.

Мускул апоневротик қалпоқ остида уни суяк пардасидан ажратиб турувчи ёвак клетчатка қавати жойлашган. Суяк усти пардаси ҳам бош суяклари суяк парда ости клетчаткаси орқали бир-бири билан боғланган, бироқ чок чизиклари бўйлаб суякка мустаҳкам бириккан. Шу сабабли уни ажратиш қийин бўлади. Бош гумбази суяклари ташқи ва ички пластинкалардан (lamina externa ва lamina interna) ташкил топган бўлиб, улар орасида ёвак модда – diploë бўлади.

Ички пластинкаси шишасимон пластинка (lamina vitrea) деб номланади.

Бош шикастланишларида у ташки пластинкага караганда каттароқ масофада синади. Баъзан ташки пластинка синмасдан ички пластинканинг синиши кузатилади. Бош гумбазининг энг юпқа қисми чакка суягининг тангасимон қисми ҳисобланади.

Бош гумбази суякларидаги ғовак катламни суяк веналари - диплоэтик (*vv. diploicae*) веналар жойлашган. Бу веналар бошнинг ташки вена системасини ҳосил қилувчи тери ости веналари ва каттик мия қобиғининг веноз синусларини бошнинг ички вена системаси билан боғлайди.

Қоплов веналари ва ғовак катлам веналари миянинг каттик парда синуслари билан махсус веноз томирлар – ўтказувчи (*vv. emissariae*) веналар ёрдамида туташади. Улар ичида доимийлари бўлиб, *v. emissaria parietalis* ва *v. emissaria mastoidea* ҳисобланади. Охиргиси энг каттаси бўлиб, кўндаланг синус (*sinus transversus*) ёки сигмасимон синус (*sinus sigmoideus*) га очилади. *V. emissaria parietalis* юқоридаги бўйлама синусга (*sinus sagittalis superior*) очилади.

Бошнинг ташки ва ички тизимлари орасида боғланиш бўлганлиги сабабли бош юза катламларидаги инфекция мия қобикларига ўтиши (масалан, фурункул ва энса сарамасида) ва бунинг натижасида кейинчалик менингит, синустромбоз ва бошқа оғир асоратлар пайдо бўлиши мумкин. Ғовак веналари - *vv. diploicae* ҳам, худди ўтказувчи веналар каби, мияда қон тўпланиши регуляциясида иштирок этади. Бунда кўрсатилган веналар калибри эмиссар веналар ўлчамига тескари пропорционал бўлади.

ЧАККА СОҲАСИ, regio temporalis

Чегаралари. Соҳа чегараси чакка мускули доирасидан кенгроқ бўлиб, чакка апоневрози бириккан чизиққа тўғри келади. Бу чегарани чакка мускули қисқарганда кўриш мумкин. Чакка апоневрози суяк пардаси билан бирга юқори чакка чизиғига мусатҳкам бмрмкканлиги сабабли чакка ва пешона-тепа энса соҳаларининг чуқур катламлари бир-биридан кескин ажралиб туради.

Қаватлари. Соҳанинг териси орқа қисмида худди пешона-тепа-энса териси тузилишига ухшаш. Олдинги қисмининг териси юпқа ва тери ости катлами яхши ривожланмаган бўлгани учун бурмага йиғиш мумкин. Тери ости ёғ тўқимасида кам ривожланган қулоқ чиғаноғи мускуллари ҳамда томир ва нервлари ётади. Қулоқ чиғаноғи ортида *a. temporalis superficialis* ўзининг шу номли венаси ва *n. auriculotemporalis* билан бирга ўтади (68-расм). Нерв одатда, артериянинг орқасида жойлашади, аммо баъзан артерия ва вена ўртасида ёки томирлар олдида жойлашиши ҳам мумкин.

У ўзининг шохлари билан чакка соҳаси терисига, қисман қулоқ чиғаноғига, пастки жағ бўғими қопчасига ва қулоқ олди сўлак безига толалар беради. Қулоқ олди сўлак беги ичида *n. auriculotemporalis* ва *n.*

facialis лар орасида боғланиш бор. Чакка соҳасининг олдинги қисми терисини таъминлашда *n. infraorbitalis* – нинг шохлари ҳам иштирок этади. Тери ости ёғ тўқимасида юз нервининг шохлари ўтади ва у пешона мускулини, кўзнинг айлана мускулини ва олдинги қулоқ чиғаноғининг олдинги мускулини иннервация қилади. Чакка соҳасида юз нерви ва уч шохли нервнинг иккинчи шохи ўртасида боғланиш бўлади.

Қулоқ чиғаноғининг орқасида қулоқ артерияси ва кичик энса нервининг шохлари ўтади. Юза лимфа томирлари қисман юза қулоқ олди қисман қулоқ орқа лимфа тугунларига қуйилади.

Юза фасция бу жойда юпка варақ ҳосил қилади. У пай калпоғининг давоми бўлиб, юзнинг клетчаткасига бориб йўқолади.

Чакка апоневрози (*fascia temporalis*) иккита: юза ва чуқур варақдан ташкил топган бўлиб, ёноқ равоғи яқинида иккига ажралади. Юза варағи ёноқ равоғининг ташқи юзасига, чуқур варағи эса ёноқ равоғининг ички юзасига ёпишади. Варақлар орасида иккинчи ёғ қатлами – апоневрозлараро ёғ тўқима жойлашган. Чуқур варағи юза вараққа нисбатан қалин, ўзида пай толаларини тутади.

Чакка апоневрози юқори чакка чизиғида суяк усти пардаси билан мустаҳкам бириккан бўлиб, унинг остида патологик суюқлик йиғилганда бош гумбазининг қўшни соҳаларига ўта олмайди, шунинг учун суюқлик пастга, чакка ости чуқурчасига йўналади ва бу ердан юзга ўтади.

Чакка апоневрозининг чуқур варағи остида, шу варақ билан мускул орасида учинчи – апоневроз ости клетчаткаси ётади. Унда кўп миқдорда ёғ бўлиб, ёноқ равоғи ва ёноқ суяги орқаси бўйлаб юздаги Биш ёғ тўпламига қушилади. Суяк парда устида бевосита чакка мускули жойлашади. У пастки чакка чизиғидан бошланиб, чакка чуқурчасини тўлдиради. Ёноқ равоғи орқасида баққуват пайга ўтиб, пастик жағнинг тожсимон ўсиғига бирикади. Чакка мускули ичида чуқур томир ванервлар: *vasa temporalia profunda* ва *nn. temporales profundum* ўтади.

Чуқур чакка артерияси жағ артериясидан чиқади, нервлар эса уч шохли нерв учинчи шохи тармоқлари бўлиб, унинг ҳаракатлантирувчи қисмидан чиқади ва чайнов мускуллари: *m. temporalis*, *mm. pterygoidei* ва *masseter* ни иннервация қилади. Чуқур лимфа томирлари чакка соҳасида *nodus lymphaticus parotidei profundum* га қуйилади ва сўргичисимон ўсиқ соҳаси ва ўрта қулоқдаги лимфа томирлари билан анастомозлашади.

Суяк парда соҳанинг пастки қисмида суяк билан мустаҳкам бириккан, қолган қисмларида пешона-тепа-энса соҳасига ухшаб заиф бириккан бўлади. Чакка суяги тангаси палласи жуда юпка бўлиб, унда диплоик қатлами умуман бўлмайди ва осон синиши мумкин. Унинг ички ва ташқи юзаларига томирлар тегиб турганлиги учун синишларда қон қуйилиши натижасида мия моддасининг эзилиши кузатилади. Чакка соҳасининг бош чаноғи бўшлиғига қараган суяк ва *dura mater* орасидан ўтувчи мия қаттиқ пардасининг ўрта артерияси (*a. meningea media*) бўлиб, *dura mater* ни таъминловчи асосий артерия ҳисобланади. У *a. maxillaris* дан ҳосил бўлади ва *foramen spinosum* орқали бош чаноғи бўшлиғига киради.

Шу жойда иккита катта: олдинги (r. frontalis) ва орқа (r. parietalis) шохларига бўлинади. Бу шохларнинг йўналиши доимий эмас, олдинги шохи кўпинча олдинги қаварган равоғ ҳосил қилиб юқорига йўналади. Орқа шохи орқага ва юқорига қараб, деярли горизонтал йўналган бўлади (69-расм).

Мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси ва унинг шохлари *dura mater* билан мустаҳкам бириккан бўлади, суякда эса эгатчалар *sulci meningei* ни ҳосил қилади. Артерияни иккита *vv. meningeae mediae* кузатиб боради. Бу веналар мия қаттиқ пардаси ичидан ўтади. Артериянинг олдинги шохи айрим ҳолларда суяк канали бўйлаб ўтади, бу жой тўртта суяк: пешона, тепа, чакка ва понасимон суякларининг туташган қисмига тўғри келади (66-расм).

Мия қаттиқ пардаси остида чакка соҳасига бош миянинг икки бўлаги: пешона, тепа ва чакканинг ўзаро туташ қисмлари тўғри келади. Улар тўр парда ва юмшоқ парда билан қопланган бўлиб, бир-биридан: Роланд ва Сильвий эгатлари орқали ажралиб туради.

A. meningae media нинг иккала шохининг йўналиши мия пустлоғининг асосий қисмлари ҳолатини кўрсатади. Олдинги шохининг йўналиши марказ олди пуштаси ҳолатига тўғри келади. Орқа шохининг йўналиши чакка бўлаги туртган ўрнига тўғри келади. Экстрадурал (ёки эпидурал) гематомалар мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси ва унинг шохи бош гумбази синиши натижасида шикастланганда, қоннинг суяк ва *dura mater* орасида йиғилишидан ҳосил бўлиб, секинлик билан мия қаттиқ қобиғини суякдан ажратади ва мияни эзади. Агар бундай гематома артериянинг асосий пояси ёки унинг олдинги шохининг шикастланиши натижасида ҳосил бўлган бўлса, мия пустлоғининг шикастланиш бўлган томонга қарама-қарши томонда кўзгалиш аломатлари бўлиши ва сўнгра ундаги ҳаракатлантирувчи зонанинг фалажи кузатилиши мумкин.

Бош чаноқ-мия топографиясининг схемаси.

Бош қопламларида қаттиқ мия пардаси ўрта артерияси ва унинг шохлари ҳолатини аниқлаш учун қренлейн таклиф қилган бош чаноқ-мия (краниоцеребрал) топографиясининг схемасидан фойдаланилади (70-расм). Бу схемада бош миянинг катта ярим шарларидаги асосий эгатларининг акс-тасвирини бошнинг қопламларида аниқласа бўлади. Кўз косасининг пастки қиррасидан ёноқ ёйи ва ташқи эшитув йўлининг юқори қирғоғи бўйлаб пастки горизонтал чизик ўтказилади. Унга параллел қилиб кўз косасининг юқориги қиррасидан юқориги горизонтал чизик ўтказилади.

Горизонтал чизикларга перпендикуляр қилиб вертикал чизиклар: олдингисини – ёноқ ёйининг ўртасидан, ўртадагисини – пастки жағ бўғимидан ва орқадагисини сўргичсимон ўсиқ асосининг орқа нуқтасидан

ўтказилади. Охирги вертикал чизикни бурун асосидан ташки энса дўмбоғигача ўтказиладиган сагиттал чизиккача давом эттирилади.

Мия марказий эгатининг (Роланд эгати) тутган ўрни пешона ва тепа бўлаклари орасида бўлиб, орқа вертикал чизик билан сагиттал чизикларнинг кесишган нуқтасидан олдинги вертикал чизик билан юқори горизонтал чизикларнинг кесишган нуқтасига утказилган чизик билан аниқланади. Марказий эгат ўрта ва орқа вертикаллар орасида жойлашган.

A. meningae media – нинг пояси олдинги вертикал ва пастки горизонтал чизикларнинг кесишган нуқтасида аниқланади, ёки бошқача қилиб айтганда, ёноқ равоғи ўртасининг юқориги қиррасига тўғри келади. Артериянинг олдинги шохини олдинги вертикал билан юқори горизонталнинг кесишган нуқтасида топиш мумкин, орқа шохи эса орқа вертикал билан юқори горизонталнинг кесишган нуқтасида аниқланади. Олдинги шохнинг ҳолатини бошқача аниқлаш ҳам мумкин: ёноқ ёйидан 4 см юқоридан горизонтал чизик ўтказилади; ёноқ суягининг пешона ўсиғидан 2,5 см орқада вертикал чизик ўтказилади. Бу чизиклардан ҳосил бўлган бурчакка *a. meningea media* – нинг олдинги шохи тўғри келади. Миянинг ён эгати (Сильвий эгати) пешона ва тепа бўлақларини чакка бўлагидан ажратиб туради ва унинг тасвири марказий эгатнинг тасвир чизиғи ва юқори горизонтал чизик орасидаги бурчак биссектрисасига тўғри келади. Эгат олдинги ва орқа вертикал орасида жойлашган бўлади.

СЎРҒИЧСИМОН ЎСИМТА СОҲАСИ, regio mastoidea

Чакка суягининг сўрғичсимон ўсимта қисмини юмшоқ тўқима орқали осонгина пайпаслаб топиш мумкин. Бу соҳанинг чегараси олдиндан қулоқ супрасининг орқадан бирлашган чизиғига, юқоридан эса ёноқ равоғи бўйича давом эттирилган горизонтал чизик.

Бу соҳанинг юқори-олдинги қисмида Шипо учбурчаги жойлашган. Бу учбурчак соҳасида йирингли мастоидларда трепанация муолажаси бажарилади. Шунинг учун ҳам бу учбурчак трепанация учбурчаги деб аталади. Унинг чегралари: олдиндан ташки қулоқ тешигининг орқа қирғоғи устида жойлашган ўсимта (*spina suprameatum*), юқоридан – ёноқ ёйининг орқага давом эттириб ўтказилган горизонтал чизик, орқадан – сўрғичсимон қирра (*crista mastoidea*) ҳисобланади.

Чакка суягининг сўрғичсимон қисми ичида ҳаво бўлган суяк бўшлиқлари *cellulae mastoideae* жойлашган бўлиб, унинг деворлари шиллик парда билан қопланган. Шиллик парда ўрта қулоқ бўшлиғидан (яъни – ноғора бўшлиғи, *cavum tympani*) суяк катакчаларига ўтади. Энг катта катакча сўрғичсимон ёр – *antrum mastoideum* деб номланиб, у *aditus ad antrum* орқали ноғора бўшлиғининг юқори қаватидаги – ноғора усти чўнтаги, *recessus epitympanicus* билан туташади; бу жойда эшитиш суякчалари (болғача, сандонча, узангич) жойлашган бўлади (71-расм). Бош чаноғи асосининг ички юзаси билан ноғора бўшлиғи ўзаро юпка суяк

пластинкаси (*tegmen tympani*) билан ажралган бўлади. *Antrum mastoideum* трепанация учбурчагининг юқори чегараси яқининга аксланади ва суяк юзасидан 1,5-2 см чуқурликда жойлашади (72-расм).

Чакка суягининг сўргичсимон ўсиғининг орқа-пастки қисмига шу номли суяк эгатида ётувчи S-симон вена синуси (*sinus sigmoideus*) жойлашади. Унинг акс-тасвири трепанация учбурчагининг орқа томонига ёндошиб туради. Баъзи ҳолларда бўшлиқнинг тасвири олдинга силжиган бўлиб, трепанация учбурчагини бутунлай тўлдириб туради.

Чакка суяги сўргичсимон қисмининг ичида, трепанация учбурчагидан олдинда юз нерви каналининг пастки қисми ўтади (73-расм). Суякнинг сўргичсимон қисмини трепанация қилаётганда S-симон синусни, юз нервни, ярим айлана каналларни ва ноғора бўшлиғининг юқори деворини шикастлаб қўйиш хавфи туғилши мумкин (71- ва 73-расмга қаралсин). Бундан сақланиш учун трепанацияни айтилагн учбурчак соҳасида, ташқи эшитув йўлининг орқа деворига қатъий параллел қилиб олиб бориш керак. Ҳаво тутувчи бўшлиқларнинг ривожланиш даражасига қараб чакка суягининг сўргичсимон қисмини суякнинг барча қисмини тўлдирувчи йирик катакчалари бўлган пневматик турга ёки бундай бўшлиқлари бўлмаган ёхуд жуда кам ривожланган склеротик турга киритиш мумкин. Эрта болалик ёшида чакка суягининг сўргичсимон қисми диплоэтик тузилишга эга бўлиб, у бош гумбазининг суякларининг ўзгариш моддасини эслатади.

БОШ ЧАНОҒИ СУЯГИНИНГ ИЧКИ АСОСИ

Бош чаноғи асосининг ички юзасида поғонасимон жойлашган учта: олдинги, ўрта ва орқа бош чаноғи чуқурчалари (*fossa cranii anterior, media, posterior*) тафовут қилинади. Олдинги чуқурча ўрта чуқурчадан понасимон суякнинг кичик қаноти қирралари ва *sulcus chiasmaticus* – нинг олдида ётувчи суяк болишчаси (*limbus sphenoidalis*) билан чегараланди; ўрта чуқурча орқа чуқурчадан турк эгари суянчиғи ва иккала чакка суяги пирамидасининг юқори қирралари орқали ажралиб туради.

Олдинги бош чаноғи чуқурчасининг топографияси

Олдинги бош чаноғи чуқурчаси (*fossa cranii anterior*) бурун бўшлиғи ва иккала кўз косаси устида жойлашган. Бу чуқурчанинг энг олдинги қисми, бош гумбазига ўтиш жойида, пешона синуси билан чегараланади. Чуқурча соҳасида миянинг пешона бўлағи жойлашган.

Crista galli – нинг ён тарафларида ғидлов пиёзчалари (*bulbi olfactorii*) ётади, улардан ғидлов йўллари бошланади.

Олдинги бош чаноғи чуқурчасидаги тешиклардан энг олдинда жойлашгани - *foramen caecum* ғисобланади. Бу жойга қаттиқ мия пардасининг ўсиғи бурун бўшлиғи веналарини сагиттал синус билан туташтирувчи доимий бўлмаган эмиссар вена киради. Бу тешикдан орқада

ва *crista galli* – нинг ён томонларида галвирсимон суяк йиртилган пластинкасининг тешиклари (*lamina cribrosa*) бўлиб, ундан *nn. olfactorii* ва *a. ethmoidalis anterior* (*a. optahalmica* – дан) ҳамда уни кузатиб борувчи шу номли вена ва нерв уч шохли нервнинг биринчи шохидан) ўтади (69- ва 74-расмларга қаранг). Олдинги бош чаноғи чуқурчаси соҳасидаги синишларда бурун ва бурун ҳалқумдан қон кетиши, ютилган қонни қусиш энг характерли белги бўлади. *Vasa ethmoidalia* ва горсимон синуснинг шикастланишида кучсиз қон кетиши мумкин. Қўз ва қовоқ конъюктиваси ҳамда қовоқ териси остида қон талаш ҳам қўп учрайди (пешона ёки галвирсимон суякнинг шикастланиши натижасида). Қўз косаси клетчаткасида қон йиғилганида қўз олмасининг бўртиши кузатилади (*exophthalmus*). Бурундан цереброспинал суюқликнинг оқиши ҳидлов нервларини ўрвчи мия қобиғи ўсиқларининг йиртилганлигини кўрсатади. Агар миянинг пешона бўлаги шикастланса, унда бурун орқали мия моддасининг бўлакчалари чиқиши кузатилади.

Пешона бўшлиғининг девори ва галвирсимон лабиринт катакчасининг шикастланишида ҳавони тери ости ёғ тўқимасига ёки бош чаноғи бўшлиғига экстра ёки интрадурал (пневмоцефалия) чиқиши кузатилади.

Nn.olfactorii – нинг шикастланиши ҳид билишнинг ҳар-хил даражада бузилишига олиб келади (*anosmia*).

Қўз косасидаги клетчаткада қон тўпланиши III, IV, VI нервлар ва V нервнинг функциясининг бузилиши (ғилайлик, қўз қорачиғининг ўзгариши, пешона терисининг анестезияси) га олиб келади. *Processus clinoideus anterior* – нинг (бош чаноғи ўрта чуқурчаси доирасида) синишида II нерв шикастланиши мумкин, қўпинча нервнинг гилофига қон қуйилиши натижасида шу нерв функциясининг бузилиши кузатилади. Бош чаноғи чуқурчалари таркибининг йирингли яллиғланиш жараёни билан зараланиши бош чаноғи асосига тегиб турувчи бўшлиқлардан (қўз косаси, бурун бўшлиғи ва унинг атрофидаги бўшлиқлар, ички ва ўрта қулоқ) йирингли жараённинг ўтиши натижасида бўлади. Бу ҳолларда жараён бир нечта: контактли, гематоген, лимфоген йўллар билан тарқалиши мумкин. Хусусан пешона бўшлиғи эмпиемаси ва суякнинг емирилиши натижасида олдинги бош чуқурчасига йирингли жараённинг ўтиши кузатилади; бунда менингит, эпи- ва субдурал абсцесс бўлиши мумкин. Бундай абсцесс бурун бўшлиғидан *nn. olfactorii* ва *tractus olfactorius* бўйлаб йирингли жараённинг тарқалиши натижасида ҳам ривожланади. *Sinus sagittalis superior* ва бурун бўшлиғи веналари орасида алоқа борлиги туфайли инфекция сагиттал синусга ўтиши мумкин.

Бош чаноғи ўрта чуқурчасининг топографияси

Бош суяги ўрта чуқурчасининг (*fossa cranii media*) марказий қисмини понасимон суяк танаси ҳосил қилади.

Унда понасимон (ёки асосий) бўшлиқ бўлади. Калла бўшлиғига қараган юзасида чуқурча – турк эгари бўлиб, у ерда мия ортиғи (гипофиз) жойлашган. Турк эгари чуқурчаси устидан қаттиқ мия пардаси ўтиб, эгар тўсиғини (*diaphragma sellae*) ҳосил қилади. Унинг марказида тешик бўлиб, бу тешикдан гипофизни мия асоси билан туташтирувчи воронка (*infundibulum*) ўтади. Турк эгари олдидаги *sulcus chiasmatis* – да кўрув нервлари кесишмаси жойлашган (74-расм).

Ўрта бош чаноғи чуқурчасининг ён қисмларини понасимон суякнинг катта қанотлари ва чакка суяги пирамидасининг олдинги юзаси ҳосил қилади, унда миянинг чакка бўлағи жойлашган. Бундан ташқари чакка суяги пирамидасининг олдинги юза чўққисида (ҳар иккала томонда) (*impressio trigemini* - да) уч шохли нервнинг яримойсимон тугунчаси жойлашган. Тугун жойлашган бўшлиқ (*cavum Meckeli*) қаттиқ мия пардасининг иккига ажралишидан ҳосил бўлади. Пирамида олдинги юзасининг бир қисми ногора бўшлиғининг юқори деворини (*tegmen tympani*) ҳосил қилади. Бошнинг ўрта чуқурчасида, турк эгари ён томонларида катта амалий аҳамиятга эга бўлган мия қаттиқ қобиғининг ёрсимон синуси (*sinus cavernosus*) жойлашган бўлиб, унга юқори ва пастки кўз соққаси веналари қуйилади (75-расм).

Ўрта бош чаноғи чуқурчасидаги тешиклардан энг олдингиси *canalis opticus (foramen opticum-VNA)* бўлиб, ундан кўз косасига *n. opticus* (II нерв) ва *a. ophthalmica* ўтади (74- ва 76-расмларга қаранг). Понасимон суякнинг катта ва кичик қанотлари орасида *fissura orbitalis superior* ҳосил бўлиб, у орқали *sinus cavernosus* – га қуйилувчи *vv. ophthalmicae (superior et inferior)* ва нервлардан: *n. oculomotorius* (III нерв), *n. trochlearis* (IV нерв), *n. ophthalmicus* (уч шохли нервнинг биринчи шохи), *n. abducens* (IV нерв) ўтади. Юқори кўз косаси тирқиши орқасида *foramen rotundum* бўлиб, ундан *n. maxillaris* (уч шохли нервнинг иккинчи шохи) ўтади, айлана тешикдан орқада ва бир оз ташқарида *foramen ovale* жойлашган бўлиб, у орқали *n. mandibularis* (уч шохли нервнинг учинчи шохи) ва *sinus cavernosus* – ни *plexus venosus pterygoideus* билан туташтирувчи вена ўтади. Баъзан улар овал тешиги ёнидаги махсус тешиклардан ўтади (76-расм). Овал тешикдан ташқарида ва орқароқда *a. meningea media* – ни ўтказувчи *foramen spinosum* жойлашган. Пирамиданинг чўққиси ва понасимон суяк танаси ўртасида *foramen lacerum* жойлашган бўлиб, уни тоғай тўлдириб туради. У орқали *n. petrosus major (n. facialis-дан)* ўтади ва баъзан *plexus pterygoideus* – ни *sinus cavernosus* билан боғловчи эмиссар вена ҳам ўтади. Шу ерга ички уйқу артериясининг канали очилади.

Ўрта чуқурча соҳасида шикастланиш бўлганда худди олдинги чуқурча соҳасидаги синишдагидек бурун ва ҳалқумдан қон кетиши кузатилади. Улар понасимон суяк танаси парчаланишида ёки ёрсимон синуснинг шикастланиши натижасида юз беради. Ёрсимон синус ичидан ўтувчи ички уйқу артериясининг шикастланишида, ўлимга олиб келувчи қон кетиши бўлади. Баъзи ҳолларда бунақа оғир қон кетиш бирданига бўлмайди, балки аввал пульсацияланадиган экзофтальм кўриниши бўлади.

Бу эса шикастланган ички уйку артериясидан коннинг кўз веналари системасига ўтиши натижасида пайдо бўлади.

Чакка суяги пирамидасининг олдинги чегара қисми ноғора бўшлигининг томини – *tegmen tympani* –ни ҳосил қилади. Бу пластинканинг ўрта қулоқнинг сурункали йиринглаши натижасида емирилиши, субдурал (каттик мия пардаси остида), ёки эпидурал (каттик мия пардаси билан суяк орасида) абсцесс ҳосил бўлишига олиб келади. Баъзан тарқалган йирингли менингит ёки миянинг чакка бўлаги абсцесси ривожланади. Ноғора бўшлигининг ички деворида юз нервининг канали тегиб туради. Баъзан бу каналнинг девори жуда юпка бўлиб, ўрта қулоқ йирингли яллиғланиш жараёнида юз нервининг парези ва фалажиги олиб келиши мумкин.

Бош чаноғининг орқа чуқурчаси топографияси.

Орқа бош чаноғи чуқурчасининг олдинги қисмида мия кўприги ва узунчоқ мия жойлашган, чуқурчанинг қолган қисмини мияча тўлдириб туради. Каттик мия қобиғининг синусларидан орқа чуқурчада жойлашган энг муҳими кўндаланг ва энса синуслари ҳисобланади (75-расм). Бошнинг орқа чуқурчасидаги тешиклари қуйидагича жойлашган (74- ва 76-расм): энг олдинда, чакка суяги пирамидасининг орқа деворида ички эшитув тешиги (*porus acusticus internus*) ётади. Бу тешик орқали *a. labyrinthi* (*a. basilaris*-дан) ва нервлар, *nn. facialis* (VII), *vestibulocochlearis* (VIII), *intermedius* ўтади. Орқароқда буйинтуруқ тешиги (*foramen jugulare*) жойлашган бўлиб, унинг олдинги қисми орқали - *nn. glossopharyngeus* (IX), *vagus* (X) ва *accessorius* нервлари, орқа қисмидан эса - *v. jugularis interna* ўтади. Орқа чуқурчанинг марказий қисмини катта энса тешиги (*foramen occipitale magnum*) эгаллайди ва у орқали орқа мия ўз қобиклари билан, *aa. vertebrales* ва унинг шохлари *aa. spinales anteriores* ҳамда *posteriores*, *plexus venosi cerebri interni* ва кўшимча нервнинг (*n. accessorius*) орқа мия илдизлари ўтади. Катта энса тешигининг ён томонларида *canalis hypoglossi* жойлашган, у орқали *n. hypoglossus* (XII) ва *plexus venosus vertebralis* билан *v. jugularis interna* – ни туташтирувчи 1-2 та вена ўтади. Сигмасимон эгатда ёки унинг ёнида *foramen mastoideum* жойлашган, у орқали энса венасини ва бош асосининг ташқи веналарини S-симон синус билан туташтирувчи *v. emissaria mastoidea* ўтади. Бошнинг орқа чуқурчаси соҳасидаги синишларда қулоқ орқасидаги тери остида қон талаш бўлиши мумкин, бу *sutura mastoideooccipitalis* – нинг шикастланишига боғлиқ. Бу синишларда кўпинча ташқи томонга қон кетмайди, чунки ноғора парда бутун қолади. Церебротригеминал суюқликнинг оқиши ва мия моддасининг чиқиши ёпиқ синишларда кузатилмайди (чунки ташқи томонга очиладиган канллар йўқ).

Бош орқа чуқурчаси соҳасидаги S-симон бўшлиқ йирингли яллиғланиши (флебит, синустромбози) мумкин.

Кўпинча йирингли яллиғланишга сабаб чакка суягининг сўргичсимон ўсиғидаги катаклардан йирингли яллиғланишнинг (йирингли мастоидит) ўтиши, баъзан эса ички қулоқнинг йирингли яллиғланиши (йирингли лабиринти) жараённинг бўшлиққа ўтиши кузатилади. S-симон синусда ривожланаётган тромб бўйинтирик венасининг пиёзчасига ўтиши мумкин. Бунда патологик жараёнга пиёзчага яқин турган IX, X ва XI нервларнинг ҳам кўшилиши кузатилади (танглай пардасининг ва ҳалқум мускулларининг фалажи сабабли, ютишнинг бузилиши, товуш бўғилиши, нафас олишнинг қийинлашиши ва пульснинг секинлашиши, тўш-ўмров-сўргичсимон ва трапециясимон мускулларнинг таранглашуви).

Ички қулоқнинг йирингли жараёнида, бош мия субарахноидал бўшлиғи билан ўрта қулоқ ўртасида туташув борлиги сабабли мия қобиқларининг тарқалган яллиғланиши (йирингли лептоменингит) ривожланиши мумкин.

Ички қулоқдан йиринг бошнинг орқа чуқурчасига чакка суяги пирамидасининг орқа чеккасидаги емирилган жой орқали ўтиши мумкин, шунда миянинг абсцесси (баъзан у сўргичсимон ўсиқ катакчалардан яллиғланишнинг ўтиши натижасида ҳам бўлади) ҳосил бўлади. Ички қулоқдан инфекцияни *rogus acusticus internus* орқали ўтувчи нервлар ҳам ўтказиши мумкин.

БОШ МИЯНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

БОШ МИЯ ПАРДАЛАРИ

Миянинг қаттиқ пардаси

Мия учта парда билан қопланган, шундан энг ташқиси қаттиқ мия қобиғи (*dura mater enccephali*) ҳисобланади. У икки варақдан ташкил топган бўлиб, улар орасида юпқа ёвак клетчатка қавати бўлади. Шу сабабли унинг бир варағини иккинчи варағидан осонликча ажратиш ва қаттиқ мия қобиғининг дефекталрини ёпиш учун қўллаш мумкин (Бурденко услуби). Бошнинг гумбазида миянинг қаттиқ қобиғи суяк билан заиф (енгил) бириккан бўлгани учун осон ажратилади. Бош суягининг ички юзаси бириктирувчи тўқимали пленка билан қопланган бўлиб, у эндотелийни эслатувчи ҳужайралар қатламидан таркиб топган. У билан мия қаттиқ қобиғининг ташқи юзасини қопловчи худди шундай ҳужайралар қатлами орасида ёриқсимон эпидурал бўшлиқ ҳосил бўлади. Бош суяги асосида *dura mater* асосан, галвирсимон суякнинг тешикли пластинкасида, турк эгари атрофида ва чакка суяги пирамидаси соҳасида суяк билан жуда мустаҳкам бириккан.

Бош гумбазининг ўрта чизиғи бўйлаб ёки ундан бир оз ўнгроқда мия қаттиқ қобиғининг юқори ўроқсимон ўсиғи (*falx cerebri*) жойлашган бўлиб, миянинг катта ярим шарини бир-биридан ажратиб туради. У

сагиттал йўналишда *crista galli* – дан *protuberantia occipitalis interna* – гача чўзилади.

Мия ўроғининг пастки эркин қирраси *corpus callosum* – гача етиб боради. Мия ўроғи орқа қисмида қаттиқ мия қобиғининг бошқа устиги *tentorium cerebelli* ёки мияча чодирини билан туташади, бу ўсиқ горизонтал жойлашиб, гумбазга ўхшаб туради ва орқадан энса суягига (кўндаланг эгати бўйлаб) ён томондан ҳар иккала чакка суяги пирамидасининг юқори қиррасига, олдиндан понасимон суякдаги *processus clinoidei* – га бирикади (75-расм).

Бошнинг орқа чуқурчасининг катта қисмида миячанинг чодирини орқа чуқурчани бош чаноғи бўшлиғининг қолган қисмидан ажратиб туради, фақат *tentorium* – нинг олдинги қисмида овал шаклидаги тешик (*incisura tentorii*) (яъни – пахионов тешиги) бўлиб, у орқали миянинг пояси ўтади.

Қаттиқ мия пардасининг синуслари

Қаттиқ мия пардаси ўсиқлари ичида клапанлардан ҳоли бўлган веноз синуслар жойлашган (75-расм). *Dura mater* – нинг ўроқсимон ўстиги бўйлаб юқори сагиттал вена синуси (*sinus sagittalis superior*) жойлашган бўлиб, у бош гумбазини суякларига тегиб туради ва унинг жароҳатланишларида баъзан шикастланиб, жуда кучли қон кетишига сабабчи бўлади. Юқори сагиттал синуснинг ташқи тасвири – буруннинг асосини ташқи энса дўмбоғи билан туташтирувчи сагиттал чизик бўйлаб аниқланади.

Мия ўроғининг пастки эркин қиррасида пастки сагиттал синус (*sinus sagittalis inferior*) жойлашган. Мия ўроғи ва мияча чодирини туташган чизикда тўғи синус (*sinus rectus*) жойлашган бўлиб, унга пастки сагиттал синус бўшлиқ қуйилади. Мияча ўроғининг ичида ва унинг ички энса қиррасига бирикиш чизиги бўйлаб энса синуси (*sinus occipitalis*) жойлашган.

Бир қанча веноз синуслар бошнинг асосида жойлашган. Ўрта бош чуқурчасида ўрсимон синус (*sinus cavernosus*) бор. Бу бўшлиқ жуфт бўлиб, турк эгарининг иккала томонида жоллашган. Ўнг ва чап бўшлиқлар анастомозлар орқали туташади (75-расм). Ўрсимон синус бош бўшлиғининг олдинги қисмидаги кичик синуслардан қон йиғади, ундан ташқари, энг муҳими шундаки, унга кўз веналари (*vv.ophthalmicae*) қуйилади, уларнинг юқоригиси кўз ички бурчагида *v. angularis* билан анастомозлашади.

Ўрсимон синус эмиссарлар орқали пастки жағ шохининг ички томонида жойлашган юздаги катта веноз чигал (*plexus pterigoideus*) билан бевосита туташади. Ўрсимон синуснинг ичида *a. carotis interna* ва *n.abducens* ўтади, унинг ташқи деворини ҳосил қилувчи мия қаттиқ қобиғи ичида (юқоридан пастга қараб) нервлардан *nn. oculomotorius, trochlearis* ва *ophthalmicus* ўтади.

Синус ташки деворининг орқа қисмига уч шохли нервнинг яримойсимон тугуни тегиб туради (74-расм).

Кўндаланг синус (sinus transversus) шу номли эгат (sulcus transversus) бўйлаб жойлашган ва у бевосита S-симон синусга (sinus sigmoideus) давом этади. S-симон синус чакка суягининг сўргичсимон қисми ички юзасида бўйинтуруқ тешигигача давом этади, у ердан ички бўйинтуруқ венасининг юқори пиёзчасига ўтади. Кўндаланг синуснинг тасвири бир оз юқорига қавариклашган чизик бўлиб, у ташки энса дўмбоғининг сўргичсимон ўсиқнинг юқори орқа қисми билан туташтиради. Бу тасвир чизиги юқори энса чизигига ҳам тўғри келади. Ички энса дўмбоғи соҳасида юқори сагиттал, тўғри, энса ва иккала кўндаланг синуслар кўшилади, бу ерни confluens sinum деб номланади. Бу кўшилиш жойининг ташки проекцияси ташки энса дўмбоғи ҳисобланади, Баъзан юқори сагиттал бўшлиқ бошқа бўшлиқлар билан кўшилмайди ва бевосита ўнг кўндаланг синусга кўйилади.

Тўр ва юмшоқ пардалар

Тўр парда (arachnoidea encerephali) мия қаттиқ қобиғидан ёриқсимон, субдурал бўшлиқ орқали ажралиб туради. Тўр парда юпка бўлиб, мия қобиғидан фарқли равишда, томирлари бўлмади ва эгатлар ичига кирмайди. Тўр парда ўзига хос ўсиқчалар ҳосил қилиб, мия қобиғини тешиб ўтади ва веноз синуслар ичига кириб кетади, ёки суякда из қолдиради. Булар тўр парда грануляциялари (бошқача – пахион грануляцияси) деб номланади (67-расм).

Мияга ҳаммадан кўра яқин жойлашган юмшоқ парда – pia mater encerephali тегиб туради. У қон томирларга бой бўлиб, ҳамма эгатларга, миянинг қоринчаларига киради ва у ерда томирлар чигалини ҳосил қилади.

Тўр парда ости бўшлиғи, мия қоринчалари, ғавзалар (цистерналар)

Юмшоқ мия қобиғи ва тўр парда орасида бош миянинг тирқишсимон тўр парда ости (субарахноидал) бўшлиғи бўлиб, у орқа миядаги худди шундай бўшлиққа бевосита ўтади. Уларда орқа мия суюқлиги бўлади. Орқа мия суюқлиги тўрт тола мия қоринчаларини ҳам тўлдириб туради. Улардан IV қоринча бир томондан тўр парда ости бўшлиғи билан туташса, иккинчи томондан орқа миянинг марказий каналига ўтади. Сильвий сув йўли орқали IV қоринча III қоринча билан туташади.

Миянинг ён қоринчасининг марказий қисми (тепа бўлагидан жойлашган) ва учта: олдинги (пешона бўлағи), орқа (энса бўлагидан) ва пастки (чакка бўлагидан) шохи бўлади (74-расм).

Иккита қоринчаларо тешиқлар орқали иккала ён қоринчанин олдинги шохлари III қоринча билан туташади.

Тўр парда ости бўшлиғида бир оз кенгайган қисмлари бўлиб, цистерна (ҳавза) деб номланади (78-расм). Улар асосан мия асосида жойлашган. Улардан энг катта амалий аҳамиятга эга бўлгани *cisterna cerebellomedullaris* бўлиб, у юқоридан мияча билан, олдиндан – узунчок мия, пастдан ва орқадан мия қобиғининг *membrana atlantooccipitalis* – га тегиб турган қисми билан чегараланган. У ўрта тешиги орқали IV қоринча билан туташади, пастда орқа миянинг тўр парда ости бўшлиғига ўтади.

Бу цистерна баъзан миянинг катта цистернаси ёки орқа цистерна деб ҳам аталади, уни дори моддаларни юбориш, калла ичи босимини пасайтириш ва ташхис мақсадида тешилади (субокципитал пункция).

Бош миянинг асосий эгатлари ва пушталари

Марказий эгат, *sulcus centralis* (Rolando) пешона бўлагини тепа бўлагидан ажратиб туради (79-расм). Ундан олдинда марказ олди пуштаси - *gyrus precentralis* (*gyrus centralis anterior* –BNA) жойлашади. Марказий эгат орқасида марказ орқа пуштаси - *gyrus postcentralis* (*gyrus centralis posterior*-BNA) жойлашган.

Ён эгат (ёки ёрик) *sulcus (fissura-BNA) lateralis cerebri* (Sylvii) пешона ва тепа бўлагини чакка бўлагидан ажратиб туради (79-расм).

Агарда ён ёрикнинг қрғоқларини керилса, чуқурча аниқланади, (*fossa lateralis cerebri*) унинг тубида оролча (*insula*) жойлашган.

Тепа-энса эгати (*sulcus parietooccipitalis*) тепа бўлагини энса бўлагидан ажратиб туради.

Бош миянинг эгатлари акс-тасвирини бош қопламларида бош-мия топографияси схемаси бўйича аниқланади (70-расм).

Марказ олди пуштасида ҳаракатлантирувчи анализаторнинг ядролари жойлашган. Унинг энг баланд қисмида оёқ мускулларига тегишли бўлган ядролар, энг пастки қисмида оғиз бўшлиғи, ҳалқум ва ёкилдоқ мускулларига тегишли бўлган ядролар жойлашган. Ўнг томондаги пушта тананинг чап ярмидаги ҳаракатлантирувчи аппарат билан боғланган бўлса, чап томондаги пушта ўнг ярми билан боғланган бўлади (узунчоқ мия ёки орқа мия пирамида йўлларидаги кесишганлиги сабабли).

Марказ орқа пуштасида тери анализаторларининг ядролари жойлашган. Марказ орқа пуштаси, худди марказ олди пуштасидек тананинг қарама-қарши яримлари билан боғланган.

БОШ МИЯНИНГ ҚОН БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШИ

Бош миянинг қон билан таъминланишида тўртта система – ички уйқу ва умуртқа артериялари иштирок этади (74- ва 80-расм). Ҳар иккала умуртқа артерияси бош суяги асосида қушилади ва асосий артерияни (*a. basilaris*) ҳосил қилади. У эса мия кўпригининг пастки юзасидаги эгатчада ўтади. *A. basilaris* – дан иккита *aa. cerebri posteriores* чиқади, *a. carotis*

interna – нинг ҳар бирдан *a. cerebri media*, *aa. cerebri anterior* ва *a. communicans posterior* чиқади. Охиргиси *a. carotis interna* – ни *a. cerebri posterior* билан туташтиради. Ундан ташқари олдинги артериялар (*aa. cerebri anteriores*) орасида анастомоз бор (*a. communicans anterior*). Шундай қилиб, виллизий артерияланаси – *circulus anterior cerebri (Willisii)* ҳосил бўлиб, у мия асосининг тўр парда ости бўшлиғида жойлашади ва кўрув нервининг кесишмаси олдинги қиррасидан мия кўпригининг олдинги қиррасигача чўзилади. Бошнинг асосидаги артерия айланаси турк эгарини ўраб турса, мия асосида эса сўрғичсимон тана, кулранг дўмбоғи ва кўрув нерви кесишмасини ўраб туради (74-расм).

Артерия айланасини ҳосил қилувчи шохлар иккита асосий томрлар системасини:

- 1) мия пустлоғи артериялари (80-рангли расм);
- 2) пўстлоқ ости тугунлар артерияларини ҳосил қилади.

Мия артериясидан энг каттаси ва амалий жиҳатдан энг муҳими *a. cerebri media* (бошқачасига миянинг ён эгати артерияси) ҳисобланади. Унинг шохлари соҳасида, бошқа соҳаларга қараганда кўпроқ қон қуйилиши ва эмболия бўлишига Н.И.Пирогов ҳам эътибор берган.

Бош мия веналари одатда артерияларни кузатмайди. Иккита система: юзаки веналар системаси ва чуқур веналар системаси тафовут қилинади. Биринчиси мия пуштлари юзасида жойлашса, иккинчиси миянинг чуқурида жойлашади. Иккаласи ҳам мия қаттиқ қобиғининг веноз синусларига қуйилади. Чуқур веналар бир-бири билан қўшилишиб миянинг катта венасини (*v. cerebri magna*) (*Galenii*) ҳосил қилади. У эса *sinus rectus* – га қуйилади. Миянинг катта венаси калта бўлиб (ўртача ҳисобда 7 мм узунликда), қадоқ тана билан тўрт дўнглик орасида жойлашган.

Юза веналар системасида амалий жиҳатдан аҳамиятга эга бўлган иккита анастомоз бор. Улардан биттаси *sinus sagittalis superior* – ни *sinus cavernosus* (ёки унинг шохлари) билан туташтирса, иккинчиси *sinus transversus* – ни олдинги анастомоз билан туташтиради.

БОШНИНГ ЮЗ ҚИСМИ

УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Бошнинг юз қисмига кўз косаси, бурун ва оғиз бўшлиқлари киради. Бу бўшлиқлар ва уларга яқин турган юзнинг қисмлари алоҳида соҳалар (*regio orbitalis*, *regio nasalis*, *regio oris*) сифатида ажратилади. Оғиз соҳасига энгак соҳаси *regio mentalis*, қўшилади. Юзнинг қолган қисмлари юзнинг ён соҳаси (*regio facialis lateralis*) деб қаралади. Унда учта кичик соҳалар: лунж (*regio buccalis*), қулоқ олди-чайнов (*regio parotideomasseterica*) ва юзнинг чуқур соҳаси (*regio facialis profunda*) тафовут қилинади. Лунж соҳасида кўп миқдорда мимика мускуллар

жойлашганлиги сабабли бу соҳани мимика мускуллари соҳаси деб аташ мумкин. Қулоқ олди-чайнов соҳасида ва юзнинг чуқур соҳасида чайнов аппаратига тегишли бўлган аъзолар жойлашганлиги сабабли уни жағ-чайнов соҳасига бирлаштириш мумкин.

Юзнинг териси юпка ва ҳаракатчан, тери ости ёғ клетчаткасининг қалинлиги бир кишининг ўзида кескин ўзгаради. Унда мимика мускуллари, томирлар, нервлар ва қулоқ олди безининг йўли жойлашган.

Юзнинг қон билан таъминланиши, асосан а. carotis externa системаси шохлари: aa. temporalis superficialis, facialis (a.maxillaris externa – BNA) ва maxillaris (a.maxillaris interna) орқали амалга оширилади. Бундан ташқари, юзнинг қон билан таъминланишида а. ophtalmica (a. carotis interna – дан) ҳам иштирок этади. Юзнинг томирлари хши ривожланган кўп анастомозлар тўрини ҳосил қилади, бу юмшоқ тўқималарнинг қон билан яхши таъминланишини кўрсатади. Шунинг учун юз юмшоқ тўқималаридаги жароҳатлар тез битади, юздаги пластик операциялар натижаси яхши бўлади.

Юзнинг веналари иккита: юза ва чуқур тўр ҳосил қилади. Биринчиси иккита: юз ва жағ орқа веналаридан ташкил топган. Юз венаси, v. facialis (v.facialis anterior – BNA), юз артериясини кузатиб боради. Унинг бошланғич қисми (кўзнинг ички бурчагида) бурчак венаси (v. angularis) деб номланади, у эса юқори кўз соҳаси венаси билан анастомозлашади. Жағ орқа венаси v. retromandibularis (v.facialis posterior – BNA), v. temporalis superficialis ва vv. maxillares – ларнинг қўшилишидан ҳосил бўлади, улар эса ташқи уйқу артериясининг охириги тармоқлари қон билан таъминлайдиган соҳаларидан вена қонини йиғади.

V. facialis қанотсимон чигал билан v. faciei profunda орқали боғланган, у эса оғиз бурчаги тўғрисида чайнов мускулининг олдинги четидан ўтади. V. facialis ўзига v. retromandibularis – ни қўшиб олиб, v. jugularis interna – га қўйилади (81- ва 82-расмлар).

Чуқур веноз тўр асосан plexus pterygoideus – дан ташкил топган бўлиб, пастки жағ шохи ва қанотсимон мускуллар орасида ётади. Бу чигалдан веноз қоннинг оқими vv. maxillares – га боради. Бундан ташқари, қанотсимон чигал мия каттиқ қобиғининг ёрсимон синуси билан эмиссарлар ва кўз венаси орқали туташади, юқори кўз венаси эса бурчак венаси билан анастомозлашади.

Юз веналарининг ва веноз синуслари билан анастомозларининг кўплиги натижасида юздаги йирингли жараёнлар (фурункуллар, карбункуллар) баъзан мия қобиғининг яллиғланиши, синуслар флебити каби асоратларга олиб келади.

Лимфа томирлар юзнинг медиал қисми тўқималаридан жағ ости ва энгак ости тугунларига йўналади. Бу томрларнинг бир қисми лунж тугнларида (Inn. buccales; faciales profundum – BNA) узилади. Бу тугнлар лунж мускулларининг ташқи юзасида жойлашган. Бир қисми эса жағ тугунларида (Inn.mandibulares) узилади. Бу тугунлар чайнов

мускулларининг олдинги қиррасида, пастки жағ қиррасидан бир оз юқорида ётади.

Юзнинг латерал қисми, қулоқ супраси ва чакка соҳаси тўқималаридан лимфа томирлар қулоқ олди беши соҳасида жойлашган лимфа тугунларига йўналади. Қулоқ супрасининг бир қисмидан лимфа томирлар қулоқ орқа лимфа тугунларида (*Inn.retroauriculares*) тугайди. *Glandula parotis* соҳасида икки гуруҳ: юза ҳолда чуқур жойлашган ва бир-бири билан алоқадалашадиган қулоқ олди лимфа тугунлари *Inn.parotidaei superficialis* ва *profundi* бор. Юза қулоқ олди тугунлари беши капсуласидан ташқарида ёки капсула остида жойлашади. Булардан биттаси қулоқ чиғаноғи дўмбоғи олдида (*Inn.auriculares anterior* - ВНА), иккинчиси – қулоқ чиғаноғининг пастсида, қулоқ олди беши пастки кутбининг орқа чеккаси яқинида жойлашган. Чуқур қулоқ олди тугунлари безнинг ичида, асосан, ташқи уйқу артерияси бўйлаб жойлашган. Қулоқ олди тугунларидан лимфа оқими чуқур бўйин лимфа тугунларига боради (82-расм).

Кўз косаси лимфа томирлари кўз косасининг пастки ёриғи орқали ўтиб бир қисми лунж тугунларида, бир қисми эса халқумнинг ён деворида жойлашган тугунларда тугайди.

Бурун ва оғиз бўшлиқларининг олдинги қисмидан лимфа томирлар жағ ости ва энгак ости тугунларида тугайди. Оғиз ва бурун бўшлиқларининг орқа қисмидан, ҳамда бурун-халқумдан лимфа томирларнинг бир қисми халқум орқа тугунларида (у эса халқум ёни бўшлиғидаги тўқимада жойлашган), бир қисми эса чуқур бўйин тугунларида тугайди.

Юзнинг ҳаракатлантирувчи нервларига юз нерви ва уч шохли нервнинг учинчи шохи киради. Биринчиси мимика мускулларини таъминласа, иккинчиси чайнов мускулларини таъминлайди.

Юз нерви суяк каналидан (*canalis facialis*) *foramen stilomastoideum* орқали чиққанидан кейин қулоқ олди сўлак безига киради. Бу ерда у кўпгина шохларга тармоқланиб, чигал (*plexus paroteus*) ҳосил қилади. Юз нервининг шохлари радиал йўналишда (ғоз панжасига ўхшаб) бешта гуруҳга – чакка, ёноқ, лунж, пастки жағнинг қирра шохи (*ramus marginalis mandibulae*) ва бўйин шохига (*ramus colli*) ажралиб кетади (68- ва 82-расмлар). Ундан ташқари, орқа шохи (*n.auricularis posterior*) ҳам бор.

Юз нерви шохлари, умуман, ташқи эшитув йўлидан 1,5-2 см пастдаги нуқтадан радиус бўйлаб йўналган. Бу нерв юзнинг мимика мускулларини, пешона ва энса мускулини, бўйиннинг тери ости мускулини (*m.platysma*), *m.stylohyoideus* et *digastricus* – нинг орқа қоринчасини таъминлайди.

Чакка суяги ичида ички ва ўрта қулоққа қуушни турган канал орқали юз нервининг ўтиши сабабли, шу соҳалардаги йирингли яллиғланишлар асорати сифатида юз нервининг фалажи ёки парези юз беради, шунинг учун бу ерда жарроҳлик аралашуви ўтказилаётганда (юз нерви каналининг сўргичсимон қисми яқинида) трепанация қоидаларига

риоя қилмаслик нерв шикастланишига сабабчи бўлади. Юз нервнинг периферик фалажида кўз юмилмайди, кўз ёриғи очик қолади, шикастланган томонда оғиз бурчаги пастга осилган бўлади.

Уч шохли нервнинг учинчи шохли чайнов мускулларини: *mm. masseter, temporalis, pterigoideus lateralis (externus - BNA)* ва *medialis (internus - BNA)*, *m. digastricus* – нинг олдинги қоринчаси ва *m. mylohyoideus* – ни ҳам таъминлайди.

Юз терисининг иннервациясини асосан, уч шохли нерв учала шохининг охирги толалари ва қисман бўйин чигали тармоқлари (катта қулоқ нерви) таъминлайди. Юз терисини таъминловчи уч шохли нервнинг шохлари бир вертикал чизикда жойлашган суяк каналлари тешикларидан чиқади: *n.supraorbitalis* учун *foramen (ёки) incisura supraorbitale (n.frontalis* эса ичкарироқдан чиқади), уч шохли нервнинг иккинчи шохидан *n.infraorbitalis* учун *foramen infraorbitale*, уч шохли нервнинг учинчи шохидан *n.mentalis* учун *foramen mentale* бор. Юзда уч шохли ва юз нервлари орасида боғланиш бор (83-расм).

Нервлар ўтадиган суяк тешикларининг тасвири қуйидагича: *foramen infraorbitale* кўз косаси пастки қирраси ўртасидан 0,5 см пастда аксланади. *Foramen mentale* асосан пастки жағ танаси баландлиги ўртасида, биринчи ва иккинчи кичик озиқ тишлар орасига аксланади. Пастки жағнинг ички юзасида жойлашган, пастки жағ каналига олиб борувчи *foramen mandibulare* нинг тасвири оғиз бўшлиғи томонидан лунж шиллик пардасида, пастки жағ шохининг олдинги ва орқа қирралари орасидаги масофанинг ўртасига, унинг пастки қиррасидан 2,5-3 см юқорида жойлашган. Бу кўрсатилган тасвирлардан, клиникада нервларни невритларида анестезия ёки блокада қилиш учун фойдаланилади.

ЮЗНИНГ СОҲАЛАРИ

КЎЗ КОСАСИ СОҲАСИ

Умумий тавсифи

Бу соҳа кўз косасига ва унинг таркибига тўғри келади. Кўз косасига кириш кўз косаси тўсиғи (*septum orbitale*) деб номланувчи мустаҳкам фасция билан ёпилган. У орқали қовоқлар кўз косасига кириш қисмини чегараловчи суякларнинг суяк усти пардасига бирикади. Шундай қилиб, кўз косаси соҳаси икки қисмга: кўз косаси тўсиғи олдида жойлашиб қовоқ соҳасини (*regio palpebralis*) ташкил қилувчи юза ва чуқур, кўз косаси тўсиғи орқасида бўлиб, ўзида кўз олмаси ва унинг мускуллари, томирлар, нервлар ва ёғ тўқимасини тутувчи чуқур қисм (хусусий кўз косаси соҳаси) га бўлинади.

КЎЗ КОСАСИ БЎШЛИҒИ

Кўз косасининг тўртта девори бўлиб, уларни бош гумбазининг, бош суяги асосининг ва юзнинг суяклари ташкил қилади. Юқори девори ўз навбатида бошнинг олдинги чуқурчаси ва пешона бўшлиғининг туби ҳисобланади. Кўз косасининг тубини ташкил қилувчи пастки девори, ўз навбатида юқори жағ бўшлиғи томи ҳисобланади. Латерал деворни понасимон ва ёноқ суяклари ташкил қилади. Медиал девори орқадан понасимон бўшлиққа, олдиндан эса ғалвир лабиринтнинг катакчаларига тегиб туради. Кўз косасининг медиал деворида олдинги ва орқа ғалвирсимон тешиклар бўлиб, улар орқали шу номли томир ва нервлар ўтади. Шундай қилиб, бурун атрофи бўшлиқларидаги яллиғланиш жараёни кўз косаси клетчаткасига бевосита ҳамда томир-нерв тутами ёғ клетчаткаси бўйлаб тарқалиши мумкин.

Кўз косаси орқа қисмида, унинг латерал ва юқори девори орасидаги чегарада кўз косасини ўрта бош чуқурчаси билан боғловчи кўз косасининг юқориги ёриғи жойлашган. Латерал ва пастки девори чегарасида кўз косасининг пастки ёриғи бўлиб, у кўз косасини канотсимон-танглай, чакка ва чакка ости чуқурчалари билан туташтиради. Бу иккала ёриқдан томирлар ва нервлар ўтади.

Кўз косаси бўшлиғининг олдинги қисмини кўз олмаси эгаллайди. Кўз олмасинининг орқасида ва ён томонида кўп миқдорда ёғ клетчаткаси жойлашиб, кўз олмасига ёстиқча ҳосил қилади ва шу билан бирга бу ердан ўтувчи мускуллар, томирлар ва нервларни ўрайди. Кўз олмаси ёғ тўқимасига бевосита тегиб турмайди, балки мустаҳкам бириктирувчи тўқимали (Тенон) капсула – *vagina bulbi*, (*fascia bulbi Tenoni-BNA*) орқали ажралиб туради. Кўз олмаси унинг ичида бемалол ҳаракатланади.

Кўз косаси бўшлиғида еттита мускул жойлашган бўлиб, улардан биттаси юқори қовоққа (*m.levator palpebrae superior*), қолган олтитаси эса бевосита кўз олмасига тегишли. Улар кўз олмасининг оқ пардасига бирикади, шулардан тўрттаси тўғри мускуллар (юқори, пастки, ташқи ва ички), иккитаси қийшиқ (юқори ва пастки) мускуллар. Ташқи тўғри мускулни *n. abducens*, юқори қийшиқни – *n. trochlearis* ва қолганларини, ҳамда юқори қовоқни кўтарувчи мускулни – *n. oculomotorius* инервациялайди.

Кўз косасининг марказини кўрув нерви (*n.opticus*) эгаллайди. Қолган ҳосилалар 231-расмда кўрсатилгандек кўрув нерви атрофида жойлашган. Кўрув нервига кўрув тешиги яқинида ташқи тарафдан киприк тугуни (*ganglion ciliare*) ёндошади.

БУРУН СОҲАСИ, *regio nasalis*

Умумий тавсифи

Бурун соҳасини юқоридан – қошларнинг медиал четларини туташтирувчи горизонтал чизик, пастдан буруннинг тери тўсиғи асосидан

ўтказилган горизонтал чизик, ён томонлардан – бурун-лунж ва бурун-лаб бурмалари чегаралайди.

Соға ташки бурун ва бурун бўшлиғидан ташкил топган.

Бурун бўшлиғи, *cavum nasi*.

Бурун бўшлиғининг суяк деврлари кўшни соғаларга ҳам тегишли. Шу сабабли унинг деворини ҳосил қилишда бошнинг олдинги чуқурчаси иштирок этади. Бурун бўшлиғининг туби, ўз навбатида, оғиз бўшлиғининг юқори девори ҳисобланади. Бурун атрофи бўшлиқларининг деворлари ҳам кўшни бўшлиқларнинг деворларини ҳосил қилишда иштирок этади.

Бурун бўшлиғи тўсик орқали иккига бўлинган ва орқа томонда иккита тешик (хоана) орқали бурун халқумга ўтади. Ён деворларининг бирида учтадан чиғаноқ жойлашиб, бурун бўшлиғини учта: юқори, ўрта ва пастки бурун йўлларига бўлади (85-расм). Пастки йўл пастки чиғаноқ остида, бурун бўшлиғи туби ва пастки чиғаноқ орасидан ўтади. Ўрта бурун йўли пастки ва ўрта чиғаноқлар орасидан, юқоригиси эса ўрта ва юқори чиғаноқлар орасидан ўтади. Бурун чиғаноқлари ва бурун тўсиғи орасидаги бўшлиқ умумий бурун йўли ҳисобланади. Юқори чиғаноқ устида бурун бўшлиғига понасимон суяк бўшлиғи (*sinus sphenoidalis*) очилади. Юқори бурун йўлига галвирсимон суякнинг орқа катакчалари очилади. Ўрта бурун йўлига галвирсимон суякнинг ўрта ва олдинги катакчалари, пешона ва юқори жағ бўшлиқлари очилади.

Пастки бурун йўлига кўз ёш-бурун канали (*canalis nasolacrimalis*) очилади.

Бурун-халқумнинг ён деворида эшитув пайининг халқум тешиги жойлашган бўлиб, у халқум бўшлиғини ўрта қулоқ бўшлиғи (ноғора бўшлиғи) билан туташтиради. Бу тешик пастки чиғаноқнинг орқа қисми сатҳида, ундан 1 см ча узоқликда жойлашган.

Буруннинг кўшимча бўшлиқларини учта: пешона, юқори жағ ваа понасимон (ёки асосий), ҳамда галвирсимон суяк лабиринтининг катакчалари ташкил этади. Буларнинг ҳаммаси бурун бўшлиғидан ўтувчи шиллик парда билан қопланган.

Бурун бўшлиғининг томирларини бир нечта системалар ҳисобига ҳосил бўлувчи томир чигаллари ҳосил қилади. Артерияларга (85-расм) *a. ophthalmica* (*aa. ethmoidalis anterior et posterior*), *a. maxillaris* (*a. sphenopalatina*) ва *a. facialis* (*r. septi nasi*) ларнинг шохлари киради. Веналари нисбатан юза жойлашган тўрларни ҳосил қилади. Айниқса, ёваксимон тузилмалар кўринишидаги қуюқ веноз чигаллар ўрта ва пастки бурун чиғаноқларининг шиллик ости қаватида тўпланган. Бурун бўшлиғи веналари бўрун-халқуум, кўз косаси ва мия қобиклари веналари билан анастомозлашади.

Буруннинг шиллик қобигининг сезувчи иннервацияси уч шохли нервнинг биринчи ва иккинчи шохлари, яъни кўз ва юқори жағ нервлари томонидан амалга оширилади. Охиргисидан қанот-танглай тугунига

шоҳлар чиқади, тугундан *rr. nasales posteriores* чиқиб, бурун бўшлиғи шиллик қобиғининг асосий қисмини, ҳамда бурун тўсиғини нерв билан таъминлайди. Буларнинг таркибида секретор ва томирларга борувчи толалар (симпатик ва парасимпатки) бўлади. Специфик иннервациясини ҳидлов нерви амалга оширади (85- ҳамда 69-расмларга қаранг).

ОЎИЗ СОҲАСИ, regio oris

Умумий тавсифи

Оғиз соҳасини юқоридан бурун тўсиғи териси асоси орқали ўтказилган горизонтал чизик, пастдан – энгак усти бурмаси бўйлаб ўтказилган горизонтал чизик, ён томонлардан – бурун-лаб бурмалари чегаралайди.

Оғиз соҳасига юзнинг оғиз тешигини ўровчи ва лаб соҳасининг ҳосил қилувчи қисми ва оғиз бўшлиғи қиради. Оғиз бўшлиғи юқоридан бурун бўшлиғи билан, пастдан эса энгак соҳаси тегиб туради.

Оғиз бўшлиғи (cavum oris)

Оғиз бўшлиғи жағлар юмилганда икки қисмга – оғиз дағлизи ва хусусий оғиз бўшлиғига бўлади.

Оғиз дағлизи бир томондан лунж ва лаблар билан, иккинчи томондан жағларнинг альвеоляр ўсиқлари, тишлар ва милк билан чегараланади. Оғиз дағлизида лунж шиллик қобиғида қулоқ олди сўлак безининг чиқарув йўлининг тешиги очилади.

Оғиз бўшлиғи орқа томонда халқум бўшлиғининг ўрта қисмига ўтади. Оғиз бўлиғининг халқум бўлиғига ўтиш жойини танглай равоқчалари, танглай пардаси ва тил илдизи чегаралайди.

Оғиз бўшлиғини юқоридан қаттиқ ва юмшоқ танглай чегаралайди. Юмшоқ танглайнинг орқа қирғоғи танглай ён деворига худди иккита бурма – олдинги ва орқа танглай равоқчалари кўринишида ўтади. Улардан ҳар қайсисида мускул бор, олдингисида - *m.palatoglossus*, орқадагисида - *m.palatopharyngeus* (ВНА бўйича *mm.glossopalatinus et pharyngopalatinus*). Равоқчалар орасида танглай бодомчалари (*tonsillae palatinae*) жойлашган (86-расм). Улар халқум, тил ва иккита най бодомчалари билан бирга томоқнинг лимфоид тўқималари ҳалқасини ҳосил қилади.

Оғиз бўшлиғи тубини қуйидагилар ҳосил қилади. Оғиз диафрагмасини ҳосил қилувчи *mm.milohioides* пастки жағ равоқларини тўлдириб туради. Уларга оғиз томондан *mm.geniohyoides*, бўйин томондан *mm.digastrici* тегиб туради. *Mm.geniohyoides* устида *mm.genioglossi* жойлашган. *M.milohyoideus* устида, пастки жағ билан *mm.geniohyoides et genioglossus* орасида тил ости сўлак беши ётади. Ўрта чизикдан ён томонда тилнинг пастки юзаси бўйлаб, томир-нерв тутами (*v.lingualis, n.lingualis, a.prophundus linguae, n.hypoglossus*) ўтади. Буларнинг ҳаммаси шиллик парда билан қопланган бўлиб, у пастки милқдан тил ости беши ва

mm.genioglossus га, ундан кейин тилнинг пастки юзасигава бу жойдан унинг орқа юзасига ўтади. Шундай қилиб, оғиз бўшлиғининг тубини пастки жағдан тилга ва тил ости суягига боровчи мускуллар ва уларда жойлашган ҳосилалар (безлар, томирлар, нервлар, шиллик парда) ҳосил қилади (86-расм).

Тил остида сагитал йўналда юганча чўзилган бўлиб, унинг ён томонида, оғиз туби шиллик қобиғида иккита *carunculae sublinguales* жойлашган, унга жағ ости ва тил ости сўлак безларининг йўллари очилади.

Carunculae sublinguales – дан ташқарида жойлашган шиллик қобик бурмалари ичида тил ости безининг кичик йўллари очилади (86-расм). Каттик танглайни канотсимон-танглай каналдан ўтувчи, пастки жағ артериясининг шохи бўлган тушувчи танглай артерияси таъминлайди. Юмшоқ танглайни асосан иккита манба: тушувчи танглай артерияси ва кўтарилувчи танглай артерияси қон билан таъминлайди. Ундан ташқари юмшоқ танглайга кўтарилувчи халқум артерияси ҳам келади.

Тилни қон билан таъминлашда асосан тил артеияси (ташқи уйқу артериясининг шохи) иштирок этади.

Юқори ва пастки жағ тишларини қон билан таъминлашда жағ артерияси юқори жағ тишларига бир қанча альвеоляр артерияларни беради; пастки жағ тишларига – пастки жағ канали, нерв ва вена ҳамроҳлигида йўналувчи пастки альвеоляр артерияини беради.

Оғиз бўшлиғи веналари шу номли артерияларни кузатиб бориб, веноз чигаллар билан анастомоз ҳосил қилади: оғиз бўшлиғининг олдинги қисми веналари канотсимон чигал билан, орқа қисмидагилари халқум веноз чигаллари билан анастомозлашади.

Юмшоқ ва каттик танглай шиллик пардасини уч шохли нервнинг иккинчи шохи *ganglion pterygopalatinum* орқали таъминлайди. Охиргисидан танглай нервлари (*nn.palatini*) чиқади. Юмшоқ танглайни таранглаштирувчи мускулни (*m.tensor veli palatini*) уч шохли нервнинг учинчи шохи, қолган мускулларнинг ҳаммасини ҳалқум чигали шохлари нерв билан таъминлайди.

Тилнинг шиллик қобиғига сезувчи толаларни (таъм билишдан ташқари), унинг олдинги учдан икки қисми учун тил нерви (уч шохли нервнинг учинчи шохидан) таркибида келади. Таъм билиш болалари ноғора тори (*chorda tympani*) таркибида келади, бу эса ноғора бўшлиғидан чиқишда тил нерви билан қўшилади. Тилнинг орқа учдан бир қисмига таъм билиш талари тил-ҳалқум нерви таркибида, қолган сезувчи толари – шу нерв таркибида ва юқориһикилдоқ нервдан келади. Тилнинг мускулларини нерв билан таъминланлашда тил ости нерви иштирок этади. Юқори жағнинг тишлари ва милкларини уч шохи нервнинг иккинчи шохи, пастки жағнинг тиш ва милкларини уч шохли нервнинг учинчи шохи иннервация қилади.

Оғиз бўшлиғи тубидан амалий жиҳатдан муҳим бўлган клетчатка бўшлиқлари бор. Биринчиси тил ости беги атрофида жойлашган бўлиб,

юқоридан оғиз бўшлиғининг қобиғи, ташқаридан пастки жағ, ичкаридан тил мускуллари билан чегараланган, унинг асосини *m.milohyoideus* ҳосил қилади.

Бу ораликда кўпинча оғиз бўшлиғи флегмоналари жойлашади.

ЛУНЖ СОҲАСИ, *regio buccalis*

Чегаралари. Юқоридан – кўз косасининг пастки қирраси, пастдан пастки жағнинг пастки қирраси, ташқаридан чайнов мускули олдинги қирраси, ичкаридан – бурун-лаб ва бурун-лунж бурмалари.

Тери ости ёғ тўқимаси юзнинг бошқа қисмарига нисбатан яхши ривожланган. Тери ости ёғ тўқимаси ундан юпка ёғ пластинка билан чегаралановчи иш ёғ тўплами *corpus adiposum buccae* (лунж мускулининг устида, у билан чайнов мускули орасида жойлашган) га тақалиб туради ва кўшни соҳаларга давом этади.

Тери ости ёғ қатламида мимика мускуллари (*m.orbicularis oculi* нинг пастки қисми, *m.quadratus labii superioris*, *m.zigomaticus* ва бошқалар), қон томир ва нервлар ётади. Юз артерияси (*a.maxillares externa-BNA*), чайнов мускулининг олдинги қиррасидан олдида пастки жағ қирраси орқлаи эгилиб ўтиб лунж ва ёноқ мускуллари орасида кўзнинг ички бурчаги томонга қараб (бу жойда бурчак артерияси - *a.angularis* деб номланади) юқорига кўтарилади. Бу ерда *a.facialis* билан юзнинг бошқа артериялари: (*a.temporalis superficialis* - дан), *a.transversa fasciae*, *a. buccalis (buccinatoria-BNA)* ва *a. infraorbitalis (a.maxillaris -дан)* ҳамда кўз бурчаги соҳасида *a.ophtalmica* нинг охириги шохлари билан анастомозлашади. Юз артериясининг унинг орқасида жойлашган *v.facialis* кўзатиб боради, бунда артерия қинғир-қийшиқ йўналган бўлса, вена ҳар доим тўғри чизик бўйлаб боради (68-расмга қараңг).

Юз венаси кўз бурчаги соҳасида (бу жойда у бурчак венаси деб номланади) юқори кўз венаси билан анастомозлашади; у юқорилаб бурун қаноти ва унинг ташқи юзасида жойлашган яллиғланиш жараёнига қушилиши мумкин.

Нормал ҳолларда юздан веноз оқим пастга, ички бўйинтуруқ венаси томон оқади. Патологик ҳолларда юз венаси ёки унинг тармоғи тромб билан беркилоган ёки шиши суюқлиги ва экссудатбилан босилган бўлса, қон оқими бошқа йўналишда (ретроград) - юқориги бўлади ва септик эмбол ёрсимон синусгача етиб боради, бу эсе синус флебитини, синус тромбоз, менингит ёки пиемияга олиб келади.

Лунж соҳасининг сезувчи иннервацияси уч шохли нервнинг шохлари, яъни *n.infraorbitalis (n.maxillaris- дан)*, *nn.buccalis (buccinatorius-BNA)* ва *n.mentalis (n.mandibularis -дан)* ҳисобига бўлса, мимика мускулларига келувчи ҳарактлантирувчи нервлари юз нервининг шохлари ҳисобланади. Тери ости ёғ тўқимаси юз мимика мускуллари ва лунж ёғ танасидан кейин *fascia buccopharyngea* ётади, ундан чуқурроқда чуқур мимика мускуллари – лунж мускули (*m.buccinator*) жойлашган. У юқори

ва пастки жағдан бошланади ва оғиз тешигини ўровчи мимика мускуллари ёпишади. Лунж мускулини ва баъзан, лунждаги ёғ танасини қулоқ олди сўлак безининг чиқарув найи (*ductus parotideus*) тешиб ўтади (68-расмга қаранг).

ҚУЛОҚ ОЛДИ-ЧАЙНОВ СОҲАСИ, regio parotideomasseterica

Қулоқ олди-чайнов соҳасини ёноқ ёйи, пастки жағнинг пастки қирраси, ташқи эшитув йўли ва сўргичсимон ўсиқнинг охири, чайнов мускулининг олдинги қирғоғи чегаралаб туради.

Тери ости ёғ клетчаткасидан юз нервининг мимика мускуларига борувчи кўп сонли шохлари ўтади.

Юзаки фасцияни олиб ташлагандан кейин хусусий, fascia parotideomasseterica, деб номланувчи фасция очилади. Фасция суяк бўртиқларига (ёноқ ёйига, пастки жағнинг пастки қиррасига ва бурчагига) бирикади. У қулоқ олди сўлак безига капсула ҳосил қилади, шундай қилиб у безнинг орқа қиррасида икки варраққа ажралиб, унинг олдинги қиррасида қўшилади. Кейин фасция чайнов мускулининг ташқи юзасини унинг олинги қирғоғигача қоплайди. Қулоқ олди-чайнов фасцияси олдиндан мустаҳкам варақни ташкил қилади. У нафақат безни ўрайди, балки унинг ичига, бўлаклар орасига ўсиқлар беради. Шунинг учун безда йирингли яллиғланиш жараёни (йирингли паротит) бир текис ва бир вақтда ривожланмайди.

Қулоқ олди бези (*glandula parotis*) чайнов мускулида ётади ва кўп қисми пастки жағ орқасида жойлашган. Без фасция вamusкуллар билан ўралган ҳамда унинг ичидан ўтувчи томирлар ва нервлар билан биргаликда мускул – фасция бўшлиғини (*spatium parotideum*) тўлдиради. Бу бўшлиқни fascia arotideomasseterica нинг варақлари ва мускуллар: *m.masseter*, *m.pterigoedeus medialis* (улар орасида пастки жағ), *m.sternocleidomastoideus* чегаралаб туради. Юзнинг чуқур қисмида бу бўшлиқни чакка суягининг бигизсимон ўсиғидан бошланувчи мускуллар ва пастдан - *m.digastricus* нинг орқа қоринчаси чегаралаб туради.

Spatium parotideum юқорида ташқи эшитув йўлига тегиб туради, унинг тоғайида кемтик бўлиб, лимфа томирлариниўтказади. Безнинг фасциал бўшлиғидаги бу жой – «заиф жой» ҳисобланиб, йирингли паротитларда емирилиб, ташқи эшитув йўлига очилади.

Spatium parotideum пастдан *gl.submandibularis* чуқрчасидан мустаҳкам фасциал варақ билан чегараланиб, пастки жағ бурчагини тўш-ўмров-сўргичсимон мускул қинига туташтиради (87-расм).

Spatium parotideum медиал томондан беркилмаган бўлиб, шу жойда қулоқолди безининг ҳалқум ўсиғи бигизсимон ўсиқ ва ички қанотсимон мускул ўртасидаги оралиқни тўлдириб туради. Бу жой фасциал қоплов билан ўралмаган бўлиб (безнинг фасциал гилофидаги иккинчи «заиф жой») бу жойда ўсиқ бевосита ҳалқум олди бўшлиғига тегиб туради (87-

расм). Бу ҳол йирингли жараённинг бир бўшлиқдан иккинчи бўшлиққа ўтиши мумкинлигини кўрсатади.

Без ичидан ташки уйқу артерияси, жағ орқа венаси, юз ва қулоқ чакка нервлари ўтади (82-расмга қаранг).

A.carotis externa без ичида охириги шохларига:

1. *a.temporalis superficialis* – ўзидан *a.transversa faciei* ни беради ва *n.auriculotemporales* ҳамроҳлигида чакка соҳасига боради;
2. *a.maxillaris* юзнинг чуқур соҳасига ўтиб кетади.

N.fascialis безнинг ташки юзаси яқинида жойлашган чигал - *plexus parotideus* ни ҳосил қилади (68-82-расмларга қаранг). Безнинг ичида, ва бевосита унинг капсуласи остида лимфа тугунлар (*Inn.parotidei*) ётади.

Қулоқ олди безида (*spatium parotideum* - да) ривожланган йирингли жараён юз нервнинг фалажига олиб келиши ёки без ичидан ўтувчи томирларнинг (ташки уқу артерияси, жағ орқа венаси) йирингли емилида кўп қон кетишига сабаб бўлиши мумкин.

Қулоқ олди сўлак безининг чиқарув йўли - *ductus parotideus* чайнов мускулининг олдинги юзасида, ёноқ ёйидан 2-2,5 см пастроқда жойлашган. Оғиз бўшидаги дағлизига йўналишида *ductus parotideus* лунж мускулини *m.masseter* нинг олдинги қирраси ёнида (баъзан лунж ёғ танасини ҳам) тешиб ўтади. (68-88-89-расмларга қаранг).

Чиқарув йўлининг оғиз дағлизига очилиш жойи тахминан иккидан бир ҳолларда юқоридаги биринчи ва иккинчи қатта жағ (озик) тишлари орасига тўғри келади.

ЮЗНИНГ ЧУҚУР СОҲАСИ, regio facialis profunda

Юзнинг чуқур соҳаси ўз ичига асосан, чайнов аппаратида тегишли бўлган турли тузилмаларни қамраб олади. Шунинг учун уни жағ-чайнов соҳаси деб ҳам аташади. Соҳанинг асосини юқори ва пастки жағлар, ҳамда, асосан, понасимон суяқдан бошланувчи чайнов мускуллари: пастки жағнинг бўғим ўсиғига бирикувчи *m.pterigoedeus lateralis* ва пастки жағ бурчагининг ички юзасига бирикувчи *m.pterigoedeus medialis* ҳосил қилади.

Пастки жағнинг шохини олиб ташлагандан кейин томирлар, нервлар ва кам миқдордаги ёғ тўқимаси кўринади. Н.И.Пирогов биринчи бўлиб пастки жағ шохи билан юқори жағдўмбоғи орасида жойлашган клетчатка ораликларини – юзнинг чуқур соҳасини таърифлаган. У юзнинг бу қисмини жағлар ораси соҳаси деб номлаб, бу жойда иккита ораликни тафовут қилди. Улардан бири – чакка-қанотсимон оралиғи (*interstitium temporopterigoedeus*) – пастки жағнинг тожсимон ўсиғига бирикувчи чакка мускулининг охириги қисми билан латерал қанотсимон мускул орасида жойлашган; иккинчи ҳар иккала латерал ва медиал қанотсимон мускуллар орасидаги қанотсимонаро ораликдир (*interstitium temporopterigoedeum*) (88-89-расмлар).

Бир-бири билан туташтирувчи бу иккала ораликда клетчатка билан ўралган томирлар ва нервлар ўтади. Таммасидан юзада веноз чигал - *plexus pterygoedeus* жойлашган.

Унинг катта қисми латерал канотсимон мускулнинг ташқи юзасида, у билан чакка мускули орасида, яъни чакка-канотсимон оралигида жойлашган. Чигалнинг бошқа қисми эса – *m.pterygoedeus lateralis* дан чуқурроқда жойлашган. Вена чигалидан чуқурроқда ва канотсимонаро ораликда артериялар ва нервларнинг шохлари жойлашган (88-89-расмлар).

A.maxillaris ни иккала ораликда ҳам кўриш мумкин. Буни артерия бўйлаб учта ёй ҳосил бўлгани билан тушунтирса бўлади. Шундан охириги иккитаси, Н.И.Пирогов кўрсатганидек, канотсимонаро ва чакка-канотсимон оралигида жойлашган. Артериядан кўпгина шохлар чиқади.

A.meningea media киррасимон тешик орқали калла бўшлиғига киради; *a.alveolaris inferior* кузатувчи веналари ва нерви билан пастки жағнинг каналига кириб кетади; *a.alveolaris superior* юқори жағ тешиги орқали тишларга иомн йўналади: *a.palatina descendens* канот-танглай каналига йўналиб, кеин каттик ва юмшоқ танглай боради (89-расм).

N.mandibularis ташқи канотсимон мускул билан беркитилган овал тешикдан чиқиб, бир нечта шохларга бўлиниб кетади (89-расм), улардан *n.alveolaris inferior* иккала канотсимон мускуллар ва пастки жағ шохининг ички юзаси орасидан ўтади, сўнга пастки жағ каналининг тешигигача тушади; ундан орқада шу номли артерия ва вена ўтади. *N.lingualis* овал тешикдан бирмунча нарироқда келиб кўшилувчи *chorda tympani* билан бирга, *n.alveolaris inferior* каби, фақат ундан олдинроқда ётади ва оғиз тубининг шиллик қавати остида ўтиб, унга ҳамда тилнинг шиллик пардасига тармоқлар беради.

Пастки жағ нервидан чайнов мускулларига шохлар, хусусан, *nn. temporales profundi*; лунж мускулини тешиб ўтиб, лунжнинг териси ва шиллик пардасини таъминловчи лунж нерви - *n. buccalis*, кулоқ олди беши орқали чакка соҳасига йўналувчи *n. auriculotemporalis* чиқади. Пастки жағ нервининг чуқур юзасида, овал тешикнинг пастида кулоқ тугуни - *ganglion oticum* жойлашган бўлиб, унда тил-халқу нервининг кулоқ олди бешига боровчи парасимпатиктоллари тугайди. Бу безга келувчи постганглионар секретор толалар кулоқ-чакка нервининг таркибида боради ва *n. facialis* нинг шохлари орқали безнинг тўқимасига киради.

Соҳанинг чуқур қисмида, канот-танглай чуқурчасида *ganglion pterygopalatinum* жойлашади. Уч шохли нервнинг иккинчи шохи ҳам шу ерга келади, ундан ганглийга канот - танглай нервлари (*nn.pterygopalatini*) киради. Бундан ташқари, ганглийга канотсимон каналнинг нерви келади. Ганглийдан *canalis pterygopalatinus* орқали каттик ҳамда юмшоқ танглайга боровчи (*a. palatina descendens* билан биргаликда) *nn. palatini* ва бурун бўшлиғига (*foramen sphenopalatinum* орқали) кировчи *rr. nasales posteriores* чиқади.

Мавзу: БЎЙИННИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Чегаралари. Бош соҳасидан бўйин соҳаси пастки жағнинг пастки қирраси, сўргичсимон ўсиқ чўққиси, юқори энса чизиғи ва ташқи энса думбоғи орқали ўтувчи чизик билан чегараланади.

Бўйинни кўкракдан, кўл соҳасидан ва орқа соҳасидан тўш суягининг бўйинтуруғ ўйиғи, ўмров суяги ва кўкрак суягининг акромиал ўсиғидан VII бўйин умуртқасининг орқа ўткир қиррали ўсиғига ўтказилган чизик чегаралайди.

Умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқларидан ўтказилган фронтал текислик бўйин соҳасини иккита: олдинги ва орқа бўлимларга бўлади.

Бу бўлиниш анатомик аҳамиятга ҳам эгадир, чунки умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқларига бўйин фасцияларининг варақлари ва шохлари бирикади.

Ташқи мулжаллар. Пастки жағнинг пастки қирраси ва бурчаги, тўш суягининг ўйиғи, ўмров суяги ва акромиал ўсиқларни пайпасласа бўлади. Ўмров усти чуқурчасида биринчи қовурғани пайпасласа бўлади, айниқса, бўйин текширилаётган томонга бурилганда елка камари эса бўйинга томон кўтарилган ҳолатда пайпаслаб аниқланади. Бошни ўрта ҳолатда тутганда пастки жағнинг пастки қирраси билан ўмров суяги ўртасида VI бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғидаги уйқу дўмбоғи (*tuberculum caroticum*) пайпасланади. Уни кўпинча Шассеньяк дўмбоғи ҳам дейилиб, унга умумий уйқу артериясини сиқиш мумкин. Бошни орқага ташлаганда ўрта чизик бўйлаб энгак остидан пастда тил ости суягининг танаси, ўрта чизик бўйлаб ён томонлардан унинг катта шохчалари яхшироқ пайпасланади. Қалқонсимон без бурчаги озгин одамларда яхши билинадиган бўртиқ ҳосил қилади («Одам олмаси»). Қалқонсимон бездан пастда узуксимон тоғай аниқланади, ундан пастда кекирдак бошланган бўлиб, унинг биринчи тоғайлари олдиндан қалқонсимон безнинг бўйинчаси билан қопланиб туради; у айрим ҳолларда пайпасланади. Қалқонсимон без бўйинчасидан пастда, асосан озгин одамларда, кекирдак тоғайларини пайпасласа бўлади.

Бошни ён томонга бурганда, ўрта чизикдан ён томонларда, тўш-ўмров-сўргичсимон мускули кўринади. Ўмров суягидан юқорида тўш-ўмров-сўргичсимон мускули билан трапециясимон мускул орасида ўмров усти чуқурчаси кўринади. Шу ерда, унинг чуқурида елка чигалини аниқласа бўлади, ундан пастда ва ичкарида (елкани пастга туширилганда) ўмров артерияси пульсини аниқлаш мумкин. Тўш-ўмров-

калконсимон мускулининг олдинги қирғоғи билан кекирдак орасидаги чуқурчада умумий уйқу артерияси пульсини аниқласа бўлади.

Пастки жағнинг пастки қирраси ва тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулидан олдинда айрим ҳолларда сўлак безини пайпасласа бўлади. Шу ерда катталашган жағ ости лимфа тугунларини пайпаслаш мумкин. Озгин одамларда ва тери юпка бўлган ҳолларда, тери ости веналари кўринади: пастки жағ бурчагидан ташқарида ва тўш-ўмров-сўрғичсимон мускул соҳасида ташқи бўйинтуруқ венаси, айниқса йўтал вақтида, яхши кўринади.

СОҲАЛАРГА БЎЛИНИШИ

Бўйин соҳаси ўрта чизик орқали ўнг ва чап томонларга бўлинади. Уларнинг ҳар бири иккита катта учбурчакларга бўлинади: ташқи ва ички. Ички учбурчак пастки жағнинг пастки қирраси, тўш-ўмров-сўрғичсимон мускули ва ўрта чизик билан чегараланади. Ташқи учбурчак умров суяги, тўш-ўмров-сўрғичсимон мускул ва трапециясимон мускул билан чегараланган (90-расм).

Ички учбурчак соҳасида асосий томир нерв тутамини умумий уйқу артерияси, ички бўйинтуруқ венаси ва сайёр нерв, ташқи учбурчак соҳасида ўмров ости артерияси, венаси ва елка чигали ҳосил қилади.

Ички бўйин учбурчаги яна иккита кичик учбурчакларга бўлинади: 1) жағ ости учбурчаги (*trigonum submandibulare regio submandibularis*), уни пастки жағнинг пастки қирраси ва икки қоринчали мускулнинг иккала қоринчаси чегаралайди. Бу учбурчак жағ ости сўлак беги ва жағ ости лимфа тугунлари жойлашган ерга тўғри келади; 2) уйқу учбурчаги – *trigonum coroticum* уйқу артериясига тўғри келади ва икки қоринчали мускулнинг орқа қоринчаси, тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулининг олдинги қирғоғи, курак-тил ости мускулининг юқори қоринчаси билан чегараланади (90-расм).

Бўйиннинг ташқи учбурчаги (*trigonum colli laterale*) соҳасида ҳам иккита учбурчак тафовут қилинади, улар бир-биридан курак-тил ости мускулининг пастки қоринчаси ёрдамида ажралиб туради;

- 1) юқориги-катта - *trigonum omotrapezoideum*, орқадан трапециясимон мускул қирраси, олдиндан тўш-ўмров-сўрғичсимон мускули билан, пастдан курак-тил ости мускули билан чегараланади;
- 2) пастки-кичикроқ, (*trigonum omoclaviculare*) юқоридан курак-тил ости мускули, олдиндан тўш-ўмров-сўрғичсимон мускули, пастдан ўмров суяги билан чегарланади (90-расм). Бу учбурчак соҳасида ўмров ости артерияси аниқланади. Бўйин терисида бу жойга катта ўмров усти чуқурчаси (*fossa supraclavicularis major*) тўғри келади. Кичик ўмров ости чуқурчаси (*fossa supraclavicularis minor*) *m.sternocleidomastoideus* – нинг тўш ва ўмров оёқчалари орасига тўғри келади.

Бўйиннинг иккала ички учбурчаклари (ўнг ва чап) бўйин катта олдинги тўртбурчагини ҳосил қилади. Бу тўртбурчак тил ости суягидан

ўтказилган горизонтал чизик ёрдамида иккита: regio suprahyoidea ва regio infrahyoidea деб аталади. Биринчисида битта энгак ости ва иккита жағ ости соҳалари тафовут қилинади. Бўйиннинг олдинги тўртбурчагини бошқача қилиб бўйиннинг олдинги соҳаси (regio colli anterior) деб аталади. Бўйиннинг тўш-ўмров-сўргичсимон мускулига мос келувчи соҳаси regio sternocleidomastoidea деб аталади. Бўйиннинг ташқи учбурчагидан орқада бўйиннинг орқа бўлими (regio colli posterior) жойлашади.

БЎЙИН ФАСЦИЯЛАРИ

Бу ерда жарроҳлик амалиётида кўпроқ кўл келадиган В.Н.Шевкуненко схемаси келтирилади. Бу схемага кўра бўйинда бешта фасциал қатлам тафовут қилинади (91-расм).

1. Биринчи фасция (fascia colli superficialis) тана юза (тери ости) фасциясининг бир қисми ҳисобланади. Бўйинда у тери ости мускули (platysma) учун ёилоф ҳосил қилади.

2. Иккинчи фасция ёки бўйин хусусий фасциясининг юза варағи (lamina superficialis fasciae colli propriae) бўйинни ҳамма томондан ўраб, тўш-ўмров-сўргичсимон мускули ва трапециясимон мускул ҳамда жағ ости сўлак беги учун ёилоф ҳосил қилади. Пастда ўмров ва тўш суягининг олдинги юзасига бирикади, юқорида – пастки жағнинг пастки қиррасига, ён томонларда тўсиқлар воситасида кўндаланг ўсиқларига бирикади: бу тўсиқлардан бири иккинчи фасцияни кўндаланг ўсиқларига бирикувчи бешинчи фасция билан боғлайди, бошқаси эса иккинчи фасция билан бўйин томри-нерв тутами ёилофини боғлайди; у ҳам кўндаланг ўсиқларга бирикади. Юзда бўйиннинг иккинчи фасцияси fascia parotideomasseterica – га ўтади ва бу фасция қулоқ олди сўлак безига ёилоф ҳосил қилиш билан бирга чайнов мускулини қоплайди.

3. Учинчи фасция ёки бўйин хусусий фасциясининг чуқур варағи (lamina profunda fasciae colli propriae, бошқача - aponeurosis omoclavicularis) трапециясимон шаклда бўлиб юқорида тил ости суягига, пастдан эса ўмров суяги ва тўш суягининг орқа юзасига бирикади. Бу фасциянинг ён чегараларини курак-тил ости мускули ҳосил қилади ва бу фасция унга ёилоф ҳосил қилади. Фасция ёикилдоқ, кекирдак, қалқонсимон без олдида жойлашган бошқа мускулларга (mm.sternohyoidei, sternothyreoidei, thireohyoidei) ҳам ёилоф ҳосил қилади. Учинчи фасция уни бўйиннинг томр-нерв тутами ёилофига бирлаштириб турувчи фасция тўсиқлари ёрдамида бўйиннинг пастки умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларига бирикади. Иккинчи ва учинчи фасциялар бўйиннинг ўрта чизигида ўзаро қўшилиб бўйиннинг оқ чизигини ҳосил қилади. У 2-3 мм кенгликда бўлиб, тўш суягининг бўйинтуруқ ўйигига 3 см ча етиб бормайди, бу ерда иккинчи ва учинчи фасциялар бир-биридан ажралади; бунда иккинчи фасция тўш ва ўмров

суякларининг олдинги юзасига, учинчи фасция эса уларнинг орқа юзасига бирикади. Улар орасида клетчатка бўшлиғи ҳосил бўлади.

4. Тўртинчи фасция – бўйиннинг ички фасцияси (*fascia endocervicalis*). Унда иккита: париетал ва висцерал варақлар тафовут қилинади. Охиргиси бўйин ички аъзолари: халқум, қизилўнгач, һикилдоқ, кекирдак ва қалқонсимон безни ўрайди. Париетал варақ висцералдан олдинда ва ён томонларда бўлиб, мускуллар (*mm.sternohyoideus, sternothyreoides, thyreohyoideus, omohyoideus*) гилофининг орқа деворига тегиб туради, ҳамда бўйиннинг ички учбурчагидаги томр нерв тутамига (*a.coroticus communis, v.jugularis interna, n.vagus*) гилоф ҳосил қилади. Умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқларига бирикувчи бу гилоф ичида тўсиқлар бўлиб, улар артерия, вена ва нерв учун алоҳида камералар ҳосил қилади (91-расм).

5. Бешинчи фасция (*fascia prevertebralis*) *fascia endocervicalis* париетал варагининг бир қисми бўлиб, бўйин ички аъзоалридан орқада, умуртқа поғонасида ётади. Бу фасция симпатик нерв поясини ва бўйин умуртқалари танаси ҳамда кўндаланг ўсиқларида жойлашган мускулларни (*mm.longus colli* ва *longus capitis*) қоплайди. Ён томонларда бўйиннинг ташқи учбурчаги соҳасига тарқалади ва у ерда нарвонсимон мускулларга (*mm.scalenus anterior, medius* ва *posterior*) ҳамда томир нерв тутамига (*a.,v.subclavia, plexus brachialis*) гилоф ҳосил қилади. Пастда *fascia prevertebralis fascia endothoracica* – га ўтади. Нарвонсимон мускулларни ва ўмров ости томирларни қоплаб, фасция пастда, олдинга ўтиб *m.subclavius* ва ўмров суягини қоплайди ҳамда ўмров усти чуқурчасини ўмров ости чуқурчасидан чегаралаб туради. Бу тўсиқни ўмров усти ҳамда ости лимфа томирларини боғловчи лимфа томирлари тешиб ўтади.

Юқорида айтилганидек, бўйин фасциялари тўғридан-тўғри, ёки шохлари ёрдамида умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқларига бирикади. Шунинг натижасида бўйин, Н.И.Пирогов айтиб ўтганидек, олдинги ва орқа бўлимларга бўлинади.

Бўйин фасциялари вена томирлари деворларига бириктирувчи тўқима ёрдамида мустаҳкам бириккан бўлади ва улар веноз томирлар шиастланганда уларнинг ёпилиб қолишига йўл қўймайди. Шунинг учун бўйиннинг ҳатто кичик веналари шикастланиши ҳам ўнг бўлмача яқин жойлашганлиги ва кўкрак қафасининг ҳавони тортиш хусусияти борлиги учун ҳаво эмболияси жуда осон юз бериши мумкин.

БЎЙИННИНГ КЛЕТЧАТКА БЎШЛИҚЛАРИ

Айтиб ўтилган фасциал қатламлар орасида клетчатка бўшлиқлари ҳосил бўлади. Иккинчи ва учинчи фасциялар орасида *spatium interaponeuroticum suprasternale* бор, унда олдинги бўйинтуруқ веналарини боғлоб турувчи *arcus venosus juguli*; ва айрим ҳолларда

лимфа тугунлари жойлашади. Бу бўшлиқ тўш суяги ўйиғидан юқорида бўлиб, 2-3 см баландликка эга (92- ва 93-расмлар). У тўш-ўмров-сўргичсимон мускули орқасида жойлашган кўр халта *saccus caecus retrosternocleidomastoideus* билан туташган.

Бу халта олдиндан *m.sternocleidomastoideus* гилофининг орқа девори билан, орқадан – учинчи фасция, пастдан – ўмровнинг орқа юзаси билан чегараланади. Халтада ёғ тўқимаси билан ўралган олдинги бўйинтуруқ венасининг охирги қисми, лимфа томирлари ва айрим ҳолларда лимфа тугунлари жойлашган бўлади.

Тўртинчи фасциянинг париетал ва висцерал варақлари орасида *spatium previscerale* ҳосил бўлади ва тил ости суягидан тўш ўйиғигача давом этади. Унинг кекирдак рўпарасига тўғри келадиган қисми *spatium prethraceale* деб аталади (93-расм).

Унда лимфа тугунлари, тоқ калқонсимон вена чигали (*plexus thyreoideus impar*), ундан бошланувчи *vv.thyreoideae inferiores* ва ўрта чизиқ бўйлаб бир-иккита *vv.thyreoideae imae* ва 12% ҳолларда (В.Л.Груббер маълумотига кўра) *truncus brachiocephalicus* – дан ёки кам ҳолларда аорта равоғидан чиқиб, *vv.thyreoideae imae* – дан ўнгда жойлашувчи *a.thyreoideae ima* бўлади. *Spatium prethraceale* – нинг пастки бўлимида, ўнгда *truncus brachiocephalicus* ва ундан чиқувчи *a.carotis communis dextra* жойлашади. Вена қон оқими бузилганда *spatium prethraceale* – да чап елка-бош (номсиз) венаси ҳам жойлашади. Ёш болаларда, бу жойда, бўқоқ безининг юқори қутби ҳам жойлашади.

Пастда, тўш суяги дастаси рўпарасида, кекирдак олди бўшлиғи олдинги кўкс оралиғидан тўсиқ билан чегараланган бўлиб, бу тўсиқ тўртинчи фасция париетал варағининг тўш суяги орқа юзасидан кекирдакнинг висцерал варағига ўтиш жойида жойлашган. Тўсиқ орқали қон ва лимфа томирлар ўтган бўлиб, улар орқали бир томондаги бўшлиқнинг клетчаткаси иккинчиси билан боғланган бўлади.

Fascia endocervicalis - нинг висцерал варағи билан *fascia prevertebralis* орасида ички аъзолар орқа бўшлиғи *spatium retroviscerale* ҳосил бўлади; у орқа кўкс оралиғи бўшлиғи билан боғланган бўлиб, бош асосидан диафрагмагача боради. Бўйиннинг ички учбурчагидаги томир-нерв тутами бўйлаб ҳар икки томонда ёриқ (*spatium vasonervorum*) бўлади, уни томирлар гилофи чегаралайди. Ёриқда клетчатка ва лимфа тугунлар бўлиб, у юқорида бош асосигача давом этади, пастда эса олдинги кўкс оралиғига ўтади.

Бўйин ташқи учбурчагининг клетчатка бўшлиғи иккинчи ва бешинчи фасциялар орасида бўлади: тўртинчи фасция бўйиннинг ташқи қисмида бўлмайди, учинчи фасция эса фақат кичик учбурчак – *trigonum otoclaviculare*, соҳасида бўлади. Бу бўшлиқни ён томондан бўйиннинг асосий томир-нерв тутами гилофи ва трапециясимон мускул қирғоғи, қўлтиқ ости чуқуридан эса ўмров соҳасида бешинчи фасция билан иккинчи фасцияни боғлаб турувчи кўп сонли бириктирувчи тўқима ҳисобига ҳосил бўлган тўсиқ чегаралаб туради. Ёғ тўқимасидан

ташқари, бўйиннинг ташқи бўшлиғида қон ва лимфа томирлари, нервлар, лимфа тугунлари бўлади. Ўмров усти чуқурчасининг орқа-пастки бурчагидан трапециясимон мускул остига кетувчи клетчатка орқали ўмров усти клетчатка бўшлиғи трапеция ости бўшлиғи билан боғланади. *Vasa suprascapularia* бўйлаб ўмров ўсти клетчаткаси ўмров ости чуқури клетчаткаси билан боғланади. Бўйиннинг ташқи учбурчаги ёғ клетчаткасида ўтувчи лимфа томирлар бошқа соҳа томирлари билан анастомоз ҳосил қилади.

Trigonum colli laterale – да бешинчи фасция остида жойлашган чуқур клетчатка бўшлиғи ўмров ости томирлари ва елка игалини ўрайди ва шу томир-нерв тутами йўналиши билан туташади.

Айтиб ўтилган клетчатка бўшлиқларидан ташқари бўйинда чуқур остиофиброз бўшлиқ (*spatium prevertebrale*) бор, у бўйин умуртқалари билан бешинчи фасция орасида жойлашган. Бу ерда бўйиннинг узун мускули (*mm. longus colli* ва *longus capitis*), улар устида симпатик нерв пояси жойлашади.

БЎЙИН СОҲАЛАРИ

Тил ости суяги усти соҳаси, *regio suprahyoidea*

Соҳа юқорида пастки жағнинг пастки қирраси ва унинг сўрғичсимон ўсиқ чўққисига шартли равишда ўтказилган давоми, пастда – тил ости суяги танаси ва шохлари бўйлаб ўтказилган чизик, ён томонлардан тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулларнинг олдинги қирраси билан чегараланади. Соҳа уч бўлимдан иборат: тоқ ўрта бўлим энгак ости; у икки қоринчали мускулларнинг олдинги қоринчалари ва тил ости суяги танаси билан чегараланади; унинг ён томонларида – жуфт жағ ости бўлими (*trigonum submandibulare*) бўлиб, у жағ ости сўлак безининг жойлашган ўрнига тўғри келади.

Териси ҳаракатчан ва чузилувчан. Биринчи фасция тери ости мускули (*m. platysma*) учун ғилоф ҳосил қилади, мускулнинг толалари пастдан юқорига ва ташқаридан ичкарига йўналган. Тери ости мускули ғилофининг орқа девори билан иккинчи фасция орасида, пастки жағнинг қирғоғи остида битта ёки бир нечта жағ ости лимфа тугунлари жойлашади. Шу қатламнинг ўзида юз нервининг бўйин шохи ва *p. cutaneus colli* – нинг шохлари ўтади. Охиргилар тери ости мускулини тешиб ўтади ва тери ости ёғ қатламида майда тармоқларга бўлинади.

Иккинчи фасция жағ ости безига ғилоф ҳосил қилади. Пастки жағнинг бурчаги билан тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулнинг олдинги қирраси орасида фасция қалинлашади ва чуқурга жағ ости безининг ўриндиғини қулоқ олди беги ўриндиғидан ажратиб турувчи қалин тўсиқ беради (92-расм).

Фасция ўрта чизикка йўналиб икки қоринчали мускулнинг олдинги қоринчасини ва жағ-тил ости мускулини қоплайди.

Тоқ энгак ости бўлимида иккинчи фасция остида бир неча (кўп ҳолларда битта) энгак ости лимфа тугунлари жойлашади. Иккинчи фасция остида жойлашган мускуллар бу ерда бир неча катлам бўлиб ётади. Энг юза катламда *m.digastricus* - ларнинг олдинги қоринчалари ётади. Чуқурда *mm.mylohyoidei* жойлашади. Оғиз бўшлиғи тубига яқинроқ *mm.geniohyoidei*, ундан чуқурда эса *mm.genioglossi*, улардан сўнг эса клетчатка ва оғиз бўшлиғи тубининг шиллик пардаси келади.

Жағ ости учбурчаги соҳасида, иккинчи фасция остида жағ ости беzi, лимфа тугунлари, мускуллар, нервлар ва томирлар жойлашади.

Жағ ости учбурчагининг топографияси

Жағ ости безининг топографияси (94-расм). Жағ ости безининг жойлашган ўрнини таърифлашда, топографик анатомияда икки хил тушунча бор: безнинг ўриндиғи ва унинг қопчаси. Без ўриндиғи дейилганда безни ўраб олиб унга ўриндик ҳосил қиладиган тўқималар йиғиндиси, яъни биринчи навбатда тил ости суяги соҳаси мускуллари ва пастки жағ тушунилади. Без қопчаси деб, уни ўровчи фасциал халта тушунилади. Албатта безнинг қопчаси ҳам унинг ўриндиғининг бир қисмини пастдан ва ичкаридан, жағ ости беzi суяк ва мускулларга тегмайдиган томондан, ҳосил қилади (95-расм). Безга қопча ҳосил қилувчи иккинчи фасция икки вараққа бўлинади: безнинг ташқи юзини ўраб пастки жағнинг пастки қиррасини бирлаштирувчи юза варақ ва безнинг ички юзини қоплаб *linea mylohyoidea mandibulae* – га бирикувчи чуқур варақ. Шундай қилиб, без ташқи юзасининг юқори қисми тўғридан-тўғри пастки жағ суяги пардасига, унинг ички юзаси эса *mm.mylohyoideus* ва *hyoglossus* – га тегиб туради. Пастда тил ости суяги рўпарасида ёки, бироз пастда ҳар иккала варақ қўшилади (94-расм). Гилоф безни эркин ўрайди, унинг ичига тўсиқлар бермайди. Жағ ости беzi билан унинг қопчаси орасида ёвак клетчатка катлами бўлади. Без гилофи ҳамма томондан (92-расм) ёпиқ бўлади. Фақат олдинга ва ичкарига йўналишда езни ўровчи клетчатка, безнинг чиқарув йўли бўйлаб оғиз бўшлиғининг тубидаги клетчатка катлами билан туташади.

Без атрофида, кўпроқ унинг юқори ва орқа қиррасида жағ ости лимфа тугунлари жойлашади. Улар яна без ичида ва айтиб ўтилган фасциал тўсиқ орасида ҳам булади. Жағ ости беzi ичида тугунчаларнинг борлиги ўсма метастазаларида (масалн пастки лаб ўсмасида) жағ ости лимфа тугунлари билан бирга, ҳатто сўлак безини ҳам олиб ташлаш зарурлигини тақоза этади.

Безнинг чиқарув йўли (*ductus submandibularis*) унинг қушимча ўсиғи билан бирга *m.mylohyoideus* остига йўналади ва шу мускул билан *m.hyoglossus* орасида ҳосил бўлган тирқишга киради, сўнгра оғиз бўшлиғи тубининг шиллик катлами остида ётади. Чиқарув йўлидан пастда *v.lingualis* кузатувида *n.hypoglossus* (тилнинг ҳаракатланувчи нерви) ҳам шу тирқиш орқали ўтади (нерв кўп ҳолларда венадан

юқорида, кам ҳолларда пастда жойлашади), чиқарув йўлидан юқорида эса n.lingualis (тилнинг сезувчи нерви) ўтади.

Иккинчи фасциянинг чуқур варағи остида мускуллар, томир ва нервлар жойлашган (95-расм).

Мускуллар. Мускулларнинг юза қатламини mm.digastricus, stylohyoideus, mylohyoideus ва hyoglossus ҳосил қилади. Mm.digastricus ва stylohyoideus пастки жағ қирраси билан бирга жағ ости учбурчагининг чегарасини ҳосил қилади, mm.mylohyoideus ва hyoglossus унинг тубини ҳосил қилади.

Ўнг ва чап mm.mylohyoidei ўрта чизикда чок – raphe ҳосил қилиб туташади ва тўртбурчак пластинкани – оғиз бўшлигининг тубини ҳосил қилади.

M.mylohyoideus бириккан чизик билан пастки жағ қирраси орасида бўшлиқ қолади. Унинг орқа бўлимида ости беги жойлашиб, олди бўлимида n.mylohyoideus (n.alveolaris inferior шохи) ўтади ва шу номли мускулни, икки қоринчали мускулнинг олдинги қоринчасини таъминлайди, ундан ташқари а. ва v.submentalis, ҳамда 1-2 та жағ ости лимфа тугунлари жойлашади. M.hyoglossus - нинг ташқи юзаси бўйлаб v.lingualis, n.hypoglossus, ductus submandibularis ва n.lingualis (95-расм), ички томонидан - a.lingualis ўтади.

Жағ учбурчагининг латерал қисмида юз артерияси ўтади. У ташқи уйқу артериясидан бошланиб, юқорига ва олдинга m.stylohyoideus ҳамда m.digastricus – нинг орқа қоринчаси остидан ўтади, кейин эса жағ ости сўлак беги ўриндиғи қиради; бу ерда у безнинг чуқур (ички) юзасига тегиб туради. Кейин артеия без ўриндиғидан чиқади ва пастки жағни айланиб ўтиб, m.masseter нинг олдинги қирраси бўйлаб юзга ўтади. Юз венаси ҳам шу йўналишда боради, лекин безнинг ўриндиғидан юзaroқда артеиядан безнинг орқа қутби орқали ажралган ҳолда жойлашади.

Жағ ости учбурчаги соҳасидаги тил артериясини топиш мумкин бўлган кичик бир жойни Пирогов учбурчаги деб номланади: унинг юқори чегараси n.hypoglossus, пасткиси - m.digastricus нинг оралик пайи, олдингиси - m.mylohyoideus нинг эркин қирраси ҳисобланади (95-расм). Учбурчакнинг туби m.hyoglossus бўлиб, мускул толаларини ажратганда унинг орқасида (чуқурда) тил артерияси кўринади. Тил артерияси тил ости суягининг катта шохлари рўпарасида уйқу артериясидан бошланади.

Тил ости суяги ости соҳаси, regio infrahyoidea

Соҳа юқоридан тил ости суягидан ўтказилган горизонтал чизик, пастдан – тўш ўйиғи, ён томонлардан – тўш-ўмров-сўргичсимон мускуллари-нинг олдинги қирраси билан чегаралади.

Териси юпка, ҳаракатчан, осон чўзилади. Соҳанинг ўрта қисмида асоси пастга қараган учберчак шаклидаги тери ости мускули билан қопланмай қолган жой бор.

Биринчи ва иккинчи фасциялар орасида юза вена ва нервлар жойлашган: *vv.jugulares anteriores* тўш-ўмров-сўргичсимон мускуллари олдинги қирраси бўйлаб ўтади, *v.mediana colli* эса ўрта чизик бўйлаб; тери нервлари *n.cutaneus colli* нинг тармоқлари бўлиб, деярли кўндаланг жойлашади.

Иккинчи фасция ва тўш усти клетчаткаси тўртта (ҳар икки томондан) ҳиқилдоқ олди мускуллари учун ғилоф ҳосил қилувчи учинчи фасция жойлашади. Бу мускуллар тил ости суягидан пастда жойлашган бўлиб, улар қуйидагилардир: *mm.sternohyoideus*, *sternohyoideus*, *thyreohyoideus*, *omohyoideus*. Мускуллар икки қатламни ҳосил қилади: юза қатламда, медиал томонда *m.sternohyoideus* (узун ва тор), латерал томонда - *m.omohyoideus* нинг юқори қоринчаси жойлашади. Иккинчи қатламда *m.sternothyreoides* (*m.sternohyoideus* дан кенгроқ), ундан юқорида *m.thyreohyoideus* жойлашади. Ҳамма тўрттала мускул *ansa cervicalis* таркибида келувчи бўйин чигалининг тармоқлари ёрдамида иннервацияланади.

Айтиб ўтилган мускуллар остида *fascia endocervicalis* нинг паретал варағи, *spatium previscerale* ва фасциянинг висцерал варағи жойлашади. Уларнинг остида ички аъзолардан ҳиқилдоқ, кекирдак, қалқонсимон без (қалқонсимон без орқа безлар билан), ҳалқум, қизилўнғач жойлашади.

ҲИҚИЛДОҚ

Ҳиқилдоқ (*lagynx*) скелетини тўққизта тоғай ҳосил қилади. Скелетнинг асосини эса VI бўйин умуртқаси рўпарасида жойлашувчи узуксимон тоғай ҳосил қилади. Узуксимон тоғайнинг олдинги қисми устида қалқонсимон тоғай жойлашади. Қалқонсимон тоғай тил ости суяги билан парда ёрдамида (*membrana hyothyreoidea*) боғланган; узуксимон тоғайдан қалқонсимон тоғайга *mm.ricothyreoidei* ва *lig.cricothyreoideum* боради.

Ҳиқилдоқ, кекирдак ва қалқонсимон безнинг операцияларида қалқон-симон тоғай ва унинг ўйиғи ҳамда узуксимон тоғайнинг олдинги ярми, яъни ёйи асосий мўлжал ҳисобланади.

Ҳиқилдоқ V бўйин умуртқаси юқори қиррасидан VI бўйин умуртқаси пастки қиррасигача бўлган соҳани эгаллайди ва шундай қилиб икки умуртқа V ва VI рўпарасида жойлашади. Ёш болаларда ҳиқилдоқ юқорироқда жойлашиб, III бўйин умуртқасининг юқори қиррасигача етади. Қарияларда ҳиқилдоқ пастга тушади, унинг пастки чегараси VII бўйин умуртқаси сатҳида бўлади. Олдиндан ҳиқилдоқ олди мускуллари билан қопланади; ён томонлардан қалқонсимон безнинг ён бўлақлари жойлашади. Ҳиқилдоқнинг орқасида ҳалқум жойлашган бўлиб, ҳалқум

олдинги деворининг шиллик катлами ҳикилдоқ орқа деворини қоплайди (60-расм). Ҳикилдоқ ўзининг юқори бўлими (ҳикилдоқ усти тоғайи) билан тил илдизига етади, пастда кекирдакка ўтади.

Ҳикилдоқ бўшлиғида учта бўлим тафовут қилинади: 1) юқориги – (ҳикилдоқ даҳлизи - *vestibulum laringis*) ҳикилдоқ усти тоғайдан овоз бойламларига; 2) ўрта (бойламлараро бўлим - *regio glottica*) – чин ва сохта овоз бойламларининг ўрнига мос келади; 3) пастки – бойлам ости қисми (*regio subglottica*).

Ҳикилдоқнинг қўндаланг кесими қум соат шаклини эслатади (93-расм). Юқорида ҳикилдоқ чин овоз бойламлари томонга торайиб борувчи қарнай шаклига ўхшайди. Ҳикилдоқнинг бошланғич қисми ҳикилдоқнинг кириш қисми (*aditus laryngis*) деб номланади. Уни олдиндан – ҳикилдоқ усти тоғайи, орқадан – чўмичсимон тоғайлар чўққиси, ён томонлардан - *plicae aryepiglottica* чегаралайди. Ҳикилдоқнинг ён деворларида, чин ва сохта овоз бойламлари орасида, тирқиш – ҳикилдоқ қоринчалари Морганьи - *ventriculi laringis* бўлиб, унинг бўшлиғи юқорига қараган кўр халта - *sacculus laringis* билан тугайди.

Ҳикилдоқ силжувчан аъзо бўлиб, бошнинг ҳаракатига, қўшни аъзолар ҳолатига (масалан ҳалқум), тилнинг вазиятига қараб ўзининг ҳолатини ўзгартириб туради.

Бошни орқага ташлаб, оғиз очилганда, ҳикилдоқ пастга тушади, ҳикилдоқ усти тоғайи горизонтал жойлашиб ҳикилдоққа кириш қисмини беркитади. Тилни чиқарганда ҳикилдоқ юқорига кўтарилади, ҳикилдоқ усти тоғайи вертикал ҳолатга яқинлашади ва ҳикилдоқ очик бўлади. Юқорида айтилган далиллар биринчи мартаба Н.И.Пирогов томонидан аниқланган бўлиб, интратрахеал наркоз берганда, бронхографияда ва бошқа муолажаларда катта аҳамиятга эга.

Юқори ва пастки қалқонсимон артерияларнинг тармоқлари ҳикилдоқнинг қон билан таъминланиш манбаи ҳисобланади. Ҳикилдоқни симпатик нерв ва сайёр нерв тармоқлари иннервация қилади. Юқори ва пастки ҳикилдоқ нервлари сайёр нерв шохлари тармоғи бўлиб (*nn.laryngei superior et inferior*), бунда пастдагиси қайтувчи нервнинг охириги шохи ҳисобланади.

Юқори ҳикилдоқ нерви кўпроқ ҳикилдоқнинг сезувчи нерви ҳисобланиб, унинг юқори ва ўрта бўлимларининг шиллик пардасини ва узук-қалқонсимон мускулини иннервация қилади; қолган ҳамма мускуллар пастки ҳикилдоқ нерви ҳисобига иннервация қилинади; бу нерв кўпроқ ҳаракатлантирувчи нерв ҳисобланиб, ҳикилдоқнинг пастки бўлими шиллик қаватини ҳам таъминлайди. Ҳикилдоқдан лимфа оқими асосан бўйиннинг чуқур лимфа тугунларига йўналади. Бойлам ости бўшлиғи томирларининг бир қисми учун биринчи босқич тугунлар бўлиб ҳикилдоқ олди, кекирдак олди ва кекирдак орти тугунлари хизмат қилади.

КЕКИРДАК (бўйин қисми)

Кекирдакда (trachea) иккита: бўйин ва кўкрак бўлимлари тафовут қилинади. Бўйин қисмида 6-8 та тоғай ҳалқа бўлади. Бошни орқага ташлаганда кекирдакнинг вертикал силжиши натижасида тўш устида жойлашган тоғайлар сони бошни олдинга эггандагига қараганда кўпаяди.

Кекирдакнинг бошланиши скелетотопик VI-VII бўйин умуртқалараро тоғайга ёки VII бўйин умуртқасининг юқори қиррасига тўғи келади: кекирдакнинг бўйин қисмининг охири олдинда тўш суягининг ўйиғига, орқада – II ёки III кўкрак умуртқасига тўғри келади.

Кекирдакнинг бошланиш бўлими олдиндан қалқонсимон безнинг бўйинчаси билан, ён томонлардан – унинг бўлақлари билан қопланади. Бездан пастда, кекирдакнинг олдида клетчатка бўшлиғи (spatium pretracheale) бўлиб, унинг ичида веналар ва лимфа тугунлар жойлашади. Кекирдакнинг орқа деворига қизилўнғач тақалиб жойлашади. Кекирдакнинг ён томонларида, унинг юқори қисмида қалқонсимон безнинг ён бўлақлари, пастки қисмида, тўш ўйиғи яқинида уйқу артериялари жойлашади.

Кекирдак бўйин қисмининг қон билан таъминланиши кўпроқ пастки қалқонсимон артериялар ҳисобига иннервацияси қайтувчи нервлар ҳисобига амалга оширилади.

ҚАЛҚОНСИМОН ВА ҚАЛҚОН ОРҚА БЕЗЛАРИ

Қалқонсимон без (glandula thyreoidea) икки ён бўлақлар ва бўйинча қисмидан иборат. Безнинг ҳар бир бўлагида юқори ва пастки қутблари тафовут қилинади (97- ва 98-расмлар). Тахминан 1/3 ҳолларда бўйинча қисмидан юқorigа йўналган ққушимча бўлак – lobus pyramidalis бўлиши мумкин. Бу бўлак без бўйинчаси билангина эмас, балки унинг ён бўлақлари билан боғланган бўлиши ҳам мумкин. Баъзи ҳолларда без бўйинчаси бўлмайди.

Қалқонсимон без ўзининг хусусий қопчасига ва фасциал гилофига эга бўлади. Унинг фасциал гилофи тўртинчи фасциянинг висцерал варағи ҳисобига ҳосил бўлади. Безнинг қопчаси билан унинг гилофи ўртасида ёғ қатлами бўлиб, унда артериялар, веналар, нервлар ва қалқон орқа безлари жойлашади.

Тўртинчи фасция бездан қўшни аъзоларга ўтувчи бойлам тусидаги пишиқ толалар беради. *Ўрта бойлам* бир томондан, без бўйинчаси билан, иккинчи томондан, кўндаланг йўналишда узуксимон тоғай ва кекирдакнинг биринчи тоғайи ўртасида тортилган. *Ён бойламлар* бездан бошланиб узуксимон ва қалқонсимон тоғайларга тортилади.

Қалқонсимон без бўйинчаси кекирдакдан олдинда жойлашади (унинг биринчидан-учинчи ёки иккинчидан-тўртинчи тоғайигача). Ён бўлақлар кекирдак, ҳикилдоқ, қалқонсимон тоғай, халқум ва қизилўнғачга тақалиб туради ҳамда умумий уйқу артерияларининг

медиал ярмини қоплайди. Безнинг орқа юзасига ўрта чизикка яқинроқ *n.laryngeus recurrens* тақалиб жойлашади (97-расм).

Қалқонсимон безни олдиндан *mm.sternohyoidei, sternothyroidei* ва *omohyoidei* қоплайди.

Безнинг қон билан таъминланишида иккита юқори ва иккита пастки қалқонсимон артериялар, 12% ҳолларда - яна *a.thyroidea ima* қатнашади. Пирогов бу артерияни қалқонсимон безнинг бешинчи артерияси деб номлаган.

Қалқонсимон без артериялари иккита коллатераллар тизимини ҳосил қилади: аъзо ичида (қалқонсимон артериялар ҳисобига) ва аъздан ташқарида (ҳалқум, қизилўнгач, кекирдак ва яқин жойлашган мускул томирлари анастомозлари ҳисобига). Вена томирлари безнинг бўлаклари ва бўйинчаси соҳасида чигаллар ҳосил қилади. Без бўйинчаси ва ундан пастда ҳосил бўлган чигалдан (*plexus thyroideus impar*) *vv.thyroideae inferiores et imae* ҳосил бўлади. *Vv.imae* кекирдак олдида жойлашган бўлиб *v.brachiocephalica sinistra* – га қўйилади (97-расм).

Қалқонсимон без нервлари ҳар икки томонда симпатик поя ва иккала ҳиқилдоқ нервларидан чиқади. Қайтувчи ҳиқилдоқ нерви қалқонсимон безнинг пастки қутбида пастки қалқонсимон артериялари билан кесишиб, ундан ёки олдинда, ёки орқада жойлашади.

N.laryngeus recurrens – нинг шикастланиши овоз мускуллари парезига ва товушнинг бузилишига олиб келади.

Қалқонсимон бездан лимфа асосан, кекирдакдан олдинда ва ён томонларда жойлашган тугунларга оқади.

Қалқон орқа безлари (эпителиал таначалар) – *glandulae parathyroideae* одатда тўртта бўлиб, улар қалқонсимон без қопчасидан ташқарида (қопча билан фасциал гилоф ўртасида), ён бўлақларнинг орқа юзасида, ҳар икки томонда иккитадан бўлади (98-расм). Бунда юқори безчалар узуксимон тоғайнинг пастки қирраси сатҳида ёки қалқонсимон без ён бўлақларининг юқори ва ўрта қисмлари ўртасидаги чегарада, пасткилари – пастки қалқонсимон артерия безга биринчи тармоқларини берган жойида ёки ён бўлақларнинг пастки қутбидан 1,5-2 см юқорида жойлашади.

ҲАЛҚУМ

Ҳалқум (*pharynx*) бошнинг асосидан VI бўйин умуртқасигача бориб, ўша жойда қизилўнгачга ўтади. Ҳалқумнинг учта бўлими тафовут қилинади:

- 1) *epipharynx* (бурун-ҳалқум) – юқори бўлим – гумбаздан қаттиқ танглайгача;
- 2) *mesopharynx* (оғиз-ҳалқум) – ўрта бўлим – қаттиқ танглайдан тил ости суягигача;
- 3) *hypopharynx* (ҳалқумнинг ҳиқилдоқ қисми) – пастки бўлим – қизилўнгачга ўтиш жойигача.

Кисман бурун-һалқум һәмда һалқум оғиз қисмининг деворларида ва кисман ккўшни аъзоларда лимфа тўқимаси тўпламлари бўлиб, уларнинг йиғиндиси Вальдейер һалқум һалқаси деб номланади. Бунга кўп миқдордаги алоҳида жойлашган фолликулалардан ташқари: 1) танглай равоқча орасида жойлашган ва һалқумнинг юқори қисувчи мускулига тегиб турувчи танглай муртаклари; 2) һалқум орқа девори юқори бўлимнинг шиллик ости қаватида жойлашган һалқум беши; 3) бурун-һалқумнинг ён деворларида, Евстахий найлари тешиги яқинида жойлашган най муртаклари; 4) тил илдизидаги – тил муртаги киради.

Ҳалқумнинг юқориги икки бўлими атрофида парафаренгеал бўшлиқ жойлашади. Ҳалқумнинг һикилдоқ қисми орқасида умуртқа олди фасцияси билан қопланган бўйиннинг узун мускуллари ва умуртқа таналари жойлашади, олдинда – һикилдоқ, ён томонларида – қалқонсимон безнинг юқори қутби ва умумий уйқу артериялари жойлашади (98-расм).

Ҳалқумнинг һикилдоқ қисмида, олдинги деворининг ён деворга ўтиш жойида, шиллик қаватда һар икки томондан вертикал чуқучалар – ноксимон чўнтак - recessus piriformis бўлиб, һалқум даһлизининг ён томонларида жойлашади. Юқорида у plica pharyngoepiglottica – гча боради, уни m.stylopharyngeus һосил қилади. Бу бурма остида, ноксимон чўнтакда, шиллик парданинг бошқа бурмаси - plica n.laryngei бўлиб, уни һалқум шиллик пардасида ramus internus n.laryngei superioris һосил қилади.

Ҳалқумнинг қон билан таъминланишида aa.pharyngea ascendens, palatina ascendens, thyreoidea superior et inferior иштирок этади.

Ҳалқум сайёр, тил-һалқум ва бўйин симпатик нервлари шохларидан һосил бўлган һалқум чигали иннервация қилади (98-расм). Ҳалқумдан лимфа бўйиннинг чуқур лимфа тугунларигача оқади (v.jugularis interna йўналиши бўйлаб).

ҚИЗИЛЎНГАЧ (бўйин қисми)

Қизилўнғачнинг учта: бўйин, кўкрак ва қорин бўлими тафовут қилинади. Қизилўнғачнинг умумий узунлиги 25 см атрофида бўлади. Унинг бошланғич бўлимида биринчи торайган жойи бор; иккинчи торайиш жойи кекирдак бифуркациясига мос келади, учинчиси эса кўкрак-қорин тўсиғи орқали ўтиш жойида бўлади. Қизилўнғачнинг фақат бошланиш қисми һәмда диафрагмадан ўтиш жойлари фиксацияланган, вертикал һәмда горизонтал йўналишда анча силжийди.

Қизилўнғачнинг бошланиши узуксимон тоғайга тўғри келади, бу VI бўйин умуртқа танасининг пастида бўлади (қизилўнғачнинг бошланиши олдинги тишлардан ўртача 15 см масофада бўлади). Қизилўнғач бўйин қисмининг узунлиги (узуксимон тоғайдан тўш ўйиғигача) 4,5-5 см. Қизилўнғач узуксимон тоғайнинг орқасида жойлашган бўлиб, у билан мустаһкам боғланган. Қолган қисмида унинг олдида кекирдак жойлашади. Бўйин соһасида қизилўнғач ўрта чизикқа

нисбатан чапга силжиган бўлиб, кекирдак билан бирга эгат, *sulcus tracheoesophageus* ҳосил қлади, у ерда чап қайтувчи нерв ва лимфа тугунлари жойлашади. Ўнг томонда шу номли нерв кекирдакнинг орқасида қизилўнгачнинг ён деворига ёндошган ҳолда жойлашади. Орқада қизилўнгач умуртка поғонаси ва унда жойлашган бўйиннинг узун мускулларига тақалади; уларни бешинчи фасция (*fascia prevertebralis*) ажратиб туради. Қизилўнгач орқасидаги ёғ қатлами тўртинчи ва бешинчи фасциялар орасидаги бўшлиқни (*spatium retroviscerale*) тўлдиради. У юқорига – ҳалқум орқа клетчаткасига, пастда эса – орқа кўкс оралиғи клетчаткасига давом этади. Қизилўнгачнинг бошланғич қисмига ён томонлардан қалқонсимон без бўлоакларининг пастки қутблари тегиб туради, бунда чап ён бўлак ҳатто қизилўнгачнинг орқа деворига етиши мумкин. Шу жойда, узуксимон тоғайдан 1,5-2 см масофада, қизилўнгачнинг ён деворини қалқонсимон без пастки қутбининг орқа юзасига йўналувчи пастки қалқонсимон артерия кесиб ўтади. Қизилўнгачнинг ён томонида, ўнгда тахминан 1 см ва чапда бир неча мм масофада умумий уйқу артерияси жойлашади (98-расм).

Қизилўнгачнинг бўйин қисмини пастки қалқонсимон артериянинг шохлари қон билан таъминлайди. Нервланиши – ҳар иккала қайтувчи нерв толалари ҳисобидан бўлади. Лимфа томирлар бўйиннинг чуқур лимфа тугунларида тугайди.

ТЎШ-ЎМРОВ-СЎРЎИЧСИМОН СОҲАСИ, regio sternocleidomastoidea

Соҳа тўш-ўмров-сўрғичсимон мускул ўрнига мос келади ва юқорида сўрғичсимон усикқача, пастда – ўмров ва тўш дастасига етади.

Териси юпка ва ҳаракатчан, сўрғичсимон ўсиқ яқинида қалинлашади. Тери ости ёғ қатлами, сўрғичсимон ўсиқ яқинида қалинлашган бўлиб, уни тери билан чуқур қатламни боғлаб турувчи бириктирувчи тўқимали тўсиқлар кесиб ўтган бўлади. Ундан кейин, биринчи фасция ва тери ости мускули келади. Тери ости мускули гилофининг чуқур варағи билан иккинчи фасция орасидаюза веналар ва нервлар жойлашади.

Веналардан ташқи бўйинтурк венаси (*v.jugularis externa*) тўш-ўмров-сўрғичсимон мускул гилофини қия вертикал йўналишда кесиб, кейин мускулнинг орқа қирғоғи бўйлаб боради (99-расм). Нервлар бўйин чигалидан ҳосил бўлиб, тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулининг орқа қирғоғи ўртасида юзага чиқади. шу ердан улар турли йўналишда йўналади, бунда бўйиннинг тери нерви кўндаланг йўналишда жойлашади (99-расм).

Бўйиннинг иккинчи фасцияси тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулига гилоф ҳосил қилади. Мускулни кўшимча нервнинг шохи тешиб ўтиб, иннервация қилади. Нерв мускулининг орқа қирраси ўртасидан тахминан 1,5 см юқорироқда чиқади. кейин иккинчи фасция остида, *m.levator*

scapulae устида ётади ва кийшиќ ҳолда пастга, трапециясимон мускул олдинги ќирраси остига боради. Тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускулининг остида тўртинчи фасциянинг париетал вараѓи ҳисобига ҳосил бўлган ѓилофда ётувчи томир-нерв тутами (a.carotis communis, v.jugularis interna, n.vagus) жойлашади. A.carotis communis медиал, v.jugularis interna латерал, n.vagus эса улар орасида ва орќада жойлашади (100-расм).

Тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускул соћасининг юќориги ќисмида умумий уйќу артерияси мускулнинг олдинги ќирраси остидан алоћида ажратилган уйќу учбурчаги – trigonum caroticus соћасига чиќади (пастга ќаранг). Артериянинг ўрта ќисмини тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускули ќоплайди, бундан ташќари уни олдиндан учинчи фасция билан ќопланган кўкрак-тил ости мускули кесиб ўтади. Артериянинг пастки ќисми m.sternocleidomastoideus – нинг тўш ва ўмров оёќчалари оралиѓидан ўтади, лекин уни олдиндан m.sternothyreoideus ќоплайди. Уни кузатиб борувчи v.jugularis interna эса, Н.И.Пирогов кўрсатганидек, артерияга нисбатан латералроќ жойлашади.

Умумий уйќу артерияси (ѓилофи билан бирга) бўйиннинг чуќур фасцияси устида ётади (бешинчи, умуртќа олди) ва бўйин умуртќалари кўндаланг ўсиќларининг олдинги дўмбоќлари ва умуртќа олди мускулларига (бўйиннинг узун мускули ва олдинги нарвонсимон мускул) тўѓри келади. Кўпроќ бўртиб турадиган дўмбоќ олтинчи бўйин умуртќасининг кўндаланг ўсиќ дўмбоѓи – tuberculum caroticum ҳисобланади. Шу артериядан ќон кетишини тез тўхтатиш учун артерияни тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускули билан бўйиндаги ички аъзолар оралиѓида бармоќ билан босиш мумкин. Артериядан чуќурда ва унга параллел ҳолда, бешинчи фасциянинг остида бўйин симпатик нерви жойлашади. VI бўйин умуртќасидан пастда уйќу артерияси ќалќонсимон безнинг пастки ќутбига йўналувчи пастки ќалќонсимон артериянинг кўндаланг жойлашган ёйи олдиндан ўтади.

УЙЌУ УЧБУРЧАГИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

Бу учбурчакнинг чегараларини медиал томонда – курак-тил ости мускулининг юќори ќоринчаси, латерал томонда – тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускули, юќорида икки ќоринчали мускулнинг орќа ќоринчаси ҳосил ќилади. Уйќу учбурчаги ќисман тўш-ўмров-сўрѓичсимон соћаси, ќисман тил ости суяги ости соћаларидан ҳосил бўлади. Уйќу учбурчаги соћасида ўтувчи томир ва нервлар тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускулини ташќарига тортганда кўринади.

Умумий уйќу артерияси тўш-ўмров-сўрѓичсимон мускули билан учинчи фасцияга ўралган курак-тил ости мускулининг юќори ќоринчаси орасидаги бурчак биссектрисаси бўйлаб ўтади. Артериянинг олдинги юзаси бўйлаб, унинг ѓилофи устида, кийшиќ йўналишда I-III бўйин нервлари толаларидан ҳосил бўлган бўйин илмоќ нервининг юќори шохи - ramus superior ansae cervicalis (r.desendens n.hypoglossi-BNA) ўтади. Ramus

superior тил ости нервнинг ёйи билан бирлашади, бу ёй ташки ҳамда ички умумий уйку артерияларини олдиндан кесиб ўтади. Кейин m.dicastricus ва m.stylohyoideus остига йўналиб жағ ости учбурчаги соҳасига боради.

Калконсимон тоғайнинг юкори кирраси рўпарасида a.carotis communis икки тармоққа бўлинади. Бу бўлинишдан ҳосил бўлган томирлар шундай жойлашадики, a.carotis externa чуқурда ва ташқарида, a.carotis interna эса юза ва ичкарида жойлашади. Умумий уйку артериясининг бифуркацияси, Н.И.Пирогов кўрсатиб ўтганидек, ҳар хил сатҳда бўлиши мумкин ва кўпинча юкорига силжиган бўлади.

Бир томирни икинчи томирдан фарқлашда шундан фойдаланиш мумкин бўлиб, бунда ташки уйку артерияси қатор шохлар берса, ички уйку артерияси бўйинда, одатда, тармоқ бермайди. Ташки уйку артериясининг биринчи тармоғи, медиал ва пастга, калконсимон безга йўналувчи юкори калконсимон артерия ҳисобланади.

Юкори калконсимон артериянинг чиқиш жойидан юкорида ташки уйку артериясини олдиндан юз венасининг йирик пояси юкоридан пастга ва ичкаридан ташқарига кесиб ўтади. Юз венасига кўйилувчи юкори калконсимон вена ва тил венаси кўп ҳолларда бир-бири билан анастомозлашганлиги сабабли учбурчагининг юкори бўлимида ташки уйку артериясининг бошланиш қисмини қопловчи вена чигали ҳосил бўлади (Н.И.Пирогов).

Ички ва ташки уйку артерияларидан чуқурда қийшиқ-кўндаланг йўналишда юкори ҳикилдоқ нерви – n. laryngeus superior ўтади (сайёр нервнинг тармоғи). Томирлар орқасида ramus externus (ҳикилдоқнинг сиқувчисига ва m.cricothyroideus – га) ни бериб, нерв олдинга йўналади (r.internus номи билан). Юкори ҳикилдоқ артерияси (юкори калконсимон артериянинг тармоғи) билан бирга нерв тил ости суяги катта шохларидан пастда калкон-тил ости пардасини тешиб кириб ҳикилдоқнинг шиллик қаватида тарқалади.

Юкори ҳикилдоқ нерв пояси ёки ташки шохи депрессор нервнинг (n.depressor cordis) ҳосил бўлишида иштирок этади. Ички уйку артериясининг ички девори бўйлаб борувчи депрессор нерви артерия гилофи ичида бўйин симпатик нерв толалари билан боғланади ва юрак нерв чигалининг ҳосил бўлишида иштирок этади.

Умумий уйку артериясидан ташқарида, бўйиннинг олдинги юзаси яқинида ичик бўйинтуруқ венаси жойлашган бўлиб, у уйку учбурчагининг юкори бўлимида ички уйку артериясидан ташқарида жойлашади. Венанинг скелетга нисбатан ҳолати, бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсиқлари бўйлаб ўтказилган чизикқа мос келади.

Умумий уйку артерияси ҳамда ички бўйинтуруқ венаси орасида ва бир оз орқада сайёр нерв ички уйку артерияси ва ички бўйинтуруқ венаси орасида жойлашади. Ичкаридан умумий уйку артериясига, уйку учбурчаги соҳасида, калконсимон безнинг юкори кутби тегиб туради,

безнинг шу қисмига юқори қалқонсимон без артерияси келади, бездан юқорида эса ҳалқум жойлашган.

Умумий уйқу артериясининг бифуркация қисмида каротид рефлексоген соҳа жойлашади. У шунга ўхшаш бошқа соҳалар билан бирга қон айланишини бошқаришда катта аҳамиятга эгадир. У уйқу коптокчасидан (*glomus caroticum*) иборат бўлиб, ички уйқу артериясининг бўртиб чиққан жойи (*sinus caroticus*) ҳиосбланади, унга тил-ҳалқум, сайёр, симпатик нерв толалари келади.

Уйқу артерияси ва бешинчи фасциядан чуқурда симпатик нерв жойлашади.

Симпатик нерв топографияси.

Замонавий маълумотларга кўра, симпатик нерв пояси бўйинда тахминан 2/3 ҳолларда тўртта (юқори, ўрта, оралик ва пастки), тахминан 1/3 ҳолларда эса учта тугундан иборат бўлади, бунда юқори ва пастки тугунлар доимий бўлиб, ўрта ва оралик тугунлар доимий эмас.

Бўйин симпатик пояси бош ва бўйиннинг узун мускуллари устида, умуртқа олди фасциясининг орасида ёки орқасида жойлашади.

Тугунлар ва улар билан боғланган толаларнинг борлиги симпатик пояни осон топишга ёрдам беради. Сайёр нервни симпатик нерв билан чалкаштирмастик учун шуни эсда тутиш керакки, сайёр нерв умуртқа олди фасциясидан олдинда жойлашади ва эркин силжийди.

Симпатик нервнинг юқори бўйин тугуни, одатда, умуртқа олди фасциясидан олдинда, сайёр нервнинг медиал томонида, II-III бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсиқлари рўпарасида ётади.

Ўрта тугун VI бўйин умуртқаси тўғрисида ётади ва пастки қалқонсимон артериянинг ёнига ёндошиб, кўпинча ундан юқорида жойлашади.

Оралик тугун умуртқа артериясининг олдинги ички юзасида жойлашади. Унинг жойи VII бўйин умуртқасига мос келади. Тугун топографиясининг ўзига хослиги шуки, ундан чиқувчи иккита шох, умуртқа артериясини олдиндан ва орқадан айланиб ўтиб оралик тугунни пастки тугун билан боғлайди, яна бир шох лмоқ шаклида ўмров ости артериясини айланиб ўтади.

Симпатик нервнинг пастки бўйин тугуни, одатда, биринчи кўкрак тугуни билан кўшилиб юлдузсимон тугун *ganglion stellatum* ҳосил қилади. Бу тугун *trigonum scalenovertbrale* соҳасида бўйиннинг узун мускули устида ётади (101-расм). Юлдузсимон тугуннинг скелетотопик ҳолати VII бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғига ва биринчи қовурға бошчасига мос келади. Юлдузсимон тугуннинг кўп қисмини ўмров ости артерияси, унинг юқори қутбини эса умуртқа артерияси қоплайди. Тугуннинг пастки қисми плевра гумбазига тегиб туради. Плевра гумбазига умуртқа олди фасциясидан чиқувчи тўсиқ бириккан бўлиб, улар *lig.costopleurale* ва *lig.vertebropleurale* деб номланади. Булар юлдузсимон тугунни ўмров ости ва умуртқа артерияларидан ажратиб туради.

Юлдузсимон тугун топографиясининг ўзига хослиги шуки, ундан яхши ривожланган умуртка нерви чикиб, умуртка артериясининг орқа деворида жойлашади ва у билан бирга бўйин умурткалари кўндаланг ўсимталаридаги каналга киради.

Симпатик нервнинг тугнлари бўйин нервлари билан *rami communicantes* ёрдамида боғланади.

Симпатик нервнинг ҳар бир тугунидан юракка ва бўйиннинг ички аъзоларига боровчи нервлар ҳамда сайёр нервига бириктирувчи шохлар чиқади: бўйин симпатик пояси билан тил-ҳалқум ва диафрагма нервлари орасида доимий бўлмаган бириктирувчи толалар бўлади; II-IV бўйин тугунларидан ўпкаларга толалар боради. Юқори тугундан юқорига, ички уйқу артериясини ва унинг бош ичидаги тармоқларини кузатиб боровчи *n.caroticus* кетади.

Симпатик нервнинг бўйин қисми кўз олмаси мускулларини (*m.delator pupillae*), қовоқ (*mm.tarsales*) ва кўз косасини (*m.orbitalis*) иннервация қилишда иштирок этади. Симпатик нервнинг юрак толалари асосан ўрта ва оралик тугунлардан чиқади. Бу толалар бир-бири билан кўп тармоқли толалар орқали боғланади ва сайёр нервнинг юрак толалари билан қўшилиб юза ва чуқур юрак-аорта чигалини ҳосил қилади.

Чуқур мускуллараро ораликлар

Тўш-ўмров-сўргичсимон мускул соҳасининг пастки бўлимида, шу мускул орқасида бўйин ички аъзоларидан ташқарида иккита тирқишсимон оралик бор. Юзага яқинроқ жойлашгани – *spatium antescalenum* деб, чуқурроқдагиси – *trigonum scalenovertebrale* деб номланади.

Нарвон олди оралиғи (*spatium antescalenum*)

Уни орқадан *m.scalenus anterior*, олдиндан ва ичкаридан *mm.sternohyoideus* ва *sternothyreoideus*, олдиндан ва ташқаридан *m.sternocleidomastoideus* чегаралайди.

Ўрта ва олдинги нарвонсимон мускуллар орасида *spatium interscalenum* ҳосил бўлади, у ташқи бўйин учбурчаги соҳасида жойлашади.

Spatium antescalenum – да ташқаридан-ичкарига: *bulbus v.jugularis inferior*, *n.vagus* ва *a.carotis communis* – нинг бошланиш қисми жойлашади. Ораликнинг энг пастки бўлимида *v.subclavia* жойлашган бўлиб, у *v.jugularis interna* билан қўшилади. Қўшилиш жойи *angulus venosus* деб номланади (Пирогов веноз бурчаги). Нарвон олди оралиғида яна *n.phrenicus* жойлашади.

Одатда, вена бурчагига ташқи бўйинтуруқ венаси (97-расм), ундан ташқари яна, чап томондагига - *ductus thoracicus*, ўнг томондагига эса - *ductus lymphaticus dexter* қўйилади.

Диафрагма нервининг топографияси.

Диафрагма нерви (*n.phrenicus*), асосан, IV бўйин нервдан, баъзан яна III ва V бўйин нервларидан ҳосил бўлади. Нерв олдинги нарвон мускулининг олдинги юзасида ётади ва умуртка олди фасцияси билан қопланади. Нервдан олдинда, кўп ҳолларда, ички бўйинтурук венаси жойлашади; кўпинча вена нервдан ичкарида ётади, нервдан олдинда эса клетчатка қатлами бўлиб, у *m.sternocleidomastoideus* – га гилоф ҳосил қилувчи иккинчи фасция билан бешинчи фасция орасида бўлади. Ўмровга яқинроқда, нервдан олдинда *m.омоһоуодеус* ва учинчи фасция, яна яқинроқда ва олдинда – иккинчи фасция ва *m.sternocleidomastoideus* жойлашади. Нерв қийшиқ йўналишга эга бўлиб юқоридан пастга ва ташқаридан ичкарига йўналиб, ўмров ости венаси ва артерияси орасидан олдинги кукс оралиғига ўтади. Ўмровдан юқорида нервни кўндалангига *aa.transversa colli* ва *suprascapularis* кесиб ўтади.

Нарвон-умуртка учбурчаги (*trigonum scalenofertebrale*). Унга тўш-ўмров-сўргичсимон соҳа пастки бўлими медиал қисмининг энг чуқур жойи тўғри келади.

Trigonum scalenovertebrale – нинг латерал томонини олдинги нарвон мускули, медиал томонини бўйиннинг узун мускули, асосини плевра гумбази ҳосил қилади. Учбурчак чўққисини VI бўйин умурткаси кўндаланг ўсиғининг уйқу дўмбоғи ташкил этади.

Учбурчақда ўмров ости артериясининг бошланиш қисми, ундан чиқувчи тармоқлар, кўкрак лимфа йўлининг ёйи, симпатик нервнинг пастки ва оралик тугунлари жойлашади. Мана шу ҳамма тузилмалар бешинчи фасция остида жойлашади (102-расм).

Ўмров ости артерияси биринчи бўлими орқада ва пастда плевра гумбазига тегиб туради. Олдиндан ўнг ва чап ўмров ости артерияларини томирлар, нервлар ва мускуллар (тўш-ўмров-сўргичсимон, тўш-тил ости ва тўш-қалқонсимон) қоплайди. Ўмров ости артериясининг бу томир ва нервларга нисбатан жойлашиши ўнг ва чап томонларда турличадир.

Ўнг ўмров ости артерияси олдида вена бурчаги жойлашади. Артерия билан вена бурчаги орасидан сайёр ва диафрагма нервлари ўтади. Ҳар икки нерв артерияни юқридан пастга: сайёр нерв – ўрта чизикка яқин, диафрагма нерви – ундан ташқарида кесиб ўтади (ҳар иккала нерв орасидан *ansa subclavia n.sympatici* ўтади). Артериядан орқада ўнг қайтувчи сиртмоғи, ўмров ости артериясидан ичкарида умумий уйқу артерияси ўтади.

Чап ўмров ости артериясидан олдинда ички бўйинтурук венаси ва чап елка-бош венасининг бошланиш қисми жойлашади. Бу веналар билан артерия орасида сайёр ва диафрагма нервлари ўтади, лекин ўнг томондагига ўхшаб кўндаланг эмас, балки унинг олдинги девори бўйлаб боради (*n.vagus* - ичкарида, *n.phrenicus* – ташқарида, *ansa subclavia* – улар орасида бўлади). Чап қайтган нерв артериядан ичкарида боради. Кўкрак лимфа йўли ёйи ўмров артерияси билан олдинда, ундан қалқон-бўйин артерия пояси чиққан жойида кесишади.

Ўмров ости артериясининг биринчи бўлимидан кўйидаги тармоқлар чиқади. Ўрта чизикка яқинроқда ўмров ости артериясининг қавариқ қисмидан *a.vertebralis* чиқади. У вертикал йўналишда юқорига, *m.scalenus anterior* ва *m.longus colli* орасидаги эгат бўйлаб боради, кейин VI бўйин умуртқасидаги *foramen transversum* – га киради.

Умуртқа артериясидан ташқарида, олдинги нарвон мускулининг ички юзаси бўйлаб ўмров ости артериясидан *truncus thyreocervicalis* чиқади ва 4 та тармоқка бўлинади: *aa.thyreoidea inferior*, *cervicalis ascendens*, *cervicalis superficialis* ва *suprascapularis*. Улардан *a.thyreoidea inferior* юқорига кўтарилади ва VI бўйин умуртқаси кўндаланг ўсиғидан бир оз пастда умуртқа артериясини орқадан ва умумий уйқу артериясини олдиндан кесиб ўтади.

A.cervicalis ascendens олдинги нарвон мускулининг олдинги юзаси бўйлаб *n.phrenicus* –дан ичкарида ва унга параллел ҳолда юқорига кўтарилади. Қолган иккита артерия деярли кўндаланг йўналишда орқага йўналади.

Ўмров ости артерияси ёйининг ботиқ бўлимидан пастга борувчи *a.thoracica interna* (*a.mammaria interna-BNA*) чиқади.

Кўкрак лимфа йўли бўйин қисмининг топографияси.

Кўкрак лимфа йўли орқа кўкс оралиғидан киззилўнғач билан ўмров ости артериясининг бошланиш қисми орасидан бўйиннинг чап томонига ўтади. VII бўйин умуртқаси рўпарасида *ductus thoracicus* олдинга, юқори ва ташқарига, кейин эса пастга йўналган ёй ҳосил қилади, бу ёй нарвон умуртқа учбурчаги соҳасида жойлашади. Бу ерда кўкрак лимфа йўли чап плевра гумбазига ёндошади ва ўмров ости артериясининг бошланиш қисми, юлдузсимон тугун, умуртқа артерияси ва венасининг олдидан ўтади (яна пастки калқонсимон артерия, бўйиннинг кўндаланг артерияси ва курак усти артерияларининг ҳам олдидан ўтади).

Бўйин ички учбурчагидаги томир-нерв тутами (*a.carotis communis v.jugularis interna et n.vagus*) кўкрак лимфа йўлидан олдинда қолади, *n.phrenicus* эса лимфа йўли ёйининг орқасида жойлашади (103-расм).

Кўкрак лимфа йўли, кўпинча, бир неча пояларга бўлинади, бу эса амалий аҳамиятга эга. Чунки шулар ёрдамида лимфа йўлларининг бир қисми қисилиб қолганда лимфа ҳаракатини мана шу тармоқлар таъминлайди. Бир неча тармоқлари бўлишига қармасдан, кўкрак лимфа йўли, кўп ҳолларда венага битта поя шаклида, кўпинча, чап ички бўйинтуруқ венасига, кам ҳолларда, чап вена бурчагига кўйилади.

Бўйиннинг ташқи учбурчаги, *trigonum colli laterale*

Соҳани олдиндан тўш-ўмров-сўргичсимон мускулининг орқа қирғоғи, орқадан – трапециясимон мускулнинг олдинги қирғоғи, пастдан – ўмров суяги чегаралайди.

Соһанинг териси юпка ва ҳаракатчан. Ундан кейин биринчи фасция ҳамда соһанинг пастки-олдинги бўлимида – бўйиннинг тери ости мускули келади. Биринчи ва иккинчи фасциялар орасида тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулининг орқа қирғоғи бўйлаб *v.jugularis externa* ўтади. Шу қатламнинг ўзида ўмров суягига қараб йўналадиган бўйин чигалининг тери нервлари *nn.suprascapulares* боради. Тўш-ўмров-сўрғичсимон мускули орқа қирғоғининг ўртасида бошқа тери нервлари пайдо бўлади (*nn.occipitalis major, auricularis magnus, cutaneus colli*).

Иккинчи фасция учбурчак соҳасида ўмров суягининг олдинги-юқори қиррасига бирикувчи битта варақ шаклида жойлашади.

Учинчи фасция *trigonum colli lateralis* соҳасида унинг пастки-олдинги бурчагини эгаллайди, ёки фақат *trigonum omoclaviculare* соҳасидагина бўлади.

Trigonum omotropezoideum соҳасида учинчи фасция бўлмайди, у ерда, иккинчи фасция остида *mm.scaleni, levator scapulae* ва бошқаларни қопловчи бешинчи фасция жойлашади. Иккинчи ва бешинчи фасциялар орасидаги клетчатка қатламида кўшимча нерв жойлашган. Нерв бўйлаб бир неча лимфа тугунлари жойлашади.

Trigonum omoclaviculare – да, учинчи фасция орқасида, ўзида ўмров усти лимфа тугунларини тутувчи қалин ёғ қатлами, чуқурда эса бешинчи фасция бўлади. Унинг остида томир-нерв тутами жойлашади.

Бўйин ташқи учбурчаги томир-нерв тутамини (94-расм) ўмров ости артерияси (унинг учинчи бўлими) ва елка чигали ҳосил қилади. Улар бу ерга нарвонаро тирқишдан келади.

Бу ерда елка чигали юқорида ва ташқарида, ўмров ости артерияси пастда ва ичкарида жойлашади. Артерия ва елка чигали ёвак клетчатка билан ўралган бўлиб, унда бир неча лимфа тугунлари жойлашади. Ўмров ости артерияси I қовурға устида, олдинги нарвон мускулининг латерал қирғоғи билан I қовурға ҳисобига ҳосил бўлган бурчакда, Лисфранк дўмбоғидан орқада ва ташқарида жойлашади. У ерга ушбу мускул бирикади (артерияни очишда Лисфранк дўмбоғи мускулининг латерал қиррасида осон аниқланади). Бу ерда ўмров ости артерияси охириги тармоғи - *a.transversa colli* бошланади, унинг атрофида лимфатик тугунлар занжири ҳосил бўлади.

Бўйиннинг ташқи учбурчагида қийшиқ-кўндаланг йўналишда ўмров ости артериясининг учта шохи ўтади: 1) *a.cervicalis superficialis* – елка чигалидан олдинда ўтади; 2) *a.transversa colli* – чигал поялари орасида ўтади; 3) *a.suprascapularis* – ўмров суягининг орқасида, унга параллел боради (104-расм).

A.subclavia I қовурғанинг олдинги юзаси бўйлаб бўйиндан пастга тушади; у ўмров ва I қовурға орасида жойлашиб, ўмров суяги ўртасига аксланади.

Ўмров ости венаси (97- ва 104-расмлар) ҳам I қовурғада, лекин ўмров ости артериясидан олдинда ва пастда, ўмровнинг орқасида

жойлашади ва у ёғига spatium antescalenum орқали ўтади. Вена бу ерда олдинги нарвонсимон мускул орқали артериядан ажралиб туради.

БЎЙИННИНГ ЛИМФА ТУГУНЛАРИ, ФЛЕГМОНАЛАРИ ВА АБСЦЕССЛАРИ

Бўйинда қуйидаги бешта лимфа гуруҳлари тафовут қилинади:

- 1) жағ ости;
- 2) энгак ости;
- 3) олдинги бўйин (юза ва чуқур);
- 4) латерал бўйин (юза);
- 5) бўйиннинг чуқур лимфа гуруҳлари (105-расм).

Жағ ости тугунлари *Inn.submandibulares* (*lymphoglandulae submaxillares-BNA*) – 4 – 6 тагача (баъзан кўпроқ) жағ ости сўлак беги ўриндиғида ва безнинг ичида жойлашади. Улар юзнинг юмшоқ тўқималаридан, ковоқнинг медиал қисмидан, лаблардан, оғиз ва бурун дағлизининг шиллик пардасидан ва оғиз бўшлиғи тубидан лимфани йиғади. Уларнинг олиб кетувчи томирлари бўйин чуқу лимфа тугунларининг юқориги гуруҳига қуйилади.

Энгак ости тугунлари (*Inn.submentales*) 2-3 та бўлиб иккинчи фасция остида, икки қоринчали мускулларнинг олдинги қоринчалари, пастки жағ ва тил ости суяклари орасида жойлашади. Уларга энгак ости, тил илдизи, олдинги пастки томирлар жағ ости, ёки бўйиннинг чуқур юқориги лимфатугунларига қуйилади. Тилнинг пастки юзаси ва пастки лаб ракида энгак ости тугунлаига метастазлар бўлиши мумкин.

Бўйиннинг олдинги тугунлари бўйиннинг ўрта қисмида, тил ости суяги ости соғасида жойлашади. Олдинги бўйинтурук венаси бўйлаб жойлашган юза тугунлар (одатда 2 та) ва чуқур, юкта висцерал тугунлар фарқланади. Охирги гуруҳни ёкилдоқ ва қалқонсимон без бўйинчаси олдидаги (доимий бўлмаган тугунча), кекирдак олди (претрахеал – қалқонсимон без бўйинчаси ва чап номсиз вена ўртасида), кекирдакнинг ён томонларидаги тугунлар (паратрахеал – қайтувчи нерв бўйлаб жойлашади) ташкил этади.

Санаб ўтилган тугунлар бўйин аъзоларидан лимфа қабулқилади, уларнинг олиб кетувчи томрлари ички бўйинтурук лимфа занжирига, ёки бўйинтурук лимфа пояларига (ёки кўкрак лимфа йўлига) қуйилади.

Латерал гуруҳни ташки бўйинтурук венаси бўйлаб жойлашувчи бир нечта юза тугунлар ёсил қилади, уларнинг олиб келувчи томирлари қулоқ олди тугунлари билан, олиб кетувчи томирлари эса чуқур бўйин тугунлари билан боғланган бўлади.

Бўйин лимфа тугунларининг асосий қисмини чуқур бўйин тугунлари ташкил қилади; улар учта занжир шаклида: ички бўйинтурук венаси бўйлабЮ қўшимча нерв бўйлаб ва бўйиннинг кўндаланг артерияси бўйлаб жойлашиб, учбурчак шаклини ёсил қилади.

Бўйиннинг кўндаланг артерияси бўйлаб жойлашган занжирни кўп ҳолларда ўмров усти тугунлар гуруҳи дейилади; бу гуруҳнинг чап вена бурчагига яқин жойлашган энг катта тугуни (Трузье-Вирхов тугуни) кўпинча ошқозон ва кизилўнғачнинг пастки қисми ўсмаларида биринчилар қаторида зарарланади. Бундай ҳолларда бу тугунни чап тўш-ўмров-сўргичсимон мускули ва ўмров суяги ўртасидаги бурчакда пайпаслаб аниқлаш мумкин.

Бўйиннинг чуқур лимфа тугунлари бош ва бўйиннинг барча лимфа тугунларидан, шу жумладан ҳалқум орқа тугунларидан лимфа қабул қилади. Шундай қилиб, бўйиннинг чуқур лимфа тугунлари бўйин ички аъзоларидан келувчи лимфа учун асосий йўл ҳисобланади. Бундан ташқари, айрим аъзоларнинг бир қисм лимфа томирлари тўғридан-тўғри чуқур бўйин тугунларига қуйилади (тил, ҳалқум, бодомча беши, ҳикилдоқ, қалқонсимон без, бўйин мускуллари).

Чуқур бўйин лимфа тугунларидан кўпроқ амалий аҳамиятга эга бўлган тугунлар, умумий уйқу артерияси бифуркацияси соҳасида ётувчи тугунлар бўлиб, бунда битта тугун (*Inn.jugulodigastricus*) *v.jugularis interna* ва *v.facialis* орасидаги бурчакда жойлашади (тил ости суягининг катта шохлари соҳасида). Бу тугун оғиз бўшлиғи аъзолари, жумладан тилнинг орқа бўлими ракида биринчилар қатори зарарланади. Яна бу лимфа тугуни томоқнинг яллиғланиш касалликларида аденофлегмона хасталигининг манбаи бўлади.

Курак-тил ости мускул пайининг ички бўйинтуруқ венаси билан кесишган жойида жойлашган тугун (*Inn.juguloomohyoideus*) кўпинча тил ўсма хасталикларида зарарланади.

Чуқур бўйин лимфа тугунларидан лимфа *truncus lymphaticus jugularis* – га қуйилади. Бу поя бўйиннинг чап томонида *ductus thoracicus* – га қуйилади. Бош ва бўйиннинг ўнг ярми, ўнг қўл соҳаси ва кўкрак бўшлиғининг ўнг ярмидаги асосий лимфа йўллари иккита лимфа пояси билан тугайди. Уларнинг ҳар иккаласи алоҳида ҳолда веналарга қуйилади.

VII БОБ

Мавзу: КЎКРАКНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Умумий маълумотлар

Кўкрак, *rectus* гавданинг юқори қисмини эгаллайди ва пастда қоринга давом этади. Кўкракнинг юқори томонидан бўйин, шу ернинг ён томонларидан қўллар бошланади. Тананинг мазкур қисмлари билан кўкрак орасидаги *чегараларни* қуйидагича ўтказилади. Тўш суяги дастасининг бўйинтуруқ ўйиғидан ўмов суяклари бўйлаб кўкрак суякларининг акромиал ўсиқларига, улардан XII бўйин умуртқасининг ўткир қиррали ўсиғига узлуксиз чизик ўтказиб, кўкракни бўйин соҳасидан; олдинда – *sulcus deltoideopectoralis*, орқада дельтасимон мускулнинг ички–пастки қирғоғи бўйлаб чизик ўтказиб қўл соҳасидан; пастда эса – тўш суяги ханжарсимон ўсиғидан қовурға равоқлари ҳамда XII (ёки XI) қовурғалар бўйлаб XII кўкрак умуртқасининг ўткир қиррали ўсиғигача ўтказилган чизик ёрдамида кўкракни қорин деворидан чегараланади.

Ўтказилган чизиклар билан чегараланган соҳа кўкракнинг ташқи деворини, яъни кўкрак қафасини ташкил этади.

Кўкрак қафаси – *compages thoracis* 12 жуфт қовурға, тўш суяги, умуртқа поғонасининг 12 та кўкрак умуртқаларидан тузилган кўкрак бўлими, ўмов ва кураклардан иборат бўлган суяк асоси (скелети) ҳамда ушбу скелетни қоплаб турувчи мускул–фасция тузилмалари, қопловчи тўкималар қамда аъзолардан ташкил топган девор бўлиб, бу девор кўкрак бўшлиғини ташқаридан ўраб туради. Кўкрак бўшлиғи – *cavum pectoralis* ташқари томондан кўкрак қафаси, пастдан кўкрак–қорин тўсиғи ёки диафрагма, юқорида – *apertura thoracica superior* орқали ўтказилган шартли текислик билан чегараланган бўшлиқдир.

Кўкрак бўшлиғи кўкрак қафасига нисбатан кичикдир, чунки, уни қорин бўшлиғидан ажратиш турувчи диафрагманинг ўнг ва чап гумбазлари кўкрак бўшлиғига ботиб кириб, уни кичрайтиради. Кўкрак бўшлиғининг юқори қисми чегараси шартли бўлиб, бу ерда девор бўлмаганлигидан, у бевосита бўйин клетчаткасига қўшилиб кетади.

К ў к р а к н и н г ш а к л л а р и. Кўкракнинг шакли кўкрак қафаси скелетининг, елка камари мускулларининг ҳамда ички аъзоларнинг, айниқса, қорин бўшлиғидаги аъзоларнинг қай даражада тараққий этганлигига боғлиқ (106-расм).

Кўкракнинг шакллари 2 турли гуруҳга ажратиш мумкин:

Биринчи – кенг ва қисқа шакли – кўкрак қафаси айланасининг катталиги, қовурға равоқлари ҳосил қилган тўш ости бўрчагининг катталиги (120° дан юқори), қовурғаларнинг деярли горизонтал жойлашуви, тўш суяги ва қовурға ораликларининг нисбатан кенг бўлиши, кўкрак қафаси юқори апертураси олдинги–орқа ўлчамининг нисбатан каттароқ бўлиши билан фарқланади ва кўпроқ брахиморф қоматли кишиларда учрайди (107- расм, а).

Иккинчи – тор ва узун шаклида кўкрак қафаси айланаси ва тўш ости бурчаги кичикроқ ($90-100^\circ$), қовурғалар қиялаб жойлашган, қовурға ораликлари ва тўш суягининг эни тор, тўш усти (бўйинтуруқ) чуқурчаси яққол ифодаланган, кўкрак юқори апертурасининг олдинги–орқа ўлчами нисбатан катта бўлади. Кўкракнинг бу шакли кўпроқ долихоморф қомат тузилишига эга бўлган одамларга хос бўлади (107-расм, б).

Ушбу айтиб ўтилган 2 хил шаклдан ташқари, кўкракнинг оралик шакллари ҳам учрайди.

Кўкракнинг шакли қомат тузилишидан ташқари, жинсга ҳамда ёшга ҳам боғлиқ бўлади. Аёлларда яхши ривожланган сут безлари борлиги кўкракнинг юқориги ярми киёфасини ўзгартириб юборади; уларда мускулларнинг эркакларникига нисбатан кучсиз тараққий этганлиги ҳамда тери ости қаватидаги ёғнинг мўллиги гавдага юмалоқлашган кўриниш беради.

Янги туғилган чақалоқлар кўкрагининг шакли асоси пастга қараган кесик конусга ўхшайди. Бунга сабаб, уларнинг жигари катта, елка камари мускуллари эса заиф ривожланганлигидир.

Ёш ўтиши билан кўкрак қафаси яссилашиб, қовурға–умуртқа ҳамда тўш ости бурчаклари кичиклашиб боради. Катта ёшдаги кишиларнинг кўкраги асоси юқорига қараган кесик конус шаклига эга бўлади.

Кекса ёшдагиларда мускул ва суяк тизимидаги, хусусан, умуртқалараро тоғайлардаги атрофия жараёнлари оқибатида орқа бўйлама ўлчами (баландлиги) камаяди, олдинги баландлиги эса, қовурғаларнинг пастга эгилиши натижасида бироз катталашади. Бунда кўкракнинг шакли конус шаклини йўқотиб, цилиндр шаклига ўтиши мумкин.

40 ёшдан ўтгандан кейин қовурға тоғайларининг суякланиши оқибатида кўкрак қафасининг нафас ҳаракатларига монанд экскурсияси ҳам чекланди. Қовурғалар қайишқоқлиги камайганлиги сабабли бу ёшдагиларда торакотомияда кўкрак қафасини очиш учун қовурғани резекция қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Кўкрак девори суяклари (айникса, умуртқа поғонасининг) ва мускулларнинг касалликлари ёки кўкрак (қорин) бўшлиғи аъзоларининг патологик ўзгариши кўкрак шаклининг ўзгаришига олиб келади (масалан, ўпка эмфиземасида – бочкасимон кўкрак, юракнинг туғма нуқсониди – «юрак ўрқачи» шаклланади).

КЎКРАК ДЕВОРИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

Ташки мўлжаллар. Кўкрак деворининг олдинги юзасида бир канча суяк бўртиқлари ва ўйиқлари бор: ўмов суяклари, тўш суяги дастаси тепасида жойлашган бўйинтурук чуқурчаси - *fossa jugularis* ва тўш ўйиғи, *incisura jugularis* (Th_{II} нинг пастки чети саткига тўғри келади), тўш дастаси билан танасининг кўшилишдан ҳосил бўлган бурчак – *angulus sterni* (Людовик бурчаги); унга II қовурғалар бирикади (орқада IV–V умуртқалараро дискка тўғри келади), ханжарсимон ўсиқ – *processus xiphoideus* (Th_{XI} га тўғри келади), II–XII қовурғалар олдинда кўлга яхши унналади. I қовурға ўмов суягининг орқасида ётганлиги сабабли, қовурғаларни санашда ўмов суягини шартли равишда I қовурға деб қаралади. Кўкракнинг қорин билан чегарасида пастдан юқорига, ташқаридан ичкарига йўналган ўнг ва чап қовурға равоқлари бор. Қовурға равоғи ёлгон VIII–IX–X қовурға тоғайларининг ўзаро ҳамда VII қовурға тоғайига бирикишидан ҳосил бўлади. VII қовурға тоғайи тўш суяги танаси билан ханжарсимон ўсиқ орасидаги ўйиққа бирикади. Шундай қилиб, ханжарсимон ўсиқнинг икки ён томонида, у билан бирга қовурға равоқлари орасида тўш-қовурға бурчаклари ҳосил бўлади.

Қовурға оралиқлари олдинда орқадаги нисбатан кенгроқ бўлиб, уларнинг ичида энг катта кенгликка эга бўлгани III қовурға оралиғи ҳисобланади.

Ўмов суякларнинг латерал томонида, уларнинг пастида ўмов ости (Моренгейм) чуқурчалари – *fossa infraclaviculares*, кўриниб туради. Уларнинг тубида куракнинг тумшуксимон ўсиғини (*processus coracoideus*) пайпаслаб аниқласа бўлади. Бу чуқурчалар пастга ва ташқари томонга дельтасимон–кўкрак эгати – *sulcus deltoideopectoralis* кўринишида давом этади.

Эракакларда кўкрак сўрғичи ўрта ўмов чизиғи бўйлаб тахминан IV қовурға оралиғида жойлашган.

Мускуллар жисмонан шуғулланган ёки озгин кишиларда қавариб кўриниб туради: олдинда кесик учбурчак шаклидаги кўкракнинг катта мускули, ён томонларда қорин ташки қийшиқ мускули билан олдинги тишли мускул тишчалари орасида ҳосил бўлган пиллапоясимон чизик (Жерди чизиғи) кўзга ташланади.

Кўкрак деворининг орқа томонида, ўрта чизик бўйлаб кўкрак умуртқаларининг ўткир қиррали ўсиқлари пайпасланади; уларни умуртқа поғонасининг икки ёни бўйлаб узунасига кетган орқани тўғриловчи мускул болишлари орасидаги ўрта эгат бўйлаб кўриш мумкин.

Курак суяклари II–III дан VII–VIII кўкрак умуртқасигача бўлган оралиқни эгаллайди; унинг қиррасини, ташки ва ички чеккаларини ҳамда бурчагини пайпаслаб аниқласа бўлади.

Ички аъзоларнинг кўкрак деворидаги акс-тасвирларини, турли касаллик ўчоқларининг жойлашган ўрнини аниқлаш ҳамда кесишлар ўтказиш учун юқорида айтиб ўтилган ташки мўлжаллар билан бир

ќаторда кўкрак девори орќали шартли вертикал чизиклар ўтказиш, уни айрим соћаларга ажратиш кабул ќилинган. Кўкракда шартли кўндаланг чизиклар ўтказилмайди, уларнинг ўрнига табиий ташќи мўлжаллар – ќовурѓалардан фойдаланилади.

Кўкрак деворида куйидаги вертикал (тикка) чизиклар ўтказилади.

1. Олдинги ўрта чизик – *l. mediana anterior* тана олдинги ўрта чизигининг бир ќисми бўлиб, тўш суягининг марказидан ўтади.
2. Тўш чизиги – *l. sternalis*, тўш суягининг ташќи чети бўйлаб боради.
3. Ўмров ўрта чизиги – *l. medioclavicularis*, (ёки сўргич чизиги – *l. mamillaris*) ўмров чизигининг ўртасидан ўтказилади; бу чизик эркакларда кўпинча, кўкрак сўргичи орќали ўтади.
4. Тўшнинг ён чизиги - *l. parasternalis*, тўш ва ўмров ўрта чизиклари орасидаги масофанинг орасидан ўтказилади.
5. Олдинги кўлтиќ ости чизиги – *l. axillaris anterior*, кўлтиќ ости чуќурчасининг олдинги чегарасидан пастга чизик тортиб аниќланади.
6. Ўрта кўлтиќ ости чизиги – *l. axillaris media*, кўлтиќ ости бўшлигининг чўќќисидан пастга ўтказилади.
7. Орќа кўлтиќ ости чизиги – *l. axillaris posterior*, кўлтиќ ости чуќурчасининг орќа чегарасидан пастга ўтказилган чизикдир.
8. Курак чизиги – *l. scapularis*, курак суягининг пастки бурчаги орќали ўтади (кўл туширилганда).
9. Умуртќа чизиги – *l. vertebralis*, умуртќаларнинг кўндаланг ўсиќлари орќали ўтади.
10. Умуртќа ён чизиги – *l. paravertebralis*, курак ва умуртќа чизиклари орасидаги масофанинг ўртасидан ўтказилади.
11. Орќа ўрта чизик – *l. mediana posterior*, кўкрак умуртќаларининг ўткир ўсиќлари бўйлаб ўтади.

ЌАВАТЛАРИ ВА СОЃАЛАРГА БЎЛИНИШИ.

Кўкрак деворида учта ќатлам фарќланади:

1. Юза ќатлам. Бу ќатламни ќопловчи тўќималар - тери, тери ости ёѓ ќлетчаткаси ва юза фасция ћамда аъзолар (аёллардаги сут бези) ташкил этади;

2. Ўрта ќатлам. У кўкрак ќафасини ташќаридан ќоплаб турувчи мускул–фасция тузилмалари ћамда улар орасидаги ќлетчатка ќаватларидан иборат бўлиб, унинг тузилиши кўкрак деворининг ћар хил соћаларида кўп жићатдан турличадир. Бу ќатламда елка камари, ќориннинг девори, умуртќа поѓонаси ва бўйинга алоќадор бўлган ћамда уларни кўкрак девори билан ћам анатомик, ћам функционал жићатдан боѓлаб турувчи мускуллар, фасциялар, ќон томир-нерв тузилмалари жойлашган;

3. Чуќур ќатлам. Бу ќатламни кўкрак ќафаси скелети ва унинг мускул–фасция тузилмалари ташкил этади. Кўкрак деворининг мазкур ќатлами кўкрак бўшлиѓида жойлашган нафас олиш ва ќон айланиш

тизимига тааллуқли аъзолар билан функционал ва анатомик жиҳатдан чамбарчас боғланган. Чунончи, кўкрак қафасининг кенгайиши ёки торайиши ўпкалар орқали нафас олиш ҳаракатларига сабабчи бўлади ва Ҳ.к.

Кўкрак деворини айрим соҳаларга ажратиш учун, аввал уни ўрта кўлтиқ ости чизиклари орқали олдинги ва орқа юзаларга бўлинади.

Кўкракнинг олдинги юзасида ушбу 5 та соҳа ажратилади (108-расм, а):

I соҳа - тўш соҳаси, regio sternalis ёки кўкракнинг олдинги ўрта соҳаси, regio mediana thoracis anterior;

II ва III соҳалар - кўкракнинг ўнг ва чап олдинги–юқориги соҳалари, regiones thoracis anteriores superiores dextra et sinistra;

IV ва V соҳалар - кўкракнинг ўнг ва чап олдинги–пастги соҳалари, regiones thoracis anteriores inferiores dextra et sinistra;

Кўкракнинг орқа юзаси ҳам 5 та соҳага бўлинади (108-расм, б):

I - умуртқа соҳаси, regio vertebralis, ёки кўкракнинг орқа соҳаси;

II ва III - кўкракнинг ўнг ва чап орқа–юқориги (кўкрак) соҳалари, regiones thoracis posteriores superiores (scapulares) dextra et sinistra;

IV ва V - кўкракнинг ўнг ва чап орқа–пастки (кўкрак ости) соҳалари regiones thoracis posteriores inferiores (infrascapulares) dextra et sinistra.

КЎКРАКНИНГ ЮЗА КАТЛАМИ

Кўкрак терисининг қалинлиги унинг турли соҳаларида турличадир: кўкракнинг ён томонларида, айниқса кўлтиқ ости соҳасида, шунингдек тўш, сўргич соҳасида тери жуда нозик ва юпка, орқа томонда, яъни курак ва умуртқа соҳаларида анча қалин бўлади. Шу билан бир қаторда терининг силжувчанлиги ҳам турли соҳалар бўйлаб бир хилда эмас; бу тери ости клетчаткасининг қай даражада ривожланганлиги ва зичлигига боғлиқ бўлади: терининг силжиши тўш ва умуртқа соҳаларида бошқа соҳалардагига нисбатан анча чекланган.

Теридаги тук қоплами эркакларда тўш ҳамда курак соҳаларида кўпроқ бўлади. Энг катта ёғ безлари, асосан, кўкрак орқасининг юқориги қисмларида тўпланган бўлиб, баъзан улардаги чиқарув йўлларининг бекилиб қолиши оқибатида атеромалар ҳосил бўлади.

Тери ости клетчаткаси кўкракнинг олдинги–ён юзасида анча ёвас бўлиб, катакчали тузилишига эга ва ўзида кўп миқдорда ёғ тутати (семиз кишиларда қалинлиги 2-3 см га боради). Тўш соҳаси, орқанинг курак ва умуртқа соҳаларида тери ости клетчаткаси анча зич бўлиб, ундаги ёғ қавати яхши ифодаланмаган. Орқа ўрта чизик бўйлаб эса тери остидаги ёғ қавати умуман бўлмайдиган; бу ердаги клетчатканинг толалари яхши ривожланган бўлиб, умуртқа поғонасининг ўткир ўсиқлараро бойламларига бирикиб кетган.

Аёлларда кўкракнинг олдинги юзасидаги клетчатка икки қаватга ажралиб сут безини олдиндан ва орқадан ўрайди.

Тери ости клетчаткасида олдинги ва орқа қовурғалараро артериялар, кўкракнинг латерал артериялари ҳамда кўлтиқ ости артериясининг шохлари тармоқланади. Бу қаватдаги веналар тўр ҳосил қилади ва кўлтиқ ости, ўмров ости, қовурғалараро, кўкрак ичи веналари ҳамда қориннинг олд деворидаги веналар билан анастомозлашади. Бундай веналарнинг энг узун кўкракнинг олдинги–ён девори бўйлаб боровчи, пастда киндик атрофидаги веналар билан анастомозлашиб, юқорида кўлтиқ ости венасига қуйилувчи кўкрак–қорин усти венасидир (*v. thoracoepigastrica*) (73-расм). Бу веналар портокавал ҳамда қава-кавал анастомозлар тизимида оид звено бўлгани учун ҳам кўкс оралиғи ўсмаларида қоннинг юқори қавак вена бўйлаб оқиши қийинлашганда ёки портал гипертензияда дарвоза венасидаги қоннинг димланишида коллатерал йўл вазифасини ўтайди ва оқибатда кенгайиб, тери орқали бўртиб-кўришиб туради.

Тери ости клетчаткаси орқали ўтувчи нервлар терини сегментар иннервациялайди. Кўкракнинг олдинги–ён соҳасини юқорида nn. cutaneus colli nn. supraclaviculares (C_{III}-C_{IV}), ундан пастки қисмини қовурғалараро нервларнинг олдинги ва ён шохлари - rr. cutanei anteriores et laterales nn. intercostales (Th_I-Th_{XII}), орқа юзасини кўкрак орқа-мия нервларнинг орқа шохлари (Th_I-Th_{VIII-IX}) иннервация қилади.

Аёлларда юза фасция кўкракнинг олдинги юзасида иккига ажралиб, сут беги капсуласини ҳосил қилади; тўш соҳасида, курак қирраси ва кўкрак умуртқаларининг ўткир қиррали ўсиқлари бўйлаб чуқур фасцияга қўшилиб кетади.

СУТ БЕГИ

Аёллар сут беги - *gl. mammae*, кўкракнинг олдинги деворида, одатда, III-VII қовурғалар оралиғидаги саҳнда жойлашган бўлиб, ён томонлардан тўш ҳамда олдинги кўлтиқ ости чизикларигача давом этувчи оралиқни эгаллайди. Безнинг асосан икки хил: кўндаланг ва олдинги-орқа ўлчамлари ўзаро тенг бўлган яримшарсимон шакли ҳамда олдинги-орқа ўлчами кўндаланг ўлчамидан каттароқ бўлган конуссимон шакли тафовут этилади. Бироқ безнинг шакли, ўлчамлари, жойлашуви ҳамда функционал ҳолати аёл организмида кечаётган жараёнларга (һомиладорликка, гормонал ўзгаришларга) кўп жиҳатдан боғлиқ бўлади.

Сут беги йирик альвеоляр без бўлиб, гўжум шаклидаги 15-20 та алоҳида бўлакчалардан иборат. Бу бўлакчаларнинг ҳар бири радиал йўналишда чеккадан ва чуқурдан марказга ва юзага безнинг сўргичи томонга йўналувчи ўз чиқарув йўллари (ductus lactiferi) эга. Безнинг паренхимасини кўкрак юза фасциясининг иккита вараққа ажралишидан ҳосил бўлган капсула ўрайди (9-расм). Юза фасция юқорида ўмров суягига бирикканлиги туфайли унинг ўмровдан без капсуласигача бўлган қисми сут бегини осилтириб тутиб турувчи бойлам – *lig. suspensorium mammae* номини олган. Капсуладан ташқарига, беги қопловчи терига,

Ҳамда ичкарига (чуқурга) бириктирувчи тўқимали тўсиқчалар боради. Охиргилари безнинг бўлакчаларини бир-биридан ажратиб туради.

Сут безини фиксация қилишда юқорида айтиб ўтилган фасциал тузилмалардан ташқари уни ўраб турувчи ёғ клетчаткаси ҳам муҳим аҳамиятга эга. Безни олдиндан қопловчи тери ости ёғ клетчаткаси анча қалин бўлиб, без капсуласининг орқасидаги юза фасция билан катта кўкрак мускулини қопловчи чуқур фасция орасида жойлашган клетчатка эса бирмунча юпқа ва ғовақдир. Ретромаммар клетчатка номини олган бу қават сут безининг кўкрак қафасига нисбатан осон силжишини таъминлайди. Сут беги ракида ўсманинг чуқурга ўсиб кириши натижасида сут безининг силжиши чекланиб қолиш мумкин (9-расмга қаранг).

Ретромаммар клетчаткада кўпинча синовиал қопча бўлади. Унинг йирингли яллиғланиши ретромаммар флегмонага (109-расм) сабабчи бўлади.

Сут беги терисининг марказида унинг сўргичи жойлашган. Сўргичнинг тўгарагидаги тери ҳам жигарранг пигментланган бўлиб, уни сўргич доираси – *areola mammae* деб аталади. Унинг терисидаги кўп сонли ёғ ва тер безлари доира юзасига ғадир-будур кўриниш беради. Сўргич доирасининг остида тери ости клетчаткаси бўлмаганлиги туфайли у капсулага битишиб кетган. Худди шу ерга сут беги бўлакчаларининг йўллари келади ва кўпинча, сўргичнинг асосида диаметри 5-6 мм бўлган ампула шаклидаги кенгаймалар – *sinus lactei* ҳосил қилади (110-расм). Ҳар бир шундай синусга 2-3 та йўл келиб қўйилади. Синуслар яна торайиб, сўргичнинг чўққисига 8-15 та алоҳида-алоҳида тешиқлар воситасида очилади. Баъзан бундай синуслар бўлмасдан, ҳар бир йўл сўргичга алоҳида очилиши ҳам мумкин.

Сўргичнинг конуссимон, ноксимон ва цилиндрсимон шакллари фарқ қилинади. Булардан ташқари баъзан «ясси сўргич» ёки «ботиқ сўргич» шакллари ҳам учрайди. Бундай сўргичлар конуссимон шаклдаги каби эмизишни қийинлаштиради.

Қон билан таъминланиши. Сут беги тўқимасини, терисининг медиал қисмини, сўргич ҳамда сўргич доирасини кўкрак ичи артериясининг III-VI тешиб ўтувчи шохлари – *rr. perforantes III-IV a. thoracicae internae* ҳисобига ҳосил бўлувчи сут безининг ички артериялари таъминлайди. Безнинг латерал қисми терисини ҳамда қисман паренхимасини кўкракнинг ён артериясидан чиқувчи безнинг ташқи артериялари таъминлайди; бу шохлар 10% ҳолларда сўргич билан ареолани ҳам васкуляризациялайди. Шунинг учун ҳам, сут бегидаги турли пластик операцияларда, айниқса сўргични янги жойга кўчириб ўтказишда, *a. thoracica lateralis* ва унинг шохларини сақлаб қолишга ҳаракат қилиш зарур.

Сут бегида яна қовурғалараро артерияларнинг III-VII олдинги ва ён тешиб ўтувчи шохларидан, энг юқори кўкрак артериясидан ҳам тармоқлар келади (110-расм).

Безнинг чуқур веналари юқорида айтиб ўтилган артерияларни кузатувчи веналар бўйлаб оқиб кетади. Юза веналари эса чигал ҳосил қилиб тўғридан-тўғри қўлтиқ ости, ёки ташқи бўйинтуруқ веналарига қўйилади.

Лимфа тизими. Сут безининг лимфа тизими унинг паренхимасида жойлашган чуқур лимфа капиллярлари тўри ҳамда тери остида ва тери ичида жойлашган юза лимфа тўрларидан, шунингдек олиб кетувчи лимфа томирларидан ва регионлар лимфа тугунларидан иборат. Аёлларда кўп учрайдиган сут беzi ракида аксар айнан шу лимфа томирлари орқали ўсма ҳужайраларининг метастазланиши рўй беради (111-расм).

Юза ва чуқур лимфа тўрлари ўзаро анастомозлашиб ареола ости лимфа тўрини ҳосил қилади (сут беzi раки метастазида теридаги томирларнинг инфильтрацияси натижасида «тери йўлкалари» ҳосил бўлади). Унинг олиб кетувчи томирлари, асосан, катта кўкрак мускулининг қирғоғи бўйлаб, унинг фасцияси ичида ёки ташқарисида, кўкракнинг ён артерияси билан ёнма-ён қўлтиқ ости лимфа тугунларига боради (13, 111 ва 112-расмлар). Бу лимфа томирлари йўлида, олдинги тишли мускулнинг учинчи тишида жойлашган лимфа тугуни (Зоргиус тугуни – катта кўкрак мускули қирғоғи остида, III қовурға сатҳида жойлашган) биринчилардан бўлиб метастазга учрайди.

Демак, олиб кетувчи асосий лимфа коллектори қўлтиқ остида жойлашган.

Безнинг орқа юзасидан чиқувчи 2-3 та лимфа томири катта кўкрак мускули орқали ўтгач, сўнгра fascia clavirectoralis –ни тешиб, ўмров ости венаси бўйлаб жойлашган ўмров ости лимфа тугунлари (105-расм) *l.n. infraclavicularis*-га (транспекторал йўл), ундан ўмров усти лимфа тугунлари (Трузье)га боради. Бу томирлар кўпинча катта ва кичик кўкрак мускуллари орасида жойлашган Роттер лимфа тугунлари (*l.n. interpectores*)га, ундан марказий қўлтиқ ости ёки ўмров ости тугунларига ҳам бориши мумкин (интерспекторал йўл).

Лимфанинг бевосита ўмров остига оқиши қўшимча йўл ҳисобланади. Ўмров ости тугунлари қўлтиқ ости тугунлари билан ўзаро боғланган. Лимфа ўмров ости тугунларидан ўмров усти ва бўйин лимфа тугунларига, улардан вена томирларига қўйилади ва шунинг билан олиб кетувчи томирлар рақ ҳужайраларининг қон ўзани бўйлаб тарқалиб кетишини таъминлайди.

Сут безининг медил квадрантларидан лимфанинг тўш ён чизиғи бўйлаб I-V қовурға оралиқларини тешиб ўтиб, кўкрак ичи артерияси бўйлаб жойлашган тўш атрофи лимфа тугунларига (*l.n. interpectores, s. gl.sternales*) қўйилади. Парастернал тугунларнинг олиб кетувчи томирлари ўмров усти тугунларига боради. Баъзан лимфа томирлари парастернал тугунларда тўхталмасдан ёки унда тўхталиб, трахеобронхиал ва перибронхиал тугунларга боради.

Кўкрак девори орқали ўтувчи қовурғалараро лимфа томирлари бўйлаб лимфа плеврага, парастернал тугунларга, орқа қовурғалараро ва

умуртка атрофи тугунларига оқади. Умуртка атрофи лимфа тугунлари бевосита умуртка таналари атрофида жойлашган бўлиб, лимфовеноз анастомозларга эга; бундан ташқари уларнинг томирлари бевосита кўкрак лимфа йўлига қуйилиши мумкин. Сут беши ракида плевра, ўпка ва умурткаларнинг зарарланишини қовурғалараро лимфа йўлининг мавжудлиги билан тушунтириш мумкин.

Безнинг пастки-медиал қисмидаги лимфа тўри эпигастрал соҳадаги тўр билан туташган. Бу томирлар қорин тўғри мускули гилофининг иккала варағи орқали ўтиб, қоринпарда олди клетчаткаси ва жигарнинг тож бойламидаги лимфа тўрига қуйилади.

Асосий лимфа коллектори бўйлаб лимфа қарама-қарши томондаги қўлтиқ ости тугунларига, иккинчи сут бешига, юқори ва пастки қорин усти артериялари бўйлаб жойлашган лимфа томирлари орқали чов, қорин парда орти ва қорин бўшлиғидаги лимфа тугунларига оқиб боради (111-расм).

Иннервацияси II-VII қовурғалараро нервларнинг латерал шохлари ва бўйин чигали шохлари ҳисобига амалга оширилади.

Эркақлар сут беши тараққий этмаган, унинг катталашуви гинекомастия деб юритилади. Баъзан полимастия, яъни қўшимча сут безларининг бўлиши кузатилади; улар қўлтиқ остида, кўкракнинг олдинги деворида, чов, сон соҳаларида жойлашган. Қўшимча сўргичлар бўлишини полителия дейилади.

КЎКРАКНИНГ ЎРТА ҚАТЛАМИ

Кўкрак деворидаги турли соҳалар ўрта қатламларининг тузилиши бир-биридан анча фарқ қилади, юза ва чуқур қатламларининг тузилишида эса кескин тафовут бўлмайди. Шу сабабли ҳар бир соҳа ўрта қатламининг қаватма-қават тузилишини алоҳида ўрганиш мақсадга мувофиқдир (108-расм).

Кўкракнинг олдинги-юқориги соҳаси

Чегаралари: юқорида – ўмров суяги, пастда – катта кўкрак мускули ва V қовурғанинг пастки қирғоғи, медиал томонда – ўрта қўлтиқ чизиғи ва унинг дельтасимон-кўкрак эгати бўйлаб борувчи давоми.

Мазкур соҳанинг ўмров суягидан III қовурғагача, яъни сут безининг юқориги чегарасигача бўлган қисми елка камарининг ўмров ости соҳасига тегишли бўлиб, унинг тузилиши тегишли III бобда баён этилган. Соҳанинг юза қаватини III қовурғадан пастда, асосан сут беши эгаллайди (аёлларда).

Кўкракнинг олдинги-пастки соҳаси

Чегаралари: юқорида – V қовурға ва катта кўкрак мускулининг пастки чети, пастда - қовурға равоғи, медиал томонда – тўш чизиғи, латерал томонда – ўрта кўлтиқ чизиғи.

Қорин деворига чегарадош бўлган бу соҳани қорин деворига тенглаштириш мумкин, чунки қорин бўшлиғидаги кўпгина аъзоларнинг акс-тасвирларини шу соҳада аниқланади. Бундан ташқари мазкур соҳа орқали кўкрак бўшлиғига очиб кирадиган, шунингдек, комбинацияланган торакоабдоминал кесим (қизилўнгач-ошқозон анастомозларида) ўтказилади.

Соҳани кўкракнинг хусусий фасцияси – fascia pectoralis қоплайди. Бу фасция медиал томонда қорин тўғри мускулининг ёилофига бирикади, пастда қориннинг хусусий фасция кўринишида давом этади.

Хусусий фасциянинг остидаги қаватда, латерал ва юқори томонда олдинги тишли мускул – m.serratus anterior, медиал ва пастда қориннинг ташқи қийшиқ мускули – m.obliquus abdominis externus жойлашган. Олдинги тишли мускулнинг юқориги қовурғалардан бошланувчи тишлари кўкракнинг олдинги-юқориги соҳасида, катта ва кичик кўкрак мускулларининг остида жойлашган. Мускулнинг айрим тутамлари (тишлари) бир-биридан клетчатка ёрдамида ажралиб туради ва қон билан бой таъминланган. Шу сабабли, бу мускулнинг пастки 4-5 тишидан ташқи бронх оқмаларини беркитишда оёқчали трансплантант шаклида фойдаланиш мумкин. Олдинги тишли ва қорин ташқи қийшиқ мускуллари тишлари пастки қовурғаларнинг ташқи юзаларига ўзаро бақамти (кетма-кетликда) бирикканлиги натижасида уларнинг орасида юқоридан пастга, ичкаридан ташқарига йўналган пиллапоя шаклидаги чизиқ (Жерди чизиғи) ҳосил бўлади.

Қориннинг ташқи қийшиқ мускули пастга ва медиал томонга йўналиб, апоневрозга давом этади. Бу апоневроз қорин тўғри мускули ёилофининг олдинги деворини ҳосил қилишда қатнашади.

Ташқи қийшиқ мускулнинг остидаги қаватда қориннинг тўғри мускули жойлашган; у пастки учта қовурғанинг тоғайлари устида ётади ва қоринга давом этади. Унинг остида клетчатка қатлами бор.

Олдинги тишли мускул фасцияси билан кўкрак қафасни қопловчи фасция орасида ҳам клетчатка бўлиб, у орқа томонда курак олди бўшлиғининг олдинги ёриғи клетчаткасига давом этади.

Кўкракнинг олдинги-ўрта (тўш) соҳаси

Чегаралари: тўш суягининг четларига тўғри келади.

Бу соҳага юрак ҳамда олдинги кўкс оралиғидаги аъзолар аксланади ва уларга аксар ҳолларда шу соҳа орқали очиб кирилади.

Кўкракнинг хусусий фасцияси икки томондаги катта кўкрак ва пастдаги қорин тўғри мускулларининг пай толалари ҳисобига қалинлашиб апоневроз тусини олади. Бу фасция ўрта чизиқ бўйлаб тўш

суяги усти пардасига бирикади. Шу сабабли йўғонлашган фасцияни тўшнинг олдинги пардаси – *membrana sterni anterior* деб аталади.

Соҳанинг иккала чети бўйлаб катта кўкрак мускулининг тутамлари жойлашган.

Кўкракнинг орқа–юқори соҳаси.

Чегаралари: юқорида – акромиал ўсиқни VII бўйин умуртқасининг ўткир қиррали ўсиғи билан туташтирувчи чизик, пастда – курак суягининг пастки бурчаги орқали ўтказилган кўндаланг чизик, латерал томонда – дельтасимон мускулнинг орқа қирғоғи ва ўрта кўлтиқ чизиги, медиал томонда – умуртқа чизиги.

Ушбу соҳанинг курак суяги доирасидаги қисмини курак соҳаси деб аталади (бу соҳанинг тузилиши «Кўлнинг топографик анатомияси» бобида баён қилинган).

Хусусий фасциянинг юза варағи биринчи қаватдаги трапециясимон ва орқанинг сербар мускулларини ўрайди. Охирги мускул ўзининг юқориги чети билан курак суягининг пастки бурчагини қоплайди. Шу сабабли курак суягининг медиал чети яқинида, пастроқда куракнинг ён учбурчаги деб аталмиш, мускуллардан ҳоли бўлган ёриқ вужудга келади. Уни пастдан – орқа сербар мускулининг юқориги чети, медиал томондан – трапециясимон мускулнинг пастки чети, латерал томондан – катта ромбсимон мускулнинг пастки чети чегаралайди. Мазкур учбурчак орқали курак олди бўшлиғининг клетчатка ёриқларини очиш мумкин (113-расм).

Хусусий фасциянинг чуқур варағи иккинчи қаватда ётувчи мускулларни қоплайди. Бу қаватни курак суяги билан умуртқа поғонаси оралиғида ётувчи мускуллар: юқоридан пастга – куракни кўтарувчи мускул – *m. levator scapulae*, кичик ромбсимон мускул – *m. rhomboideus minor*, катта ромбсимон мускул – *m. rhomboideus major*, курак суягининг устида эса қирра усти ва қирра ости ҳамда кичик юмалоқ мускуллар, шунингдек, куракнинг латерал чеккасида бошланувчи катта юмалоқ мускуллар ҳосил қилади (15-расмга қаранг).

Трапециясимон мускул билан иккинчи қаватдаги ромбсимон ва қирра усти мускуллари орасида ёғ клетчаткаси қавати бор.

Чуқур қаватда, ромбсимон мускуллар остида орқа–юқори тишли мускул – *m. serratus posterior superior*, курак суягининг олдинги томонида (яъни остида), курак чуқурчасида эса курак ости мускули жойлашган. Охирги мускул курак ости фасциясининг курак суяги четларига бирикиб кетиши натижасида ҳосил бўлган курак ости суяк–фиброз ўриндиғида ётади. Бу мускулнинг остида кўкракнинг олдинги деворидан бошланиб курак суягининг медиал четига бирикувчи олдинги тишли мускул жойлашган. Мазкур мускул курак суяги билан кўкрак қафаси орасидаги курак олди ёриғи клетчаткасини олдинги ва орқа қисмларга ажратиб туради (8-расмга қаранг).

Энг чуқур каватда кўкрак орқаси фасцияси билан копланган орқанинг чуқур мускуллари жойлашган: улар умуртка поғонасининг ёнида, коворга бурчакларига бўлган жойда ётади.

Кўкракнинг орқа-пастки соҳаси

Чегаралари: юкорида – курак суягининг пастки бурчаги орқали ўтказилган кўндаланг чизик, пастда – XII коворга бўйлаб олдинга XI ва X коворгаларнинг олдинги учларига ўтказилган чизик, медиал – умуртка чизиғи, латерал – ўрта кўлтик ости чизиғи.

Хусусий фасциянинг юза варағи юза каватдаги орқанинг сербар мускулини ўрайди, чуқур варағи унинг остидаги олдинги тишли ва орқа-пастки тишли мускулларга гилоф ҳосил килади. Юза ва чуқур фасция варақлари орасида ҳамда олдинги тишли мускул билан кўкрак қафаси ўртасида клетчатка кавати бор.

Кўкракнинг орқа-ўрта (умуртка) соҳаси

Чегаралари: юкорида - VII бўйин умурткасининг, пастда XII кўкрак умурткасининг ўткир киррали ўсиғи орқали ўтказилган кўндаланг чизиклар, ён томонлардан - умуртка чизиклари.

Умуртка соҳаси энсиз бўлишига карамасдан унга умуртка поғонасининг кўкрак бўлими ва орқа кўкс оралиғи аъзолари аксланади, шунингдек, бу тузилмаларга оператив очиб кириш учун кесимлар ўтказилади.

Хусусий фасциянинг юза варағи барча бўйин ва кўкрак умурткаларининг ўткир ўсиқларидан бошланувчи трапециясимон мускулга ҳамда пастки кўкрак ва бел умурткалари ўткир ўсиқлари билан пастки коворгалардан бошланувчи орқанинг сербар мускулига гилоф ҳосил килади. Бу варақ шунингдек, бўйин ва кўкрак умурткаларининг ўткир ўсиқларидан бошланувчи, трапециясимон мускул остида ётувчи ромбсимон мускулларни ҳам коплайди.

Чуқур варақ кўкрак орқаси фасцияси – fascia thoracodorsalis номини олган. Бу фасция яхлит ва калин, апоневроз кўринишидаги варақдан иборат бўлиб, медиал томонда умурткаларнинг ўткир киррали ўсиқларига, латерал томонда коворгаларнинг бурчакларига бирикиб, умурткаларнинг ўткир киррали ўсиқлари, ёйлари, кўндаланг ўсиқлари ва коворга бурчакларидан ҳосил бўлган суяк тарновини (ариғини) кўприк шаклида бекитади. Натижада орқа ўрта чизикнинг иккала ён томонларида умуртка поғонаси бўйлаб узунасига кетган иккита суяк-фиброз каналлари ҳосил бўлади (114-расм).

Кўкрак орқаси фасцияси латерал томонда юпқалашиб, кўкрак қафасидаги коворгалар ва ташки коворгалараро мускулларни коплайди; пастга (яъни белга) эса кўкрак-бел фасцияси кўринишда юза ва чуқур варақларга ажралган ҳолда давом этади.

Умуртқанинг ён суяк-фиброз каналлари ичида орқанинг чуқур мускуллари 3 қават бўлиб жойлашган (114-расм).

Биринчи (юза) қаватда бош ва бўйиннинг тасмасимон мускуллари (юқорида) ҳамда умуртқа поғонасини тўғриловчи мускул - *m. erector spinae* жойлашган. Охирги мускул жуда кучли тараққий этган бўлиб 3 та порцияга: латерал томондаги ёнбош-қовурға мускули, *m. iliocostalis*, оралиқдаги - узун мускул, *m. longissimus* ва медиал томондаги - қиррали мускул, *m. spinalis*-га ажралган.

Иккинчи, ўрта қаватда кўндаланг-қиррали мускул - *m. transversospinalis*, чуқур қаватда эса калта қирраларо, кўндаланг ўсиқаро мускуллар жойлашган.

Ушбу қаватларни бир-биридан умуртқа ёни канали ичидаги клетчатка қатламлари ажратиб туради.

Каналнинг ичида қовурғаларо артерияларнинг орқа шохлари - *rr. posteriores aa. intercostales*, кўкрак орқа-мия нервларининг орқа шохлари тармоқланади.

КЎКРАКНИНГ ЧУҚУР ҚАТЛАМИ

Кўкракнинг чуқур қатламини кўкрак қафасини ташкил этувчи суяклар ва улар билан бирга тараққий этувчи кўкракнинг аутохтон мускулатураси: ташқи ва ички қовурғаларо мускуллар, қовурға ости ҳамда кўкракнинг кўндаланг мускуллари ҳосил қилади. Кўкрак қафасининг юзасини асосан қовурғалар ва қовурға оралиқлари ташкил этади. Уларни ва тўш суягини ташқаридан кўкрак деворининг чуқур фасцияси қопласа, ичкари томонда кўкрак қафасидан параплеврал клетчатка орқали ажралиб турувчи кўкрак ичи (ички) фасцияси қоплайди.

Кўкракнинг деворида қ о в у р ў а о р а л и қ л а р и муҳим амалий аҳамиятга эга, чунки улар орқали кўпгина тиббий муолажалар (плевра, перикард ва юрак пункциялари) амалга оширилади, кўкрак бўшлиғидаги аъзоларга оператив очиб кирилади.

Қовурға оралиғини юқоридан устки қовурғанинг пастки қирғоғи, пастда эса остки қовурғанинг юқориги қирғоғи (уларнинг суяк усти пардалари) чегаралайди. Бу оралиқларни мускуллар ва фасциялар бекитиб туради. Қовурға оралиқларининг сони ўнг ва чап томонларда 11 тадан бўлиб, уларнинг юқориги 9 таси қовурғаларнинг тўш суягига бирикканлиги туфайли берк бўлади, X ва XI қовурға оралиқлари эса бевосита қорин деворига давом этади. Шундай қилиб, қовурға оралиқлари анча узун бўлиб (пастга тушган сайин уларнинг узунлиги ортиб боради), умуртқа поғонасидан то тўш суягигача келади (X-XI дан ташқари).

Шу билан бирга, қовурға оралиғининг тузилиши кўкрак қафасининг турли қисмларида бир хилда эмас. Уни, асосан, иккита: ташқи ва ички қовурғаларо мускуллар тўлдириб туради. Иккала мускул ҳам устки-остки қовурғаларни бир-бири билан туташтиради, фақат улардаги мускул толаларнинг йўналиши турличадир (115-расм).

Ташки қовурғалараро мускул - *m. intercostalis externus*, кўкракнинг ён деворида юқоридан пастга ва орқадан олдинга, олдинги деворида ташқаридан ичкарига, орқа деворида-ичқаридан ташқарига қиялаб йўналган. Қовурғалар суяк қисмларнинг тоғай қисмларига ўтиш жойидан бошлаб, тўш суяги яқинида *m. intercostalis externus*-нинг мускул толалари йўқолиб, унинг ўрнини пайдан иборат бўлган ташки қовурғалараро парда - *membrana intercostalis externa* эгаллайди.

Ички қовурғалараро мускул - *m. intercostalis internus* толаларининг йўналиши ташки мускулга қарама-қарши бўлиб, кўкракнинг олдинги деворига қаралганда, юқоридан пастга ва ичкаридан ташқарига йўналган. Бу мускул қовурға оралиғини ички томондан қоплайди ва кўпинча икки қаватга ажралган бўлади. Ички қовурғалараро мускулнинг толалари тўш суяги четидан қовурға бурчакларигача бўлган ораликни эгаллайди. Умуртқа поғонасидан қовурға бурчакларигача бўлган оралик эса кўкрак бўшлиғи томонидан фақатгина юпқа кўкрак ичи фасцияси ва параплеврал клетчатка билан ёпилиб туради, холос.

Ташки ва ички қовурғалараро мускуллар орасидаги қовурғалараро ораликда (камгакда) юпқа клетчатка қатлами бўлиб, унда қовурғалараро қон томир-нерв тутами ўтади. Тутамдаги қовурғалараро вена - *v. intercostalis* энг юқорида, қовурғалараро артерия - *a. intercostalis* венадан пастроқда, қовурғалараро нерв - *n. Intercostalis* эса доимо иккала томирдан пастда жойлашади (115 ва 116 расмлар).

Қовурғалараро томир-нерв тутами умуртқадан қовурға бурчагигача бўлган масофада қовурғалараро ораликнинг ўртасидан ўтади; қовурға бурчагидан олдинга ўтгач эса устки қовурғанинг ички юзасида унинг пастки қирғоғида жойлашган эгат бўйлаб боради; бу ерда у қовурға билан ғимояланган (бекитилган) бўлади. Ўрта қўлтиқ ости чизиғидан бошлаб томир-нерв тутами яна қовурғанинг пастки қирғоғи остидан чиқиб келади.

Агар ички қовурғалараро мускул икки қаватдан иборат бўлса, у ғолда томир-нерв тутами ёки фақат нервнинг ўзи бу иккала қават оралиғидаги клетчатка бўйлаб йўналади.

Қовурғалараро артерия (пастки 8-10 жуфти) орқада бевосита кўкрак аортасидан бошлаганлиги сабабли анча йўғон бўлади, уларни орқа қовурғалараро артериялар деб юритилади. Юқориги 2-4 та қовурға оралиғига ўмров ости артериясининг шохи бўлган энг юқори қовурға оралиғи артериясидан чиқувчи орқа қовурғалараро артериялар келади. Орқа қовурғалараро артериялар ўрта қўлтиқ ости чизиғидан олдинга ўтгач қўшни қовурғаларнинг пастки ва юқориги қирғоқлари бўйлаб борувчи иккитадан шохга ажралади. Бу шохларнинг юқориги 6-7 та қовурға оралиғидагилари кўкрак ичи артериясидан бошланувчи ингичка 6-7 та олдинги қовурғалараро артериялар билан анастомозлашади. Шундай қилиб, юқориги қовурғалараро ораликларда узлуксиз артериал доиралар вужудга келади. Бу ердаги артериялар

шикастланганда уларнинг иккала учидан ҳам кўп миқдорда қон кетади, чунки артерияларнинг адвентиция қаватлари қовурғаларнинг суяк усти пардасига бирикиб кетганлиги туфайли жароҳатланишларда ёпилиб қолмайди.

Орқа қовурғалараро артерияларнинг олдинги артериялар билан анастомозлашмай қолган пастки 5-6 таси қовурға равоғини кесиб, ёки тўғридан-тўғри (пастки 3 таси) қориннинг олдинги-ён деворига ўтади ва уни қон билан таъминлашда иштирок этади.

Қовурғалараро веналар олдинда кўкрак ичи веналарига, орқада эса, ўнг томондагилари тоқ венага, чап томондагилари – ярим тоқ венага қуйилади.

Лимфа томирлари қон томирлар билан бирга боради ва олдинда парастернал лимфа тугунларига, орқада умуртқа атрофи (орқа қовурғалараро) лимфа тугунларига қуйилади.

Қовурғалараро нервлар кўкрак орқа-мия нервларининг олдинги шохлари бўлиб, артерия ва венадан пастда ётади. Бу нервларининг пастки 6 таси қориннинг олдинги-ён деворига ўтиб, эпигастрал ва мезогастрал соҳаларни иннервациялайди. Қовурғалараро нервларнинг умуртқа поғонасига яқин қисмларини плеврадан фақатгина юпқа кўкрак ичи фасцияси ва параплеврал клетчатка ажратиб турганлиги сабабли, плевра касалликларида (плевритда) патологик жараённинг нервларга ўтиши оқибатида қорин деворида оғриқ ҳамда мускулларнинг таранглашуви кузатилади (худди перитонитдаги каби).

Кўкракнинг кўндаланг мускули – *m.transversus thoracis*, бир нечта тутам кўринишида тўш ички юзасининг пастки қисми ва ханжарсимон ўсиқдан бошланиб, II-VI қовурға тоғайларига ёпишади (117-расм).

Кўкрак деворининг ички юзасини кўкрак ичи фасцияси – *fascia endothoracica* қоплайди. Ундан кўкс оралиғига сагиттал текислик бўйлаб йўналган варақлар кетади. Бу фасция билан кўкрак девори орасида кўкракнинг деворий (париетал) клетчаткаси жойлашган.

Париетал клетчатканинг париетал плеврани қопловчи қисмини параплеврал клетчатка, тўш суяги орқасидаги қисмини тўш орти (Рудинв) клетчаткаси, умуртқа поғонаси атрофидаги қисмини умуртқа олди клетчаткаси деб юритилади. Улар бир-биридан фасциал тўсиқлар воситасида чегараланган. Тўш орти ва умуртқа олди клетчаткалари кўкс оралиғи клетчаткаларининг бир қисми ҳисобланади.

Париетал клетчатка умуртқа поғонаси атрофида қалин бўлиб, олдинга томон юпқалашиб боради. Олдинда, тўш суягининг икки четида клетчатка бўйлаб кўкрак ичи артерияси – *a.thoracica interna* жойлашган (118- ва 119-расмлар).

Кўкрак ичи артерияси I қовурға тўғрисида ўмров ости артериясидан бошланади. II қовурға сатҳида кўкрак деворининг ички юзасига яқин келади, сўнгра тўш суягининг чеккаси бўйлаб ёки ундан 0,5-2 см масофада пастга қараб йўналади. III қовурға тоғайигача артерия ички

қовурғалараро мускул (ва II-III қовурғаларнинг ички юзалари) билан кўкрак ичи фасцияси орасида, III қовурғадан пастда эса ички қовурғалараро мускул билан кўкракнинг кўндаланг мускули орасидан ўтади. Ўнг ва чап артериялар орасида бир нечта анастомозлар бор.

VI-VII қовурға сатҳида кўкрак ичи артериясидан перикард-диафрагма артерияси – *a. pericardiacophrenica* бошланади. Мазкур артерия бошланган жойдан пастроқда кўкрак ичи артерияларини боғлаб кўйиш операциясини юракнинг ишемик касаллигида кўлланади.

Бундан ташқари, артериядан кўкрак девори ва сут безига – *tt. perforantes*, перикард, олдинги кўкс оралиғи ва айрисимон безга орқа шохлар боради.

Кўкрак ичи артериясини шу номдаги 1-2 та вена кузатиб боради; уларнинг атрофида эса парастернал лимфа тугунлари жойлашган. Чап томондагилардан лимфа чап ўмров поясига ёки кўкрак лимфа йўлининг равоғига, ўнгдагиларидан эса ўнг ўмров ости лимфа поясига, камроқ ҳолларда олдинги кўкс оралиғи лимфа тугунларига кўйилади.

КЎКРАК-ҚОРИН ТЎСИҒИ (ДИАФРАГМА)

Диафрагма – *diaphragma* кўкракнинг пастки апертурасини бекитиб, унинг пастки деворини ҳосил қилувчи юпқа мускул ва пайдан иборат бўлган аъзодир.

У кўкрак ва қорин бўшлиқлари орасидаги тўсиқ бўлибгина қолмай организмнинг фаолиятида муҳим вазифа бажаради. Аввало, диафрагма асосий нафас олиш аъзоси ҳисобланади, у қисқарганда кўкрак бўшлиғининг барча ўлчамлари катталашади, қорин бўшлиғидаги босим ошади, ундаги ички аъзоларнинг ўрни, шакли ва фаолияти (ўт ва сийдик қоплари бўшалиши, овқат моддаларининг ичаклар бўйлаб сурилиши), лимфа ва қон айланиши жараёнлари ўзгаради. Диафрагма фалажланиб қолса, ушбу аъзоларнинг қолати ва фаолияти ҳам бузилади.

Булардан ташқари, диафрагма орқали кўкрак ва қорин бўшлиқларига оператив очиб кириш йўллари (комбинацияланган кесимлар, торакофрениколапаротомия, круротомия) амалга оширилади.

Диафрагма гумбаз шаклида бўлиб, қаварик юзаси кўкрак бўшлиғига, ботик юзаси қорин бўшлиғига қараган. Шу гумбазнинг қуббаси, яъни марказ қисми горизонтал жойлашган пайдан иборат (*pars tendinea, s. centrum tendineum*), чекка вертикал-қиялаб жойлашаган қисми кўндаланг-тарғил мушак толаларидан тузилган (*pars muscularis*). Тақа шаклидагт пай маркази ёш болаларда кичикроқ бўлиб, кексаларда катталашади.

Диафрагма ўзининг мускул толалари билан кўкрак қафасининг пастки апертурасидан бошланади. Унинг тўш суяги-ханжарсимон ўсиғининг ички юзасидан бошланувчи ингичка ва калта бўлагини тўш қисми - *pars sternalis*, олдинда, қовурға равоғи яқинида VII-VIII-IX-X қовурғалардан, ён ва орқароқда XI-XII қовурғалардан бошланувчи бўлагини бел қисми - *pars lumbalis* деб аталади. Аъзонинг бел қисми диафрагманинг оёқчалари деб аталувчи 2-3 жуфт айрим тутамлардан иборат (119-расм).

Медиал оёкчалар - *crures mediales* III-IV бел умуртқаларининг танасидан бошланади ва юқорига кўтарилишда 8 рақаи шаклида ўзаро кесишиб, ост-уст жойлашган иккита тешик ёосил қилади. Бу тешикларнинг орқа-пасткиси (аортал тешик) орқали тушувчи аорта билан кўкрак лимфа йўли, айрим қолларда тоқ ва ярим тоқ веналар ҳам ўтади, олдинги-юқоригиси (қизилўнгач тешиги) орқали қизилўнгач билан сайёр нервлар ўтади.

Латерал оёкчалар - *crures laterales* анча кенг бўлиб, *m. psoas major*-нинг устидан ўтувчи медиал пай равоғи ҳамда белнинг квадрат мускули устидан ўтувчи латерал пай равоғидан бошланади.

Оралик оёкчалар - *crures intermedia* баъзи ёолларда учрамаслиги ҳам мумкин, улар II-III бел умуртқалари таналаридан бошланади.

Медиал ва оралик оёкчалар орасидаги ёрик орқали, кўп ёолларда, тоқ ва ярим тоқ веналар, оралик ва латерал оёкчалар орасидан симпатик чегара пояси ўтади.

Дифрагдадаги яна бир тешик пай марказининг ўнг томонидаги пастки кавак вена тешиги бўлиб, у орқали ўтувчи пастки кавак венанинг ташқи қобиғи шу тешикнинг четларига бирикиб кетган.

Диафрагма турли қисмларининг бошланиш жойларида уларни бир-биридан ажратиб турувчи, учбурчак шаклидаги мускулсиз жойлар мавжуд. Чунончи, орқада, бел ва қовурға қисмлари оралиғида турли ўлчамдаги (асоси 2-10 см, баландлиги 2-8 см) ўнг ва чап бел-қовурға (Бохдалек) учбурчаклари, олдинда, ханжарсимон ўсиқнинг икки ён томонида ўнг (Морганьи) ва чап (Ларрей) тўш-қовурға учбурчаклари жойлашган. Охиргиларнинг ўлчами кичикроқ, 2x3 см атрофида бўлиб, улар орқали юқориги қорин усти артерияси ўтади.

Гарчанд, кўкрак-қорин тўсиғи юқоридан пастга қараб жойлашган диафрагма плевраси ва перикард, плевра ости клетчаткаси, кўкрак ичи фасцияси (юқори диафрагма фасцияси), диафрагма мускули, қорин ичи фасцияси (пастки диафрагма фасцияси), қорин парда олди (орқаси) клетчаткаси, ва ниёоят, қорин парда қаватлардан ташкил топган бўлса ҳам, унда анатомик «заиф» жойлар мавжуд (улар орқали диафрагма чурралари чиқади). Бундай заиф жойларга дифрагманинг тешиклари ва учбурчак ёриқлари (айниқса, қизилўнгач тешиги билан бел-қовурға учбурчаклари) киради. Учбурчаклар соёасида кўкракни қорин бўшлиғидан юпқалашиб кетган юқориги ва пастки диафрагма фасцияларигина ажратиб турганлиги учун ҳам улар заиф жой ёисобланади. Бундан ташқари, тешиклар ва ёриқлар орқали плевра ости клетчаткаси қорин парда орти клетчаткаси билан туташади.

Диафрагманинг қалинлиги унинг пай марказида 0,3 см ни, қовурға қисмида 0,3-0,5 см ни, оёкчалари соёасида 1-1,3 см ни ташкил этади. Унинг чап гумбази сатњи тик турган соғлом одамда, олдинги томонда, V қовурғанинг тепасига, орқада IX қовурға оралиғига аксланади, ўнг гумбази эса чапдагига нисбатан бир қовурға оралиғи юқориорқда жойлашади.

Кенг ва қисқа кўкрак қафасида диафрагма гумбазлари нисбатан юқорида бўлади, болаларда эса кексаларга нисбатан юқорида жойлашади.

Дифрагманинг каварик юзасига париетал плевра ва перикард орқали ўпкалар ва юракнинг пастки юзалари, ботик юзасига ўнг томонда жигар, чап томонда ошқозон туби ва талоқ, орқароқда буйрак ва буйрак усти безлари ёндошиб туради. Буйракларнинг юқори қутблари белқовурга учбурчакларига бевосита паранефрал клетчатка орқали тегиб турганлиги сабабли, паранефритларда йиринг параплеврал клетчаткага тарқалиши мумкин.

Қон билан таъминланиши. Диафрагмани кўкрак ичи артериясидан чиқувчи перикард-диафрагма ва мускул-диафрагма артериялари, кўкрак аортасидан чиқувчи юқори диафрагма артериялари - аа. *phrenica superiores*, 6 та пастки қовурғаларо артериялардан чиқувчи шохлар ва қорин аортасидан бошланувчи пастки диафрагма артериялари - аа. *phrenica inferiores* қон билан таъминлайди.

Веноз қон юқори диафрагма веналари бўйлаб юқори қавак вена системасига, пастки диафрагма веналари бўйлаб пастки қавак венага оқади. Улар орасидаги анастомозлар қавак-кавал анастомозлар ҳисобланади. Шунингдек, бу ердаги диафрагма веналари билан қизилўнгач веналари орасидаги порто-кавал анастомозлар ҳам мавжуд.

Диафрагманинг лимфа томирлари кўкрак ва қорин бўшлиғидаги баъзи аъзоларнинг лимфа томирлари билан боғланган.

Иннервацияси. Диафрагмани, асосан, бўйин чигалидан келувчи диафрагма нервлари – nn. *frenicus dexter et sinister*, қуёш чигалидан ҳосил бўлган диафрагма чигали – *plexus diaphragmaticus* ва 6 та пастки қовурғаларо нервлар иннервациялайди.

Ўнг диафрагма нерви билан ўнг диафрагма чигали орасида доимий бўлган боғланиш бор. Қорин бўшлиғи баъзи аъзоларининг (ўт қопининг) касалликларида қўлланадиган френекус-симптомнинг ижобий бўлишини шу билан изоҳлаш мумкин.

Муайян сабабларга кўра диафрагма нерви томонидан иннервацияланишнинг бузилиши диафрагманинг релаксациясига, яъни ундаги мускулларнинг атрофиясига, оқибатда, диафрагма чурраларининг ҳосил бўлишига ва ички аъзолар дистопиясига олиб келади.

КЎКРАК БЎШЛИҒИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

Ташқаридан кўкрак қафаси, пастдан диафрагма, юқоридан, кўкракнинг юқори апертураси билан чегараланган, ички томондан кўкрак ичи фасцияси билан ўралган бўшлиқни кўкрак бўшлиғи деб аталади. Бўшлиқнинг асосий қисмини ўнг ва чап плевра халталарига ўралган ўпкалар, уларнинг оралиғини эса кўкс оралиғи клетчаткаси ва унда жойлашган аъзо ва тузилмалар эгаллайди (120-расм).

ПЛЕВРА

Плевра (pleura) сероз парда бўлиб, бевосита ўпкаларни ҳамда кўкрак деворининг унга ўпка юзалари ёндошиб турадиган ички юзасини қоплайди. Шунга кўра, ўпкани ташқаридан қоплаб, унинг тўқимасига ёпишиб кетган пардани висцерал плевра (ёки варақ), кўкрак бўшлиғи деворини қопловчи пардани париетал (деворий) плевра деб аталади.

Париетал ва висцерал плевралар алоҳида-алоҳида парда кўринишида бўлса ҳам, аслида бир бутун бўлиб, ўпка илдизи бўйлаб бири-иккинчисига давом этади. Шу сабабли, ҳар бир ўпкани ўраб турувчи сероз халта икки қаватдан иборат бўлган ягона пардадан иборат. Шу иккала қават, яъни висцерал ва париетал варақлар орасида жуда тор, тирқишсимон капилляр оралик бўлиб, қалинлиги 7 мкм келади. У ҳамма томондан берк ва ўзида сероз суюқлик тутаяди. Худди шу сероз суюқлик ва силлик пардалар ўпкалар ҳажмининг нафас ҳаракатларига монанд ўзгаришларида уларнинг кўкрак деворларига нисбатан силлик сирғалишини таъминлайди. Баъзи патологик жараёнларда ёки плевранинг шикастланишларида, плевра варақлари орасида экссудат, қон, лимфа тўпланиши ёки ҳавонинг кириши натижасида бу ёрик бўшлиққа айланади. Бунда висцерал плевра ўпка билан бирга париетал плеврадан узоқлашади.

Париетал плеврада 4 та бўлим фарқланади: унинг қовурғалар ва қовурғалараро ораликларни қопловчи қисмини қовурға плевраси, pleura costalis, диафрагмани қопловчи қисмини диафрагмал плевра, pleura diaphragmatica, кўкс оралиғи клетчаткасини қопловчи сагиттал пластинкаларини кўкс оралиғи плевраси, pleura mediastinalis, ва ниҳоят, кўкракнинг юқори апертурасидан чиқиб турувчи, ўпка чўққисини қопловчи қисмини плевра гумбази, cupula pleurae деб юритилади.

Париетал плевра бир бўлимнинг бошқа бўлимига ўтиш жойининг кўкрак деворидаги акс-тасвир чизиғини плевра чегараси деб номланган. Ҳар бир плевранинг олдинги, пастки ва орқа чегаралари тафовут этилади. Ўнг ва чап плевра чегараларининг жойлашуви бири-биридан (айниқса, олдинда) фарқ қилади.

Олдинги чегаралар (қовурға плеврасининг кўкс оралиғи плеврасига ўтиш чизиғи) ўмров суягидан 1-4 см тепароқда ёки I қовурға бўйинчасининг сатҳида жойлашган плевра гумбазларидан бошланади (121–расм). Ўнг томондагиси гумбаз бўйлаб пастга ва медиал томонга йўналиб, ўнг ўмров-тўш бўғимини кесиб ўтади ва тўш суяги дастасининг орқа юзаси бўйлаб ўрта чизик томонга қиялаб йўналишини давом эттиради. II қовурға сатҳида ўрта чизикка етиб ёки ундан чап томонга ўтиб вертикал йўналишда пастга, VI қовурға сатҳигача давом этади ва қайрилиб пастки чегарага ўтади.

Чап олдинги чегара ҳам плевра гумбазидан тўш дастасининг орқасига I қовурғача қиялаб боради, сўнгра вертикал йўналишда ўрта чизик яқинида IV қовурғача тушади ва бу ердан чап томонга кескин бурилиб (юрак ўйиғига мос ҳолда), пастга ҳамда латерал томонга V

ковурга тоғайини кесиб ўтиб, VI ковурга тоғайининг ўртасига боради. Шундай қилиб II-IV ковургалар сатҳида чап ва ўнг олдинги чегара бири-бирига жуда яқин келади; баъзан бир-бирини қоплаши ҳам мумкин. Бу жой, кўпинча ўрта чизик бўйлаб ёки ундан чапроқда жойлашади. II ковургадан юқорида тўш дастаси орқасида ҳамда IV ковургадан пастда, тўш суяги пастки бўлагининг ва чапдаги V-VI ковурга тоғайларининг орқасида плевра чегаралари бир-биридан узоқлашганлиги сабабли, мос равишда учбурчак шаклидаги юқори ва пастки плевралараро майдончалар, *areae interpleurales superior et inferior* ҳосил бўлади. Юқори плевралараро майдончада болаларда айрисимон без, катта ёшдагиларда ёғ клетчаткаси жойлашган бўлади.

Пастки плевралараро майдончани перикарднинг тўш-ковурга қисми қоплаб туради (Войнич-Сяноженский хавфсизлик учбурчаги). Баъзан чап ва ўнг олдинги чегараларнинг бир-бирига яқин келиши натижасида бу майдонча бўлмаслиги ҳам мумкин. Шу сабабли бу ерда перикардни пункция қилаётганда плеврани шикастлаб қўйиш хавфи бўлганлиги учун ҳам пункцияни эпигастрал соҳа орқали амалга ошириш тавсия этилади.

Плевранинг пастки чегаралари парастернал чизиклар бўйлаб VI ковурга тоғайида, ўрта ўмров чизиги бўйлаб VII ковургада, ўрта кўлтик ости чизиги бўйлаб X ковургада, курак чизиги бўйлаб XI ковурга тагида, паравертебрал чизик бўйлаб XII ковургада ётади. Умуртка поғонасига яқинлашган сари пастки чегара XII ковургани кесиб ўтади. Буйракка оператив очиб кириш пайтида, шу сабабли, плевра бўшлиғини очиб юбориш хавфи бўлади.

Чап плевранинг орқа чегараси ковурга-умуртка бўғимларини туташтирувчи тикка чизик бўйлаб аниқланади, ўнг плевранинг орқа чегараси эса умуртка поғонасининг олдинги юзасида, кўпинча ўрта чизик бўйлаб боради (122-расм).

Плевра гумбази плевранинг кўкрак қафаси юқори апертурасидан бўйинга чиқиб турган қисми бўлиб, узун ва тор кўкрак қафасида 4 см гача етувчи конус шаклида, қисқа ва кенг кўкрак қафасида ҳамда болаларда 1-2,5 см ли ярим шар шаклида бўлади. Плевра гумбази 3 та бойлам ёрдамида фиксацияланади: 1) *lig.pleura transversum* -VI-VII бўйин умурткалари кўндаланг ўсиқларидан бошланиб гумбазга бирикади; 2) *lig.vertebro-pleurale* – I кўкрак умурткаси танасидан бошланиб плеврага бирикади; 3) *lig. costopleurale* – I ковурга бўйинчасидан бошланиб плеврага бирикади. Юқори торакопластика операцияси пайтида ушбу бойламларни кесиб, кейингина плевра гумбазини ажратиш мумкин (123-расм).

Париетал плевранинг бир қисми бошқа бир қисмига ўтиш жойида плевра бўшлиғида чўнтак шаклидаги синуслар ҳосил бўлади. Ҳар бир плевра халтасида 4 тадан синус бор.

1. Ковурга-диафрагма синуси, *sinus costodiaphragmaticus* энг чуқур ва катта синус бўлиб, ковурга плеврасининг диафрагма плеврасига

ўтишидан ҳосил бўлади. Бу синус умуртка поғонасидан то тўш суягигача ярим айлана шаклида чўзилган бўлиб, унинг туби плевранинг пастки чегараси ҳисобланади. Синуснинг ташқи деворини қовурға ва қовурға оралиқлари, ички деворини диафрагма, юқори деворини ўпканинг пастки юзаси ҳосил қилади. Қовурға-диафрагма синусининг туби билан (юқорида) диафрагманинг кўкрак деворига бирикиш чизиғи (пастда) оралиғида плеврадан ҳоли бўлган, клетчатка билан тўлган, баландлиги 3-4 см бўлган ёриксимон диафрагма олди бўшлиғи, *spatium preadiaphragmaticum* бор. У орқали плеврани шикастламасдан диафрагма ости бўшлиғига кириш мумкин.

2. Олдинги қовурға-кўкс оралиғи синуси, *sinus costomediastinalis anterior* қовурға плеврасининг тўш суяги ёнида кўкс оралиғи плеврасига ўтиш жойида, плевранинг олдинги чегаралари бўйлаб жойлашган.
3. Орқа қовурға-кўкс оралиғи синуси, *sinus costomediastinalis posterior* қовурға плеврасининг умуртка поғонаси ёнида кўкс оралиғи плеврасига ўтишидан ҳосил бўлади; у плевранинг орқа чегараси бўйлаб жойлашган.
4. Диафрагма-кўкс оралиғи синуси, *sinus diaphragmaticomediastinalis sagittal* йўналишда диафрагма плеврасининг кўкс оралиғи плеврасига ўтиш жойида жойлашган кичик синусдир.

Шундай қилиб, синуслар плевра бўшлиғининг ўпкалардан ҳоли бўлган чўнтаксимон қисмлари бўлиб, уларнинг ўлчами нафас олганда кичрайиб ёки умуман йўқолиб, нафас чиқарганда катталашиб, ўзгариб туради ва ўпкалар учун резерв бўшлиқ вазифасини бажаради. Патологик ҳолатларда плевра синусларида қон, йиринг, экссудат, лимфа тўпланади; кўпинча бу суюқликлар қовурға-диафрагма синусида йиғилади.

Париетал плеврани қовурғалараро, кўкрак ичи, перикард-диафрагма, мускул-диафрагма ва юқори диафрагма артериялари, висцерал плеврани ўпка ва бронхиал артериялар қон билан таъминлайди.

Вена қони артериялар билан бирга боровчи веналар орқали оқиб кетади. Висцерал плеврадан кетувчи бронхиал веналар қизилўнгач ва орқа кўкс оралиғи веналари билан қўшилиб, катта ва кичик қон айланиш доиралари орасидаги анастомозларни ҳосил қилади.

Париетал плевранинг лимфа томирлари тўри висцерал варақниқига нисбатан яхши ривожланган. Бундан ташқари, унда ўзида лимфа томирлари кенгаймалари – лакуналарини тутувчи туйнуклар (люклар) бўлиб, булар орқали резорбция (сўрилиш) жараёнлари амалга оширилади. Нафас олганда туйнуклар кенг очилади, нафас чиқарилганда улар ёпилиб, лимфа томирлари орқали лимфа ҳайдалади. Висцерал плеврада лимфа томирлар кам, қон томирлар кўп бўлади; шунинг учун унда трансудация жараёнлари амалга оширилади.

Париетал плеврани қовурғалараро ва диафрагма нервлари, висцерал плеврани ўпка чигали иннервациялайди.

ЎПКАЛАР

Ўпкалар (pulmones) нотўғри конус шаклидаги жуфт аъзо бўлиб, кўкрак бўшлигининг 4/5 қисмини эгаллайди. Уларнинг ташки -кавариқ қовурға юзаси ва ботиқ шаклдаги пастки - диафрагма ҳамда ички - кўкс юзалари, шунингдек бўйинга ўтувчи чўкқилари фарқланади. Болаларда ўпка чўкқилари юқори кўкрак апертурасидан чиқиб турмайди. Ўпканинг бир юзасидан иккинчи юзасига ўтиш жойларини ўпка чеккалари (қирғоқлари) деб аталади. Олдинги ва пастки чеккалар ўткир бўлиб, орқа чеккаси юмалоқланган.

Ўпканинг юзаларида турли чуқурликдаги эгат (ёки эгатлар) ёки ёриқлар бўлиб, уларга висцерал плевра кириб туради. Ўнг ўпка чап ўпкага қараганда каттароқ, нисбатан калта ва кенг бўлади. Чап ўпка эса нисбатан узун ва тор бўлиб қийшиқ эгат, sulcus obliquus орқали юқори ва пастки бўлақларга бўлинади. Ўнг ўпка орқали ўтувчи қийшиқ ҳамда қўндаланг эгатлар уни юқори, ўрта ва пастки бўлақларга бўлади (124-расм).

Ўпкаларнинг скелетотопияси. Ўпкаларнинг олдинги ва орқа чегаралари гарчанд, плевраларникига нисбатан бир оз четроқда жойлашган бўлсада, бир-бирига мос келади. Чап ўпканинг олдинги чегараси IV қовурға тоғайдан бошланиб ташқарига, ўрта ўмров чизиғигача кескин бурилиб, incisura cardiaca-ни ҳосил қилади ва пастга тушиб, тўш ён чизиғи бўйлаб VI қовурға тоғайдан пастки чегарага ўтади (121-расм). Ўнг ўпканинг пастки чегараси тўш чизиғи бўйлаб VI қовурға тоғайдан бошланади. Сўнгра ўнг ва чап пастки чегаралар ўрта ўмров чизиғи бўйича VII қовурғанинг устига, олдинги кўлтиқ ости чизиғи бўйича шу қовурғанинг пастига, ўрта кўлтиқ ости чизиғи бўйича VIII қовурғага, курак чизиғи бўйича X қовурғага, ва ниҳоят, умуртка ён чизиғи бўйича XI қовурғага мос келади. Бу чегараларни оғишта нафас олаётган соғлом одамда перкуссия йўли билан аниқланади (122-расм).

Бўлақлар орасидаги қийшиқ эгат иккала томонда ҳам III кўкрак умурткасининг ўткир ўсиғидан пастга ва олдинга, VI қовурға суяк қисмининг тоғайга ўтиш жойи орқали ўтказилган қийшиқ чизик ёрдамида аниқланади. Ўнгдаги горизонтал эгатни эса IV қовурға тоғайи бўйлаб ўтувчи чизикни ўрта кўлтиқ ости чизиғида қийшиқ эгат чизиғи билан кесишгунча давом эттириб аниқланади.

Ўнг ва чап ўпкаларни бир-биридан кўкс оралиғи клетчаткаси ва ундаги аъзолар ажратиб туради. Ҳар бир ўпканинг кўкс юзасида ўпка дарвозаси бор.

Ўпкаларнинг асосий таркибий элементларини бронх дарахти, ўпка артериялари ва веналари ҳамда ўпка тўқимаси (паренхимаси) ташкил этади. Бронхлар ва қон томирлари уларни ўраб турувчи бириктирувчи тўқима билан бирга ўпка ичи таянчи вазифасини бажаради. Бу тузилмалар ўпкадан ташқарида унинг илдизини ҳосил қилади. Ўпкаларни ташқаридан қопловчи висцерал плевра ўпка дарвозаси соғасида унинг илдизини ҳосил қилувчи тузилмаларни ўраб, париетал плевранинг кўкс оралиғи қисмига

ўтади. Бундай ўтиш натижасида ўпка илдизидан пастга йўналиб, диафрагма бирикувчи, фронтал текислик бўйлаб жойлашган плевра дупликатураси - ўпка бойлами, lig.pulmonale ҳосил бўлади.

Ташқи морфологик кўринишига кўра, ўнг ўпканинг 3 та, чап ўпканинг 2 та бўлакка бўлиниши ўпка жарроҳлиги талабларига тўлиқ жавоб бермайди. Чунки ўпканинг юзасидаги эгатларнинг сони, чуқур-саёзлиги турли одамларда турлича бўлиши мумкин; баъзан кўшимча эгатларнинг учраши, баъзида эса кийшиқ ва горизонтал эгатларнинг умуман бўлмаслиги ҳам кузатилади.

Бундан ташқари, Б.Э. Линбергнинг клиник (1933) ва В.П. Бодулиннинг анатомик тадқиқотларига (1941, 1949) кўра, асосий (I тартибли) бронх ҳар бир ўпканинг дарвозасида тўрттадан II тартибли (зонал) бронхларга бўлинади. Уларнинг ҳар бири ўпканинг маълум бир бўлагини вентиляциялайди. Шунга кўра, иккала ўпкани тўрттадан: юқори, олдинги, орқа ва пастки бўлак (зона) ларга ажратилади (125, 126-расм).

Ўнг ва чап асосий бронхларнинг шохланиши турличадир. Ўнг асосий бронхдан ўпка дарвозасига етмасдан юқори зонал бронх бошланади ва ўпка дарвозасида 3 та III тартибли (сегментар) бронхларга ажралади. Асосий бронх ўпка дарвозаси бўйлаб пастки томонга йўналиб, олдинги ва орқа зонал бронхларни беради ва ўзи пастки зонал бронх кўринишида давом этади. Унинг юқори зонал бронх бошланган жойдан ўрта (ёки орқа) зонал бронх бошланадиган жойгача бўлган қисмини оралик бронх деб юритилади (127-расм). Олдинги зонал бронх иккита, орқа зонал бронх битта (ёки иккита), пастдагиси эса тўртта III тартибли бронхларга ажралади.

Чап асосий бронх ўпка дарвозасида дихотомик равишда иккига – юқори ва пастки (оралик) бронхларга бўлинади. Юқоридагисидан юқори (ўз навбатида 2 ёки 3 та сегментар бронхга ажралади) зонал бронхлар, пастдагисидан эса битта (ёки иккита) сегментар бронхга бўлинувчи орқа зонал бронх ва 3 ёки 4 та сегментар бронхга бўлинувчи пастки зонал бронх бошланади.

Ўпканинг ҳар бир зонаси ундаги сегментар бронхларнинг тармоқланишига кўра янада кичикроқ бўлган бўлакчаларга – *бронх-ўпка сегментларига* бўлинади.

Сегмент ўпканинг III тартибли бронх томонидан вентиляция қилинувчи, асоси ўпканинг юзасига, чўққиси эса унинг дарвозасига қараган пирамида шаклидаги бир бўлагидир. Сегментнинг чўққисида унинг оёқчаси жойлашган бўлиб, у ўз навбатида сегментар бронх, сегментар ўпка артерияси ва марказий венадан иборат. Марказий вена бўйлаб сегментдаги қоннинг бир қисмигина оқиб кетади; сегментлардаги қонни асосан уларнинг ораларидаги бириктирувчи тўқимали тўсиқлар бўйлаб жойлашган сегментлараро веналар олиб кетади.

Сегментнинг бронх-томир оёкчаси зонанинг бронх-томир оёкчасидан фарқли ўлароқ, ўпка тўқимаси ичида жойлашганлиги туфайли уни операция (сегментэктомия) пайтида ажратиб олиш кийин кечади.

Шунга қарамадан, сегментни ўпканинг жарроҳлик бирлиги деб қараш мумкин; чунки аксар ўпка касалликлари (бронхопневмония, сил, абсцесслар, бронхоэктазлар) дастлаб биргина сегмент доирасида локализацияланади. Бу эса, ўз навбатида, операция пайтида фақат зарарланган сегментнигина олиб ташлаш, шунинг билан ўпка тўқимасини максимал даражада сақлаб қолиш имконини беради.

Халқаро анатомик номенклатурага кўра (PNA, 1980) ҳар бир ўпкада 10 тадан сегмент фарқланади (128-расм).

Ўнг ва чап ўпкалардаги зоналар ва сегментларнинг жойлашуви чизмаси 1- ва 2-жадвалда кўрсатилган.

Ўпка зоналарнинг кўкрак деворидаги скелетотопик жойлашуви Лимберг-Бодулин схемасига кўра аниқланади. Бунинг учун, кўкрак деворида ўзаро кесишувчи иккита чизик ўтказилади: улардан бири (кийшиқ эгат тасвири) III кўкрак умуртқаси ўткир ўсиғидан VI қовурға тоғайининг бошланиш жойига, иккинчиси IV қовурға бўйлаб биринчи чизик ўрта кўлтиқ ости чизиги билан кесишадиган нуқта орқали VII кўкрак умуртқасининг ўткир ўсиғига боради (126-расм).

Ўпкаларнинг синтопияси. Ўнг ва чап ўпкаларнинг қовурға юзалари кўкрак қафасининг ички юзасига, диафрагма юзалари диафрагмага тегиб туради.

Ўнг ўпканинг кўкс юзаси ўпка дарвозасидан олдинда ўнг қоринчага (қулоқчага), ундан юқорироқда юқори қавак венага, чўққи соҳасида ўнг ўмров ости артериясига, ўпка дарвозасидан орқада қизилўнгачга, тоқ венага ва кўкрак умуртқаларининг таналарига ёндошади.

Чап ўпканинг кўкс юзаси дарвозадан олдинда чап юрак қоринчасига, ундан тепада аорта равоғига, ўпка чўққиси соҳасида чап ўмров ости ва чап умумий уйқу артерияларига, дарвозадан орқада кўкрак аортасига тегиб туради.

Ўпка дарвозалари ва илдизларининг топографияси (129-рангли расм).

Ўпка илдизи – ўпка дарвозаси орқали кирувчи ва у орқали чиқувчи тузилмалардан иборат бўлган, кичик асоси юрак томонга, катта асоси ўпка дарвозасига қараган трапеция шаклидаги ясси тузилмадир. У бош бронх ва ўпка артерияси ҳамда уларнинг шохларидан, ўпка веналари (2 та) ва уларнинг тармоқларидан, бронхиал артериялар ва веналардан, лимфа томирлари ва тугунлардан, ва ниҳоят, адашган нерв ҳамда симпатик чегара поясининг толаларидан иборат бўлган нервлардан тузилган. Бу элементларнинг барчаси клетчатка билан қопланган бўлиб, кўкрак ичи фасцияси ҳамда плевра (ўпка дарвозаси соҳасида) билан ўралган. Ўпка артерияси ва веналарининг юрак томондаги бўлимларини перикард ўраб туради (шу сабабли пневмонэктомияда уларни *интраперикардиал боғлаш* мумкин).

Ўпка илдизлари скелетотопик жиҳатдан олдинги II-V қовурғалар орқада V-VII кўкрак умуртқалари сатҳида жойлашган. Ўнг ўпка илдизи чапдагига қараганда чуқурроқда жойлашган бўлиб, тўш суягидан 9-10 см чуқурда, чап илдиз эса 7-9 см масофада жойлашган. Орқа томонда, умуртқа поғонаси олдинги юзаси билан ўпка илдизлари орасидаги масофа 0,5-1 см ни ташкил этади (агар бу масофани қовурғаларга нисбатан олинса, каттароқ бўлади).

Ўнг ўпка илдизининг олдида юқори қавак вена, диафрагма нерви, кўтарилувчи аорта ўтганлиги туфайли унга очиқ кириш кийинроқ бўлади. Чап ўпка илдизининг олд томонида диафрагма нервидан бўлак тузилмалар бўлмайди. Ўнг илдизнинг тепасидан тоқ вена равоғи, чап илдизининг тепасидан эса аорта равоғи ўтади. Орқада адашган нервлар, чапдагисида кўкрак аортаси ва қизилўнгач ўтади.

Ўпка дарвозаси ўпканинг кўкс юзасидаги нотўғри овал (тўнкарилган нок) шаклидаги воронкасимон чуқурча бўлиб, у орқали ўпка илдизининг барча элементлари ўтади. Ўпка томирлари ва асосий бронхлар ўпка паренхимасига кирмасдан олдин, ўпка дарвозасида иккинчи тартибли шохларга бўлинади. Шу сабабли ўпка дарвозасини ҳар бир бўлак (зонаси) нинг дарвозалари йиғиндиси сифатида қаралса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Ўпка илдизини ташкил этувчи элементларнинг ўзаро жойлашуви ўпка дарвозасида ва юрак яқинида ҳамда ўнг ва чап ўпка илдизларида турлича бўлади.

Ўпка дарвозасидан ташқарида ўнг ўпка илдизи элементлари қуйидагича жойлашган: энг юқорида асосий бронх, ундан пастда ва олдинда ўпка артерияси, артериядан построқда юқориги ўпка венаси, унинг пастда ва орқасида пастки ўпка венаси жойлашади.

Чап ўпка илдизидан энг юқорида ўпка артерияси, ундан пастда ва орқада асосий бронх жойлашган. Юқори ва пастки ўпка веналари асосий бронх ва ўпка артериясининг олдинги ва пастки юзаларига тақалиб ётади. Чап ўпка артерияси ўпка дарвозасида чап асосий бронхни устидан равоқ ҳосил қилиб, уни айланиб, юқори зонал бронхнинг орқасига ўтади, кейин пастга йўналиб пастки зонал бронхнинг орқа-ташқи томонида жойлашади (129, 130-расм).

Шуни таъкидлаш керакки, дарвозада ўпка артериясининг тармоқланиши бронхнинг шохланиши билан бир хил бўлмайди (мос тушмайди). Ўпка артериясининг поясидан зоналарга боровчи шохлар бирин-кетин чиқса, ўпка веналарини ҳосил қилувчи шохлар бирварақайига келиб ўзаро қўшилади.

Ўпка илдизига олдиндан қараганда юзада ўпка веналари, орқароқда ўпка артерияси, энг чуқурда асосий бронх жойлашади.

Ўпкаларни асосан бронхларнинг девори бўйлаб 2-3 тадан боровчи бронхиал артериялар (131-расм) (респиратор бронхиолаларгача) қон билан таъминлайди: улар ҳисобига ўпка альвеолалари қон билан

таъминланади. Бронхиал ва ўпка артериялари ҳамда веналари орасида анастомозлар мавжуд.

Ўпкаларнинг олиб кетувчи лимфа томирлари ўпка ичидаги бронхларнинг айри жойлари бўйлаб жойлашган лимфа тугунларига, улардан сўнг трахеобронхиал, трахея атрофи, олдинги ва орқа медиастенал ҳамда юқори диафрагма тугунларига боради.

Ўпкаларни ўнг ва чап ўпка-юрак нерв чигалларидан чикувчи нервлар иннервациялайди (қаранг, кўкс оралигининг нерв чигаллари, лимфа тугунлари).

КЎКС ОРАЛИҒИ

Кўкс оралиғи – mediastinum ўнг ва чап плевра халталари оралиғида жойлашган аъзолар мажмуасидир. Кўкс оралиғи аъзолар ўзида томир ва нервларни тутувчи клетчатка билан ўралган. Кўкс оралиғи олдинги томондан тўш суяги ва қисман қовурға тоғайлари, орқа томондан кўкрак умуртқалари ва умуртқа олди ҳамда кўкрак ичи фасцияси, ён томонлардан – ўнг ва чап медиастинал плевралар ва улар билан бирга сагиттал йўналишда жойлашган кўкрак ичи фасциясининг кўкс оралиғи варақлари орқали чегараланган.

Кўкс оралиғи юқори томонда кўкрак қафасининг юқори тешигигача (apertura thoracica superior), пастки томонда диафрагма ва унинг фасциясигача давом этади.

Йирингли яллиғланиш жараёнларининг тарқалишига кўра ҳамда кўкс оралиғидаги аъзоларга оператив очиб кириш йўллари ишлаб чиқилганлиги муносабати билан кўкс оралиғи 2 қисмга бўлинади (BNA):

- кўкс оралигининг олдинги қисми;
- кўкс оралигининг орқа қисми.

Бу икки қисмни бир-биридан трахея бифуркацияси ва ўпка илдизлари орқали шартли равишда ўтказилган фронтал текислик ажратиб туради.

Кўкс оралигининг олдинги қисмида юрак, перикард, юракдан чикувчи ва унга қўйилувчи йирик қон томирлари, аорта равоғи, айрисимон без (тимус), трахеянинг кўкрак бўлими, бош бронхлар, диафрагмал нервлар, диафрагма-перикард қон томирлари, кўкрак ичи томирлари, тўш атрофи, кўкс оралиғи ва юқори диафрагмал лимфа тугунлари жойлашган (132-137-расмлар).

Кўкс оралигининг орқа қисмида қизилўнгачнинг кўкрак бўлими, кўкрак аортаси, кўкрак лимфа йўли, тоқ ва ярим тоқ веналар, ўнг ва чап адашган (сайёр) нервлар, ўнг ва чап ички аъзоларга борувчи нервлар, симпатик поянинг кўкрак бўлими, кўкс оралигининг орқасидаги ва умуртқа поғонасининг олдидаги лимфа тугунлари жойлашган (133-расм). Кўкс оралигининг қийшиқ, ассиметрик жойлашувига сабаб юракнинг тана ўрта чизиғига нисбатан оғанлигидир.

PNA – га мувофиқ, муайян патологик жараён ёки аъзонинг локализациясини аниқлашни осонлаштириш мақсадида, ҳамда янгидан-янги оператив очиб кириш усулларининг ишлаб чиқилганлиги туфайли кўкс оралиғини 2 та: юқориги ва пастки бўлимларга бўлинади. Бу бўлимларни бир-биридан олдинда тўш суяги бурчагидан орқада IV-V кўкрак умуртқалараро диска ўтказилган шартли горизонтал текислик ажратиб туради (134-расм).

Юқориги кўкс оралиғида олдинги ва орқа бўлимлар тафовут этилиб, улар орасидаги чегарани трахея ёсил қилади. Олдинги бўлимда айрисимон без, ўнг ва чап елка-бош веналари, юқори қавак венанинг юқори қисми, аорта равоғи ва ундан чиқувчи томирлар – елка-бош ўзани, чап уйқу ва чап ўмров ости артериялари, адашган нервлар ва диафрагма нервлари жойлашган. Орқа бўлимда, трахеянинг орқасида қизилўнгач, кўкрак лимфа йўли ҳамда симпатик нерв пояларининг юқориги қисмлари ўрин олган.

Пастки кўкс оралиғида учта бўлим тафовут этилади:

- 1) тўш суяги танаси билан перикарднинг олдинги девори орасидаги олдинги бўлим; унда кўкрак ичи томирлари, тўш атрофи, олдинги кўкс оралиғи ва преперикардиал лимфа тугунлар жойлашади;
- 2) ўрта бўлимда перикард ва унга ўралган юрак ҳамда юракнинг асосидаги йирик қон томирлари, юқорироқда бош бронхлар ва пастки трахеобронхиал ҳамда перикарднинг латерал лимфа тугунлари, ўпка артериялари ва веналари, диафрагма нервлари ва уларни кузатиб боровчи диафрагма-перикард томирлари жойлашади;
- 3) перикарднинг орқа девори билан V-XII кўкрак умуртқалари оралиғидаги орқа бўлимда кўкрак артаси, тоқ ва ярим тоқ веналар, симпатик нерв поялари, ички аъзолар нервлари (nn.splanchnici), адашган нервлар, қизилўнгач, кўкрак лимфа йўлининг пастки қисмлари ҳамда орқа кўкс оралиғи ва умуртқа олди лимфа тугунлари жойлашади.

Кўкс оралиғининг шакли ва катталиги ҳамма жойда ҳам бир хилда эмас. Бунга қўйидагилар сабаб бўлади:

- биринчидан, тўш суяги билан умуртқа поғонаси орасидаги масофа пастки томонда юқоридагига нисбатан каттароқ бўлгани учун – кўкс оралиғининг сагиттал ўлчами пастга томон катталашиб боради;

- иккинчидан, тўш суягининг баландлиги умуртқа поғонаси кўкрак бўлимининг баландлигидан кичикроқ бўлгани сабабли кўкс оралиғининг олдинги қисми орқа қисмига нисбатан қисқароқ бўлади;

- учинчидан, плевранинг ўнг ва чап медиастинал варақлари битти сагиттал текисликда жойлашган бўлиб, бу варақлар юқорида ва айниқса, пастки томонда юрак, йирик томирлар ва бошқа анатомик тузилмаларни ўраш учун бир-биридан узоқлашади, ўпка илдизи соҳасида эса бир-бирига яқинлашади. Шу сабабли кўкс оралиғи фронтал текисликда қумли соат шаклини эслатади.

КЎКС ОРАЛИГИНИНГ ОЛДИНГИ БЎЛИМЛАРИДА ЖОЙЛАШГАН АЪЗОЛАР ТОПОГРАФИЯСИ

АЙРИСИМОН БЕЗ (БЎҚОҚ БЕЗИ)

Айрисимон без – *thymus* катта ёшдаги кишиларда атрофияга учрайди ва унинг ўрнини ёғ клетчаткаси эгаллайди. Ёғ клетчаткаси юқорида ўнг ва чап плевранинг олдинги чегаралари орасида жойлашиб, пастда кекирдаккача тушади.

Айрисимон без кўпинча иккита узунчоқ бўлақдан тузилган бўлиб, бу бўлақларнинг учлари тўш-қалқонсимон ва тўш-тилости мускулларининг ости бўйлаб бўйинга ўтади, баъзан эса қалқонсимон безнинг бўйинча қисмигача боради. Бўлақларнинг пастки кенгайган қисми чап елка-бош венасининг, қисман ўнг елка-бош венасининг олдида ҳамда юқори қавак вена, аорта равоғи ва перикарднинг юқорисида жойлашади (304-расм).

Буқоқ безининг ён томонлари плевранинг медиастинал варақлари билан қопланган. Айрисимон без ёки унинг ўрнидаги ёғ клетчаткаси юпқа фасциал ғилоф билан қопланган бўлиб, ундан безнинг ичкарисига бириктирувчи тўқимадан тузилган тўсиқлар киради. Бу фасциал ғилоф ён-атрофдаги аъзоларнинг фасциялари билан боғланган.

ЕЛКА-БОШ ВЕНАЛАРИ ВА ЮҚОРИ КАВАК ВЕНА

Чап елка-бош венаси – *v.brachiocephalica sinistra* ўнгдагисига нисбатан деярли икки марта узун бўлиб, чапдаги тўш-умров бўғимининг орқасида ҳосил бўлади, ҳамда, пастга ва ўнг томонга, ўнг елка-бош венаси билан қўшилиш жойига томон қиялаб йўналади. Уни олд томондан айрисимон без ёки унинг ўрнидаги клетчатка қоплаб туради.

Вена ўз йўлида чап ўмров ости артериясини, чап умумий уйқу артериясининг бошланиш қисмини ва елка-бош ўзанини олд томондан кесиб ўтади. Кейин аорта равоғининг қаварик қисмига ёпишган ҳолда чап диафрагмал ҳамда чап сайёр нервлардан олдинда ётади (132- ва 136-расмлар).

Ўнг елка-бош венаси – *v.brachiocephalica dextra* 2-3 см узунликда бўлиб, ўнгдаги тўш-умров бўғимининг орқасида ҳосил бўлади, кейин пастга ва медиал томонга, яъни чап елка-бош венаси билан қўшиладиган томонга қараб йўналади. Вена ўз йўлида елка-бош ўзани – *truncus brachiocephalicus* – дан ўнгда ва бирмунча олдинда жойлашади. Венанинг ўнг-олд томони плевранинг ўнг медиастинал варағига ва ўнг диафрагмал нервга такалиб ўтади (136-, 132-расмлар).

Ўнгдаги I қовурға тоғайининг орқасида иккала елка-бош венасининг қўшилишидан юқори қавак вена – *v.cava superior* ҳосил бўлади. Бу – узунлиги 4-5 см бўлган йирик қон томир бўлиб, ўзининг бошланиш қисмидан тўш суягининг ўнг қирғоғи бўйлаб пастга, III

ковурга ёки III ковурга оралиги соҳасигача тушади ва бу ерда юрак ўнг қулоқчасининг тагида, ўнг бўлмачага қўйилади (142-расм).

Юқори қавак вена икки қисмга ажратилади (132- ва 136-расмлар):

1. Перикард билан ўралмаган (юқори) қисми – ўнг ва олд томондан плевранинг медиастинал варағига, чап томондан – аорта равоғининг бошланиш қисмига тақалади; плевра билан венанинг ўнг ёни оралиғида ўнг диафрагма нерви орқасидаги клетчаткада ўнг адашган нерв жойлашади.

Юқори қавак вена билан унинг чап томонидаги аорта равоғи орасидаги ёриқни аортокавал оралик деб аталади; бу оралик орқали операция пайтида ўнг трахея-бронх бурчагига ва ўнг асосий бронхга очиб кириш амалга оширилади.

2. Перикард билан ўралган (пастки) қисми – олдинги ва ён томонлардан эпикард билан ўралган бўлиб, орқада ўнг ўпка артериясига, бўлмачага қўйилиш жойида эса – юқори ўнг ўпка венасининг юқори қисмига тақалиб туради. Юқори қавак венанинг ўрта қисмида, унинг ўнг ёки орқа деворига тоқ вена келиб қўйилади.

Елка-бош ва юқори қавак веналари клетчатка билан ўралган бўлиб, унда лимфа тугунлари жойлашади (154-расм).

ДИАФРАГМА НЕРВЛАРИ

Диафрагма нервлари – nn.phrenici бўйин чигалидан бошланиб, олдинги нарвон мускули бўйлаб пастга йўналади ва ўмров ости артерияси билан венасининг орасидан ўтиб кўкрак бўшлиғига киради.

Ўнг диафрагма нерви дастлаб медиастинал плевра билан юқори қавак вена орасида, кейин ўпка илдизидан олдинда, медиастинал плевра билан перикарднинг ўнг ён томони оралиғи бўйлаб диафрагмагача тушади.

Чап диафрагма нерви аорта равоғининг олдинги юзасини кесиб ўтади ва чап адашган нервдан олдинда ҳамда ичкарида жойлашади. Сўнгра чап ўпка илдизининг олдинги томонига ўтиб, медиастинал плевра билан перикард орасидан диафрагмагача боради (137- ва 132-расмлар).

Ўрта кўкс оралиғидан ўтишда диафрагма нервини перикард-диафрагма артерияси – a.pericardiacophrenica (I ковурга тоғайи сатҳида кўкрак ичи артериясидан бошланади) кузатиб боради. Диафрагма нервлари доимо ўпка илдизининг олдидан ўтади, адашган нервлар эса унинг орқасидан ўтади.

Диафрагма нерви аралаш нерв бўлиб, ўзининг ҳаракатлантирувчи шохлари орқали диафрагмани, сезувчи шохлари билан плевра ва перикардни иннервациялайди; диафрагма соҳасида иккала нерв ўзида нерв тугунларини тутувчи чигаллар ҳосил қилади ҳамда қорин бўшлиғи юқори қаватининг аъзоларини бевосита ёки қуёш чигали орқали иннервациялайди.

АОРТА РАВОЌИ

Аорта равоѓи – *arcus aortae* кўтарилувчи аортанинг давоми бўлиб, унинг бошланиш қисми чапдаги II қовурѓа тоѓайининг тўш суягига бирикиш жойига тўгри келади. Аорта равоѓининг энг юқори нуќтаси тўш суяги кўндоѓининг марказига мос келади. Аорта равоѓининг тушувчи аорта (*aorta descendens*) га ўтиш жойи IV кўкрак умуртқаси сатѓида жойлашади (133-расм).

Аорта равоѓининг боши ва охири олд томондан плевранинг қовурѓа-кўкс оралиѓи синуслари ва медиастинал плевра билан, ўрта қисми олд томондан айрисимон без ва ёѓ клетчаткаси билан қопланган. Аорта равоѓининг орќа юзаси трахеянинг олдинги юзасига тегиб ўтади ва трахеяда кичикроќ ўйикча ёсил килади. Аорта равоѓининг тушувчи аортага ўтиш қисмининг орќа томонида эса ўнг ўпка артерияси жойлашган. Равоќнинг чап томонига чап адашган нерв тегиб ўтади, ундан аорта равоѓини пастдан ва орќадан айланиб ўтувчи чап кайтувчи ёкилдоќ нерви – *n.laryngeus recurrens sinister* чиќади (132- ва 138-расмлар). Адашган нрвнинг ташќи томонида, аорта равоѓининг олдинги юзаси бўйлаб чапроќда перикард-диафрагма қон томирлари – *vasa pericardiacophrenica* ва улар билан бирга чап диафрагма нерви ўтади. Аорта равоѓи пастки юзасининг олдинги қисмига артериал бойлам – *lig.arterosum* яъни бекилган артерия йўли – Боталло йўли бириккан. Бу жой аорта равоѓининг юқори юзасидан чап ўмров ости артерияси бошланадиган жойнинг қарама-қарши, пастки томонида жойлашган. Чап диафрагма нерви артериал бойламдан 1-2 см олдинда ётади ва бекилмаган артерия йўлини операция қилиш ваќтида уни топишга ёрдам беради.

Аорта равоѓининг тепа-кавариќ қисмидан ўнгдан чапга тартиб билан елка-бош ўзани, чап умумий уйќу ва чап ўмров ости артериялари чиќади (132-расм).

Елка-бош ўзани – *truncus brachiocephalicus* тана ўрта чизигидан бироз чапроќда бошланиб ўнгдаги ўмров-тўш бўѓимигача боради ва бу ерда ўнг умумий уйќу ёамда ўнг ўмров ости артерияларига бўлинади. Елка-бош ўзани тўш суяги кўндоѓининг орќасида жойлашиб, ундан чап елка-бош венаси ёамда тўш-тилости ва тўш-қалќонсимон мускуллари орќали ажралиб туради. Ўзаннинг ўнг томни бўйлаб бироз юзароќда ўнг елка-бош венаси ўтади, орќасида ва чапда кекирдак жойлашади (132-расм).

ЎПКА АРТЕРИЯ ЎЗАНИ

Ўпка артерия ўзани (пояси) – *truncus pulmonalis* – нинг бошланиш қисми чапдаги III қовурѓа тоѓайининг тўш суягига бирикиш жойига, ўнг ва чап ўпка артерияларига бўлиниш жойи эса II қовурѓа тоѓайининг тепа қисмига тўгри келади (140-расм).

Ўнг қоринчадан чиќаверишда ўпка артерия ўзани перикард бўшлиѓида жойлашиб, кўтарилувчи аортанинг чап ёнида ётади. Аорта

равоғининг остида ўпка ўзанининг 2 та артерияга бўлинадиган жойига артериал бойлам бирикади (144 (6)- ва 145-расмлар).

ПЕРИКАРД

Перикард – pericardium ёки юрак халтаси ёпик сероз халта бўлиб, унда юрак ва унинг йирик томирлари жойлашган. У 2 та: юпка висцерал қават ёки эпикард ва қалин париетал қаватдан тузилган. Париетал варақни ташқи томондан фиброз перикард деб аталувчи парда қоплайди ва у йирик қон томирларнинг перикарддан ташқаридаги қисмларга ўтиб, уларнинг гилофларини ҳосил қилишда қатнашади.

Эпикард юракнинг деярли бутун юзасини, унинг тож томирларини, шунингдек, қисман йирик томирларини ҳам қоплайди. Фақат юрак бўлмачаларининг орқасидагина эпикард билан қопланмаган жойлар бўлиб, булар: чап бўлмача орқа юзасининг унга ўнг ва чап ўпка веналари қўйиладиган жойи, ҳамда, юқори ва пастки қавак веналар ўнг бўлмачанинг орқа юзасига қўйилиш қисмлари орасидаги торгина жойдир (139-расм).

Ўпка веналари ва пастки ҳамда юқори қавак веналар (2-5 см узунликда) юрак бўлмачаларига қўйилиш жойларида олд ва ён томонлардан эпикард билан қопланган.

Юрак асосидаги йирик томирларнинг перикард бўшлиғида ётувчи, яъни перикард билан ўралган қисмлари турли узунликда булиши мумкин. Чунончи, ўпка артерия ўзани ўзининг ўнг ва чап шохларига бўлиниш жойигача (3-6 см) бутунлай перикард билан ўралган, ўнг ва чап ўпка артериялари эса перикард билан, фақат, олдиндан қопланган. Кўтарилувчи аорта равоқ қисмига ўтиш жойигача интраперикардиал жойлашган бўлиб, унинг ўнг томони 8-10 см, чап томони эса 2,5-4 см масофада перикард остида ётади (132-расм).

Эпикард билан қопланмаган жойларда висцерал варақ париетал вараққа ўтади. Шундай қилиб, бўлмачаларнинг эпикард билан қопланмаган жойлари перикард бўшлиғидан ташқарида қолади ва кўкс оралиғининг орқа қисмига қараб туради.

Перикарднинг париетал ва висцерал варақлари орасидаги бўшлиқни перикард бўшлиғи деб аталади.

Перикардда 4 та қисм фарқ қилинади:

1) олдинги ёки тўш-қовурға қисми – *pars sternocostalis pericardii*, чап томондаги V қовурға тоғайи, IV-V қовурға оралиқлари ва тўш суяги танасининг пастки ярми орқасида ётади. Перикарднинг ана шу кичик қисми плевра билан қопланмай, тўш суягининг ички юзасига ва IV-V қовурға оралиқларига тарқалиб туради. Худди шу жойда перикард бўшлиғини плеврани шикастлантирмасдан очиш мумкин;

2) пастки – диафрагма қисми, *pars diaphragmatica pericardii* - диафрагманинг пай маркази билан битишиб кетган. Диафрагма-перикард бойламлари диафрагма пай марказининг чети бўйлаб перикардга

бирикади. Перикарднинг шу қисми икки ён томонда ва орқада унинг кўкс оралиғи қисмига; олдинги томонда тўш-қовурға қисмига давом этади;

3) ён қисмлари ёки плеврага қараган қисмлари – медиастинал плеврага тақалиб туради;

4) орқа – кўкс оралиғи қисми – *pars mediastinalis pericardii* – юракнинг йирик томирлари орасида жойлашган. Перикарднинг орқа қисмида перикард париетал варағининг аорта, ўпка артерия ўзани, ўпка веналари ва қавак веналар деворини қопловчи висцеарл вараққа (эпикардга) ўтиш жойларида бурмалар вужудга келади. Бу бурмалар перикарднинг орқа қисмини бир неча айрим майдончаларга бўлади.

Перикард бўшлиғида 3 та синус (қўлтиқ) мавжуд бўлиб, улар париетал перикарднинг тқрли қисмлари орасида, ҳамда, перикард билан юрак деври ёки йирик томирлар орасида жойлашган.

1. Перикарднинг олдинги-пастки синуси – *sinus anterior-inferior pericardii* париетал варақнинг олдинги қисми пастки қисмига ўтадиган жойда бўлиб, ёйсимон шаклда диафрагма билан тўш суяги оралиғида фронтал текислик бўйлаб жойлашган; унинг чуқурлиги бир неча сантиметрга боради.

Юрак жароҳатланганда, касалланганда бу синусда қон, экссудат ва бошқа суюқликлар тўпланиши мумкин; шунинг учун ҳам бу жойда перикарднинг пункцияси амалга оширилади.

2. Кўндаланг синус – *sinus transversum pericardii* – олд ва юқори томонда кўтарилувчи аорта – *aorta ascendens* ва ўпка артерия ўзанининг (*truncus pulmonalis*) орқа юзаси билан; орқа томонда – ўнг ўпка артерияси – *a.pulmonalis dexter* ва перикарднинг орқа девори билан; пастки томонда юракнинг чап қоринчаси билан бўлмачалари орасидаги тарновсимон чуқурча билан чегараланган.

3. Қийшиқ синус – *sinus obliquus pericardii*; юракнинг орқасида жойлашган бўлиб, уни – олдинги томонда чап бўлмачанинг эпикард билан қопланган орқа юзаси билан, орқа томонда перикарднинг орқа деври билан, чапда – ўпка веналари (*vv.pulmonales*) нинг перикард билан қопланган охирлари билан; ўнгда эпикард билан қопланган пастки қавак вена – *v.cava inferior* билан чегараланган. Қийшиқ синусга қиравериш қисми юрак чўққисини олдига ва юқorigа кўтарганда кўринади ва унинг ўлчамлари 4,5-5 см атрофида бўлади.

Ушбу синуслардан ташқари, перикард бўшлиғида, эпикарддан париетал перикардга ўтиш бурмалари бўйлаб кичикроқ ёриқсимон чунтаклар бор. Уларга олдинги артериал чўнтак – *recessus arteriosus anterior*, аорта орқасидаги чўнтак – *recessus postaoorticus*, юқори қавак вена чўнтаги – *recessus v.cava infeeriores*, ўпка томирларининг чап чўнтаги – *recessus vasae pulmonales* ва чап бўлмача чўнтаги – *recessus atrii sinistra* каби доимий ва яна бир неча доимий бўлмаган чўнтаклар қиради.

Перикарднинг ён қисмлари билан медиастинал плевралар оралиғида, ўпка илдизларидан олдинда диафрагма томонга тушувчи

диафрагма нервлари ҳамда улар билан бирга перикард-диафрагма артерияси ва веналари жойлашган (137-расм).

Перикарднинг олдинги (тўш-қовурға) қисми ўнг ва чап плевранинг олдинги чегаралари бир-биридан узоқлашган жойда учбурчак шаклидаги майдонча (Войнич-Сяноженцкий хавфсизлик учбурчаги) ҳосил қилади (121-расмга қаранг). Перикарднинг шу майдончага мос келувчи қисми плевра билан қопланмаган бўлиб, тўш орти – fascia retrosternalis ва кўкрак ичи – fascia endothoracica фасциялари ҳамда бу фасциялар орасидаги тўш орти клетчаткаси билан қопланган; у тўш суягининг ички юзасига ва чапдаги V-VII қовурға тоғайларининг ички томнларига тарқалиб жойлашади. Перикарднинг ана шу қисми кўкрак жарроғлигида катта аҳамиятга эга бўлиб, плевра бўшлиғини очмасдан туриб перикард бўшлиғига очиб киришга ёки уни пункция Қилишга имкон беради. Перикарднинг орқа девори қизилўнгачга, ундан чапроқда аортаси (aorta thoracica) га тегиб туради. Уларни бир-биридан клетчатка қатлами ажратиб туради.

Перикарднинг пастки девори деярли бутунлай диафрагманинг пай марказини қоплайди. Перикард халтаси пастки деворининг четлари диафрагмага зич бириккан, бироқ унинг ўрта қисми диафрагма билан заиф боғланган бўлиб, улар бир-биридан ғовак клетчатка ёрдамида ажралиб туради. Кўкс оралиғининг орқа бўлимидаги аъзоларга трансдиафрагмал (қорин бўшлиғи томонидан диафрагма орқали) очиб киришда худди шу клетчаткага шприц ёрдамида новокаин эритмасини юбориб, перикардни диафрагмадан, деярли бутунлай, осонлик билан ажратиб олиш мумкин. Бундан ташқари, ушбу клетчаткада перикард пастки деворининг лимфа томирлари тўри жойлашган бўлиб, бу тўр диафрагма, плевра ва қорин парданинг лимфа томирлари билан анстомозлашади; шунингдек, томирдарнинг бир қисми диафрагма орқали жигар, ўт пуфаги, ошқозон ости бези ҳамда ошқозоннинг кичик эгрилигига боради. Бу эса, ўз навбатида, кўкс оралиғидаги ўсмаларнинг қорин бўшлиғига метастаз беришига сабаб бўлиши мумкин.

Перикарддан кўкрак ичи фасциясига перикардолди клетчаткаси бўйлаб юқори ва пастки тўш-перикард бойламлари – *ligg.sternopericardiaci* боради. Перикардолди клетчаткасида перикардолди лимфа тугунлари ва кўкс оралиғи олдинги қисмининг лимфа тугунлари жойлашади.

Перикардни, асосан, кўкрак ичи артерияси ҳамда кўкрак аортасининг шохлари қон билан таъминлайди. Уларга перикард-диафрагма, кўкс оралиғи, бронхиал, қизилўнгач, қовурға оралиғи ҳамда айрисимон без артериялари киради. Вена томирлари тўр ҳосил қилади ва перикард-диафрагма, бронхиал, медиастинал, қовурға оралиғи, юқори диафрагмал ҳамда айрисимон без веналари бўйлаб оқиб кетади.

Перикардни адашган ва симпатик нервлар ҳисобига ҳосил бўлган юза ва чуқур экстракардиал, аорта, қизилўнгач, олдинги ва орқа ўпка чигаллари ҳамда чап қайтувчи ҳикилдоқ ва қовурға оралиғи нервлари иннервациялайди.

Лимфа олдинги кўкс оралигининг юқориги ва пастки, кизилўнгач атрофидаги, ўпка илдизидаги ҳамда бифуркация лимфа тугунларига оқади.

ЮРАК

Юрак, сог, нотўғри конус шаклига эга бўлиб, унинг куйидаги қисмлари: юқорига ва бирмунча орқага йўналган асоси – *basis*, ҳамда олдинга, пастга ва чапга йўналган чўккиси – *apex* фарқ қилинади. Юракнинг асос қисмида унинг негизини (илдизини) ташкил этувчи йирик қон томирлар жойлашган.

Юрак 2 та: чап ва ўнг томонлари фарқ қилинади.

Юракнинг 3 та юзаси бор:

1. Олдинги (тўш-қовурға) юзаси - *facies sternocostalis*.
2. Пастки (диафрагмага қараган) юзаси - *facies diaphragmatica*.
3. Орқа (умуртка ёки ўпка) - *facies vertebralis s.pulmonalis*.

Юракнинг олдинги юзаси, асосан, ўнг қоринчанинг олдинги деворидан ташкил топган бўлиб, унинг чап томондаги кичик қисмигина чап қоринчадан иборат (140-расм).

Юқорида ва ўнг томонда юракнинг олдинги юзаси ўнг бўлмачанинг олдинги девори ва юқори қавак венадан ҳамда юракнинг ўнг қулоқчасидан тузилган. Юқори ва чап томонда юракнинг олдинги юзасини ўпка артерия поясини олд томондан бекитиб турувчи юракнинг чап қулоқчаси ҳосил қилади. Юракнинг олдинги юзасига куйидаги йирик томирларнинг бошланиш қисмлари ҳам қиради; чунончи, ўнгда ва бироз орқароқда юқори қавак вена, ундан олдинроқда ва чапда кўтарилувчи аорта, яна чапроқда ўпка артерия ўзани жойлашади (140- ва 132-расмлар).

Юракнинг олдинги юзасида 2 та эгат бор:

- 1) тож эгат, *sulcus coronarius*, қўндалангига йўналган бўлиб, юракнинг асоси яқинида, ўнг бўлмача ва ўнг қоринча орасидаги чегарада жойлашган. Тож эгат бўйлаб эпикард ости клетчаткасида юракнинг ўнг тож артерияси жойлашган (132- ва 141-расмлар);
- 2) олдинги қоринчалараро эгат, *sulcus interventricularis anterior* ўнг ва чап қоринчани бир-биридан ажратиб турувчи қоринчалараро тўсиқ (*septum interventriculare*) га тўғри келади ва юракнинг олдинги юзасини иккита бўлакка бўлади, булар:
 - а) каттароқ – ўнг қоринчанинг олдинги деворидан иборат бўлган ўнг бўлак ҳамда
 - б) нисбатан кичикроқ – чап бўлак – чап қоринчанинг олдинги деворидан иборат.

Олдинги қоринчалараро эгат бўйлаб чап тож артериянинг олдинги қоринчалараро тармоғи, *r.interventricularis anterior a.coronaria sinistra* ва юракнинг катта венаси, *v.cordis magna* ўтади.

Юракнинг олдинги юзаси перикард орқали қисман тўш суяги ҳамда чапдаги III-V қовурға тоғайларига, каттагина қисми эса кўкс

оралиғи плевраси ва олдинги қовурға-кўкс оралиғи синусларига тегиб туради.

Юракнинг пастки (диафрагмага қараган) юзаси, *facies diaphragmatica*, асосан юракнинг чап қоринчасидан, қисман – ўнг қоринчадан (*ventriculus dexter*) ва ўнг бўлмача (*atrium dextrum*) нинг кичикроқ бўлагидан ҳосил бўлади.

Юракнинг пастки юзасидаги тож эгатда ўнг тож артерияси - *a.coronaria dextra*, чап тож артериясининг айланиб ўтувчи тармоғи - *r.circumflexus a.coronaria sinistra*, тож синус, *sinus coronarius* ва юракнинг кичик венаси, *v.ordis parva* жойлашади. Орқа қоринчалараро эгат бўйлаб эса ўнг тож артериянинг орқа қоринчалараро тармоғи (*r.interventrularis posterior a.coronaria dextra*) ва юракнинг ўрта венаси (*v.cordis media*) ўтади.

Юракнинг пастки юзаси диафрагмада ётади ва у орқали жигарнинг чап бўлағи, ошқозон ва баъзан, чамбар ичакнинг талоқ эгрилигига ёндошади.

Юракнинг орқа юзаси чап бўлмачанинг орқа девори ҳаамда VII-IX кўкрак умуртқаларига мос келувчи ўнг бўлмача ва чап қоринча деворининг бир қисмидан ташкил топган.

Умуртқа поғонаси билан чап бўлмачанинг перикард қопламаган орқа девори оралиғида қизилўнгач, ундан чапроқда ва орқароқда кўкрак аортаси жойлашади. Ўнг бўлмачанинг орқа юзаси бўйлаб ўнгдан чапга томон иккала ўнг ўпка веналари ўтади в чап бўлмачага қуйилади. Бунда веналар эпикард орқали бўлмача деворидан ажралиб туради.

Чап ўпка веналар, *vv.pulmonales sinistra*, чап ўпканинг илдизидан чиқиб, кўкрак аортасининг олд томонидан ўтади ва чап бўлмачага қуйилади.

Бўлмачалар қавак веналар ва ўнг ўпка веналари орасидан ўтувчи бўлмачалараро эгат орқали бир-биридан ажралиб туради. Юракнинг чўққиси асосан чап қоринчадан ҳосил бўлади. Олд ва ўнг томонлардан юрак чўққисининг ҳосил бўлишида ўнг қоринча ва қоринчалараро тўсиқ иштирок этади.

Юрак скелетотопияси. Юракнинг ўнгдаги чегарасини юқори қавак венанинг ўнг юзаси ва ўнг бўлмачанинг ён томони ҳосил қилади. Ўнг чегарани аниқлаш учун ўнгдаги II қовурға тоғайининг тўш суягига бирикиш жойидан III қовурға тоғайининг тепасига, тўш суягининг ўнг қирғоғидан ташқарига 1-1,5 см масофада чизик ўтказилади. Кейин бу чизикни ёй шаклида III дан V қовурғагача (тўш суягининг ўнг томонидан 1-2 см масофада) давом эттирилади; бу ёйга ўнг бўлмачанинг ён томони мос келади. Ўнг чегара V қовурғагача давом этиб, пастки чегарага ўтади (140-расмга қаранг).

Юракнинг пастки чегараси ўнг қоринча ва қисман, чап қоринчадан ташкил топган бўлиб, қийшиқ чизик шаклида пастга ва чапга йўналади; ўз йўлида ханжарсимон ўсиқ, *processus xiphoides* асосининг тепасида тўш суягини кесиб ўтиб, чапдаги V қовурға оралиғига борали.

Юракнинг чап чегарасини аорта равоғи, ўпка артерия ўзани, юракнинг чап қулоқчаси - *auricula cordis sinistra* ва чапқоринчаси - *ventriculus sinister*, ҳосил қилади.

Чап чегара - *linea sternalis sinistra* дан 2 см чапроқда – I чап қовурғанинг тўш суягига бирикиш жойидан, II қовурғанинг юқори томонига (бу чизик аорта равоғининг кўкрак олдинги деворидаги акс-тасвирига мос келади), кейин тўш суягининг чап қирғоғидан 2-2,5 см ташқарида, II қовурға оралиғида ўтказилади (бу ўпка артерия ўзани акс-тасвирига мос келади). Чап чегаранинг давоми юракнинг чап қулоқчасига тўғри келади ва III қовурға орқали ўтади. Чап чегаранинг қолган қисми *linea sternalis sinistra*-дан чапга 2-2,5 см масофада III қовурғанинг пастки томонидан ташқарига қараган ёй шаклида (бу чап қоринчанинг чап ёнига мос келади) V қовурға оралиғига *linea medioclavicularis sinistra*-дан 1,5-2 см ичкаридаги нуқтага давом этади (бу ерга юрак чўққиси аксланади).

Ўнг атриовентрикуляр тешик ва унда жойлашган уч табақали клапаннинг кўкрак деворига акс-тасвири тўш суягининг ўнг ярмида V қовурғанинг тўш суяк томонидаги охири I чап қовурға тоғайининг бошланиш нуқтаси билан туташтирувчи чизик бўйлаб аниқланади (142-расм).

Чап атриовентрикуляр тешик ва икки табақали (митрал) клапаннинг акс-тасвири тўш суягининг чап қирғоғи ёнида, III қовурға оралиғида жойлашган.

Аорта тешиги ва унда жойлашган яримойсимон клапанларнинг акс-тасвири III қовурға оралиғи соҳасида, тўш суяги чап қирғоғининг орқасида жойлашади.

Ўпка артерия ўзанининг яримойсимон клапанлари III қовурға тоғайи тўш суягининг чап томонига бирикиш жойига аксланади.

Юракнинг қон билан таъминланиши

Юракни қон билан таъминловчи иккита манбаъ тафовут этилади. Булардан биринчиси ва асосийси-кўтариловчи аортанинг бошланиш қисмидаги кенгайган жой — аорта сўғонидан бошланувчи ўнг ва чап тож артерияларидир. Иккала артерия эпикард остида, ёғ тўқимасига ўралган ҳолда жойлашади.

Ўнг тож артерия (*a. coronaria dextra*), диаметри 2,5-3,5 мм, аортанинг ўнг синусидан, ўнг яримойсимон клапаннинг қирғоғи рўпарасида ёки бироз юқорида (кам ҳолларда ундан пастроқда) бошланади ва юракнинг ўнг қулоқчаси билан қопланган ҳолда ўнг бўлмача билан ўпка артерия ўзанининг бошланиш қисми орасида (141-расм), тож эгатда ётади ва юракнинг ўнг томонига йуналади. Бу ерда артериядан ўнг қулоқча, ўнг бўлмача ҳамда ўнг қоринчани таъминловчи 2-4 та олдинги қоринча шохлари (буларнинг энг йиригини ўнг қирғоқ шохи, *r. marginalis dexter* деб аталади) чиқади. Ўнг тож артерия юракнинг ўнг томонини айланиб, унинг пастки юзасига ўтади ва орқа қоринчалараро эгатчага боради. Сўнгра, аксар ҳолларда, шу эгат бўйлаб

орқа қоринчалараро тармоқ-г. *interventricularis posterior* кўринишида деярли юракнинг чўккисигача давом этади ёки шу эгатнинг ўрта ва пастки бўлимлари орасида миокарднинг ичига кириб кетади. Бу шохдан орқа қоринчалараро ҳамда қоринчалараро тўсиқ орқа шохчалари чиқади.

Ўнг тож артерия ўнг бўлмача ва унинг қулоқчасини, ўнг қоринчанинг орқа деворини, чап қоринча орқа деворининг чап қисмини, бўлмачалараро тўсиқни, қоринчалараро тўсиқнинг орқага яқин бўлагини, ўнг қоринчанинг орқа сўргичсимон мускулини қон билан таъминлайди.

Чап тож артерия (*a. coronaria sinistra*), диаметри 4-5 мм, узунлиги 8-16 мм ни ташкил этувчи калта томир бўлиб, аортанинг чап синусидан, кўпинча чап яримойсимон клапаннинг эркин қирғоғи рўпарасида бошланади ва юракнинг чап қулоқчаси билан ўпка артерия ўзани орасидан (яъни шу ўзанинг орқасида) ўтиб, иккита, кам ҳолларда эса учта тармоғна бўлинади:

1) олдинги қоринчалараро тармоқ (*r. interventricularis anterior*), диаметри 3 мм ли йирик шох бўлиб, олдинги қоринчалараро эгат бўйлаб юракнинг чўккисигача боради ва кўп ҳолларда, уни ўнгдан айланиб орқа қоринчалараро эгатга, юракнинг пастки юзасига ҳам ўтади. Бу тармоқдан ўпка ўзани ва конусига борувчи шох (ўнг тож артериянинг худди шундай шохи билан анастомозлашади), чап ва ўнг қоринчаларнинг олдинги деворларига 3-4 тадан шохлар ва қоринчалараро тўсиқнинг олдинги 8-10 та шохлари чиқади;

2) айланиб ўтувчи тармоқ (*r. circumflexus*), диаметри 2,5-3 мм ли шох бўлиб, чап тож артериянинг тож эгатдаги бевосита давоми ҳисобланади. У юракнинг чап томонидан айланиб, унинг орқасига ўтади ва баъзан, орқа қоринчалараро эгатга бориб, шу агат бўйлаб юракнинг диафрагма юзасига боради. Бу тармоқдан чап қулоқча ва чап бўлмачанинг олдинги ва орқа шохлари, ҳамда чап қоринчанинг олдинги-ён юзасига чап қирғоқ артерияси-г. *marginalis sinister* чиқади.

3) диагонал тармоқ (*r. dagonalis*) - доимий эмас (60-92,5% ҳолларда учрайди) ва чап тож артериянинг бўлиниш жойидан ёки унинг юқорида айтиб ўтилган тармоқларининг биридан бошланиб чап қоринча олдинги деворининг латерал қисмида тармоқланади.

Чап тож артерия чап бўлмача ва унинг қулоқчасини, чап қоринчанинг олдинги деворини ҳамда орқа деворининг каттагина

қисмини, чап олдинги сўргичсимон мускулни, ўнг қоринча олдинги деворининг чап томонини, қоринчалараро тўсиқнинг олдинги 2/3 қисмини қон билан таъминлайди.

Артерияларнинг шакли ва жойлашишидан ташқари, уларнинг ҳар бирининг миокардни қон билан таъминлашдаги салмоғи катта амалий аҳамиятга эга. Тож артерияларининг қай даражада тараққий этганлигига қараб юракнинг қон билан таъминланишининг учта шакли фарқланади: баббаробар - иккала тож артериянинг миокардда бир текисда тақсимланишида; чап тож ҳамда ўнг тож шакллари — чап ёки ўнг тож

артериялардан бирининг тармоқланиш худуди иккинчисиникига қараганда каттарок бўлганда.

+оринчаларни ташкил этувчи миокардни қон билан таъминловчи олдинги қоринчалараро, чап айланиб ўтувчи ҳамда ўнг тож артерияларнинг тақсимланишига кўра уни 3 та (сегмент) зонага бўлинади, булар: ўнг зона- ўнг тож артерия томонидан, олдинги — чап зона-олдинги қоринчалараро тармоқ ҳамда орқа -чап зона - айланиб ўтувчи тармоқ томонидан таъминланади. Олдинги -чап зонада уни таъминловчи артерияга, бошқа зоналардаги артерияларга қараганда, кўпроқ миокард массаси тўғри келади; шу сабабли ушбу артерияда атеросклероз жараёни нисбатан кўпроқ учрайди, миокард инфаркти ҳам кўпинча олдинги-чап зонада бўлади.

Юрак томирларидаги анастомозлар икки турли бўлади:

- интракардиал анастомозлар;
- экстракардиал анастомозлар.

Интракардиал анастомозларга битта тож артерия шохлари орасидаги, артерио-веноз ҳамда юракнинг учта сегментар артериялари орасидаги тож томирлараро анастомозлар киради. Тож томирлар орасидаги анастомозлар калибри ва топографиясига кўра турлича бўлиши мумкин: анастомозлар, кўп ҳолларда, тож артерияларнинг ўрта калибрдаги шохлари орасида, кам ҳолларда, уларнинг йирик шохлари орасида ва айрим ҳоллардагина бевосита тож артерияларининг поялари орасида учрайди; аксар одамларда эса анастомозлар заиф ривожланган бўлиши мумкин. Тож томирлараро анастомозлар эпикард остида (юзада) ва миокард ичида (чуқурда) бўлиб, улар юрак чўккиси ва қоринчалараро тўсиқ соҳасида кўп учрайди.

Юракни қон билан таъминлашда тож артериялардан ташқари бевосита аорта равоғининг ботик юзасидан чиқувчи шохлар, бронхиал, кўкрак ичи, қизилўнгач ва кўкс оралиғи артерияларининг шохлари ҳам иштирок этади. Бу шохларнинг кичик тармоқчалари (экстракардиал шохлар) юракнинг асосидаги йирик томирларнинг перикарддан ташқари қисмлари атрофидаги периадвентициал клетчаткада жойлашиб, уларга *vasa vasorum* вазифани бажаради. Йирик қон томирларнинг перикард ичидаги қисмларини эса бўлмачалар деворини таъминловчи ҳамда бевосита тож артериялардан чиқиб келувчи шохчалар (диаметри 0,2-0,5 мм таъминлайди).

Ушбу шохчалар билан юқоридаги экстракардиал томир тармоқлари орасидаги анастомозлар юракнинг асосида, перикарднинг эпикардга ўтиш жойидаги бурма бўйлаб жойлашади. Мазкур экстракардиал анастомозлар ҳам юрак ичидаги тож томирлараро анастомозлар каби миокарднинг ишемиюсида коллатерал йўл вазифасини ўтайди.

Юракнинг деворида эндокардичи ва эндокардисти, миокардичи, эпикардисти ва эпикардичи вена турлари фарқланади. Барча турлардан вена қони эпикард ости веналарига қуйилади. Эпикард ости веналарининг

номланиши юрак артерияларидан ўзгачадир. Уларнинг энг йириклари тож вена синусига, баъзилари эса бевосита ўнг бўлмачага қуйилади.

Юракнинг катта венаси - *v. cordis magna*, юракнинг учидан бошланиб, олдинги қоринчалараро эгатда, чап тож артериянинг олдинги қоринчалараро тармоғи билан ёнма-ён жойлашади ҳамда юқорига қўтарилиб, чап томонга бурилади ва юракнинг орқа юзасига боргач тоқ вена синусига давом этади (141-расм).

Юракнинг ўрта венаси-*v. cordis media*, орқа қоринчалараро эгатда ўнг тож артериянинг қоринчалараро тармоғи билан ёнма-ён ётади ва тож синуснинг ўнг томонига қуйилади.

Юракнинг кичик венаси- *v. cordis parva*, ингичка тармоқ бўлиб, ўнг тож артерия ҳамда унинг айланиб ўтувчи тармоғи билан бирга ётади. Бу вена юракнинг ўрта венасига ёки бевосита тож синусга қуйилади.

Чап бўлмачанинг қийшиқ венаси- *v. oblique atrii sinistra*- чап бўлмачанинг орқа юзасидаги кичкина вена бўлиб, тож синуснинг бошланиш қисмига қуйилади.

Чап қоринчанинг орқа венаси (*v. posterior ventriculi sinistri*)- битта ёки бир нечта тармоқ бўлиб чап қоринчанинг орқа юзасида ётади ва одатда юракнинг катта венасига қуйилади.

Тож синус—*sinus coronarius*, узунлиги 14-58 мм, диаметри 5-14 мм бўлиб, юракнинг орқа юзасида, чап бўлмача ва чап қоринча орасидаги тож эгатда жойлашган. Бу қисқа ва энли вена канали бўлиб, унинг ўнг охири ўнг бўлмачадаги пастки кавак вена билан бўлмачалараро тўсиқнинг ораси (*valvula sinus coronaries*) га очилади.

Веноз қон асосан, юқорида айтиб ўтилган тож вена синусига қуйилувчи веналар бўйлаб юракдан оқиб кетади. Булардан ташқари веналарнинг бир қисми, яъни юракнинг олдинги веналари *vv. cordis anteriores*, ўнг қоринчанинг олдинги юзаси бўйлаб ўтиб, бевосита ўнг бўлмачага қуйилади.

Айтиб ўтилган веналарнинг деворларида мускул қавати яхши ривожланган бўлиб, уларда қонни тож синуси ҳамда ўнг бўлмача томонга йўналтирувчи клапанлар бўлади. Булардан фарқли ўлароқ, қоринчаларнинг миокардида ўзининг мускул қаватига эга бўлмаган синусоидлар қўринишидаги веналар бўлиб, вена капиллярлари билан боғланган.

Уларнинг тешиклари эса бевосита қоринчалар бўшлиғига, асосан, сургичсимон мускулларга очилади. Бундай веналарни Вьессен-Тебезий веналари деб юритилади. Ушбу веналар эндокард ости қаватларида, ҳатто, артерия ва артериоло-венуляр анастомозлар билан ҳам туташади.

Юракнинг лимфа системаси. Лимфа эндокардисти лимфа туридан миокард лимфа турига, ундан эса — эпикардисти лимфа турига қараб оқади. Эпикардисти лимфа турига интраэпикардиал лимфа туридан ҳам лимфа оқиб келади. Лимфа эпикардисти лимфа туридан 1-, 2-, 3- ва ниҳоят 4-тартибдаги олиб кетувчи лимфа томирларига қуйилади. 4-тартибдаги олиб кетувчи лимфа томирлари юракнинг олдинги ва орқа

юзаларида иккитадан (ўнг ва чап) лимфа коллекторларини ҳосил қилади. Бу лимфа коллекторлари юракнинг учидан бошланиб, олдинги ва орқа қоринчаларо эгатларда ётади.

Чап лимфа коллекторлари юракнинг асоси томон йўналиб, ўпка артерия ўзанидан чапроқда, чап қулоқчанинг тагида асосий (бош) лимфа коллекторига қуйилади. Асосий лимфа коллектори трахея атрофидаги ёки бифуркация лимфа тугунларининг бирортасига қуйилади.

Ўнг лимфа коллекторлари ҳам юракнинг асоси томон йўналиб, тож эгатнинг ўнг қисмида ўнг асосий лимфа коллекторига қуйилади. Бу коллектор лимфани кўкс оралиғи олдинги қисмининг юқори ва чапдаги лимфа тугунларидан бирига қуяди.

Юракнинг иннервацияси. Юрак ўзида симпатик, парасимпатик ва сезувчи нерв толаларини тутувчи нерв чигаллари томонидан иннервацияланади. Бу чигаллар топографиясига кўра перикарддан ташқаридаги –экстракардиал, ҳамда перикард тагидаги, бевосита юрак даворларидаги - интракардиал блимларга ажратилади (143-расм). Юракдан ташқаридаги (экстракардиал) нерв чигалини симпатик чегара поясининг бўйиндаги қисмидан чиқувчи юқори, ўрта ва пастки бўйин юрак нервлари- nn. *cardiaci cervicalis superior medius et inferior* адашган нервнинг бўйин қисми ва унинг юқори хикилдоқ нервдан чиқувчи юқориги юрак шохлари (бу шохларнинг энг юқорида жойлашганини-п. *depressor cordis* деб юритилади), адашган нервнинг пастки бўйин ва кўкс оралиғи қисмларидан, ҳамда унинг қайтувчи хикилдоқ нервларидан чиқувчи пастки юрак шохлари, шунингдек, диафрагма нервлари ва баъзан, тил ости нерви - n. *hypoglossus (ansa cervicalis-* дан чиқувчи шохчалар) ҳосил қилади. Экстракардиал чигал жойлашган ўрнига кўра икки қисмга ажратилади:

- юза (олдинги) юрак чигали- *plexus cardiacus superficialis* аорта равоғи ва унинг шохларининг олдинги юзасида, аорта равоғи билан ўпка ўзани бифуркацияси оралиғида (чап ўпка илдизидан олдинда) жойлашган;

-чўқур (орқа) юрак чигали- *plexus cardiacus profundus*, трахея пастки қисмининг олдинги юзасида, аорта билан трахея бифуркацияси орасида (ўнг ўпка илдизидан олдинда) жойлашган.

Ҳар иккала нерв чигалларидан перикардга, юракка, ўпкаларга, юракнинг йирик томирларига шохлар боради. Булардан юракка борувчи толалар интракардиал нерв чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

Интракардиал чигал таркибига юқорида айтиб ўтилган нерв толаларидан ташқари, яна юрак деворида жойлашган юрак нерв тугунлари- *ganglia cardiaca* ҳам қиради. Интракардиал чигалнинг эпикардостидаги қисми бир-бири билан ўзаро боғланган айрим-айрим чигаллардан иборат.

Шунга кўра 6 та субэпикардиал нерв чигали фарқ қилинади (В.П.Воробьев): олдинги ўнг ва чап чигаллар - қоринчаларнинг олдинги деворида; орқа ўнг чигал -ўнг бўлмача орқасида; орқа чап чигал - чап бўлмачанинг ён деворида; бўлмачаларнинг олдинги чигали -

бўлмачаларнинг олдинги деворида; чап бўлмачанингорқа чигали (галлер синуси чигали) – ўпка куйилиш жойлари орасида жойлашган.

Симпатик толалар бўйлаб юракнинг кискариш ритмини тезлаштирувчи, тож артерияларни кенгайтирувчи импульслар, парасимпатик (адашган нерв) толалар бўйлаб эса юрак ритмини секинлаштирувчи ва тож артерияларни торайтирувчи импульслар тарқалади.

Адашган нервнинг тармоқлари бўйлаб эпикард, эндокард, йирик тож томирлари ҳамда миокарднинг камроқ қисмидан сезувчи нерв импульслари бош миядаги марказларга боради.

Миокарднинг кўп қисмидан ҳамда тож артерияларининг майда шохчаларидан боровчи сезувчи импульслар юрак нервлари бўйлаб симпатик нерв поясининг пастки бўйин ва юқори кўкрак (ёки юлдузсимон) тугунларига, улардан боғловчи шохлар-гг. communicantes таркибида пастки бўйин юқориги кўкрак орқа-мия тугунларига боради. Маълумки, орқа миянинг ушбу сегментлари бўйин ҳамда кўлни иннервация қилади (елка читали).

Юракнинг ишемик касаллигида (стенокардия, миокард инфаркти) миокард ва тож артериялардаги сезувчи (оғриқ) нерв охирларининг таъсирланиши натижасида импульс афферент симпатик толалар орқали кўпинча чаптаги ва юқориги кўкрак орқа-мия тугунларига, ундан оғриқ бўйиннинг чап томони ва чап кўлга узатилади (оғриқ иррадиацияси).

Юракнинг барча сезувчи нерв толалари экстракардиал нерв чигаллари орқали ўтади. Шу боисдан, юракда бажариладиган операцияларда ва ишемик касалликда юрак асосидаги томирлар жойлашган клетчаткага новокаин юбориб, блокада қилинади.

Юракни иннервацияловчи симпатик ва парасимпатик (адашган) нервлар бир-бири билан ўзара кўшилиб кетган, бунинг натижасида юқорида айтиб ўтилган юрак чигаллари ҳосил бўлади. Бироқ, юқорида, яъни бўйинда улар орасидаги анастомозлар кам. Чунончи, адашган нерв ва унинг шохлари учта юқориги бўйин умурткалари соҳасида жойлашган бўйиннинг юқориги нерв тузилмалари мажмуаси таркибига киради. Юрак симпатик нервлари эса, асосан, VI-VII бўйин ва I кўкрак умурткалари сатҳида ётувчи бўйиннинг пастки нерв тузилмалари мажмуаси таркибида жойлашган.

Бўйиннинг юқориги нерв мажмуаси унинг асосий томир-нerv тутами гилофи ичида, синокаротид зона билан битта клетчатка бўшлиғида жойлашади. Пастки нерв мажмуаси нарвон-умуртка учбурчаги клетчаткасида жойлашган бўлиб, адашган нерв ва унинг шохларидан умуртка олди фасцияси воситасида ажралиб туради. Шу сабабли, бу ерда, симпатик ва парасимпатик юрак нервлари орасида ўзаро боғланишлар анча кам учрайди. Бу эса, ўз навбатида, уларни деярли алохида-алохида блокада қилиш учун имкон беради. Жумладан, юракнинг ишемик касаллигида (миокард инфарктида) юқориги бўйин нервлари мажмуасини новокаин билан блокада қилиш, парасимпатик импульсларни танлаб

тўхтатиш натижасида, тож артериялари бўйлаб қон айланишини ҳамда юракнинг қисқаришини яхшилайти, пастки бўйин нервларини блокада қилиш эса бунга тескари таъсир кўрсатади (Т.Ф.Лаврова, 1974).

ЮРАК ВА ЙИРИК ҚОН ТОМИРЛАРИ ТУЎМА НУҚСОНЛАРИНИНГ ЖАРРОЎЛИК АНАТОМИЯСИ

(144-расм)

Бундай нуқсонларни уч гуруҳга бўлинади (А.Н.Бакулев):

I. Юракнинг ўзидаги нуқсонлар; буларга бўлмачалараро тўсиқнинг битмаслиги, қоринчалараро тўсиқнинг битмаслиги, иккала тўсиқ нуқсони ва бу нуқсонлар билан бирга чап ёки ўнг атрио- вентрикуляр тешиқнинг торайиши киради.

Бекилмаган бўлмачалараро тўсиқ (барча туўма нуқсонларнинг 50%) - бир ёки бир нечта тешиқ (кўпинча тўсиқнинг пастида) ёхуд ушбу тўсиқнинг бутунлай бўлмаслиги билан тавсифланади. Нуқсоннинг ўлчами 0,5 см дан 4x5 см гача боради. Тешиқ катта бўлса, юракнинг ўнг ярми ҳаддан ортиқ тўлиб кетади ва кичик қон айланиш доирасида (ўпкаларда) туриб қолиш рўй беради.

Ёпилмаган овал тешиқ — овал туйнукнинг битиб кетмаслиги натижасида ҳосил бўлади. Овал тешиқ 5-7 ойга бориб битиб кетиши керак.

Битмаган қоринчалараро тўсиқ(72%) - кўпинча 0,5-1,5 см ли тешиқ кўринишида тўсиқнинг юқориги, парда қисмида учрайди, баъзан 4 см гача етади ёки умуман тўсиқ бўлмаслиги мумкин. Шундай нуқсонда қон систолада чап қоринчадан (ундаги босим каттарок бўлгани туфайли) ўнг қоринчага ўтади ва унинг гипертрофиясига сабаб бўлади. Артерия ва вена қонларининг аралашуви оқибатида тери ва шиллиқ пардалар кўк тусга киради.

2. Магистрал томирларнинг туўма нуқсонлари: буларга битмаган артерия (боталло) йўли, ўпка артерияси торайиши ёки атрезияси, аортанинг торайиши (коарктацияси) ёки атрезияси, аортанинг ўнг томонда жойлашиши ва иккиланган аорта равоғи, аорта ва ўпка артериялари ҳамда кавак ва ўпка веналарининг ўрин алмашуви - транспозицияси киради.

Торайган ўпка артерияси (диаметре 1-4 мм) - ўнг қоринчанинг гипертрофияси ҳамда юрак ўнг чегарасининг кенгайишига олиб келади, цианоз ривожланади («кўк" нуқсон).

Аорта торайиши — чап артериал конус, аортал яримойсимон клапанлар ёки бўйинча қисмида ва кўпинча бекилмаган боталло йўли билан бирга учрайди.

Томирлар транспозициясида аорта ўнг қоринчадан, ўпка ўзани эса чап қоринчадан бошланади. Бунда катта ва кичик қон айланиш доиралари бир-биридан бутунлай ажралган бўлади (ҳақиқий транспозиция). Коррекцияланган транспозицияда юқорида нуқсон билан бирга юракка қуйилувчи веналарнинг жойлари ҳам ўзгаради: кавак веналар — чап

бўлмачага, ўпка веналари ўнг бўлмача куйилади ва шунинг билан қон айланишида бузилишлар рўй бермайди.

Боталло артерия йўли она қорнидаги даврида һомиланинг ўпка артериясини аорта равоғи билан туташтирувчи томирдир. Бола туғилгандан кейин 6 ой - 1 йил давомида артерия йўлининг бекилиши бутунлай тугалланади ва узунлиги 0,3-2,5 см, эни 0,3-0,6 см бўлган артериал боғламга айланади.

Бекилмай қолган боталло йўли цилиндрсимон ёки конус шаклида, узунлиги 1-17 мм, эни 2-20 мм бўлган томир кўринишида ўпка ўзани бифуркациясини ёки чап ўпка артериясини аорта равоғининг пастки, ботик юзаси билан туташтиради (145-расм).

Боталло йўлини олдиндан аорта равоғидан перикардга тушиб келувчи чап кўкс оралиғи плевраси қоплайди. Плевра ва перикард орасида, боталло йўлидан 1-2 см олдинда чап диафрагма нерви, бевосита 0,2-0,5 см орқада эса чап қайтувчи нерв ўтади. Чап адашган нерв эса артерия йўлининг юқори қисмини бевосита кесиб ўтиб, унинг чап томонида жойлашади.

3. Юрак ва йирик томирлар нуқсонларининг бир вақтда учраши – комбинацияланган нуқсонлар, буларга Фалло учлиги, тўртлиги, Лютембахер синдроми ва бошқалар киради.

ТРАХЕЯ ВА АСОСИЙ БРОНХЛАР

Трахея (кекирдак) кўкрак бўлимининг узунлиги 6-8 см бўлиб, тананинг ўрта чизиғи бўйлаб тўш суягининг бўйинтуруқ ўйиғи (орқада III кўкрак умуртқасининг тепасига тўғри келади) сатҳида бошланиб, IU ёки U кўкрак умуртқаси рўпарасидаги ўзининг ўнг ва чап асосий бронхларига бўлиниш жойигача боради. Трахеянинг бу қисми бўйиндаги каби клетчатка билан ўралган, бу эса унинг ён томонларга кўзгаллишини таъминлайди. Трахеяга орқа томондан қизилўнгач ёпишиб туради, олд томондан қаралса, трахеянинг орқасидан қизилўнгачнинг чап ёки бироз чиқиб турганини кўриш мумкин. Ўнг томонда трахеядан клетчатка қатлами орқали чегараланган плевранинг ўнг медиастинал варағи жойлашган. Ўнг бронхнинг жойида унинг орқа деворининг юқори қисми бўйлаб тоқ вена ўтади ва юқори қавак венага қуйилади.

Трахеянинг ўнг юзаси бўйлаб, трахея атрофидаги клетчаткада ўнг сайёр нерв жойлашган. Трахеяга олдинги томондан аорта равоғи ва чап елка-бош венаси, ундан ичкарироқда — елка-бош артерия ўзани тақалиб туради (138-расм).

Юқори қавак вена трахеянинг пастки қисмидан ҳамда унинг бифуркациясидан бироз олдинроқда ва ўнгроқда жойлашган (35-расм).

Трахеядан чапда плевранинг чап медиастинал варағи билан қопланган аорта равоғи, чап умумий уйқу артерияси- *a. carotis communis sinister* ҳамда чап ўмров ости артерияси- *a. subclavia sinistra* жойлашган.

Чап кайтувчи хикилдоқ нерви- *n. laryngeus recurrens sinister*, трахея ва кизилўнгачнинг чап томонлари орасидаги эгатда ётади.

Асосий бронхлар, *bronchii principales*, трахеянинг бўлиниш қисмидан бошланиб, турлича бурчак остида ўпкаларнинг дарвозалари томонга йўналади.

Ўнг асосий бронх- *bronchus principalis dexter*, диаметрига кўра чап бронхдан каттароқ бўлиб, узунлиги 2-3 см ча келади. У ўнг томонга бироз қиялаб пастга тушади ва деярли трахеянинг йўналишини давом эттиради. Шу сабабли ҳам трахеяга ташқаридан тушган ёт жисмлар деярли 70% холларда ўнг бронхга тушади.

Чап асосий бронх, *bronchus principalis sinister*, ўнг бронхга нисбатан ингичкароқ ҳамда узунроқ бўлиб, узунлиги 4,5-6 см ча келади. У ўтмас бурчак остида чап томонга йўналади.

Иккала бронхнинг орқа юзаларига кизилўнгач такалиб туради, чап бронхга яна — тушувчи аорта, ўпка дарвозалари яқинида эса ўпкаларнинг орқа томонлари тегиб туради. Чап бронхнинг орқасида чап сайёр нерв ўтади ва кизилўнгачнинг олдинги юзасига йўналади.

КЎКС ОРАЛИҒИ ОРҚА БЎЛИМЛАРИДА ЖОЙЛАШГАН АЪЗОЛАР ТОПОГРАФИЯСИ

САЙЁР НЕРВЛАР

Сайёр нервлар кўкрак бўшлиғида дастлаб кўкс оралиғининг юқориги қисмида, сўнгра унинг орқа бўлимида жойлашади (132- ва 138-расмлар).

Ўнг сайёр (адашган) нерв, *n.vagus dexter*, кўкрак бўшлиғига ўнг ўмров ости артерияси билан венасининг орасидан ўтиб киради, аниқроғи, нерв елка-бош артерия ўзани (*truncus brachyoccephalicus*) дан ўмров ости артерияси чиқадиган жойдан олдинда жойлашади. Ўмров ости артерияси (*a.subclavia*) нинг пастки ботиқ томони рўпарасида ўнг сайёр нервдан ўнг кайтувчи хикилдоқ нерви – *n.recurrens dexter* чиқади ва артерияни олдиндан орқа томонга йланиб ўтиб, бўйинга кўтарилади (133-расм). Шу ернинг ўзида сайёр нервдан юрак чигалига борувчи толалар ҳам чиқади. Нервнинг асосий шохи бироз ўнгга ва орқага йўналиб, асосий бронх билан тоқ венанинг орасидан ўтади ва ўнг ўпка илдизининг орқа томонида йўналади, ундан сўнг кизилўнгач ўнг томонининг орқаси бўйлаб қорин бўшлиғига киради. Бу ораликда нерв бир қанча тармоқлар беради; улар ўнг ўпка ва аорта ҳамда кизилўнгач нерв чигалларини ҳосил қилишда қатнашадилар (133-расм).

Чап сайёр нерв – *n.vagus sinister* чап елка-бош венаси (*v.brachyoccephalica sinistra*) нинг орқасида, чап ўмров ости ва умумий ўйқу артериялари орасидан ўтиб, аорта равоғининг олд юзаси бўйлаб, кўкрак

бўшлиғига киради. Аорта равоғининг пастик ботик томонида, артерия бойлами (lig.arteriosum) дан чапда, сайёр нервдан чап кайтувчи һикилдоқ нерви – n.laryngeus recurrens sinister чиқади ва аорта равоғининг пастиди уни олдиндан орқага айланиб ўтиб, юқорига – бўйинга кўтарилади (143-расм). Аорта равоғининг олд томонида сайёр нервдан юза юрак чигалига борувчи бир қанча толалар – rr.cardiaci thoracici чиқади.

Нервнинг асосий шохи чап асосий бронхнинг юқори ва орқа томони ва сўнгра чап ўпка илдизининг орқаси бўйлаб боради, кейин кизилўнгач чап томонининг олдинги юзасига ўтади ва кизилўнгач билан бирга қорин бўшилғига киради. Бу оралиқда сайёр нерв чап ўпка ва аорта ҳамда кизилўнгач чигалларига анчагина тармоқчалар беради.

Сайёр нервларнинг ўпка ва юрак чигалларига борувчи тармоқлари ўнгда – тўғри чизик шаклида, чапда эса – S-симон чизик шаклида йўналади. Шунинг учун ҳам операция пайтида ўнг ўпкани тортган вақтда нерв тармоқлари ҳам тортилиб чўзилади ва бунинг оқибатида юракнинг нерв аппаратида кўзғалишни вужудга келтиради. Чап ўпка тортилганда эса чап сайёр нервнинг S-симон йўналган тармоқлари тортилиб тўғриланади ва юрак нервларида ҳеч қандай ўзгариш бўлмайди.

КЎКРАК АОРТАСИ (ёки тушувчи аортанинг кўкрак бўлими)

Тушувчи аорта – aorta descendens умуртқа поғонасининг чап томонида, IV кўкрак умуртқа танасининг рўпарасида аорта равоғидан бошланади. Унинг кўкрак бўлими, яъни кўкрак аортаси aorta thoracica XII кўкрак умуртқаси сатҳида диафрагманинг аорта тешиги орқали қорин аортаси aorta abdominalis бўлиб давом этади.

Кўкрак аортаси умуртқа поғонаси бўйлаб пастга йўналади. У VII-IX кўкрак умуртқасигача умуртқа поғонасининг чап юзаси бўйлаб боради, сўнгра гавданинг ўрта чизиги linea mediana томонига оғиб, пастдаги кўкрак умуртқаларининг олд юзасининг чап томонида ётади. Кўкрак аортаси ўз йўлида доимо гавданинг ўрта чизигидан чапда жойлашади. (133-расмга қаранг).

Юқорида кўкрак аортасининг олдинги юзасини чап ўпка илдизи, пастда – перикарднинг орқа девори қоплаб туради.

VII-IX кўкрак умуртқалари сатҳида, аорта билан перикард оралиғида кизилўнгач ўтади. Бу ерда кизилўнгач аортанинг олд юзасини ўнгдан чапга томон кесиб ўтади. (138-расм). Шунинг учун диафрагманинг XI-XII кўкрак умуртқалари сатҳида жойлашган аорта тешиги яқинида аорта кизилўнгачга нисбатан ўнгда жойлашади, кизилўнгач эса гавданинг ўрта чизигидан тахминан 3 см чапда жойлашади. Аортанинг чап томони медиастинал плевра билан қопланган.

Ўзининг ўнг девори билан кўкрак аортаси кизилўнгачга зич такалиб туради, фақат пастда, кизилўнгач аортанинг олдида жойлашган жойдагина, аорта ўнг медиастинал плеврага ёндошиб туради.

Кўкрак аортасидан бронх артериялари, коворға оралиғи артериялари ҳамда кизилўнгач, перикард, диафрагма ва кўкс оралиғи клетчаткасига борувчи тармоқлар чиқади.

КИЗИЛЎНГАЧНИНГ КЎКРАК БЎЛИМИ

Кизилўнгачнинг кўкрак бўлими – pars thoracica oesophagei узунлиги 15-18 см келадиган мускулли ингичка най бўлиб, II дан XI кўкрак умурткасигача бўлган ораликда жойлашган. Унинг аорта равоғи ва трахея бифуркацияси сатҳида ҳамда диафрагмадан ўтиш қисмида ўрта ва пастки торайган жойлари бор. Аорта равоғи ҳамда чап бронх соҳасидага торайишлар физиологик трайиш бўлмасдан, балки мазкур аъзолар томонидан кизилўнгачнинг механик сиқилиши натижасидир (146 -расм).

Пастки торайиш жойи, бўйиндаги каби, кизилўнгач деворидаги айлана мускулларнинг кучли ривожланганлиги ва бундан ташқари, диафрагманинг медиал оёқчаларининг қисқариши натижасида ҳосил бўлади; у диафрагманинг кизилўнгач тешиги соҳасида ва ундан юқориқда жойлашади. Ушбу торайиш ошқозон (меъда) фаолияти билан чамбарчас боғланган.

Кизилўнгачнинг юқориғи ва ўрта торайган жойлари орасида юқориғи кенгайма, ўрта ва пастки торайишлари орасида пастки кенгаймалари бор.

Юқори озик тишларидан ўрта торайишгача бўлган масофа 24-26 см ни , пастки торайишгача эса 38-40 см ни ташкил этади.

Кўкрак аортаси кизилўнгач билан умуртка поғонасининг орасига сиқилиб киргани учун, кўкрак қафасининг пастки ярмида кизилўнгач бирмунча олд томонга сурилади (133-расм).

III-IV кўкрак умурткалари сатҳида кизилўнгачнинг асосий қисми ўрта чизикдан чапроқда ётади. IV кўкрак умурткаси сатҳида кизилўнгач аорта равоғига, пастроқда – тушувчи аортага тақалиб туради ва уларнинг ўнг томонида жойлашади. VII кўкрак умурткасидан бошлаб кизилўнгач деярли бутунлай ўрта чизикдан ўнгда ётади; диафрагмага яқинлашган сари яна чап ва олд томонга оғади.

VIII-IX кўкрак умурткалари соҳасида кизилўнгач аортанинг олдида жойлашади, X-XI сатҳида эса ўрта чизикдан ва аортадан чапроқда жойлашиб, диафрагманинг тешиги орқали қоринга ўтади.

Кизилўнгачнинг синтопиясини кўриб чиқадиган бўлсак, у ўзининг олдинги юзаси билан трахеянинг, аорта равоғининг, трахея бифуркацияси ёки чап бронхнинг орқа юзаларига тегиб туради. Кизилўнгач бифуркациясидан пастда ва олд томонда парабронхиал ва бифуркация лимфа тугунлари тўпламига, яна ҳам пастроқда чап бўлмачанинг орқа деворига (перикард билан ўралмаган жойига) тақалиб жойлашади. Бу ерда чап бўлмача билан кизилўнгач оралиғида чап сайёр нерв ўтади. Кизилўнгачнинг пастки қисмининг олдинги юзаси перикарднинг орқа деворига тақалади, ўларни бир-биридан клетчатка ажратиб туради. Бу

клетчатка баъзи жойларда зичлашиб, ўзида мускул тутамларини тутувчи (m.pericardiacooesophageus) ингичка пайлар кўрнинишини олади. Кизилўнгачнинг перикардга бундай тақалиб жойлашиши перикард бўшлиғида суюқлик тўпланганда кизилўнгачнинг чандиқли торайишларида уни буж билан кенгайтириш жараёнида юрак ва перикардни шикастлаб кўйиш мумкин (147-расм).

Кизилўнгач юқорида ва чап томонда чап умумий уйқу артерияси ва чап ўмров ости артерияси, аорта равоғи, чап қайтувчи нерв ҳамда кўкрак лимфа йўли билан чегарадошдир.

Аорта равоғидан пастроқда кизилўнгачнинг чап томони тушувчи аортага тегиб туради. Аортанинг кизилўнгач орқасига ўтган жойида, VIII-IX кўкрак умуртқалари сатҳида, кизилўнгачнинг чап томони чап медиастинал плевранинг орқа қисмига ёпишади.

Кизилўнгач юқорида ва ўнг томонда ўнг қайтувчи нерв, ўнг умумий уйқу артериясининг бошланиш қисми ва юқоридаги қовурға оралиқларининг вена ўзанига тақалади. Пастроқда, IV кўкрак умуртқа сатҳидан бошлаб, кизилўнгачнинг ўнг медиастинал плевранинг орқа қисмига тегиб туради.

Кизилўнгачнинг ўнг томонида ва орқароғида тоқ вена жойлашиб, пастдан юқарига, умуртқа поғонаси кўкрак бўлимининг ўртасига қадар боради; шу жойнинг ўзида, тоқ вена билан аортанинг оралиғида кўкрак лимфа йўли жойлашади. Баъзи ҳолларда ўнг медиастинал плевранинг чапга томон чуқурроқ бурилиб кирган қисми тоқвенани кизилўнгачнинг ўнг деворидан ажратиб туради. Бунинг операция пайтида назарда тутиш керак бўлади. Шунинг учун ҳам кизилўнгачнинг медиастинал плевра билан ўзаро жойлашувини билиш амалий аҳамиятга эга.

Медиастинал плевра билан ўзаро жойлашувига кўра кизилўнгач 3 қисмга бўлинади:

- 1) ўпка илдизидан юқорида жойлашган қисми(148-расм);
- 2) ўпка илдизи соҳасида жойлашган қисми(149-расм);
- 3) ўпка илдизидан пастда жойлашган қисми(150-расм);

Ўнг медиастинал плевра ўпка лидизидан юқорида кизилўнгачнинг ён деворига 0,2-1 см кенгликда тақалиб туради;

Чап медиастинал плевра эса умуртқа поғонаси билан чап ўмров ости артерияси оралиғига кириб турувчи бурма ҳосил қилади.

Ўпка илдизи соҳасида кизилўнгач ўнгда – тоқ вена, чапда – кўкрак аортаси орқали плеврадан ажралиб туради.

Ўпка илдизидан пастда ўнг медиастинал плевра, кўпинча, кизилўнгачнинг фақат ён томонинигина эмас, балки орқа томонини ҳам қоплаб, кизилўнгач билан умуртқа поғонасининг орасида чўнтак ҳосил қилади. Чап медиастинал плевра кизилўнгачдан кўкрак аортаси орқали ажралиб туради; фақат диафрагма яқинида кизилўнгачга ёпишади.

Ўпка илдизидан пастда ўнг ва чап плевра варақлари кизилўнгачнинг орқасида бир-бирига яқин келади ва бир-бири билан плевралараро бойлам орқали туташини мумкин (151-расм).

Баъзи жойларда плевра кизилўнгачнинг деворига фасция варақлари ва тизимлари оракали маҳкам ёпишган, бу эса кизилўнгачни операция қилиш вақтида уни ажратишни қийинлаштиради ҳамда плевранинг шикастланиш хавфини юзага келтиради. Кизилўнгачнинг диафрагмага яқин жойлашган қисми плевра синусларининг пастдаги қисмларига ва диафрагманинг кизилўнгач ўтадиган тешигига зич бириктирувчи тўқимадан тузилган плевраларо бойлам орқали мустаҳкам бириккан. Бу бойлам иккита – орқа ва олдинги варақларга ажралиб, кизилўнгачни ўраб туради ва диафрагманинг кизилўнгач ўтадиган тешиги соҳасини қопловчи кўкрак ичи фасциясига қўшилиб кетади.

Кизилўнгачни операция қилиш пайтида плевраларо бойламнинг тортилиши медиастинал плевранинг шикастланишига ва икки томонлама пневмотораксга олиб келиши мумкин.

Кизилўнгачнинг кўкрак бўлимининг трахея бифуркациясига нисбатан тутган ўрнига кўра бифуркациядан (ўпка илдизидан) юқори, бифуркация (ўпка илдизи) соҳасидаги ва бифуркациядан (ўпка илдизидан) пастдаги қисмлари; аорта равоғига нисбатан жойлашувига кўра аортадан юқorigи ва аортадан пастки қисмлари (Е.Л.Березов) фарқ қилинади (аортадан юқorigидаги ва ундан пастдаги ошқозон-кизилўнгач анастомозлари – кизилўнгач резекция қилинган сатҳга кўра бажарилади).

Кизилўнгач ўз йўлида тананинг ўрта чизиғига (шу билан бирга умуртқа поғонасига) нисбатан турли сатҳларда ҳар хил томонда жойлашиб, бурилишлар ҳосил қилади. Чунончи, III-IV кўкрак умуртқалари сатҳида кизилўнгач чапда жойлашади, Th_v умуртқага келгач ўнг томонга ўзининг фронтал текисликдаги биринчи бурилишини ясайди ва ўнг томон бўйлаб то Th_x умуртқагача боради. Шу сатҳда кескин чапга оғиб, иккинчи фронтал бурилиш ҳосил қилади. Шу ерда унинг орқасига аорта ўтиши муносабати билан кизилўнгач олдинга – (сагиттал текисликда) бурилиш ясайди (133-расм).

Кўкс оралиғининг орқа қисмида кизилўнгачнинг атрофи клетчаткаси ва уни ўровчи фасцияси кизилўнгач атрофидаги бўшлиқни ҳосил қилади.

Бу клетчаткада кизилўнгачнинг деворлари бўйлаб сайёр нервларининг, симпатик чегара пояларининг ва орқа нервларининг тегишли тармоқларидан ҳосил бўлган нерв чигали ҳамда лимфа тугунлари жойлашади.

Қон билан таъминланиши. Кизилўнгачнинг кўкрак бўлимини таъминловчи артериялар ҳар хил манбалардан бошланади, уларнинг сони, тармоқланиш худудлари индивидуал ўзгариб туради. Бундан ташқари, кизилўнгач кўкрак бўлимининг юқorigи, ўрта ва пастки қисмлари турли манбалардан келувчи артериялар ҳисобига қон билан таъминланади, артерия тўрларини ҳосил қилиб анастомозлашади.

Аъзонинг юқориги қисмини пастки қалқонсимон артериялар ва баъзан, бевосита чап ўмров ости артерияси ҳамда бўйин-қалқон ўзанидан (*truncus thireocervicalis*) чиқувчи шохлар таъминлайди.

Қизилўнгачнинг ўрта (бифуркация) қисмига бронхиал ҳамда ўнг I ва II қовурғалараро артериялардан, кам ҳолларда аорта равоғининг ботиқ қисмидан ҳам шохлар келади. Бронхиал артериялар бронхларнинг девори бўйлаб йўнала туриб, кўкс оралиғидаги бошқа аъзоларга, шу жумладан қизилўнгачга ҳам, шохлар беради. Қизилўнгачнинг бу шохлари, кўпинча, чап-олдинги ҳамда ўнг-орқа бронхиал артериялардан чиқади (152- ва 153-расмлар).

Қизилўнгачнинг пастки қисмини асосан, кўкрак аортасидан чиқувчи, юқориги, ўрта ва пастки қизилўнгач артериялари, 1/3 ҳолларда ўнгдаги III, IV, V, VI, VII қовурғалараро артериялардан чиқувчи шохлар, камроқ диафрагманинг қизилўнгач тешигидан кирувчи чап ошқозон артерияси тармоқлари ва чап пастки диафоагма артериясининг шохлари қон билан таъминлайди (133-расм).

Қизилўнгач артерияларининг ўзига хослиги шундаки, улар дастлаб аъзонинг деворига параллел ҳолда қизилўнгач атрофидаги клетчатка бўйлаб йўналади ва муайян масофани ўтиб (баъзилари 10-15 см гача узунликда бўлади) унинг деворига сегментар йўналган ҳолда киради.

Иннервацияси. Қизилўнгачнинг кўкрак бўлимини иннервацияловчи нервлар адашган ҳамда қайтувчи ҳикилдоқ нервларининг шохларидир. Бу шохлар таркибида аъзога симпатик чегара поясининг бўйин ҳамда юқориги 5 та кўкрак тугунларидан чиқувчи толалар бўлади. Кўкс оралиғида адашган нервдан чиқувчи шохлар-нинг аксарияти фақат қизилўнгачгагина эмас, балки юрак, трахея, йирик қон томирлари каби аъзоларга ҳам беради. Операция вақтида қизилўнгачни ажратиб олишда, бу нервларнинг шикастланиши мазкур аъзолар фаолиятига таъсир этиши мумкин.

Қизилўнгачнинг пастки қисмида адашган нерв толаларидан олдинги ва орқа нерв чигаллари ҳосил бўлади. Чап адашган нерв ҳисобига олдинги-ён, орқа адашган нерв толаларидан орқа-ён чигаллар пайдо бўлади. Энг пастки қисмида эса, бу чигаллардан яна қайта адашган нерв поялари вужудга келади. Бу пояларнинг сони битта ёки ундан ортиқ бўлиши мумкин (133-расм).

Баъзан чигалнинг диафрагмадан юқоридаги қисмидан алоҳида толалар чиқиб, диафрагманинг аорта тешиги орқали қуёш чигалига боради. Ушбу қўшимча толаларнинг борлиги туфайли, адашган нерв пояларини кесиб бажариладиган ваготомия операцияларида, қорин бўшлиғи аъзолари функциясининг одатдаги бузилишлари юз бермайди.

Қизилўнгачнинг веналари унинг деворларида қуюқ тўр ҳосил қилади, ундан веноз қон қизилўнгач веналари бўйлаб тоқ ва ярим тоқ веналарга (юқори қавак вена системаси) қуйилади. Пастда қизилўнгачнинг вена тўри ошқозон веналари орқали дарвоза вена системаси билан боғланган. Шу сабабли дарвоза вена системасида қон

айланиши бузилганда кизилўнгачнинг вена тўри веноз қоннинг оқиб кетиши учун коллатерал (ёнлама) йўл бўлиб хизмат қилади. Бундай ҳолларда кизилўнгачнинг веналари кенгаяди ва девори юпқалашади. Бундай шиллик парда остидаги веналар ёрилганда тўхтатиш кийин бўлган қон кетиши содир бўлади.

Лимфа кизилўнгачдан қуйидаги йўллар бўйлаб оқиб кетади:

1. Кизилўнгачнинг юқори қисмидан лимфа асосан трахея атрофидаги (паратрахеал) лимфа тугунларига, ундан ташқари умуртқа поғонаси олдидаги, чуқур бўйинтурук ва трахеобронхеал лимфа тугунларига боради.
2. Кизилўнгачнинг ўрта қисмидан лимфа трахея бифуркацияси соҳасидаги ва трахеобронхеал лимфа тугунларига, шунингдек, кизилўнгач ва аорта оралиғида жойлашган лимфа тугунларига боради. Лимфа томирларининг бир қисми кизилўнгачнинг ўрта қисмидан бевоситакўкрак лимфа йўлига қуйилади.
3. Кизилўнгачнинг пастки қисмидан лимфа диафрагма орқали адашган нервлар билан бирга ўтиб асосан ошқозоннинг кардия қисми атрофида ва қорин артерия ўзани (truncus coeliacus) нинг атрофида жойлашган лимфа тугунларига, қисман кўкс оралиғи лимфа тугунларига оқади (154-расм).

Кизилўнгач лимфа томирларининг ошқозон ва ўпка лимфа томирлари билан қўшилганлиги, уларнинг бевосита кўкрак лимфа йўлига қуйилувчи томирларининг борлиги кизилўнгач ракида ўпка, жигар, бўйин соҳаларига метастазланишига имкон беради.

ТОҚ ВА ЯРИМ ТОҚ ВЕНАЛАР

Тоқ вена – v.azygos ва ярим тоқ вена - v.hemiazygos, қориннинг орқа деворида белнинг қўтарилувчи веналари - v.lumbalis ascendens, билан қовурға ости веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Улар диафрагманинг медиал ва оралик оёқчалари орасидаги ёрик орқали кўкс оралиғининг орқа қисмига киради. Тоқ вена умуртқа поғонасининг ўнг ёни бўйлаб IV-V кўкрак умуртқасигача қўтарилади. У ўз йўлида кизилўнгачнинг орқасида, кўкрак лимфа йўлининг ўнг ва орқа томонида жойлашади. IV-V кўкрак умуртқаси соҳасида тоқ вена ўнг асосий бронхнинг юқори ва олд томонидан ўтиб юқори қавак венага қуйилади (147-расм). Тоқ венага ўнгдаги қовурғалараро веналар, кизилўнгач веналари, бронхиал ва кўкс оралиғининг орқа веналари қуйилади (133 ва 147-расмлар).

Тоқ венага параллел равишда, умуртқа поғонасининг чап ён томонида, кўкрак аортасининг орқасида ярим тоқ вена жойлашади.

VII-VIII кўкрак умуртқалари сатҳида ярим тоқ вена ўнгга бурилади ва кўкрак аортаси, кизилўнгач ҳамда кўкрак лимфа йўлининг орқа томонида умуртқа поғонасини кесиб ўтиб, тоқ венага қуйилади.

Ярим тоқ венага пастдаги чап қовурғалараро веналар қўйилади. Юқоридаги қовурғалараро веналар қўшимча ярим тоқ вена *v.hemiazygos accessoría* га ёки тоқ венага қўйилади.

Қўшимча ярим тоқ вена чап елка-бош вена - *v.brachiocephalica sinistra* билан анастомозлашишини айтиб ўтиш керак.

Тоқ ва ярим тоқ веналар пастки ва юқори қавак веналар системаларини бир-бирига боғлаганликлари учун амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган қава-кавал анастомоз ҳисобланадилар. Улар пастки қавак венада қоннинг ҳаракатланиши бузилганда веноз қоннинг оқиб кетиши учун асосий коллатерал йўл бўлиб хизмат қиладилар.

КЎКРАК ЛИМФА ЙЎЛИ

Кўкрак лимфа йўли – *ductus thoracicus* узунлиги 30-35 см, диаметри 2-4 мм ли найча бўлиб қорин парда орти бўшлиғида, белнинг ўнг ва чап лимфа поялари (*truncus lumbales dexter et sinister*) нинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Ичак ўзани (*truncus intestinalis*) 3-4 та тармоқлардан иборат бўлиб, кўпинча чап ёки ўнг бел лимфа поясига қўйилади. Кўкрак лимфа йўлининг ҳосил бўлиш жойи ҳар хил одамларда турлича бўлиб, II бел умуртқасидан XI кўкрак умуртқасигача бўлган оралиқда ўзгариб туради. Кўкрак лимфа йўлининг бошланиш қисмида кўпинча кенгайган жойи – сутсимон лимфа қопчаси – *cisterna chyli* бўлади. Кўкрак лимфа йўли кўкс оралиғининг орқа қисмига диафрагманинг аорта тешиги орқали кириб, унинг пастки қисмида, IV кўкрак умуртқасигача ўрта чизикдан ўнг томонда, кўкрак аортасининг орқасида, унинг ўнг томонида ётади. Кейин чап томонга силжий боради ва аортанинг орқасидан чиқиб унинг ўнг девори бўйлаб юқори томонга йўналади ва ўз йўлида ўнг қовурғалараро артерияларга нисбатан олд томонда ётади (133-расм).

Кўкрак лимфа йўлининг кўкс оралиғидан ўтувчи бўлимини икки қисмга ажратиш мумкин (Д.А.Жданов):

- 1) пастки – тоқ вена ва аорта орасида жойлашган қисми ва
- 2) юқориги – аортадан юқорида жойлашган қисми.

Кўкрак лимфа йўли юқорига кўтарилиб, чапга бурилади ва IV кўкрак умуртқаси рўпарасида аорта равоғи ва қизилўнгачнинг орқасида ётади; III кўкрак умуртқаси сатҳида эса аорта равоғининг тепасида, ўрта чизикқа нисбатан чапроқда жойлашади. Кўкрак лимфа йўлининг аортадан юқорида жойлашган қисмининг топографияси қуйидагича: унинг олд томонида чап сайёр нерв ва чап умумий уйқу артерияси, орқасида – бўйиннинг узун мускули - *m.longus colli*, медиал томонида – қизилўнгач ва чап қайтувчи нерв, латерал томонида – чап плевра ва чап ўмров ости артерияси жойлашади (149-расм).

Кўкрак лимфа йўли системасида кўпгина узун ва қисқа коллатерал йўллар бор. Улар кўкрак лимфа йўлини ва тананинг ўнг ва чап томонларидаги йирик лимфа коллекторларини бир-бирлари билан

боғлайди. Кўкрак лимфа йўли билан кўкрак бўшлиғи ва унга чегарадош бўлган соғаларнинг лимфа системалари орасидаги бундай ўзаро боғлиқлик кўкрак лимфа йўлини боғлаб кўйишда, сил касалининг ва хавfli ўсма хужайраларининг тарқалишида етакчи роль ўйнайди.

Кўкс оралиғидаги лимфа тугунлари олдинги ва орқа гуруҳларга бўлинади (154-расм).

1. Кўкс оралиғи олдинги қисмининг лимфа тугунлари - *Inn.mediatinalis anteriores* ўз навбатида иккига бўлинади:

а) юқори лимфа тугунлари – кўкс оралиғидан йирик томирларнинг олд томонида жойлашади;

б) пастки лимфа тугунлари – диафрагма ва перикард атрофида жойлашган.

2. Кўкс оралиғи орқа қисмининг лимфа тугунлари (*Inn.mediatinalis posteriores*) трахея ва йирик бронхлар яқинида жойлашади ва кўйидагиларга бўлинади:

а) трахея атрофидаги (паратрахеал ёки трахеобронхиал) лимфа тугунлар – трахея кўкрак бўлимининг ён томонлари бўйлаб жойлашади;

б) бифуркация лимфа тугунлари – трахеядан пастда, асосий бронхлар оралиғида ётади;

в) парабронхиал лимфа тугунлари – асосий бронхларнинг ён томонлари бўйлаб ётади;

г) ўпка илдизи соғасида ётувчи ўпка-бронх лимфа тугунлари.

Кўкс оралиғи лимфа тугунларининг барчаси бир-бири билан ўзаро боғланган. Улардан лимфани олиб кетувчи томирлар қисман кўкрак йўлига, қисман – ўнг бўйинтуруқ ва ўмров ости лимфа йўлларига кўйилади.

СИМПАТИК ЧЕГАРА ПОЯСИ

Симпатик чегара пояси (*truncus simpaticus*) нинг кўкрак бўлими нотўғри учбурчак шаклидаги 10-12 та кўкрак тугунлари (*ganglion thoracica*) дан тузилган ва бу тугунлар бир-бирлари билан тугунлараро ўсимталар (*rr.interganglionares*) орқали боғланган (133-расмга қаранг).

Симпатик поя ўнгда ва чапда қовурға плеврасининг остида (орқасида), қовурға суяклари бошчалари ва қовурғалараро томирлардан олдинда жойлашган.

Кўкрак ичи фасцияси – *fascia endothoracica* иккита вараққа ажралиб, симпатик поялар учун фасция гилофини ҳосил қилади. Ўнг симпатик поя тоқ венадан орқароқда ва латерал томонда; чапдагиси эса ярим тоқ венадан орқароқда ва латерал томонда ётади.

Симпатик чегара поясидан кўкрак бўшлиғи аъзоларига борувчи нервларнинг толалари ҳамда ички аъзоларга борувчи катта ва кичик нервларнинг ҳосил бўлишида иштирок этувчи ўсимталар чиқади.

Симпатик поя боғловчи ўсимталар – *tr.ommunicantes* орқали қовурғалараро нервлар билан боғланган.

Симпатик чегара пояси пастга томон йўналиб, диафрагманинг латерал ва оралик оёқчалари орасидаги ёриқдан қорин парда орти бўшлиғига ўтади.

Ички аъзоларга боровчи катта нерв – *n.splanchnicus major V-IX* кўкрак тугунларидан чиқувчи ўсимталардан; ички аъзоларга боровчи кичик нерв – *n.splanchnicus minor X-XI* кўкрак тугунларидан чиқувчи ўсимталардан ҳосил бўлади. Иккала нерв ҳам умуртқа поғонасининг ён юзаларида жойлашади; улар ўнгда – тоқ вена, чапда – ярим тоена билан биргаликда диафрагманинг медиал ва оралик оёқчаларининг орасидан ўтиб қуёш (қурсоқ) чигалига боради (119-расмга қаранг).

КЎКС ОРАЛИҒИДАГИ НЕРВ ЧИГАЛЛАРИ

Нерв чигаллари кўкрак бўшлиғининг рефлексоген зоналардир. Симпатик поялардан, адашган ҳамда диафрагма нервларидан чиқувчи шохлар кўкс оралиғи клетчаткасида бир-бирлари билан қўшилиб, ўзида нерв тугунлари ва ҳўжайраларини тутувчи нерв чигалларини ҳосил қиладилар. Асосан қўйидаги нерв чигаллари фарқ қилинади:

- 1) юза жойлашган чап юрак (юрак-ўпка) чигали – аорта равоғи чап қисмининг олд юзасида ва чап ўпка илдизи олд томонининг юқорисида жойлашган. Бу чигалдан аорта равоғига, юрак ва перикардга, ҳамда чап ўпкага тармоқлар боради (143-расм);
- 2) чуқур жойлашган ўнг юрак (ўпка-юрак) чигали – трахеянинг олдинги юзасида, аорта равоғининг орқасида ва ўнг ўпка илдизи олд юзасининг юқори қисмида жойлашган. Бу чигалдан аорта равоғи, перикард ва ўнг ўпкага толалар боради;
- 3) қизилўнгач нерв чигали – қизилўнгачнинг трахея бифуркациясидан диафрагмагача бўлган қисмида жойлашган бўлиб, қизилўнгач ва ўпкаларга толалар беради (133-расм);
- 4) умуртқа поғонасининг олдидагичигал – умуртқа поғонасининг олд ва ён томонларида жойлашган бўлиб, асосан симпатик пояларнинг ўсимталаридан тузилган. Бу чигал III-IV кўкрак умуртқалари соҳасида, ҳамда умуртқа поғонасига тақалиб жойлашган тушувчи аорта, тоқ ва ярим тоқ веналар ҳамда кўкрак лимфа йўлининг атрофида яхшироқ тараққий этган.

Санаб ўтилган нерв чигаллари ўзаро бир-бири билан чамбарчас боғланган.

КЎКРАК ДЕВОРИ ВА КЎКС ОРАЛИҒИ КЛЕТЧАТКАСИ

Кўкс оралиғи аъзолари бириктирувчи тўқимали ёғ клетчаткаси билан ўралган. Кўкрак ичи фасциясидан аъзоларга тизимчалар кетади. Бу тизимчалар биринчидан, аъзоларни ва уларни ўраб турувчи

клетчаткаларни бир-биридан чегаралайди ва шунинг билан кўкс оралиғида бир канча клетчатка бўшлиқларини ҳосил қилади;

Иккинчидан, бу тизимчалар аъзоларни ўз жойида тутиб турувчи восита ҳисобланади.

Кўкрак деворининг ички юзасини қоплаб турувчи клетчаткани париетал (деворий) клетчатка деб юритилади. Бу клетчаткани жойлашган ўрнига қараб учга бўлинади.

1. Экстраплеврал клетчатка – париетал плевра билан қовурғаларни қопловчи кўкрак ичи фасцияси оралиғида жойлашган.

2. Тўш орти клетчатка бўшлиғи – олдинда кўкрак ичи фасцияси, орқада тўш орти фасцияси – fascia retrosternalis билан чегараланган. Тўш орти фасцияси юқоридан пастга – диафрагма томон йўналиб, олдинги плевралараро оралиқларни олд томондан бекитади. Ён томонларда бу фасция кўкрак ичи фасциясига тизимчалар ёрдамида бирикади (бу тизимчалар ўз навбатида плевраларнинг олдинги бурмаларига бирикиб, уларни кўкрак деворларига маҳкамлайди). Шундай қилиб, ёпиқ тўш орти клетчатка бўшлиғи вужудга келади.

Сунъий қизилўнғач қўйиш операциясида шу бўшлиқ орқали ингичка ичак юқорига томон олиб ўтилади.

Бу бўшлиқда йиринг тўпланганда у кўкс оралиғининг олдинги қисмига тарқалмай, шу бўшлиқнинг ўзида қолади.

3. Умуртқа поғонасининг олдинги клетчатка бўшлиғи кўкрак ичи фасциясининг олдида, умуртқа поғонасининг кўкрак бўлими соҳасида жойлашиб, ён томонларда экстраплеврал клетчатка билан чегараланади. Экстраплеврал клетчатка кўкс оралиғи орқа қисмининг фасция пластинкалари орқали ажралиб туради. Бу фасция пластинкалари медиастинал плеврадан бошланиб, кўкрак умуртқалари таналарининг ён юзаларига бирикади ва плевра-умуртқа бойламлари, *ligg.pleuro-vertebrale* деб юритилади.

Кўкс оралиғида жойлашган асосий (висцерал) клетчатка бўшлиқлари қўйидагилардир:

- 1) перикардолди клетчатка бўшлиғи – *spatium prepericardiale* тўш орти фасциясининг орқасида жойлашган. Бу бўшлиқнинг орқа деворини айрисимон без ва трахеядан олдинда жойлашган томирларнинг фасциялари ҳамда перикард ҳосил қилади. Перикард олди бўшлиғи юқори томонда бўйиннинг клетчаткасида фасция тизимчалари орқали ажралиб туради. Бу тизимчалар айрисимон безнинг фасциясидан бошланиб, ўмров суяги ва тўш суяги қўндоғининг суяк усти пардасига, елка-бош веналарининг фасция гилофларига ҳамда трахея олди фасцияси (*fascia pretracheale*) га бирикади. Перикард олди бўшлиғи пастда диафрагма фасцияси билан чегараланган;
- 2) трахея олди клетчатка бўшлиғи – *spatium pretracheale*, чапда аорта равоғи ва унинг шохларининг бошланиш қисми билан, ўнгда медиастинал плевра ҳамда тоқ венанинг равоғи билан чегараланган. Бўшлиқнинг олдинги деворини айрисимон безнинг фасцияси,

томирлар ораликларидаги фасция ва перикарднинг орқа девори ҳосил қилади. Бўшлиқнинг орқа деворини қизилўнгач-трахея фасциясининг олдинги пластинкаси ва бронхлар орасидаги фасция ҳосил қилади.

- 3) қизилўнгач атрофидаги бўшлиқ – *spatium paraoesophagei* кўкс оралигининг юқорисида ён ҳамда орқа томонлардан медиастинал плеврага тақалиб турувчи кўкрак ичи фасциясининг медиастинал варақлари орқали кўшни бўшлиқлардан ажратилган ҳамда қизилўнгач-трахея фасциясининг орқа пластинкаси ва умуртка олди фасцияси – *fascia prevertebralis* билан чегараланган. Қизилўнгач ўзининг олд томони билан трахеяга тақалиб туради. Бу аъзоларнинг иккаласи битта умумий фасция билан ўралган.

Қизилўнгач атрофидаги бўшлиқ кўкс оралигининг пастки қисмида перикарднинг орқа девори билан аорта фасциясининг олдинги варағи оралиғида жойлашган. Ўпка илдизларидан пастроқда, қизилўнгач фасциясининг ён деворларини медиастинал плевра билан туташтирувчи зич фасциал тизимчалар қизилўнгач атрофидаги бўшлиқни олдинги ва орқа бўлимларга бўлади.

Диафрагма ва плевра варақларининг ҳаракатчанлиги (доимий ҳаракатда бўлиб туриши), шунингдек кўкс оралиғи аъзолари ҳажмининг доимо ўзгариб туриши кўкрак қафасининг ичида йирингли инфекциянинг тарқалишига сабабчи бўлади. Кўкс оралиғи аъзоларини бир-биридан ажратиб турувчи фасция тўсиқлари ҳам йирингли яллиғланиш жараёнининг кўкс оралиғи бўйлаб тарқалиб кетишига тўсқинлик қила олмайди. Бу тўсиқлар, шунингдек, ҳавонинг кўкс оралиғи бўйлаб тарқалиб кетишига ҳам тўсқинлик қила олмайди. Шунинг учун ҳам ташхис қўйиш мақсадида юборилган ҳаво кўкс оралиғига бир хилда тарқалади. Бундай муолажани пневмомедиастинум деб аталади. Бўйиннинг томирлар жойлашган камгаги – *spatium vasonervorum* ҳамда превисцерал бўшлиғи – *spatium previscerale* кўкс оралигининг олдинги қисми билан туташган. Бўйиннинг ретровисцерал бўшлиғи – *spatium retroviscerale* кўкс оралигининг орқа қисми билан туташган. Шунинг учун ҳам бўйиндаги флегмоналар кўкс оралиғига тарқалиб, иккиламчи йирингли медиастинитга (кўкс оралигининг яллиғланишига) олиб келиши мумкин. Кўкс оралиғида бошланган йиринглаш марказидан яллиғланиш жараёни турли йўналишлар бўйича тарқалиши мумкин. Масалан, олдинги медиастинитда йиринг қовурға оралиғидаги тўкималарни эритиб, ташқарига очилиши мумкин, ёки бошқа ҳолларда плевра ёки перикард орқали ўтиб, йирингли перикардит ёки плевра эмпиемасини келтириб чиқариши мумкин.

Орқа медиастинитларда йиринг экстраплеврал клетчаткага ўтиши, у ердан яллиғланиш жараёни қорин парда орқасидаги клетчаткага диафрагманинг мускул тутамлари орасидаги камгаклар ёки диафрагманинг қизилўнгач ва аорта тешиклари орқали ўтиши мумкин.

Мавзу: КОРИННИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ**УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР**

Корин, abdomen, гавданинг кўкрак қисмидан пастда жойлашган бўлиб, корин бўшлиғи ва унинг деворларидан ҳамда корин ва қисман тос бўшлиғидаги ички аъзолардан иборат. Кориннинг олдинги-ён ва орқа деворларини юқорида (кўкрак девори билан) ханжарсимон ўсиқдан қовурға равоқлари ва XII қовурға бўйлаб XII кўкрак умурткасига ўтказилган чизик, пастда қов симфизининг усти, қов думбоғи, чов бурмаси, ёнбош суягининг олдинги-устки ўткир ўсиғи ва қирраси бўйлаб V бел умурткасига ўтказилган чизик чегаралайди. Корин бўшлиғи олд ва ён томонда олдинги-ён девор, орқада бел соғаси (орқа девор), юқорида кўкрак-корин тўсиғи, яъни диафрагма, пастда чегара чизиги – *linea terminalis* орқали ўтказилган шартли горизонтал текислик билан ўралган, ичкаридан корин фасцияси билан қопланган бўшлиқдир. Корин бўшлиғи кориннинг ташқи деворларига нисбатан анча катта, чунки, юқорида диафрагманинг гумбазлари кўкрак бўшлиғи томонга ботиб кирган, пастки томонда (чегара чизигидан пастда) эса корин бўшлиғи кичик тоснинг корин парда бўшлиғи ҳисобига кенгайган.

Кориннинг шакли турли-туман бўлиб, қоматнинг тузилишига, ёшга, жинсга ва ш.к. ларга боғлиқ. Кориннинг 3 та асосий шакли фарқ қилинади (В.Н.Шевкуненко):

1. Эркакча шакл – кўпинча гиперстеник (брахиморф) қомат тузилишидаги одамларга хос бўлиб, эркакларда кўпроқ учрайди. Бундай корин асоси юқорига қаратилган ноксимон шаклга эга, яъни кўкрак қафасининг пастки апертураси кенг бўлиб, тос чаноғи эса нисбатан тор бўлади.
2. Аёллар қорни – кўпинча астеник (долихоморф) қоматли одамларга хос ва кўпроқ аёлларда ҳамда ёши қайтганларда учрайди. Бундай корин асоси пастга қараган ноксимон шаклга эга бўлиб, унда тос чаноғи кўкракнинг пастки апертурасига нисбатан кенг бўлади.
3. Овал ёки цилиндрсимон шакли – нормостеник (мезоморф) ларга хос бўлиб, унда кўкракнинг пастки апертурасининг кенглиги тос чаноғиникига баробар бўлади.

Болаларда, айниқса чақалоқларда, гавданинг катта қисмини корин эгаллайди. Буни қовурғаларнинг горизонтал жойлашиши, жигарнинг катталиги ва тос чаноғининг яхши тараққий этмаганлиги билан изоҳлаш мумкин. Шу сабабли 7 ёшгача бўлган болаларнинг қорни эркакча шаклга эга бўлади.

Кориннинг турли шакллари учун унинг олд-ён деворининг муайян топографо-анатомик тузилиши хосдир (Т.Ф.Лаврова). Масалан, чов

оралиғининг учбурчак шаклда бўлиши, асосан, қориннинг эркакча шаклида учрайди.

Қорин бўшлиғида овқат ҳазм қилиш ва сийдик чиқариш аъзолари жойлашади. Қорин парда билан қай даражада қопланганлигига қараб, бу аъзоларни 3 турга бўлинади: 1) интраперитонеал – қорин парда билан бутунлай ўралган аъзолар; 2) мезоперитонеал – қорин парда билан ярмидан кўпроғи, (яъни олдинги ва ён юзалари) қопланган аъзолар; ва 3) экстраперитонеал – қорин парда билан фақат битта (олдинги) юзаси қопланган ёки умуман қопланмаган аъзолар.

Қорин бўшлиғининг ичида, ўз навбатида 2 та бўшлиқ тавофут этилади:

- қорин парда бўшлиғи – *cavum peritoneale* қорин парданинг париетал ва висцерал варақлари орасида жойлашган ёриқсимон бўшлиқ бўлиб, париетал қорин пардани кесиб бу бўшлиқни очиш ва унда жойлашган интра- ва мезоперитонеал аъзоларни кўриш мумкин. Ушбу бўшлиқда қорин парда ишлаб чиқарган сероз суюқлик бор ва бўшлиқ инфекция нуқтаи назаридан стерил ҳисобланади (155-расм);

- қорин парда орти (орқасидаги) бўшлиғи – қорин парданинг орқа деворини қопловчи париетал варағи орқасидаги ёки париетал қорин парда билан чуқур бел мускулларини қопловчи қорин ичи фасцияси орасидаги бўшлиқ бўлиб, ўзида ёғ клетчаткаси ва экстраперитонеал аъзоларни тутайди (156-расм).

ҚОРИННИНГ ОЛДИНГИ-ЁН ДЕВОРИ

Қориннинг олдинги-ён ва орқа (бел) деворлари орасидаги чегара шартли бўлиб, XI қовурға охири ёнбош суягининг қирраси билан туташтирувчи вертикал чизиқ (Лесгафт чизиғи) ўтказиб, ёки ўрта қўлтиқ ости чизиғини пастга давом эттириб аниқланади.

Т а ш қ и м ў л ж а л л а р: қовурға равоғи (уни VII, VIII, IX ва X қовурғаларнинг тоғайлари ҳосил қилади), ханжарсимон ўсиқ, иккала қовурға равоғининг ханжарсимон ўсиқ ёнида тўш суягига бирикиши натижасида ҳосил бўлган тўш ости бурчаги – *angulus infrasternalis*, X қовурғаларнинг энг пастик нуқталарини ханжарсимон ўсиқнинг асоси билан туташтирувчи иккита чизиқ орасидаги бурчак – эпигастрал бурчак (157-расм), ёнбош суягининг қирраси ва олдинги устки ўткир ўсиғи, қов дўмбоғи ва симфизи, чов бурмаси озғин одамларда чов бойламига тўғри келади, семиз одамда чов бурмаси чов бойламига нисбатан пастга силжиган бўлади, озғин эркакларда ва спортчиларда қорин тўғри мускулининг рельефи, шу мускулнинг ички қирғоқлари бўйлаб узунасига жойлашган ва қориннинг оқ чизиғига мос келувчи бўйлама эгат, шу эгатнинг, яъни ханжарсимон ўсиқ билан қов симфизи орасидаги масофанинг ўртасида киндик жойлашган.

Қориннинг олдинги-ёнбош девори қориндаги турли касалликларни аниқлашда, ташхис қўйишда катта аҳамият касб этади, чунки унинг

орқасида кўп сонли ички аъзолар жойлашган. Шу билан бирга девор фақат юмшоқ тўқималардан ташкил топган бўлиб, ундаги ташки мўлжаллар етарли даражада кўп эмас. Бундан ташқари, қориннинг ички аъзоларининг тутган ўрни муқим эмас ва кўп жиҳатдан қоматнинг тузилишига, ёшга, аъзоларни ўраб турувчи ёғ клетчаткасининг кўп-озлигига, ички аъзоларнинг функционал ҳолатига (масалан, ошқозоннинг ёки сидик қопининг тўла ёки бўшлигига), ичак тутқичлари ва бойламларининг узун-қисқалигига боғлиқ. Шу боисдан, муаян аъзонинг аниқ ва ўзгармас топографиясини тасвирлаш мушкул. Шунга қарамасдан амалиётда бирор аъзонинг контурларини ифодалаш, оғриқнинг локализациясини ёки ўсмаларнинг чегараларини аниқлаш, жароҳатнинг жойлашган жойини тасвирлаш ва ё.к. зарурияти туғилади. Буларнинг ҳаммаси қориннинг олдинги-ёнбош деворини шартли равишда ўтказиладиган чизик билан айрим соҳаларга бўлиш, уларни номлаш ва шунингдек, ички аъзоларнинг шу соҳалардаги акс-тасвирини беришни тақазо этади. Шу мақсадда қорин деворида 2 та кўндаланг ва 2 та бўйлама чизиклар ўтказилади. Юқориги кўндаланг чизик Х қовурғаларнинг энг пастки нуқталарини туташтириб ўтказилади (орқада III бел умуртқаси танасининг юқорисига тўғри келади) ва *linea bicostarum* деб аталади. Пастки кўндаланг чизик - *linea bispinalis*, тос суягининг олдинги-устки қирраларини туташтиради (орқада II думғаза умуртқасининг юқорисига тўғри келади). Натижада қориннинг олд-ёнбош девори устма-уст жойлашган 3 та соҳага: юқориги – қориннинг устки соҳаси – *epigastrium*, ўртадаги – қорин ўрта соҳаси – *mesogastrium* ва пастдаги – қориннинг пастки соҳаси - *hypogastrium* га бўлиниди. Ушбу учала соҳанинг ҳар бирини қов дўмбоғидан қорин тўғри мускулининг ташки қирғоғи бўйлаб қовурға ёйига ўтказилган ўнг ва чап бўйлама чизиклар орқали яна 3 тадан соҳаларга ажратилади: ёнбош қисмидажуфт соҳалар – ўнг ва чап қовурға ости - *regio hypogastrium dextra et sinistra*, ён *regio abdominalis lateralis dexter et sinister* ҳамда ёнбош-чов соҳалари - *regio ilioinguinalis dexter et sinister*, уларнинг орасида эса тоқ – хусусий эпигастрал - *regio epigastrica propria*, киндик - *regio umbilicalis*, ҳамда қов - *regio suprapubica* соҳалари ўрин олади (158-расм).

Қорин бўшлиғидаги аъзоларнинг қориннинг олдинги-ён деворидаги акс-тасвирлари (159-расм).

I. Қориннинг устки соҳаси – *regio epigastrium*.

1. Ўнг қовурға ости соҳаси - *regio hypogastrium dextra*. Жигар ўнг бўлагининг катта қисми, чамбар ичакнинг ўнг бурилмаси, ўнг буйракнинг юқориги кутби ва ўнг буйрак усти беши, ўт пуфағи жойлашади.

2. Хусусий қорин усти соҳаси - *regio epigastrica propria*. Жигарнинг чап бўлағи ва ўнг бўлагининг кичик қисми, ошқозон танасининг бир қисми ва пилорик қисми, кичик чарви, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори ярми, ошқозон ости беши (думидан ташқари), аорта, қуёш чигали ва пастки ковак вена жойлашади.

3. Чап қовурға ости соҳаси - regio hypogastrium sinistra. Ошқозоннинг туби, талоқ, ошқозон ости безининг думи, чамбар ичакнинг чап бурилмаси, жигар чап бўлагининг кичиккинақисми, чап буйракнинг юқориги қисми ва чап буйрак усти беzi жойлашади.

II. Қорин соҳаси – mesogastrium.

1. Қориннинг ўнг ён соҳаси - regio abdominalis lateralis dextra да кўтарилувчи чамбар ичак, ёнбош ичак, ёнбош ичакнинг бир қисми, ўнг буйракнинг пастки кўтби жойлашади.

2. Киндик соҳаси - regio umbilicalis. Ошқозоннинг катта эгрилиги, катта чарви, 12 бармоқичакнинг пастки ярми, кўндаланг чамбар ичак, оч ва ёнбош ичак қовузлоқлари, буйраklarнинг дарвозалари ва сийдик йўллари, аорта ва пастки қавак вена жойлашади.

3. Қориннинг чап ён соҳаси - regio abdominalis lateralis sinistra да тушувчи чамбар ичак, оч ичак қовузлоқлари, чап буйракнинг пастки кўтби жойлашади.

III. Қориннинг пастки соҳаси – hypogastrium.

1. Ўнг ёнбош-чов соҳаси - regio ilioinguinalis dextra да ёнбош ичакнинг охири, кўр ичак, чувалчангсимон ўсимта, ўнг сийдик йўли жойлашади.

2. Қов усти соҳаси - regio suprapubica. Ингичка ичак қовузлоқлари, сийдик йўлларининг пастки қисмлари, ректосигмоидал қисм, тўлган ҳолатдаги сийдик пуфаги, бачадоннинг туби (тўғри ичак ёки сийдик пуфаги тўлганда) жойлашади.

3. Чап ёнбош-чов соҳаси - regio ilioinguinalis sinistra да S – симон ичак, ингичка ичак қовузлоқлари ва чап сийдик йўли жойлашади.

Қорин олдинги-ён деворининг қаватлари

Т е р и с и юпка, остидаги тўқималарга нисбатан яхши силжийди (киндикдан ташқари). Қорин бўшлиғидаги айрим нормал (һомиладорлик) ва патологик ҳолатларда (асцит, метеоризм) тери анча чўзилади. Баъзан бундай чўзилиш натижасида, теридаги бириктирувчи тўқима толалари узилиши ва оқиш чандикли йўллар, striae,(һомиладорликда - striae gravidarum) һосил бўлиши кузатилади. Тук қоплами аёлларда фақат қов усти соҳасида, эркакларда бундан ташқари оқ чизик бўйлабикндиккача, баъзиларда тўшнинг ўртасигача давом этади.

Тери ости ёғ клетчаткаси һар хил одамларда турлича тараққий этган бўлиб, семиз кишиларда ва айниқса, аёлларда унинг қалинлиги 10-15 см гача етиши мумкин. Тери ости ёғ клетчаткаси қориннинг пастки соҳасида юқоридагига нисбатан қалинроқ бўлади; унинг юза қавати катакчали структурага эга бўлиб, остидаги қатламли қаватидан юза фасциянинг юза пластинкаси орқали ажралиб туради. Қориннинг оқ чизиги бўйлаб тери ости ёғ қавати камроқ бўлади, киндикда эса умуман бўлмади.

Юза фасция 2 та – юза ва чуқур варақларга ажралади: юза варақ анча юпка бўлиб, тананинг умумий юза фасциясининг давоми ҳисобланади. Чуқур варақ (Томпсон пластинкаси) эса яхши тараққий этган бўлиб, айниқса қориннинг пастки қисмида қалинлашиб, фиброз пластинка тусини олади ва чов бойламига ёпишади; қов симфизининг усти бўйлаб эса ораликнинг (эркак олат ва ёрғоқнинг) юза фасциясига давом этади. Юза фасциянинг бундай тузилиши амалиётда катта аҳамиятга эга: агар йиринг ёки гематома юза ва чуқур варақлар орасида бўлса, сонга тарқалиши мумкин; агар чуқур варақнинг остида бўлса, чов бойламидан юқорида тўпланади. Сийдик пуфагининг жароҳатларида сийдик ёвак клетчатка орқали олатга, ёрғоққа ва ораликқа тарқалиши мумкин.

Тери ости ёғ қаватида қориннинг юза қон томир ва нервлари ўтади. Қориннинг пастки қисмида сон артериясидан чиқувчи 3 та артерия тармоқланади: қорин тепасидаги юза артерия – *a.epigastrica superficialis*, чов бойламининг ўрта ва ички қисмлари орасидан томонга йўналади; ундан ташқарида ёнбош суягини ўровчи юза артерия - *a.circumflexae ilium superficialis*, ёнбош суягининг олд-устки ўткир ўсиғи томонга чов бойламига параллел ҳолда йўналади; ташқи уятли артериялар - *aa.pudendae externae*, қов усти соҳасида тармоқланади. Қориннинг киндикдан юқorigи қисмида катта калибрли томирлар кам бўлиб, уни асосан, сегментар тартибда борувчи пастки қовурғалараро ва бел артерияларининг тешиб ўтувчи шохлари қон билан таъминлайди. Бу артериялар билан бирга борувчи юза веналарнинг сони кўп бўлиб, улар ўзаро анастомозланиши натижасида қориннинг юза веноз тўри ҳосил бўлади. Бундан ташқари юза веналар чуқур қаватдаги веналар билан ҳам туташади. Юза қаватдаги вена тўридан қон *v.thoracoepigastrica* (битта ёки бир нечта) бўйлаб юқorigа оқади ва қўлтик венаси - *v.axillaris*, ёки кўкракнинг ташқи венаси - *v.thoracica lateralis* га қуйилди (юқори қавак вена системаси), қориннинг пастки қисмидан эса пастга оқади ва сон венаси - *v.femoralis* орқали ташқи ёнбош вена - *v.iliaca externa* га, ундан пастки қавак вена - *v.cava inferior* га қуйилади (пастки қавак вена системаси). Бу анастомозлар дейилади (160-расм). Қориннинг олдинги-ён девори терисини 5 та пастки қовурғалараро нервлар, қовурға ости нерви - *n.subcostalis* ёнбош-қорин ости - *n.iliohipogastrica* ва ёнбош-чов нерви - *n.ilioinguinalis* дан чиқувчи ва қориннинг қийшиқ мускулларини тешиб, тери остига ўтувчи ён териси шохлари ва олдинги тери шохлари иннервациялайди.

VII VIII ва IX қовурғалараро нервларнинг шохлари эпигастрал соҳанинг териси остида, X ва XI қовурғалараро нервларнинг шохлари мезогастрал соҳада, қовурға ости, ёнбош-қорин ости ва ёнбош-чов нервларидан чиқувчи шохлар гипогастрал соҳанинг териси остида тарқалади.

Тери ости лимфа томирлари қориннинг юқorigи қисмидан қўлтик ости лимфа тугунларига, қориннинг пастки қисмидан юза чов лимфа тугунларига боради.

Кориннинг кийшик мускулларини ўровчи чуқур фасцияларни бир-биридан ғовак клетчатка ажратиб туради, ўрта кўлтик ости чизиғидан орқада бу фасциялар ўзаро бирлашиб кетади. Кориннинг ясси мускуллари апоневрозга ўтиш билан уларнинг фасциялари ҳам апоневрозларга, пастда – чов бойламига бирикиб кетади.

Корин деворининг ён қисмини (жуфт соғалар) унинг устма-уст жойлашган кенг ва ясси мускуллари бўлган ташки кийшик, ички кийшик ва кўндаланг мускуллар, олдинги қисмини эса (тоқ соғалар) кориннинг тўғри мускули эгаллайди.

Кориннинг олдинги ва ён деворларини ҳосил қилувчи мускуллар функционал ва анатомик жиҳатдан ўзаро узвий боғлиқдирлар: уларни бир хил нервлар иннервациялайди; ён томондаги кенг мускулларнинг ясси ва кенг пайлари, яъни апоневрозлари тўғри мускулнинг гилофини ҳамда кориннинг оқ чизиғини ҳосил қилади.

Кориннинг ташки кийшик мускули – *m.obliquus abdominis externus* – нинг толалари юқоридан пастга ташқаридан ичкарига йўналган бўлиб, мускул толаларининг апоневрозга ўтиш чизиғи эпигастрал ва мезогастрал соғаларда корин тўғри мускулнинг ташки қирғоғига параллел ёки кийшик бўлади, гипогастрал соғада эса мускул толалари бўлмасдан, фақат апоневрознинг ўзи жойлашади. Шу апоневрознинг пастки эркин қирғоғи қалин бўлиб, ички томонга тарновсимон шакл ҳосил қилиб қайрилади ва юқорида ёнбош суягининг олдинги-устки ўткир ўсиғига, пастда қов думбоғига бирикиб чов бойлами (*lig. Inguinale*) – ни ҳосил қилади.

Корин ташки кийшик мускули апоневрозининг остида, ички кийшик мускулнинг олд юзасида бел чигалидан бошланувчи *n.iliohypogastricus* ва *n. ilioinguinalis* ўзаро параллел ҳолатда жойлашади (161-расм). Биринчи нерв иккинчисига нисбатан биров юқорида бўлиб, чов бойламига параллел ҳолда чов каналининг юқорисидан ўтиб, қов соғасида ташки кийшик мускулнинг апоневрозини тешади ва тери остига чиқади. *N. ilioinguinalis* олдинги нервдан пастроқда, чов бойламининг яқинида унга параллел йўналиб, чов каналига қиради ва уруғ тизимчасинингустидида жойлашган ҳолда чов каналининг юза халқаси орқали тери остига чиқиб ёрғоққа боради. Чов чурраларини операция қилиш чоғида, чов каналининг олдинги деворини пластика қилаётганда айниқса эҳтиёт бўлиш керак, чунки юқорида айтиб ўтилганидек, бел чигалидан чиқувчи иккала нерв ҳам бевосита ташки кийшик мускул апоневрозининг остида жойлашганлиги сабабли апоневрозни тикиш пайтида нервларни ҳам чокка қўшиб олиш мумкин. Оқибатда ёнбош – чов ва қов соғаларидаги мускул толалари атрофияга учраши, бу эса, ўз навбатида чов соғасининг заифлашувига олиб келиши мумкин.

Булардан ташқари, бел чигалидан чиқувчи таносил – сон нервининг таносил шохи – *r. genitalis n. genitofemoralis*, чов каналининг орқа деворини тешиб, каналга қиради ва уруғ тизимчасининг (бачадон юмалоқ бойламининг) орқаси бўйлаб ёрғоққа боради. Таносил – сон нервининг

сон шохи – ramus femoralis n. genitofemoralis, томир камгаги lacuna vasorum, орқали сонга ўтади.

Қориннинг ички қийшиқ мускули - m.obliquus abdominis internus, елпиғичсимон шаклда бўлиб, унинг толалари эпи ва мезогастрал соҳаларда ташқаридан ичкарига, пастдан юқорига йўналади; гипогастрал соҳанинг юқорисида толаларнинг йўналиши кўндаланг, пастда чов бойламига параллел ҳолда қийшиқ бўлади. Ушбу пастдаги мускул толаларининг бир қисми уруғ тизимчасини ўраб ёрғоққа тушади ва моюкни кўтарувчи мускул m.cremaster ни ҳосил қилади. Қорин ички қийшиқ мускули толаларининг апоневрозга ўтиш чизиғи юқорида тўғри мускулнинг ташқи қирғоғига нисбатан узоқроқда, қориннинг ўрта ва пастки қисмларида эса унга яқинроқ ва параллел йўналган бўлади. Қорин тўғри мускулнинг ташқи қирғоғи яқинида апоневроз иккига, чуқур ва юза варақларга ажралади.

Қорин ички қийшиқ мускулнинг остида, кўндаланг мускулнинг олдинги юзасида пастки 6 та қовурғалараро нервлар ўтади ва қорин тўғри мускулнинг ғилофиига кириб, шу мускулнинг орқа юзаси бўйлаб тармоқланади (162-расм). Неврларнинг олдинги тери шохлари тўғри мускулни ва унинг ғилофини олдинги варағини тешиб тери остига чиқади. Хар бир нерв тармоқланиб, кўшни сегментларга ҳам шохлар беради, натижада терининг ҳар бир сегменти ўзининг нервидан ташқари яна 2-3 та кўшни нервлардан ҳам толалар олади. Терининг бундай иннервацияланишини қориннинг олдинги деворини маҳаллий оғриксизлантириш пайтида назарда тутиш керак бўлади.

Неврлардан ташқари бу қаватда қийшиқ йўналган 6 та пастки қовурғалараро артериялар ва кўндаланг йўналган 4 та бел артериялари ҳам жойлашган.

Чуқурда қовурғалараро веналар – vv.intercostales, ҳамда бел веналари - vv.lumbales, шу номдаги артериялар билан бирга боради. Бел веналаридан кўтарилувчи бел веналари (қорин парда орти бўшлиғида) ҳосил бўлади; булар ўз навбатида тоқ ва ярим тоқ веналар - v.azigos et hemiazigos ни ҳосил қилади.

Қориннинг кўндаланг мускули - m.transversus abdominis нинг толалари асосан кўндалангига йўналган бўлиб, фақат гипогастрал соҳадаги пастки мускул толалари чов бойламига параллел йўналади ва m.cremaster га толалар беради (161- ва 162-расмлар).

Мускул толаларининг апоневрозга ўтиш чизиғи, қабарик томони қорин тўғри мускулнинг ташқи қирғоғига қараган ёй шаклида бўлиб, унинг эгрилик радиуси турлича бўлиши мумкин. Бу чизиқни яримойсимон (Спигелий) чизиқ деб аталади.

Қориннинг ён деворидаги учала кенг мускулларнинг апоневрозлари қорин тўғри мускулнинг ғилофини ҳамда оқ чизиқни ҳосил қилади. Бу мускуллар умуртка поғонасини айланма ва ён томонларга ҳаракат қилишида, қорин ичидаги босимни маълум даражада (шу билан бирга қорин ички аъзоларини ҳам ўз жойида) ушлаб туришда (пресс

мускуллари), нафас олиш ҳаракатларида, дефекацияда, сийишда, йўтал ҳамда қайт қитлишда иштирок этади.

Кориннинг тоқ соҳалардан иборат бўлган олдинги деворини, асосан, кориннинг тўғри мускуллари ва пирамидасимон мускуллар – *mm.pyramidales* (80% ҳолларда), унинг кини ҳамда кориннинг оқ чизиғи ҳосил қилади.

Кориннинг тўғри мускули - *m.rectus abdominis* ханжарсимон ўсиқ ва қовурға равоғидан қов суягининг юқори шохи ва симфизига тортилган бўлиб, толалари бўйламасига йўналган. Тўғри мускулларнинг эни эи- ва мезогастрал соҳаларда кенг бўлиб, гипогастрал соҳада тораяди ва қалинлашади. Унинг энг энсиз жойи қов суяқларига бирикадиган қисмидир. Эркаклар (кориннинг эркакча шакли) учун тўғри мускулнинг юқорида кенг бўлиб, пастга томон торайиб борадиган шакли хос бўлса, аёллар (кориннинг аёлча шакли) учун юқори ва ўртада бир хил кенгликда бўлиб пастда (қов устида) тораядиган, ёки юқорида ва пастда тор бўлиб, киндик соҳасида кенгайган шакли (бундай шакл ёш ўтиши билан ҳамма кишиларда учрайди) хос бўлади. Тўғри мускул кориннинг ён деворидаги кенг мускулларнинг апоневрозлари ҳосил қилган ғилофда жойлашади. Мускулда кўндалангига ёки қийшиқ жойлашган 3-4 та пайли белбоғлар - *intersectiones tendineae* бўлиб, уларнинг 2 таси киндикдан юқорида, биттаси киндик сатҳида, тўртинчи – доимий бўлмаган белбоғ киндикдан пастда жойлашади (163-расм).

Белбоғлар тўғри мускул ғилофининг олдинги деворига ёпишган бўлиб, уларда томирлар ва нервлар ўтади. Кориннинг ён деворидаги кенг мускуллар қисқарганда уларнинг тортиш кучи аввало тўғри мускулнинг ғилофига ва унга ёпишган пай белбоғларига, ундан кейинги навбатда кориннинг оқ чизиғига тушади. Кориннинг ён ва тўғри мускуллари бир вақтда қисқарганда тўғри мускулнинг кучи ён мускулларнинг тортиш кучини мувозанатлайди ва шунинг билан кориннинг оқ чизиғини чўзилиб кенгаиб кетишдан сақлайди. Тўғри мускулнинг тонуси ва кучи камайган ҳолатларда оқ чизиқнинг кенгайишига щароит тўғилади. Бу эса, ўз навбатида, тўғри мускулларнинг диастазига (бир-биридан узоқлашувига) олиб келади.

Корин тўғри мускули ғилофининг орқа девори билан мускулнинг орқа юзаси орасида ғовак клетчатка бор. Унда чуқур, бўйлама йўналган артериялар жойлашган: юқориги корин устки артерияси – *a.epigastrica superior* кўкрак ичи артериясининг охириги шохларидан бири бўлиб, юқоридан киндикка томон тушиб, қовурғалараро артерияларнинг охирилари билан ҳамда пастки корин устки артерияси – *a.epigastrica inferior* билан анастомозлашади (161-расм). Пастки корин усти артерияси ташқи ёнбош артериясидан чиқиб, ташқаридан ичкарига, пастдан юқори томонга корин парда олди клетчаткаси бўйлаб йўналади ва ярим айлана ёки ёйсимон чизиқ (Дуглас чизиғи) сатҳида кўндаланг фасцияни тешиб, корин тўғри мускулининг ғилофига орқадан киради ва киндик атрофида юқори

қорин устки артерияси ҳамда бел артерияларининг тармоқлари билан анастомозлашади (161-расм).

Айтиб ўтилган артериялар шу номдаги веналар билан бирга жойлашган. Юқориги қорин устки венаси – *v.epigastrica superior* кўкрак ичи венаси орқали ўмров ости венасига, ундан елка-бош венаси бўйлаб юқори қавак венага боради; пастки қорин устки венаси – *v.epigastrica inferior* – дан қон ташқи ёнбош венасига, ундан пастки қавак венага боради. Уларнинг ўзаро ва бел ҳамда қовурғалараро веналари билан қўшилиши натижасида қава-кавал анастомозлар вужудга келади. Бундан ташқари, чуқурда киндик атрофи веналари – *vv.paraumbilicales* (жигарнинг юмалоқ бойламида жойлашган) орқали (163-расм) дарвоза венаси – *v.portae* билан, юзада қориннинг киндик атрофидаги юза артерия тўри билан туташган. Бунга порто-кавал анастомозлар дейилади (3-схема). Унинг амалий аҳамияти шундаки, портал гипертензияда веноз қон шу анастомозлар орқали қорин деворидаги еналарга, ундан қавак венагаларга боради. Бунинг оқибатида киндик атрофидаги тери ости веналарининг кенгайиб, илонизи шаклида бўртиб чиқиши яққол кўзга ташланади («медуза боши»).

Нервлар 6 та пастки қовурғалараро нервлар ҳамда *n.iliohypogastricus* ва *n.ilioinguinalis* – нинг охириги тармоқлари бўлиб, тўғри мускул ғилофига орқадан қиради ва мускул билан унинг ғилофини тешиб, пай белбоғлари орқали қон томирлар билан бирга тери остига чиқиб тарқалади.

Қориннинг юқориги қисмидаги чуқур лимфа томирлари қориннинг устки ва олдинги кўкс оралиғи лимфа тугунларига, қориннинг ўрта ва пастки қисмларидан бел, ёнбош ва чуқур чов лимфа тугунларига оқади.

Қорин тўғри мускули ғилофининг тузилиши

Қорин тўғри мускулининг ғилофи – *vagina m.recti bdominis* – ни қориннинг ён деворидаги кенг мускулларнинг апоневрозлари бу мускулни олдиндан ва орқадан ўраб ҳосил қилади. Қовурғалар сағнида ғилофнинг олдинги деворини ташқи қийшиқ мускулнинг апоневрози, орқада V-VII қовурғаларнинг тоғайлари ҳосил қилади. Тўғри мускулнинг юқориги 2/3 қисмида, яъни қовурға равоғидан бошлаб ёйсимон чизиккача, мускул ғилофининг олдинги девори, ташқи қийшиқ мускулнинг апоневрози ва ички қийшиқ мускул апоневрозининг юза варағи ҳисобига, мазкур ғилофнинг орқа девори ички қийшиқ мускул апоневрозининг чуқур варағи ва кўндаланг мускулнинг апоневрози ҳисобига ҳосил бўлади (164-расм).

Киндикдан 2-5 см пастда тўғри мускул ғилофининг орқа варағини ҳосил қилувчи апоневрозлар ҳам олдинга ўтиб ғилофнинг олдинги деворини ҳосил қилишда қатнашади. Апоневрозларнинг олдинга ўтиб кетиши натижасида тўғри мускул ғилофининг орқа девори тугаган жой, кўндалангига жойлашган, қаварик томони юқорига қараган ёйсимон чизик шаклини олади. Бу чизик киндикдан 2-5 см пастда бўлиб, ёйсимон чизик –

linea arcuata (163-расм) (Дуглас чизиғи) деб аталади. Шундай Килиб, ёйсимон чизикдан пастда ғилофнинг 3 та мускул апоневрозидан ташкил топган калин ва пишик олдинги девригина бор, холос. Тўғри мускулнинг орқа юзасини, бу ерда, кўндаланг фасция коплайди. Ёйсимон чизикнинг иккала чеккасини чуқурчалараро бойламнинг давоми бўлган фиброз толалар мустаҳкамлайди. Баъзан ёйсимон чизикнинг чеккаларида, кўндаланг мускулнинг апоневрозида тешиқлар бўлади ва улар орқали *a.epigastrica inferior* – нинг шохлари ўтади. Бу тешиқлар кенгайса, улар орқали Дуглас чизиғи чурралари чиқади.

Кориннинг оқ чизиғи – *linea lba abdominis*, кориннинг заиф жойларидан биридир. Корин ён деворидаги 3 жуфт кенг мускулларнинг апоневрозлари корин тўғри мускулнинг ғилофини ҳосил қилгандан сўнг шу мускулнинг медиал чети бўйлаб ўзаро ва карама-карши томондаги худди шундай поневрозлар билан чирмашиб кўшилиб, тананинг олдинги ўрта чизиғи бўйлаб ханжарсимон ўсиқдан қов симфизигача чўзилган ҳамда иккала тўғри мускул қинларини бир-биридан ажратувчи оқ тусдаги (қон томирлар кам) пай тасмасини, яъни кориннинг оқ чизиғини ҳосил қилади. Оқ чизикнинг эни ва калинлиги кориннинг турли сатҳларида турличадир: киндикдан юқорида (0,5-1 см) ва киндик атрофида (2-3 см) кенг ва юпка (1-2 мм), киндикдан пастга томон кескин торайиб, кориннинг пастки соҳасида, қов симфизидан юқорида энсиз (2-3 мм), аммо калин (3-4 мм) тасма кўринишини олади (165-расм). Оқ чизикнинг энг кенгайган жойи, кўпчилик одамларда, киндик атрофида бўлади, баъзиларда киндикдан юқорида (асосан эркакларда, кориннинг эркакча шаклида) ва кам ҳолларда киндикдан пастда (асосан, аёлларда, кориннинг аёллар шаклида) жойлашади. Баъзан (кориннинг цилиндрсимон шпклида) ҳеч қаерда кенгаймасдан, кориннинг пастки соҳасида тораювчи оқ чизик учрайди.

Умуман, аёлларда кориннинг оқ чизиғи эркакларникига нисбатан кенг бўлади. Шунинг учун ҳам оқ чизик чурралари аёлларда эркакларга қараганда кўп учрайди. Ёш ўтиши билан оқ чизик ҳам чузилиб кенгайди.

Оқ чизикнинг анатомик жиҳатдан заифлиги (яъни, чурра чиқишига мойиллиги) шундаки, унинг киндик ёнидаги ва ундан юқоридаги қисми кенг ва ингичка бўлиб, ўзида ромб шаклидаги тешиқ ва ёриқларни тутати. Бу ёриқлар ҳар бир кенг мускул апоневрозлари толаларининг турли йўналишда ўзаро чирмашиб кетганлиги оқибатида ҳосил бўлади ва улар орқали, кўпинча, нерв ва қон томирлар ўтади. Аввал, корин ичидаги босимнинг ортиши натижасида, ёриқлар орқали коринпарда олди ёғ клетчаткаси чиқади, кейин, ёриқнинг аста-секин кенгайиб бориши оқибатида париетал корин парда дўппайиб чиқа бошлайди ва бу чурра халтасига катта чарвининг бир қисми кириши мумкин (корин оқ чизиғи чурралари).

Аёлларда ҳомиладорлик даврида корин олд-ён девори юзасининг ўлчамлари катталашади, натижада кориннинг оқ чизиғи ҳам кенгайиб, заифлашади, кориннинг тўғри мускуллари бир-биридан узоқлашади – диастаз. Туққандан кейин оқ чизикнинг ўлчамлари қисқарса ҳам,

Хомиладорликкача бўлган даврга нисбатан кенгроқ бўлиб қолади. Кейинги ҳар бир хомиладорлик оқ чизикнинг янада кенгайиб боришига сабаб бўлади.

Киндик – *umbilicus s.umbo*, қорин олдинги-ён деворининг заиф қисмидир. У ханжарсимон ўсиқ билан қов симфизи орасидаги чизикнинг тахминан ўртасида жойлашган бўлиб, унинг териси остида ёғ клетчатка қавати бўлмаганлигидан чуқурча кўринишида бўлади. Бу чуқурчага қорин оқ чизигининг ўртасидаги киндик ҳалқаси деб юритилувчи оал шаклдаги тешик тўғри келади. Хомиладорлик даврида хомиланинг киндик ҳалқаси орқали унга кирувчи киндик венаси – *v.umbilicalis* ҳамда чиқувчи киндик артериялари – *aa.umbilicales* ва сийдик йўли – *urachus*, йўлдошга борувчи киндик тизимчасини ҳосил қилади. Бола тўгилиб киндик кесилгандан кейин киндик ҳалқасидаги киндик томирлари билан сийдик йўли облитерацияга учрайди ва бу ерда чандиқли тўқима ҳосил бўлади. Ушбу чандиқ облитерацияланган тузилмаларга, киндик ҳалқасининг четига ва терига ёпишиб кетади ва уни ичкарига тортиб киради. Натижада киндик чурраси пайдо бўлади. Киндик ҳалқасининг юқори чеккасига облитерацияланган киндик венаси, пастки ярмига эса киндик артериялари ва сийдик йўли чандиқланиб ёпишиб, уни тўлдиради (163-расм).

Киндик бир-бири билан ўзаро битишиб ёпишиб кетган 4 та қаватдан иборат: тери, унга ёпишган чандиқ, чандиққа ёпишган киндик фасцияси (қорин ичи фасциясининг киндик ҳалқасидаги қисми) ва киндик ҳалқасининг тўғараги бўйлаб ёпишган қорин парданинг париетал варағи. Кўриниб турибдики, киндикда тери остидаги ва қорин парда олдидаги ёғ қаватлари бўлмайди.

Киндик венаси ўтадиган киндик каналини олдинда қориннинг оқ чизиги, орқада киндик фасцияси чегаралайди. Каналнинг пастки тешиги киндик ҳалқасига, юқorigи тешиги бу ҳалқадан 4-6 см юқorigа очилади.

Кўпчилик одамларда киндик ўрта чизикқа нисбатан ўнг томонга 0,5 см дан 3,5 гача силжиган бўлади. Киндик ҳалқасининг ўлчамлари аёлларда эркакларга нисбатан, қариларда ёшларга нисбатан каттароқ бўлади.

Киндик ҳалқаси орқали киндик чурралари чиқиши мумкин. Киндикнинг анатомик жиҳатдан заифлиги шундаки, баъзиларда киндик ҳалқасини беркитувчи киндик фасцияси бўлмайди ёки у тўлиқ бекитмайди ёхуд киндик фасцияси кенгайиб, юпқалашган бўлади. Киндик фасциясининг чўзилиб кенгайишига сабаб қорин оқ чизигининг ва у билан бирга киндик ҳалқасининг кенгайишидир. Демак, оқ чизикнинг кенгайишига олиб келувчи сабаблар киндик ҳалқасининг кенгайишига ҳам сабабчи бўлади (катта ёшдаги одамларда).

Киндик чуррасининг гўдакларда кўп учрашининг сабаби эса, киндик кесилгандан кейин киндик ҳалқасининг торайиши ва бекилиши жараёнларининг жуда секинлик билан битишидир.

Киндик чурраларини операция қилиш пайтида париетал қорин пардадан иборат бўлган чурра халтасининг туби терига, бўйинчаси эса

киндик ҳалқасига ёпишганлигини эсда тутиш керак. Шунинг учун ҳам чурра халтасини ажратиб олиш учун киндик Халқасини кесиб кенгайтирилади, теридан ҳам кесиб ажратилади.

Корин олд-ён деворининг мускуллардан кейинги чуқур қаватини корин ичи фасцияси, ёки кўндаланг фасция, корин парда олди клетчаткаси ва париетал корин парда ташкил этади.

Кўндаланг фасция – fascia transversalis, корин ичи фасцияси – fascia endoabdominalis – нинг бир қисми бўлиб, кориннинг олд-ён деворини ички томондан қоплайди. Кориннинг юқори қисмида бу фасция юпқа бўлиб, пастга томон қалинлашиб боради, киндик соҳасида қалин бўлиб, киндик фасцияси – fascia umbilicalis, деб аталади. Ўзининг энг пастки, чов бойлами яқинидаги, қисмида кўндаланг фасция зичлашиб, қалинлашади ва ёнбош-қов тизимчаси, tractus iliopubica номини олади. Ёнбош-қов тизимчасига чов каналини пластика қилиш чоғида чоклар қўйилади, чунки у кўндаланг фасциянинг юқори қисмида юпқа қисмларига нисбатан мустаҳкам бўлиб чок қўйилганда титилиб кетмайди.

Уруғ тизимчасининг таркибий қисми корин бўшлиғидан чиқиб кетадиган соҳада, кўндаланг фасцияда, воронкасимон чуқурлик ҳосил бўлади (чов каналининг ички ҳалқаси), яъни мойк пастга тушаётганда худди қўлқопнинг бармоғидай ўзи билан бирга кўндаланг фасцияни ҳам чов каналига ва ундан ёрғоққа олиб киради. Шундай қилиб, уруғ тизимчасининг умумий ғилоф пардаси бўлган fascia spermatica interna – кўндаланг фасциясининг бўртиғидир (375-расм ва 168-расм а,б).

Кўндаланг фасция пастда тароқсимон бойламга (медиал томонда) ҳамда ёнбош фасциясига бирикади (латерал томонда), ичкарида корин тўғри мускули ғилофининг орқа томонини (ёйсимон чизикқача) ва тўғри мускулнинг орқа юзасини қоплаб (ёйсимон чизикдан пастда), оқ чизик бўйлаб париетал корин пардага ёпишади, ташқарида эса белнинг чуқур мускулларининг фасциясига, юқорида – диафрагма фасциясига, пастда тос ичи фасциясига давом этади.

Корин парда олди клетчаткаси – tela subserosa, корин парданинг париетал варағини кўндаланг фасциядан ажратиб турувчи ёғ қатлами бўлиб, кориннинг орқа деворидаги корин парда орти клетчаткасига, пастда тоснинг клетчаткасига давом этади. Корин парда олди клетчаткаси кориннинг олдинги деворида юпқа қатлам кўринишида бўлади, оқ чизик ва киндикда бўлмайди.

Корин парда олди клетчаткасида a.epigastrica inferior et a.circumflexa ilium profunda ва уларнинг веналари ўтади. A.epigastrica inferior ташқи ёнбош артериясидан бошланиб, ички ва ташқи чов чуқурчалари орасидан, пастдан юқorigа, ташқаридан ичкарига, киндик томонга йўналиб, тўғри мускул қинига киргунча корин парда олди клетчаткасида жойлашади. Бу артерия кориннинг олдинги-ён деворида киндикни ёнбош суягининг олдинги-устки ўткир ўсиғи билан туташтирувчи чизик – linea spinaumbilicalis – ни унинг ички ва ўрта 1/3 қисмлари орасида кесиб ўтади. Шу сабабли, корин бўшлиғини пункция

қилишда троакарни *linea spinaumbilicalis* – нинг ўртасидаги нуқтада киритилади. Бунда, биринчидан, қорин устининг пастки артерияси шикастланмайди, иккинчидан, троакар асосан, қорин деворидаги мускулларнинг апоневрозлари орқали ўтади (ички қийшиқ мускулнинг эса юпқа мускул толаларини тешиб ўтади).

Қорин парданинг девор олди (париетал) варағи - *peritoneum parietale*, юқорида диафрагма фасциясига бирикиб, олдинда қориннинг олд-ён деворини ички томондан қоплайди ва пастда чов бойламига 1 см етмасдан орқага бурилиб, тос бўшлиғига ўтиб кетади. Демак, бу ерда кўндаланг фасция билан қорин парда орасидаги ёғ клетчаткаси билан тўлган оралик анча қалин бўлади. Шу ерда қорин пардани кесмай туриб, уни аста суриш йўли билан сийдик йўлининг пастки қисмини ва сийдик пуфагини қорин пардадан ташқарида очиш мумкин.

Ушбу клетчатка бўшлиғида ташқи ёнбош томирлари - *vasa iliaca externa* ва уларнинг шохлари ҳамда ташқи ёнбош лимфа тугунлари жойлашади.

Қорин парда қорин олдинги-ён деворининг ички томонини қоплаб, қорин деворининг ички юзасида ўзининг бир нечта ҳосилаларини ҳосил қилади. Уларга киндик бурмалари ва чуқурчалар киради (166-расм).

Киндик бурмалари 6 та бўлиб, биттаси киндикдан юқорига, қолганлари киндикдан пастга йўналган:

- 1) жигарнинг юмалоқ бойлами - *lig. teres hepatis*, облитерацияланган киндик венаси - *v. umbilicalis*, устидаги бурма бўлиб, киндик чандиғидан бошланади ва киндик канали орқали юқорига ва бироз ўннга йўналиб, жигарнинг висцерал юзасидаги *incisura lig. hepatis* га боради. Бу бойлам бўйлаб 2 тадан 4 тагача *vv. paraumbilicales* ўтади (163-расм);
- 2) *plica umbilicalis mediana* сийдик пуфагининг чўққисини киндик билан туташтирувчи, ўрта чизик бўйлаб жойлашган ва облитерацияланган сийдик йили – *urachus* – нинг устидаги тоқ бурмадир;
- 3-4) *plicae umbilicales mediales* сийдик пуфагининг ён томонларидан киндикка боровчи облитерацияланган *aa.umbilicales* - нинг устидаги оралик киндик бурмаларидир;
- 5-6) *plicae umbilicales laterales aa. et vv.epigastricae inferiores* устидаги ташқи киндик бурмаларидир.

Санаб ўтилган бурмалар орасида, уларнинг бошланиш жойларида, 3 жуфт чуқурча ҳосил бўлади (166- ва 168-а-расмлар):

- 1) пуфак усти чуқурчаси - *fossa supravesicularis*, - ўрта ва оралик киндик бурмалари орасида сийдик пуфаги устида жойлашган;
- 2) ички чов чуқурчаси - *fossa inguinalis medialis*, - оралик ва ташқи киндик бурмалари орасида жойлашган;
- 3) ташқи чов чуқурчаси - *fossa inguinalis lateralis*, - ташқи киндик бурмасининг ташқарисида жойлашган.

Чов канали, *canalis inguinalis* ва ёнбош-чов соҳасининг анатомик-топографик хусусиятлари

Корин олдинги-ён деворининг ёнбош-чов соҳаси ўзига хос тузилишга эга. Бу ўзига хосликни ушбу соҳанинг пастки-медиал қисмидаги чов канали деб аталувчи мускул-апоневроз ва фасциялар орасидаги ёриқ ҳамда мазкур канални ўз ичига олувчи чов учбурчаги деб номланган соҳанинг тузилиши белгилайди.

Чов учбурчагининг чегараларини шартли равишда кўйидагича ўтказилади (167-расм):

- юқорида: чов бурмасини 3 та тенг қисмга бўлиб, юқориги ва ўрта қисмлар чегарасидаги нуқтадан корин тўғри мускулининг ташқи чеккасига ўтказилган горизонтал чизик;
- пастда: чов бурмасининг ўрта ва медиал қисмлари;
- ичкарида: корин тўғри мускули ташқи чеккасининг горизонтал чизик туташган нуқтадан пастки қисми.

Чов учбурчаги статик тушунча бўлиб, шартли равишда ўтказилганлиги учун унинг чегаралари доимий, яъни ўзгармасдир. Чов учбурчаги соҳаси корин деворининг энг заиф жойларидан ҳисобланади: айрим жолларда, мазкур соҳанинг анатомик жиҳатдан нотўғри тузилганлиги муаян шарт-шароитларда чов чурраларининг пайдо бўлишига сабабчи бўлади. Чов чурралари корин деворида учрайдиган барча чурраларнинг ярмидан кўпроғини ташкил этишини эътиборга олсак, бу соҳа клиник анатомиясининг аҳамияти нақадар юқорилиги аён бўлади.

Чов канали чов учбурчаги доирасида ташқаридан ичкарига, юқоридан пастга (чов бурмасига нисбатан бурчак остида), чуқурдан юзага йўналувчи корин олд-ён деворининг мускул ва фасциялари ҳосил қилган ёриқ бўлиб, ҳомила тараққиёти даврида эркакларда мойк ва уруғ тизимчасини ёрғокни ҳосил қилиб, унга тушиши, аёлларда бачадон юмалоқ бойламининг корин девори орқали ўтиши натижасида вужудга келади.

Чов каналининг 4 та девори ҳамда ички (чуқур) ва ташқи (юза) ҳалқаси, яъни уруғ тизимчаси (ёки бачадоннинг юмалоқ бойлами) кирадиган ва чиқадиган тешиклари бор. Эркакларда канал орқали нисбатан йўғон бўлган уруғ тизимчаси ўтганлиги туфайли, каналнинг узунлиги ҳам, кенглиги ҳам, ҳалқаларнинг ўлчами ҳам аёлларникига қараганда катта бўлади. Каналнинг узунлиги ўртача 4 дан 7 см гача бўлиб, чов бойламининг узунлигига боғлиқ.

Кўндаланг фасциянинг ички уруғ фасциясига ташқи чов чуқурчасида ўтиш жойи чов каналининг чуқур ҳалқаси - *anulus inguinalis profundus* (166- ва 168- расмлар) деб аталади.

Бундан мойк, уруғ йўли, уларнинг томирлари ва нервлари (эркакларда), бачадоннинг юмалоқ бойлами, унинг томир ва нервлари

(аёлларда) қорин пардининг қин ўсимтаси билан бирга ташқи чов чуқурчаси соҳасида қўндаланг фасцияни олдинга итариб, унга ўралган ҳолда қориннинг девори орқали чов каналини ҳосил қилиб ўтади. Каналда қўндаланг фасция юпқалашиб, уру тизимчасининг умумий қин пардасини ҳосил қилади ва ички уру фасцияси - fascia spermatica interna деб аталади.

Чуқур ҳалқа чов бойламининг ўртасида 1-1,5 см юқорида жойлашади. Чов каналининг юза ҳалқаси - *anulus inguinalis superficialis*, қорин ташқи қийшиқ мускулининг апоневрозидаги ёриқсимон тешиқ бўлиб, тери ости ёғ қаватига очилади. Қориннинг олдинги деворида бу ҳалқани қов дўмбоғидан юқорида ва биров ташқарида пайпаслаб аниқланади.

Юза ҳалқани ҳосил қилишда ташқи қийшиқ мускулнинг апоневрози ёнбош-чов соҳасида ташқи (пастки) ва ички (юқори) оёқчаларига ажралади: ташқи оёқчаси - *crus laterale*, қов дўмбоғига бирикади; ички оёқчаси - *crus mediale*, эса ташқи оёқчадан ичкарироқда, қов симфизига етмасдан бирикади (161-расм).

Ташқи қийшиқ мускул апоневрозидаги ички ва ташқи оёқчалар орасидаги ёриқ эркақларда аёллардагига нисбатан ташқариоқдан бошланади (баъзан бу ёриқ апоневроз доирасидан чиқиб мускул қисмигача етиб боради). Бу ёриқ ташқари томонда юқорига ва ичкарига йўналган оёқчалараро толалар - *fibrae intercrurales* ёрдамида бекитилади. Ташқи оёқчанинг чуқур қисмидан юқорига ва ичкарига йўналувчи бойлам - *lig.reflexum* бошланади. Шундай қилиб, оёқчалар орасидаги ёриқ ташқарида - *fibrae intercrurales*, ичкарида - *lig.reflexum* орқали чегараланган юза чов ҳалқасига айланади (161-расм).

Бундан ташқари, ташқи оёқчадан (яъни, чов бойламидан) орқага йўналиб, тароқсимон бойламга бирикувчи ва томир лакунасининг медиал томонини ҳосил қилувчи лакунар (Жимбернат) бойлами бошланади. Бу бойлам орқадаги тароқсимон ва олдиндаги чов бойламларининг орасини ички томонда, уларни ўзаро боғлайди.

Уруғ тизимчаси (ёки юмалоқ бойлам) ни олдиндан, орқадан, устидан ва остидан қопловчи қорин деворининг мускул-апоневроз ҳамда фасциялари мос равишда чов каналининг олдинги, орқа, юқори ва пастки деворларини ташкил этади. Каналнинг олдинги деворини қорин ташқи қийшиқ мускулининг апоневрози, орқа деворини - қўндаланг фасция, юқориги деворини - қориннинг ички қийшиқ ва қўндаланг мускуллари, пастки деворини - чов бойлами ҳосил қилади. Бироқ, айтиб ўтилган бу деворлар шартлидир, чунки деворларни ташкил этувчи тузилмалар ҳар бир деворни ҳосил қилишда ҳар хил иштирок этиши мумкин. Бу ҳар хил одамларда турлича бўлиб, индивидуал ўзгаради, ҳамда ёшга, жинсга, қоматнинг тузилишига, қориннинг ва гипогастрал соҳанинг шаклига ва ниҳоят, шулардан келиб чиқувчи чов оралиғининг шаклига боғлиқ.

Чов оралиғи - *spatium inguinale*, ички қийшиқ ва қўндаланг мускулларнинг пастки қирғоқлари билан чов бойламининг медиал қисми

(яъни, чов каналининг юкориги ва пастки деворлари) орасидаги ёрикдир (370-расм).

Чов оралигининг 3 хил шакли бўлиб, бу шакллар, ўз навбатида, ички кийшик ва кўндаланг мускуллар пастки киргоқларининг йўналишига боғлиқ (169-расм):

- 1) ёриксимон-овал шакли, бунда ички кийшик ва кўндаланг мускулларнинг пастки киргоқлари ёй шаклида уруғ тизимчасининг (юмалоқ бойламнинг) устидан ўтиб, медиал томонда ўзаро кўшилади (бу ёйни чов ўроғи - *falx inguinalis*, деб юритилади) ва қов дўмбоғи ҳамда қов киррасидаги тароқсимон бойламга бирикади. Кўп ҳолларда кўндаланг мускулнинг пастки киргоғи ички кийшик мускулникига нисбатан юкорида ўтади ва айтиб ўтилганидек, иккала мускул апоневрозларининг пастки киргоқлари медиал томонда чов ўроғини ҳосил қилиб кўшилиб, қов суягига ёпишади (169, а-расм). Чов оралигининг бундай шакли чов соҳасининг мустајкамлигини таъминлайди, чунки қорин девори мускуллари қисқарганда, чов ўроғини ҳосил қилувчи ёй тўғриланади ва чов оралигининг юкори чеккаси пастки чеккасига яқинлашиб, чов оралигини, шунингдек, чов каналини бекитади. Бундай ўзига хос "мускул клапани" қорин бўшлиғидаги босим ошиб кетганда (тинч ҳолатда 4 мм сув уст.га тенг, қорин ички босими ошганда 80 дан 150 мм сув уст. гача кўтарилиши мумкин) қорин ички аъзоларининг чов канали бўйлаб чиқишига тўсқинлик қилади. Чов оралигининг бу шакли аёлларда ва қориннинг аёллар шаклида кўп учрайди;
- 2) овал-оралик (ўтиш) шакли, бунда ички кийшик мускул пастки чеккаси чов бойламининг латерал қисмидан юкорида бошланиб, горизонтал йўналишда тўғридан-тўғри мускулнинг гилофига ўтиб кетади; кўндаланг мускул апоневрозининг пастки киргоғи эса якка ҳолда ёйсимон эгилиб, чов ўроғини ҳосил қилади ва қов суяги, ҳамда дўмбоғига бирикади (Т.Ф.Лаврова) (169,б-расм). Қов оралигининг бу шаклида "мускул клапани" нисбатан кучсиз бўлади, чунки клапан вазифасини кўндаланг мускулнинг якка ўзи бажаради. Бундай қов оралиги олдингисига нисбатан бир неча марта кам, эркакларда ва қориннинг эркакча шаклида аёлларга нисбатан кўп учрайди;
- 3) учбурчак шакли асосан қориннинг эркакча шаклида бўлиб, энг кам учрайди. Бунда ички кийшик ва кўндаланг мускулларнинг пастки киргоқлари янада юкорироқдан бошланиб, горизонтал йўналади ва тўғридан-тўғри қорин тўғри мускулнинг гилофига ўтади (169, в-расм). Қов оралигининг ушбу шакли деярли фақат эркакларда учрайди. қориннинг мускуллари қисқарганда чов каналини бекитмайди, мускул клапани ишламайди.

Ёш ўтиши билан кексаларда мускул толаларининг ёғ тўқимасига қисман алмашиниши чов оралиги мускул клапанининг заифлашувига олиб келади.

Чов оралигининг ўлчамлари фақат қорин ён девори мускулларининг пастки чегаралари жойлашган сатҳнинг баланд ёки пастлигигагина эмас, балки қориннинг тўғри ва пирамидасимон мускулларининг қай даражада тараққий этганлигига ҳам боғлиқ. Тўғри ва пирамидасимон мускулларнинг эни қанча кенг бўлса, чов оралигининг кенглиги шунча кичик бўлади.

Хар-хил шакл ва катталиқдаги чов оралиқларида чов канали деворларининг тузилиши ҳам турлича бўлади.

Чов оралигининг ёриқсимон-овал шаклида чов каналининг олдинги деворини ҳосил қилишда ташқи қийшиқ мускулнинг апоневрозидан ташқари ички қийшиқ мускул ҳам иштирок этади: каналнинг латерал қисмида у уруғ тизимчасини олдиндан бекитади. Кейин кіндаланг мускул апоневрози билан бирга (чов ўроғи) ёй шаклида уруғ тизимчасининг устидан ўтиб (каналнинг юқориги деворини ҳосил қилган ҳолда), унинг орқасига ўтади ва қов суягига ёпишади, яъни каналнинг орқа деворини ҳосил қилишда иштирок этади.

Чов каналининг орқа деворини пастки томони қалинлашган кіндаланг фасция ҳосил қилади (170-расм). Уни қўйидаги тузилмалар мустаҳкамлайди:

- 1) чуқурчалараро бойлам - *lig. interfoveolare*, ташқи ва ички чов чуқурчалари орасида жойлашиб, юқорига ва ичкарига йўналади. Бу бойлам қўндаланг мускул апоневрози толаларидан ёки қўндаланг фасциянинг қалинлашиши ҳисобига ҳосил бўлади ва чуқур чов халқасини пастдан ҳамда ичкаридан ўраб, унинг медиал томонга кенгайишига йўл бермайди (171-расм);
- 2) чов ўроғи - *falx inguinalis*, чов оралигининг ёриқсимон-овал ҳамда овал-оралиқ шаклларида учрайди. Қўндаланг фасция чов ўроғига ёпишиб кетади;
- 3) қайтувчи бойлам - *lig. reflexum* - канал орқа деворининг медиал қисмини мустаҳкамлайди;
- 4) ички қийшиқ ва кам ҳолларда қўндаланг мускуллардан чиқувчи толалар қўндаланг фасцияни қоплаб, мустаҳкамлайди.

Қўндаланг мускул қисқарганда чуқурчалараро бойлам таранглашиб пастдан ва ичкаридан, қўндаланг мускул апоневрози ҳамда ички қийшиқ мускулнинг пастки четлари юқори ва ташқаридан чуқур чов халқасини қисиб торайтиради ва қоплайди.

Демак, ёриқсимон-овал шаклли чов оралиғида чов каналининг олдинги деворини ташқи қийшиқ мускулнинг апоневрози ва ички қийшиқ мускул, юқориги деворини ички қийшиқ (кам масофада) ва қўндаланг мускуллар, орқа деворини юқорида санаб ўтилган тузилмалар, пастки деворини чов бойлами ташкил қилади.

Чов каналининг овал-оралиқ шаклли чов оралиғида олдинги деворни ташқи қийшиқ мускул апоневрози, юқори деворни ички қийшиқ ва қўндаланг мускулларнинг пастки чети, орқа деворни кіндаланг фасция, қўндаланг апоневроздан ташкил топган чов ўроғи ва қайтувчи бойлам,

пастки деворини чов бойлами ҳосил килади. Чов ўроғи билан кайтувчи бойлам орасида кўндаланг фасциянинг заиф жойи бўлади.

Чов каналининг учбурчак шаклли баланд чов оралиғида олдинги деворни ташқи кийшиқ мускул апоневрози, юқори деворни ички кийшиқ ва кўндаланг мускуллар, пастки деворни чов бойлами, орқа деворни яхши мустаҳкамланмаган кўндаланг фасция ҳосил килади. Чов ўроғи бўлмаганлиги сабабли кўндаланг фасциянинг чуқурчалараро (ташқарида) ва кайтувчи (ичкарида) бойламлари орасида мустаҳкамланмаган қисми бўлади. Кўндаланг фасция, айниқса, кекса одамларда бўшашиб, осон чузилади. Натижада, чов оралиғи юқори бўлганда, қориннинг ички босимига дош беролмай ташқарига қориннинг ички аъзолари ва париетал қорин парда билан бўртиб чиқа бошлайди. Агар қорин парда ва аъзолар ички чов чуқурчаси орқали кириб чов каналининг юза ҳалқасидан чиқса, тўғри чов чурралари ҳосил бўлади (172- ва 173-расмлар). Тўғри чов чурраси деб аталишига сабаб, ички чов чуқурчаси билан юза ҳалқа битта сагитал текисликда жойлашганлиги учун чурра халтасининг йўли ичкаридан ташқарига тўғри йўналган. Бунда чурра халтаси ёрғоққа тушмайди, сабаби, юза фасциянинг чуқур варағи чов бойлами ва қов суягига бирикиб кетганлигидир.

Агар париетал қорин пардага ўралган аъзолар ташқи чов чуқурчаси соҳасида чов каналининг чуқур ҳалқаси орқали чов каналига кириб, юза чов ҳалқасидан чиқса, чов каналининг йўлини такрорлаб кийшиқ йўналади. Бунга кийшиқ чов чурраси деб аталади (168- ва 173-расмлар). Кийшиқ чов чурраси уруғ тизимчасининг ичи бўйлаб ёрғоққа, аёлларда ташқи уятли лаблар ичига тушиши мумкин. Агар чурранинг ўлчами катта бўлса, унинг йўли тўғриланиб тўғри чов чуррасига ўхшаб қолади. Уларнинг дифференциал ташҳисида ички ва ташқи чов чуқурчалари орасидан ўтувчи пастки эпигастрал томирларнинг пульсациясини аниқлаш катта ёрдам беради (168- ва 173-расмлар). Агар томир уриши чурра дарвозасининг ички томонида аниқланса, демак, бу кийшиқ чов чурраси бўлади.

Кийшиқ чов чуррасининг келиб чиқишига қорин девори тузилишидаги кўйидаги камчиликлар сабаб бўлади: баланд учбурчак чов оралиғида кенгайган чуқур чов ҳалқасининг мускуллар билан бекитилмаслиги ва ташқи кийшиқ мускул апоневрозининг заифлашиши (174-расм).

Туғма чов чурраларининг келиб чиқиш сабабларини тушуниш ҳомилада моякнинг ёрғоққа тушиши жараёнини билишни талаб этади.

Моякнинг тушиши - *descensus testis* (175-расм), ҳомила тараққиётининг 3-ойида мояк қорин парда орти бўшлиғида бирламчи бўйракнинг ёнида жойлашган бўлиб, қорин парда уни уч томондан ўраб, бевосита оқсил қаватига ёпишади. Шу даврда чов соҳасидаги қорин парда бўртиб гилоф ўсимтасини ҳосил килади, қориннинг олд деворидан ёрғоқ ҳосил бўла бошлайди. Моякнинг пастки кутбига йўл бошловчи, *gubernaculum testis*, ёпишган бўлиб, у IV ойдан бошлаб пастга туша

бошлайди ва VII ойда чов каналининг бўлажак ички ҳалқаси соҳасида кўндаланг фасцияни олдинга суриб, унга ўралган ҳолда қорин парданинг гилоф (қин) ўсимтаси, *processus vaginalis peritonei*, билан бирга ёрғоқ томонга боради. Сўнгра мойк VIII-IX ойда чов каналини ҳосил қилиб қориннинг олдинги девори орқали ўтиб, ёрғоққа тушади. Гудак тўғилганда мойклар ёрғоқда бўлади, *gubernaculum testis* эса атрофияга учрайди.

Ёрғоқда қорин парда қин ўсимтасининг мойкни қоплаб, унинг оксил қобиғига бирикиб кетган қисми - висцерал варақ бўлиб, унга юзмаюз қисми париетал варақ ҳисобланади Бу варақлар орасида ёриқ бўлиб, сероз суюқликни тутди. Ёриқ берк бўшлиқчадир, чунки мойкнинг юқориги қутби сатҳида қорин парда ўсимтасининг иккала варақлари қўшилиб, бекилиб кетади ва тасмача шаклида уруғ тизимчасининг ичидан ўтади.

Баъзан қорин парданинг қин ўсимтаси бутунлай бекилмаслиги мумкин. Натижада қорин парда бўшлиғи ёрғоқ билан тутшиб қолади ва унга қорин ичи аъзолари кириб, туғма чов чуррасини ҳосил қилади. Бундай ҳолларда чурра халтасини бекилмаган қорин парда ўсимтаси ҳосил қилади (176-расм).

Чов каналининг таркиби

Чов канали орқали эркакларда уруғ тизимчаси ҳамда ундан ташқарида *n.ilioinguinalis et r.genitalis n.genitofemoralis* ўтади.

Уруғ тизимчаси, *funiculus spermaticus* – нинг қобиғини ички уруғ фасцияси ҳосил қилади. Унинг устидан бирин-кетин *m.cremaster et fascia cremasterica, fascia spermatica externa* қоплайди.

Уруғ тизимчасининг таркиби қўйидаги тузилмалардан иборат: уруғ йўли, *ductus deferens*, қон томирлари, *a. et v.deferentiales, aa.testicularis et cremasterica*, гужумсимон вена чигали, *plexus venosus rampiniformis*, лимфа томирлари, нервлар, қорин парданинг қин ўсимтаси. Уруғ йўли мойк қон томирларидан орқада ва ичкарида жойлашади.

Аёлларда канал орқали бачадоннинг юмалоқ бойлами қорин парданинг қин ўсимтаси билан ва *n.ilioinguinalis et r.genitalis n.genitofemoralis* ўтади. Қорин парданинг қин ўсимтаси тўлиқ бекилмаган ҳолларда, унинг ичида Нукий канали ҳосил бўлиб, катта уятли лаблар сојасида кисталар ёки туғма чов чурралари пайдо бўлиши мумкин.

ҚОРИН БЎШЛИҒИ

Қ о р и н п а р д а , p e r i t o n e u m .

Қорин парда сероз қобиқ бўлиб, қорин (ва тос) деворларини ички томондан қопловчи девор олди – париетал варақ ва унда жойлашган ички аъзоларни ўровчи висцерал варақдан иборат. Қорин парданинг иккала варақлари орасидаги ёриқсимон бўшлиқни қорин парда бўшлиғи деб юритилади; бў бўшлиқ эркакларда берк бўлиб, аёлларда бачадон найлари

орќали бачадон бўшлиѓи билан, у орќали эса ќин билан туташган. Ќорин парда бўшлиѓида 25-30 мл атрофида сероз суюќлик бўлади; ундаги босим нормал ћолларда атмосфера босимига тенглашиб, 0-0,25 (0,4) мм сим.уст. га етади. Баъзи касалликларда ќорин парда бўшлиѓида суюќлик, ќон, йиринг тўпланганда, бўшлиќнинг ћажми ћам, ундаги босим ћам ортади.

Ќорин парда кучли антибактериал ва пластик хусусиятларга эга. Яраларнинг бирламчи битиши фаќатгина кесим ќирраларининг бир-бирига тўлиќ тегиб туришидагина бўлади.

Ќорин парда катта рецептор майдон ћисобланади. Унинг катта юзаси яллиѓланганда ќорин парда рецептор апаратининг таъсирланиши марказий нерв системасининг нерв ћўжайраларини толиќтиради. Ќорин парда катта томирлар резервуари бўлиб, яллиѓланганда стаз натижасида унда кўп ќон тўпланади, бу эса гемодинамиканинг кучли бузилишига олиб келади. Шунинг учун ќорин бўшлиѓидаги аъзоларда операция ўтказилганда асептика ќоидаларига катъий амал ќилиш, аъзолар билан эћтиёткор муносабатда бўлиш ва албатта, ќорин парданинг узлуксизлигини тиклаш керак.

Ќорин парданинг париетал вараѓи ќорин деворларини ички томондан ўраб, ундан ёѓ катлами (ќорин парда олди, ќорин парда ости, ќорин парда усти, ќорин парда орти) билан ажралиб туради, бу ёѓ катлами ќорин парданинг чўзилишида маълум аћамиятга эга.

Сероз ќобик бўла туриб, ќорин парда катта чузилиш хусусиятига эга, бу нормал (масалан, ћомиладорлик) ва патологик ћолатларда кузатилиши мумкин.

Ќорин парда турли кристаллоид эритмалар (масалан, физиологик эритма ва бошќ.) ни сўриб олиш хусусиятига эга, коллоид эритмалар эса ќийинроќ ва секинроќ сўрилади. Бунда кристаллоид эритмалар ќон томирларга, коллоид эритмалар – лимфатик томирларга сўрилади. Ќорин деворининг бирмунча исистилиши эритмалар сўрилишининг кучайишига, совитилиши эса, аксинча, пасайишига олиб келади. Ќорин парданинг бу хусусиятидан ћозирги пайтда умумий оѓриќсизлантиришда фойдаланилади (масалан, гексенал тўѓридан-тўѓри ќорин бўшлиѓига иситилган физиологик эритма кўйилади ва ћоказо.

Ќорин парданинг ќорин бўшлиѓидаги аъзоларнинг турли патологик ћолатларидаги (яраланиш, ќон кетиши, яллиѓланиши, тешилиши ва бошќ.) аћамияти айниќса катта, бунда у патологик ўчоќни атрофдаги аъзолардан ажратиб туриш ролини бажаради. Бу ерда ќорин парданинг жуда кучли пластик хусусияти намоён бўлади.

Ќорин парданинг йўлини схема тарзида ќорин бўшлиѓининг шартли – сагиттал кесимида чизиб кўрсатиш мумкин (177-расм).

Ќорин парда ќориннинг олдинги деворидан диафрагманинг пастки ќавариќ юзасига ўтади ва уни ќоплайди.

Диафрагмадан ќорин парда жигарнинг юќори юзасига ўтади ва иккита бойлам ћосил ќилади: биттаси сагиттал текисликда – lig.falciforme, иккинчиси фронтал текисликда – жигарнинг тож бойлами –

lig.coronarium hepatis. Корин усти соҳасида жигарнинг дарвозаси қисмидан киндикка қараб сагиттал йўналишда жигарнинг юмалоқ бойлами боради. Бу бойлам бўйлаб унинг пастки қисмида битиб кетган киндик венаси ётади. Жигарнинг юқори юзасидан қорин парда унинг пастки юзасига ўтади ва жигар дарвозаси ёнидан меъданинг кичик эгрилиги томон йўналиб, кичик чарвини ҳосил қилади. Меъданинг кичик эгрилигида қорин парданинг варақлари бир-биридан узоқлашади: бири – меъданинг орқа деворини, иккинчиси – олдинги деворини қоплайди. Меъданинг катта эгрилигига етгач қорин парданинг варақлари яна қўшилади, бунда меъданинг катта эгрилиги билан қўндаланг-чамбар ичакка ўтиш жойида бойлам – lig.gastrocolicum ҳосил бўлади. Унинг давоми катта чарвини ҳосил қилади: у қорин парданинг 4 варағидан иборат. Улардан иккитаси lig.gastrocolicum нинг давоми бўлиб, чаноққача тушади, бу ерда қайрилиб, яна юқорига қўтарилади ва қўндаланг-чамбар ичакка етиб боради. Шундай қилиб, катта чарвида 4 варақ ҳосил бўлади.

Катта чарвининг орқадаги варақлари олдинги варақлари билан бирикади. Улар қўндаланг-чамбар ичакни ўраб, унинг тутқичини ҳосил қилади ва ошқозон ости беши томон йўналади. Бу ерда қорин парда варақлари яна бўлинади. Бири юқорига қўтарилади ва чарви халтанинг орқа деворини қоплайди. Бошқа варағи пастга йўналади ва қорин бўшлиғи пастки қаватининг орқа деворини қоплайди. Бу ерда қорин парда ўн икки бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисмини қоплайди, ингичка ичаклар тутқичини ҳосил қилади, ён тарафларда эса қўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичакларни қоплайди.

Ўнг ёнбош чуқурчада қорин парда кўр ичакни, чап ёнбош чуқурчада S-симон ичакни қоплайди ва унга тутқич ҳосил қилиб, кичик чаноқ бўшлиғи томон йўналади. Сўнг унинг деворларини қоплаб, қовуқ ҳамда тўғри ичакнинг висцерал қопламани, аёлларда эса яна бачадон ва унинг ортиқлари қопламасини ҳосил қилади. Аёлларда қорин парда тўғри ичакни олдинги ва ён томонлардан қоплаб, киннинг юқори қисми ва бачадонга ўтади, бу ерда у тўғри ичак билан бачадон орасидаги чуқурчани – орқа Дуглас бўшлиғини ҳосил қилади.

Бачадондан қовуққа ўтишда қорин парда яна бир чўнтак, олдинги Дуглас бўшлиғини ҳосил қилади. Сўнгра яна юқорига қўтарилиб, қориннинг олдинги-ички деворини қоплайди.

Қорин парданинг ҳосилалари.

Қорин парданинг деворолди варақорин деворларини ички тарафдан ўраб, бир қатор бурмалар, турли чуқурчалар ва дўмбоқликлар, висцерал варағи эса чўнтаклар ва бойламлар, дубликатуралар, чарвилар, тутқичлар ва тешиқлар ҳосил қилади.

Қорин парданинг деворолди варағи қорин деворларини ички томонидан қоплаб, қорин бўшлиғининг юқори деворида бир текисда диафрагмани қоплайди. Ўмуртқа поғонасининг ён томонларида қориннинг орқа деворида икки тарафда буйракларни қоплаб, буйрак

дўнгликларини ҳосил қилади. Бундан ташқари, умуртқа поғонасидан ўнгда қоринпарданинг деворолди варағи яна бир воронкасимон кўтарилмани беради, бу кўтарилма бу ерда жойлашган ўн икки бармоқ ичак тушувчи қисмининг жойлашишига боғлиқ бўлади.

Қорин парданинг деворолди варақорин бўшлигининг орқа деворини тўлиқ қопламайди: диафрагма мускул соҳасининг ўнг тарафдаги бир қисми, яъни жигар ўзининг орқа юзаси билан диафрагмага ўсиб бириккан жойи (*pars nuda*) қорин парда билан қопланмаган.

Қориннинг олдинги деворида бир қанча бурмалар кўринади: қовуқнинг юқори қисми ва киндик ўртасида – ўрта киндик бурмаси – *plica umbilicalis mediana* ва ён киндик-қовуқ бурмалари, улар ҳам пастга, қовуқнинг ёнбошига йўналади, жигарнинг чап сагиттал эгатига йўналгани – жигарнинг юмалоқ бойламидир.

ҚОРИН ПАРДА БЎШЛИҒИ ҚАВАТЛАРИ ВА УНДАГИ ҚОРИН ПАРДА ХОСИЛАЛАРИ

Қорин бўшлиғи ички аъзоларининг топографиясини ўрганишда қулайлик туақсадида ҳамда йирингли жараёнларнинг жойлашувидаги ўзига хос хусусиятларни ва уларнинг тарқалиш йўллари тавсифлаш учун қорин парда бўшлиғини иккита: юқориги ва пастки қаватларга ажратиш қабул қилинган. Бу иккала қават орасидаги чегарани (тўсиқни) кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутқичи – *mesocolon transversum* ҳосил қилади (177- ва 179-расмлар).

Қорин парда бўшлиғининг юқориги қаватида жигар, ўт пуфаги ва ўт йўллари, қизилўнгачнинг қорин қисми, ошқозон, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори бўлими, ошқозон ости беши, талоқ ҳамда ўнг ва чап жигар, ошқозон олди ва чарви халталари, талоқнинг кўр халтаси, кичик чарви жойлашган бўлса (178-расм), пастки қаватидан эса, ўн икки бармоқ ичакнинг пастки бўлими, катта чарви, ингичка ва чамбар ичаклар, ўнг ва чап ён каналлар, ўнг ва чап тутқич камгақлари (қўлтиқлари) ҳамда чўнтақлар ўрин олган (179-расм).

Қорин юқори қаватининг ўнг томонини ўнг диафрагма ости бўшлиғи (унда жигар халтаси жойлашган), чап томонини чап диафрагма ости бўшлиғи (унда талоқнинг кўр халтаси ҳамда ошқозон олди халтаси жойлашган) эгаллайди.

Қорин парда халталари:

1) чарви халатаси ёки кичик қорин бўшлиғи – *bursa omentalis* меъданинг орқасида жойлашган ёриқсимон бўшлиқ бўлиб, унинг 6 девори бор: олдинги – кичик чарви, ошқозоннинг орқа девори ва ошқозон-чамбар бойлами; орқа девори – қорин парданинг умуртқа поғонасида ётувчи, ошқозон ости беши ва йирик томирларни қопловчи деворолди (париетал) варағи; юқориги девори – жигарнинг думли ва чап бўлакларидан ташкил топган, пастки деворини кўндаланг чамбар ичак ва

унинг туткичи ҳосил қилади; чарви халатасининг чап ва ўнг чегаралари қорин парданинг бўрмалари ҳисобига ҳосил бўлади (178-расм).

Ошқозон-ошқозон ости беши бойлами чарви халтаси бўшлиғини 2 қаватга: юқориғи – кичик чарви бўшлиғи ва пастки – катта чарви бўшлиғига бўлиб туради.

Кичик чарвининг ўнг девори қорин парданинг 3 та бойламидан ташкил топган бўлиб, улар орасида чарви тешиги ҳосил бўлади (178-расм). Бу тешик орқали чарви халтаси «катта қорин бўшлиғи» билан туташади.

Бу тешик орқали бойламларни кесмасдан (жигар-ўн икки бармоқ, жигар-буйрак ва ўн икки бармоқ-буйрак бойламлари билан чегараланган) фақат бармоқ ёки ингичка асбоб билан чарви халтасига кириш мумкин. Кичик чарви бўшлиғи катта чарви бўшлиғи билан ошқозон-ошқозон ости тешиги орқали алоқа қилади;

2) жигарнинг ўнг халтаси – диафрагма ҳамда жигарнинг ўнг бўлағи орасида жойлашган бўлиб 5 та девори бор: юқорида – диафрагманинг пай маркази, пастда – жигар ўнг бўлагининг юқори юзаси; орқадан – жигарнинг ўнг тожли бойлами; ичкарида – ўроқсимон бойлам; ташқарида – диафрагманинг мускул қисми. Бу ерда кўпинча диафрагма ости абсцесслари жойлашиши мумкин (179- ва 180-расмлар).

3) жигарнинг чап халтаси – жигарнинг чап бўлағи ва диафрагма орасида бўлиб, олдиндан диафрагманинг мускул қисми билан; орқадан – жигарнинг чап тож бойлами, ички томондан – ўроқсимон бойлам ва ташқи тарафдан учбурчак бойлам билан чегараланган (177- ва 179-расмлар).

4) ошқозон олди халтаси – ошқозон билан жигарнинг чап бўлағи орасида жойлашган. Аниқ чегаралари қўйидагича: олдиндан – жигар чап бўлагининг пастки юзаси, орқадан – ошқозоннинг олдинги девори, юқоридан – кичик чарви ва жигар дарвозаси (177-расм).

Юқорида кўрсатилган 3 та халта (жигар халталари ва ошқозон олди халтаси) пастки томондан қорин бўшлиғининг бошқа қисмлари билан бемалол алоқа қилади.

Қорин парда чўнтақлари.

Қорин бўшлиғининг юқори қватида сероз парданинг қўйидаги чўнтақлари фарқ қилинади: 1) талоқнинг кўр қопчаси – чап диафрагма ости соҳасида чап диафрагмал-қўндаланг чамбар ичак бойлами устида жойлашган, талоқ учун ўриндик ҳисобланади; 2) чарви қопчасининг юқори бўртмаси – чарви халатасининг гумбази ҳисобланиб, жигарнинг думли ва чап бўлаклар остида ётади; 3) чарви халтаси бўшлиғидан чўнтаги – унча катта бўлмаган чуқурча бўлиб, чарви халтаси бўшлиғининг чап қисмида, ошқозон-ошқозон ости бойламининг қоқ устида жойлашаган; 4) ошқозон-ошқозон ости беши бўртмаси – ошқозоннинг орқа девори ва ошқозон ости беши орасидаги чуқур

бўшлиқдан иборат. Бу бўшлиқнинг юқори чегараси бўлиб, ошқозон-ошқозон ости беги бойлами ҳисобланади.

Қорин бўшлиғининг пастки қаватида кўйидаги чўнтак ва бўртмалар жойлашган: 1) S-симон ичак оралик бўртмаси – S-симон ичак сиртмоғидаги чуқурча кўринишида бўлади; 2) ўн икки бармоқ-оч ичак чўнтаги – қорин парданинг 2 бурмаси орасида жойлашган бўлиб, ички қорин парда орқаси чурралари ёки Трейтц чурраларининг ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга; 3) юқориги ва 4) пастки ёнбош-кўричак чўнтаги; 5) кўричак орқасида ёки ретроцекал чўнтак, йуғон ичак бошланиш қисмининг орқасида бўлиб, олдиндан қорин парданинг висцерал варағи билан, орқадан унинг париетал варағи билан чегараланган (181-рангли расм).

Қорин парда бойламлари.

Қорин парда бойламлари деб қорин парда қорин бўшлиғининг бир аъзосидан иккинчи аъзосига ўтиш қисми ёки қорин парда қорин қорин бўшлиғининг бир аъзосидан қорин дкворига ўтиш қисмига айтилади.

Б.В.Огнев (1960) кўйидагиларни фарқ қилади: а) бойлам – дупликатуралар, қорин парданинг 2 та варағидан иборат; б) якка бойламлар – қорин парда бир варағининг қорин бўшлиғи бир аъзосидан иккинчи аъзосига оддий ўтиши; в) қорин пардадан иборат бўлмаган бойламлар – булар облитерацияга учраган томирлар ёки бириктирувчи тўқима, мускул тўқимасидан иборат тортмалар (жигарнинг юмалоқ бойлами ва бошқ.).

Бойлам-дупликатураларга кўйидагилар қиради: 1) ошқозон чамбар бойлами, унинг ичида ошқозон-чарви томирлари ётади; 2) ошқозон-талок бойлами, унда талок томирлари ётади; 3) ошқозон-жигар бойлами, ўзида ўнг ва чап меъда артерияси вавеналари ҳамда n.vagus-нинг шохларини сақлайди; 4) lig.hepatoduodenale – кичик чарвининг жигар-меъда қисмини ажратиб туради; 5) lig.pyloroduodenale, lig.gastroduodenale, lig.hepatoduodenale, жигарнинг ўроқсимон бойлами – lig.falciforme ва учбурчакли (ўнг ва чап) бойламлар.

Якка бойламларга кўйидагиларни қиритиш мумкин: 1) ошқозон-диафрагма бойлами – диафрагма ва ошқозон туби орасида тортилган бўлиб, қизилўнгачдан чап томонда ётади; 2) диафрагма-қизилўнгач бойлами – диафрагма ва ошқозоннинг кардиал қисми орасида тортилган бўлиб, қизилўнгачнинг олдинги юзасида жойлашган ; 3) ошқозон-ошқозон ости бойлами – қорин парда варағининг ошқозон ости беги юқори қиррасидан ошқозоннинг орқа девори, кардиал қисми ва тубига тортилган қисми; 4) жигарнинг тож бойлами фронтла текисликда жойлашиб, жигарнинг орқа юзасидан дифрагмага ўтади (ўнг ва чап бойламларга бўлинади); 5) жигар-буйрак бойлами – жигар дарвозасидан ўнг буйракнинг юқори қутбига чўзилган бўлиб, чарви тешигини орқа томондан чегаралайди; 6) ўн икки бармоқ-буйрак бойлами ва бошқ.

Чарвилар

Корин бўшлиғида 2 чарви: катта ва кичик чарвилар фарқланади.

Тутқичлар.

Тутқич (мезо) деганда ичакни тутиб турувчи корин парда дубликатураси тушунилади. У сероз парданинг 2 та варағидан иборат бўлиб, ўзида кўпдан-кўп қон ва лимфатик томирларни, лимфатик тугун ва нервларни тутати. Тутқичларнинг қуйидаги турлари фарқ қилинади: ингичка ичак тутқичи; чувалчангсимон усимта, кўндаланг-чамбар ичак, S-симон ичак, тўғри ичакнинг ампула усти қисми тутқичлари.

Корин парда бўшлиғининг пастки қавати кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичи билан тос чаноғи бўшлиғи орасидаги бўшлиқни эгаллайди. Кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичаклар ҳамда ингичка ичакнинг тутқичи ушбу бўшлиқни тўртта бўлак: ўнг ва чап ён каналлар ҳамда ўнг ва чап тутқич қўлтиқлари (синуслари) га бўлади.

Ў н г ё н к а н а л – *canalis lateralis dexter*, кориннинг ўнг ён девори билан кўтарилувчи чамбар ичак орасида жойлашган бўлиб, бу канал пастда ўнг ёнбош чуқурчаси (*fossa iliaca dextra*) га, сўнгра тос бўшлиғига, юқорида эса ўнг диафрагма ости бўшлиғига давом этади (179-расм).

Ч а п ё н к а н а л – *canalis lateralis sinister*, тушувчи чамбар ичак билан кориннинг чап ён девори орасида жойлашади. Канал пастда чап ёнбош чуқурчаси орқали тос бўшлиғи билан туташади, юқорида эса чап диафрагма – чамбар бойлами – *lig.phrenicocolicum sinistra* воситасида талоўр халтасидан чегараланган.

Гавданинг горизонтал ҳолатида ён каналларнинг энг чуқур қисмлари уларнинг юқорисида бўлиб, тананинг тик ҳолатида яллиғланиш суюқликлари (йиринг) ён каналлар бўйлаб ёнбош чуқурчаларига, улардан тос чаноғи бўшлиғига тушади.

Ў н г т у т қ и ч к ў л т и қ и – *inus mesentericus dexter*, ўнгда кўтарилувчи чамбар ичак, чапда ва пастда ингичка ичакнинг тутқичи, юқорида кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичи билан чегараланган учбурчак шаклидаги бўшлиқ бўлиб, ундаги ингичка ичак қовузлоқларини олдиндан катта чарви бекитиб туради. Қўлтиқни пастда, тос бўшлиғидан ёнбош-кўр чиак бурчаги (илеоцекал бурчак) ажратиб туради (179-расм).

Ч а п т у т қ и ч к ў л т и қ и – *sinus mesentericus sinister*, ўнгда ингичка ичак туқичи, чапда тушувчи чамбар ичак, юқорида кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичи билан чегараланган ва ўзида ингичка ичак қовузлоқлари тутувчи бўшлиқ бўлиб, олдиндан катта чарви билан бекилиб туради. Бу қўлтиқ бевосита тос чаноғи бўшлиғига давом этади.

Тутқич қўлтиқларининг энг чуқур бўлимлари уларнинг юқори томонларида жойлашган. Иккала қўлтиқ кўндаланг чамбар ичак тутқичи билан ўн икки бармоқ-оч ичак бурилмаси (эгрилиги) орасидаги ёриқ орқали ўзаро туташади.

ЌОРИН ПАРДА БЎШЛИЃИНИНГ ЮЌОРИ ЌАВАТИ АЪЗОЛАРИ

ЌИЗИЛЎНГАЧНИНГ ЌОРИН БЎЛИМИ

Ќизилўнгалчининг қорин бўлими – *pars abomunalis oesophagei* диафрагманинг қизилўнгалч тешигидан ошқозоннинг кардия қисми орасида жойлашиб, унинг узунлиги 0,5-3 см ни ташкил этади.

Ќизилўнгалч Х кўкрак умуртқаси домида диафрагманинг қизилўнгалч тешиги орқали сайёр нерв поялари билан биргаликда қорин бўшлиғига ўтади. Унинг ўнг қирғоғи деярли сезиларсиз ошқозоннинг кичик эгрилиги давом этса, чап қирғоғи эса ошқозоннинг туби билан кардия ўйиғи (Ғис бурчаги) деб аталувчи чуқурча ҳосил қилади (182-расм).

Ќизилўнгалчининг қорин бўлими ролд ва ён томонлардан қорин парда билан қопланган. Унинг ўнг деворинга жигарнинг чап бўлаги, олд ва чап томондан эса талоқнинг юқори қисми тақалиб туради.

Ќизилўнгалчининг диафрагма тешиги ичидаги (диафрагманинг медиал оёқчалари орасида жойлашган) ва ошқозон кардиясига ўтишдаги қалинлашаган мускул сфинктери ҳамда ғис бурчаги соҳасидаги кардия бурмаси ёки ғубарев клапани биргаликда қизилўнгалч-кардия исқанжасини ҳосил қилади. Бу ерда, яъни қизилўнгалчининг учинчи тораиш жойида ёт жисмлар тикилиб қолган ҳолларда уларни қорин бўшлиғи орқали кесиб очиб кириш йўли билан олиб ташлаш мумкин.

Ќизилўнгалч қорин бўлимининг олдинги юзасида, қорин парда (диафрагма-қизилўнгалч бойлами) остида чап сайёр нерв, орқа юзасида ўнг сайёр нерв пояси ётади.

САЙЁР НЕРВЛАР

Ўнг ва чап сайёр нервлар кўкс оралиғида ўнгалчга келиб ўзаро қўп сонли анастомозлар орқали қўшилиб, қизилўнгалч чигали (*plexus oesophageus*) ни ҳосил қилувчи шохларини беради. Диафрагмага яқинлашган сари қизилўнгалч чигалининг шохлари бир-бирига яқинлашиб, пояларни ҳосил қилади. Бу поялар соат мили йўналиши бўйлаб аста-секин силижиб, қизилўнгалчининг олдинги ва орқа деворларига ўтади ва у блан бирга қорин бўшлиғига тушиб, олдинги ва ўрта сайёр нерв – *truncus vagalis anterior et posterior*, номини олади. Аксари ҳолларда сайёр нерв пояларининг сони учта ёки ундан қўп бўлиши кузатилади. Поялар сонининг қанча бўлишидан қатъий назар, уларнинг таркибида ўнг сайёр нервдан ҳам, чапдагисидан ҳам толалар бўлади.

Олдинги ва орқа сайёр нерв пояларидан чиқувчи шохларни ошқозонга ҳамда бошқа аъзоларга боровчи шохларга ажратилади. Ўз навбатида, ошқозонга боровчи шохлар орасида узун ҳамда қалта шохлар

тафовут этилади. Калталари 4-15 та шохчадан иборат елпиғич кўринишида ошқозон туби, кардияси ҳамда танасининг юқориғи қисмига тарқалади.

Узун шохлар (1-3 та) ошқозоннинг кичик эгрилиги бўйлаб кичик чарвининг варақлари орасида жойлашади. Улар ўз йўлида ўзаро толалар айрибошлаб ошқозоннинг кичикэгрилигига ва танасига 6-12 см ли 5-15 та шохчаларни беради. Узун шохлар ошқозоннинг пилорик қисмигача, баъзан 12 бармоқ ичаккача етиб бориши мумкин. Катор ҳолларда ошқозоннинг пилорик қисмига сайёр нервнинг жигар ёки қусроқ шохларидан кичик чарви бўйлаб толалар келиши қайд этилади. Бинобарин, ваготомия операциясида ошқозоннинг барча шохларини диафрагма остида кесиш аъзо пилорик қисмининг тўлиқ денервациясига ҳар доим ҳам олиб келавермайди.

Ўн икки бармоқ ичакка ҳам олдинги сайёр поясидан, унинг пастки қисмига орқа поядан қорин (қурсоқ) чигалини айланиб ўтувчи шохлар келади.

Олдинги сайёр нерв пояси кичик чарви бўйлаб диафрагмага параллел ҳолда йўналувчи 2-3 та жигар шохлари (rr.hepatici) ни беради. Баъзи ҳолларда, кичик чарви орқали ўтаётган жигар шохларидан ошқозоннинг кичик эгрилиги ва 12 бармоқ ичакнинг бошланиш қисмига шохчалар чиқиши мумкин. Жигарга орқа сайёр нерв поясидан ҳам шохча бориши мумкин. Ошқозон ости безининг бошчаси ва танасига олдинги сайёр поясида, танаси ва думига орқа поядан айрим толалар боради.

Сайёр нерв толалари талоқ ва ингичка ичакнинг бошланиш қисмига ҳам боради.

Шуни таъкидлаш жоизки, орқа сайёр нерв пояси қурсоқ чигалидаги тугунлар билан йирик шохлар ёрдамида боғланган бўлиб, чигал шохлари таркибида қорин бўшлиғи юқори қаватининг барча аъзоларга, шу жумладан ошқозонга ҳам боровчи парасимпатик нерв толаларининг сони турли одамларда ҳар хил бўлади. Шу сабабли, ҳатто пухта бажарилган селектив гастрал ваготомия ҳам ошқозонни парасимпатик нервлардан бутунлай холос эта олмайди.

Ж И Г А Р

Жигар одам организмнинг энг йирик ички аъзоларидан бири ҳисобланади. У ўзининг кўп қисми билан ўнг қовурға остида жойлашади, эпигастрал соҳани ва қисман чап қовурға ости соҳаларини эгаллайди.

Чегаралари. Скелетотопик жиҳатдан жигарнинг юқори чегараси ўнгда X қовурғааро соҳада ўрта қўлтиқ ости чизиғи бўйича, ўнг томонда ўрта ўмров суяги чизиғи бўйича IV қовурғалараро соҳагача етади, сўнг ханжарсимон ўсимтадан юқорида тўш суягини кесиб ўтади ва V қовурғааро соҳада чап тўш олди чизиғигача боради. Пастки чегара ҳам X қовурғааро соҳада бошланиб, нишаб ҳолатда юқорига ва чапга қовурға ёйини кесиб ўтади ва VII чап қовурға тоғайи ҳамда чап V қовурғааро

соҳада юқори чегара билан туташади. Жигарнинг пастки чегараси анча ўзгарувчан (144-расм).

Жигар 2 та юзага эга: дўмбайган диафрагма қисми ва висцерал, у пастга ва орқага қараган бўлиб, бошқа аъзолар ҳисобига ҳосил бўлган ботиклиги билан уларга ёпишиб туради. Бу аъзолар пастки ўткир қирра орқали бир-бирига ўтади. Юқори орқа қирғоғи шу даражада силлиқланганки, уни жигар диафрагма юзасининг орқа қисми деб қаралади. Жигарда 2 та ўнг ва (кичик) чап бўлаклари бўлиб, диафрагмал юзада жигарнинг ўроқсимон бойлами ёрдамида 2 га ажралган. Жигарнинг висцерал юзаси чап бўйлама эгат орқали бўлинган бўлиб, унинг олд қисмидан жигарнинг думалоқ боғлами ўтади, орқа қисмида эса фиброз тортма (қайиш), яъни берк веноз йўл жойлашади.

Жигар ўнг бўлагининг пастки юзасида чап бўйлама эгатга параллел равишда ўнг бўйлама эгат жойлашади, унинг олдинги бўлимида ўт пуфаги, орқасида – пастки қавак вена жойлашади. Иккала бўйлама эгатлар орасида чуқур қўндаланг эгат – жигар дарвозаси жойлашади, ундан олдинда квадрат бўлак, дарвозадан орқада эса жигарнинг думли бўлаги фарқ қилади.

Жигарнинг диафрагма юзаси диафрагмага тегиб туради, висцерал юзаси турли аъзолар (ўнг буйрак ва буйрак усти беши, 12 бармоқ ва йўғон ичаклар, меъда, қизилўнгач) га ёпишиб туради (180-расм), бунинг натижасида висцерал юзада шу аъзолардан ўймалар ҳосил бўлади. Жигарга унинг дарвозаси орқали хусусий жигар артерияси ва дарвоза венаси қиради, умумий жигар йўли ва олиб ктевчи лимфа томирлари чиқиади (184-расм).

Жигар қорин парда билан мезоперитонеал қопланган: унинг диафрагмага қараган орқа юзаси қорин парда билан ўралмаган (180-расм). Жигарнинг сероз қобиғи остида фиброз қават жойлашган бўлиб, уни Глиссон капсуласи деб ҳам аталади. Жигар дарвозаси соҳасида фиброз парда томирлар билан бирга жигар паренхимасига қиради ва юпқа бириктирувчи тўқимали қобикчалар ҳолида унинг бўлакчаларини ўраб туради.

Хозирги вақтда жигар жарроҳлигининг мувофақиятли ривожланиши билан жигарнинг сегментар тузилиши ҳақидаги тушунчалар кенг тарқалди.

Сегмент – жигарнинг яққол, алоҳида ўз қон айланиши, иннервация, ўт ва лимфа йўлларига эга бўлган соҳасидир. Бу жигарнинг шундай соҳаларини қўшни сегментларга зарар етказмасдан жарроҳлик йўли билан олиб ташлашга имкон беради. Сегмент – фақат фазовий тушунчагина эмас. У дарвоза системасининг тармоқланиш хусусиятларини ҳам ўзида акс эттиради: сегментга дарвоза венасининг йирик шохи жигар артериясининг шохи билан бирга қиради, ўт йўли ҳамда лимфа томирлари эса сегментдан чиқиади. Дарвоза венасининг тармоқланиши доимий (бир хил) бўлмаганлиги сабабли, илмий изланувчилар жигар сегментларининг сонини турлича келтирадилар.

Хозирги вақтда қон билан таъминланиш, ўт ва лимфа оқиш соҳаларига мос келувчи жигарнинг сегментар бўлинишининг бир қанча схемалари таклиф этилган. Лекин энг тарқалгани Куино схемаси бўлиб, унга кўра, жигарда 8 сегмент фарқ қилинади (186-расм). Бу схемага мувофиқ жигарнинг ўнг бўлагиди V (парамедиокаудал) ва VI (парамедиокраниал) сегментлардан ташкил топган ўнг парамедиан сектор ҳамда VII (латерокаудал) ва VIII (латерокраниал) сегментлардан ташкил топган ўнг латерал сектор фарқланади. Жигарнинг чап бўлагиди III (латерокаудал) ва IV (парамедиокаудал) сегментлардан ташкил топган чап парамедиан сектор ҳамда II (латерокраниал) сегментдан иборат бўлган чап латерал сектор тафовут қилинади. I (парамедиокраниал) сегмент чап дорсал сегментни ҳосил қилади.

Жигарнинг бойлам аппарати массаси ўртача 1,5 кг га етувчи бу йирик аъзони етарлича маҳкамловчи бақувват бойламлардан иборат. Жигарнинг тож бойлами унинг орқа-юқори юзасини диафрагманинг пастки юзасига фронтал текислик бўйича мустаҳкам фиксация қилади. Жигарнинг ўнг ва чап томонларида бойлам ўнг ва чап учбурчак бойламларга давом этади. Ўроқсимон бойлам сагиттал текислик бўйича диафрагма ва жигарнинг қавариқ диафрагма юзаси орасида, унинг ўнг ва чап бўлаклари чегарасида жойлашади.

Жигарнинг юмалоқ бойлами икндик билан жигар дарвозаси ўртасида, унинг чап бўйлама эгатида жойлашади. Бойлам ўзида қисман облитерацияланган киндик венасини тутати. Жигарнинг олдинги қирғоғида ўроқсимон ва юмалоқ бойламлар ўзаро қўшилади.

Жигарнинг висцерал юзасидан пастга томон жигар-ошқозон, жигар-ўн икки бармоқ ва жигар-буйрак бойламлари кетади.

Жигарнинг фиксациясида, *pars nuda* ва айтиб ўтилган бойламлардан ташқари, ўзига жигар веналарини қабул қилувчи пастки кавак вена, шунингдек, қориннинг ички босими, диафрагма ва қориннинг олдинги ёнбош девори мускулларининг тонуси маълум роль ўйнайди.

Қон билан таъминланиши. Жигар қон томир системасининг хусусияти шундаки, унга қон 2 та томир: хусусий жигар артерияси ва дарвоза венаси орқали келади.

Хусусий жигар артерияси қорин ўзанининг шохи бўлган умумий жигар артериясининг тармоғидир. Хусусий жигар артерияси жигар-ўн икки бармоқ ичак бойлами варақлари орасида умумий ўт йўлидан чапда жойлашиб, жигар дарвозасига йўналади. Бу ерда у ўнг ва чап шохларга бўлинади. Ўнг шох ўт пуфагига ўт-пуфак артериясини беради ва жигарнинг ўнг бўлагини қон билан таъминлайди, чап шох жигарнинг чап, квадрат ва думли бўлақларини қон билан таъминлайди, бироқ бошқа вариантлар ҳам бўлиши мумкин (184-расм).

Жиагрға қон олиб келувчи иккинчи қон томир дарвоза венаси бўлиб, у қорин бўшлиғининг ҳамма тоқ аъзоларидан веноз қонни олиб кетади.

Дарвоза венасининг йирик вена пояси меъда ости беzi бошчасидан орқада, кўпинча, 3 та асосий венадан, меъда ва меъда ости безидан олиб кетувчи талоқ венаси, чамбар ичакнинг ўнг ярмидан ва ингичка ичакнинг ҳаммасидан веноз қонни олиб кетувчи юқори тутқич венаси ҳамда чамбар ичакнинг чап ярмидан қон олиб кетувчи пастки тутқич венасидан таркиб топади. Дарвоза венасининг бошланиш веналари кўшилувчи кўшимча бошқа вариантлари ҳам бўлиши мумкин.

Жигар **иннервациясида** қорин чигалидан, сайёр ва ўнг диафрагмал нервлардан боровчи нерв толалари қатнашади. Жигар дарвозаси олдида кўрастиб ўтилган манбалардан олдинги ва орқа жигар чигаллари шаклланади, ундан бошланувчи нерв толалари бириктирувчи тўқима қатламчалари орқали бутун аъзога тарқалади.

Лимфанинг оқиб кетиши. Жигарда юза ва чуқур олиб кетувчи лимфа томирлари фарқ қилинади. Жигар юқори юзасининг юза олиб кетувчи лимфа томирлари ва жигар веналарини кузатиб боровчи чуқур томирлар асосан кўкрак бўшлиғидаги лимфа тугунларига, жигарнинг бошқа олиб кетувчи томирлари эса қорин бўшлиғидги тугунларга қуйилади. Жигарнинг кўкрак бўшлиғига кировчи лимфа томирлари диафрагмани тешиб ўтади ва диафрагмадаги ёриқлар (диафрагманинг тўш ва қовурға қисмлари орасида) ва томирлар тешиклари (аорта тешиги, пастки қавак вена тешиги) орқали ўтади. Кўкрак бўшлиғида жигарнинг олиб кетувчи лимфа томирлари қовурғааро, диафрагма (перикард олди) ва орқа кўкс оралиғи (қизилўнгач олди) тугунларига қуйилади.

Қорин бўшлиғидаги тугунларга қуйилувчи жигарнинг олиб кетувчи лимфа томирлари учун I босқичдаги регионар тугунлар қуйдагилардир:

- 1) умумий ва хусусий жигар артериялари бўйлаб жойлашган жигар тугунлари;
- 2) чап ошқозон артерияси йўли бўйлаб жойлашган тугунлар;
- 3) аорта ва пастки қавак вена атрофила жойлашган тугунлар (157-расм).

Жигар, меъда ва меъда ости беzi лимфа томирлари учун II босқичдаги асосий регионар тугунлар қорин артериясига яқин ётувчи қорин тугунлардир. Жигар ва қорин лимфа тугунларининг қорин бўшлиғидаги бошқа тугунлар билан боғланиш 2 томонлама лимфанинг оқиб кетишига имкон беради.

ЎТ ПУФАГИ ВА ЎТ ЙЎЛЛАРИ

Ўт пуфаги ёки ўт қопи қориннинг олд-ёнбош деворида X қовурғаларнинг охирини туташтирувчи чизик ва *linea parasternalis dextra* кесишган нуқтасига аксланади. Жигарнинг ўлчами ва жойлашган ўринига қараб, ўт пуфаги *linea medioclavicularis dextra* дан ичкари томонга ҳам аксланиши мумкин.

Агар ўт пуфаги ўт суюқлиги билан тўлагн ёки унинг ичидаги тошлар билан кенгайган бўлса, бу ҳолда у қорин деворига қовурға

ёйининг пастки қисми бўйлаб катта масода тегиб туради. Бундай ҳолларда ўт пуфаги шу соҳани перкуссия ва пальпация қилиш билан аниқланиши мумкин. Ўғ қовурга ёйи ва ўнг қорин тўғри мускулининг ташқи қирғоғи ҳосил қилган бурчак ўт пуфаги тубининг проекцияланадиган жойи ҳисобланади. Қорин тўғри мускулининг қирғоғини топиш қийин бўлган ҳолларда, ўнг қўлтиқ чуқурчасининг чўкисидан киндикка чизик ўтказилади, одатда шу чизикнинг ўнг қовурга ёйи билан кесишган нуқтаси ўт пуфаги тубининг акс-тасвирини билдиради.

Скелетотопияси. Ўт пуфаги I-II бел умуртқаси соҳасига, унинг бўйинчаси кўпгина ҳолларда XII кўкрак ва I бел умуртқаси соҳасига аксланади (183-расм).

Синтопияси. Ўт пуфагидан юқори ва олдинда жигар, чапда – *rulogus*, ўнг ва пастда – йўғон ичакнинг жигар эгрилиги жойлашади. Ўт пуфагининг танаси кўндаланг-чамбар ичакка, бўйинчаси ўн икки бармоқ ичакнинг пиёзчасига, жигарнинг олдинги-пастки қирғоғидан 3 см чиқиб турувчи туби эса қориннинг олдинги деворига тегиб туради. Ўт пуфаги қорин парда билан уч томондан: пастдан ва ён томонларидан ўралган. Ўт пуфагининг туби қорин парда билан ҳамма томондан ўралган. Қорин парда ўт пуфагининг мускул қаватидан юпқа фасция ва ёвак толали бириктирувчи тўқима орқали ажралган бўлиб, у айниқса жигарнинг висцерал юзаси ва ўт пуфаги орасида яхши ривожланган. Ёвак бириктирувчи тўқима қавати ўт пуфагининг тубидан унинг бўйинчаси томон аста кўпайиб боради. Ўт пуфагини жигардан осон ажратишни шу бириктирувчи тўқима мавжудлиги билан изоҳлаш мумкин. Ўт пуфаги бўйинчасининг ўт пуфаги йўлига ўтиш жойи топографик-анатомик жиҳатдан аҳамиятга моликдир. Ўт пуфаги йўли устида пуфак артерияси, орқасида бўлса – ўнг жигар артерияси ётади. Ўт пуфаги йўлидан ичкарида ўнг ва чап жигар ўт йўллари жойлашиб, бу жойларда уларнинг қўшилишидан умумий жигар йўли ҳосил бўлади (186-расм).

Қон билан таъминланиши. Ўт пуфаги пуфак артерияси – *a. cystica* орқали артериал қон олади. Ў бўлса ўнг жигар артериясидан бошланади. Ўт пуфаги артериясининг ўнг жигар артериясидан бошланадиган жойида ўт пуфаги артериясини қидириб топишда ички мўлжал бўлувчи Кало учбурчаги ҳосил бўлади. Бу учбурчакнинг ён деворларини жигар ўт йўли ва ўт пуфаги йўли, асосини ўнг жигар артерияси ҳосил қилади. Учбурчак ичидан ўнг пуфагидан йиғилади ва ўт пуфаги бўйинчаси соҳасида жойлашган лимфа тугунидан ўтади. Бу тугундан лимфа ўн икки бармоқ ичакнинг юқори қирғоғи яқинида, жигар-ўн икки бармоқ ичак бойлами асосига, унинг ёнида жойлашган бошқа йирик коллекторга қараб оқиб боради.

Ўнг бўлакнинг ички ўт йўллари ўнг жигар йўлини, чап бўлагиники – чап жигар йўлини ҳосил қилади. Бу ўт йўлларининг ўзаро қўшилиши натижасида умумий жишар йўли, *ductus hepaticus* ҳосил бўлади.

Ўнг жигар йўли кўпинча жигар дарвозасида, баъзан жигар паренхимасида жойлашади. Одатда у ўнг дарвоза венасидан юқорида ва орқада жойлашади. Ўнг жигар артериясига нисбатан у юқорида, баъзан ундан орқада ётади.

Ўнг жигар ўт йўли ўт пуфаги бўйинчасидан 1-2 см орқада жойлашган. Ўнг жигар ўт йўлининг узунлиги ўрта ҳисобда 0,7 см ни, диаметри 0,2-1,2 мм ни ташкил қилади.

Чап жигар ўт йўли жигар тўқимасидан ташқарида жойлашиб, аксари ҳолларда кўндаланг эгатда, жигарнинг квадрат бўлаги орқа қирғоғининг орқасида ётади. Дарвоза венасининг чап тармоғига нисбатан у олдинда ва устида жойлашади. Унинг узунлиги ва диаметри ўнг жигар йўликидан каттароқ бўлиб, кўпроқ магистрал тузилишига эга.

Умумий жигар ўт йўли дарвоза венаси бифуркацияси олдида ўнг ва чап жигар йўлларининг қўшилиши натижасида ҳосил бўлади. Умумий жигар йўлининг бошланиши жигар квадрат бўлагининг пастки қирғоғи ўртасидан 1-1,5 см дистал ва 1 см ўнгда жойлашади. Умумий ўт йўли пуфак йўлининг умумий жигар йўлига қўйиладиган жойдан пастда бошланиб, ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисмига, кўпгина ҳолларда унинг ўртасига ёки ундан пастроққа қўйилади. Унинг узунлиги ўрта ҳисобда 5-8, диаметри 0,5-0,7 см дир.

Ductus choledochus ўрта чизикдан 3-4 см ташқарида жойлашиб, ўн икки бармоқ ичак билан кесишган жойида ёй ҳосил қилади ва тепадан пастга йўналади.

Умумий ўт йўлини 4 қисмга бўлиш маълум аҳамиятга эга. 1-қисми – *pars supraduodenalis*, ўн икки бармоқ ичакнинг юқори горизонтал қисмининг тепасида, жигар-ўн икки бармоқ бойломи ичида (унинг ўнг қирғоғида) жойлашган (186-расм). Умумий ўт йўли бу қисмининг узунлиги 0,3 дан 3,2 см гача бўлиб, хусусий жигар артериясининг ўнг томонидан ўтади. Жигар-ўн икки бармоқ ичак бойлами ушланганда, ўт йўлини бош ва кўрсаткич бармоқлар билан осонгина пальпация қилиш мумкин. Умумий ўт йўлининг 2-қисми *pars retroduodenalis*, ўн икки бармоқ ичак юқори горизонтал қисмининг орқасида ва *pylorus* – дан 3-4 см ташқарида ўтади. Бу ерда ўт йўлидан чапда дарвоза венаси, ўнгда ошқозон-ўн икки бармоқ артерияси жойлашади. 2-қисмнинг узунлиги ўрта ҳисобда 1,8 см га тенг. Умумий ўт йўлининг 3-қисми – *pars retropancreatica* ошқозон ости беши бошчасининг орқасидан ёки унинг паренхимаси орқали ўтади. *Pars retropancreatica*, пастки қавак венанинг ўнг ёнбошига тегиб туради. У эса ўт йўлидан чапда ва орқада жойлашган. Бу ерда умумий ўт йўлини қийшиқ йўналишда дарвоза венаси кесиб ўтади. 3-қисмнинг узунлиги 2,9 см. Умумий ўт йўлининг 4-қисми ўн икки бармоқ ичакнинг ичида жойлашиб, узунлиги 1,6 см га тенг. У қийшиқ йўналишда ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисмининг орқа медиал деворини унинг ўрта 1/3 ида тешиб ўтади ва ўн икки бармоқ ичакнинг шиллик қаватидаги бўйлама бурмага очилади.

ТАЛОҚ

Талоқ – lien, чап қовурға остида жойлашади.

Скелетотопияси. Аъзонинг узун ўқи кўкрак деворининг орқасида чап Х қовурға узун ўқиға мос келади. Юқори кутби курак чизиғи бўйича кўкракнинг орқа деворида чаптаги IX қовурға сатҳида жойлашиб, X кўкрак умурткаси танаси сатҳига тўғри келади. Пастки кутби олдинги кўлтиқ ости чизиғи бўйича чаптаги XI қовурға сатҳида жойлашади, бу эса I бел умурткаси танасининг пастки қиррасига тўғри келади.

Синтопияси. Талоқнинг ташқи дўнг юзаси диафрагманинг қовурға қисмига тегиб туради. Ички юзаси олдинда ошқозоннинг тубига, орқада – диафрагманинг бел қисмига, чап буйракка ва чап буйрак усти безига, пастда эса ошқозон ости безининг думига ва чамбар ичакнинг талоқ бурилмасига ёндошади (181-расм).

Талоқ ҳамма томондан қорин парда билан ўралган, фақат унинг дарвозаси бундан мустасно бўлиб, у орқали талоққа талоқ артерияси ва нервлари ҳамда лимфа томирлари киради. Талоқ дарвозаси соҳасида 2 та бойламнинг варақлари учрайди; бу бойламлар ёрдамида талоқ бир томондан диафрагманинг бел қисмига (диафрагма-талоқ бойлами), иккинчи томондан – ошқозон туби катта эгрилигига (ошқозон-талоқ бойлами) бирикади; талоқнинг пастки кутби диафрагма-чамбар ичак боғламига тақалади, бунда талоқ қопчаси ҳосил бўлади.

Талоқ қорин поясининг энг йирик шохи бўлган талоқ артерияси орқали қон билан таъминланади (188-расм). Талоқ венаси артериянинг остида жойлашади (184-расм). Иккала томир ҳам ошқозон ости безининг (188-расм) юқориги қирраси бўйлаб бориб, унинг думи билан бирга талоқнинг дарвозасига етади, бу ерда диафрагма-талоқ бойламининг ичида жойлашади. Шу жойда артерия шохларга бўлинади, улардан калта ошқозон артериялари ва чап ошқозон-чарви артериясининг бошланиш қисми ошқозонга, ошқозон-талоқ бойлами ичида келади, 4-6 та талоқ артериялари эса дарвоза орқали аъзонинг паренхимасига киради. Талоқ венаси ошқозон ости беги бошчасининг орқасида юқори ичак тутқич венаси билан тўғри бурчак остида қўшилиб, дарвоза венасини ҳосил қилади (188-расм).

Портал системасининг топографик анатомияси.

Дарвоза венаси ошқозон ости беги бошчасининг орқасида 2, 3 ёки 4 вена пояларидан ҳосил бўлади. Вена жигар-ўн икки бармоқ ичак бойламининг 2 та варағи орасида жигар артерияси ҳамда умумий ўт йўли билан бирга жойлашиб, юқори ва ўнгга йўналади. Жигар артерияси дарвоза венаси поясидан ўт йўли эса ўнгга жойлашади.

Веналарнинг қўшилиши ва дарвоза венасининг ҳосил бўлган жойи II бел умурткаси сатҳида жойлашади. Аммо, четга чиқишлар бўлиши ҳам мумкин: XII кўкрак, III бел умурткалари оралиғида. Дарвоза венасининг

ўлчамлари бирмунча ўзгарувчан: унинг поясининг эни 1,5-1,8 см гача, узунлиги 2,8 дан 12 см гача бўлади.

Дарвоза венасини ҳосил қилувчи вена пояларининг қўшилиш турлари бир неча хил бўлиши мумкин:

1. Пастки ичак тутқич венаси талоқ венаси билан қўшилади, ҳосил бўлган умумий пояга юқори ичак тутқич венаси қўшилади.
2. Аввал пастки ва юқори ичак тутқич веналари умумий пояга бирлашади, кейин бу пояга талоқ венаси қўйилади.
3. Дарвоза венаси иккала ичак тутқич веналари ва талоқ веналарининг бир вақтда қўшилиши натижасида умумий поя тарзида ҳосил бўлади.

Баъзан дарвоза венаси юқори ва пастки ичак тутқич, талоқ ва ошқозон тож веналарининг қўшилиши натижасида ҳосил бўлади.

Жигар дарвозасида дарвоза венаси 2 та, баъзан эса 3 та пояга ажралади, улар жигар ўнг ва чап бўлаклари паренхимасига киради.

ОШҚОЗОН

Ошқозон – *ventriculus s. gaster*, қорин бўшлиғининг юқори қаватида, яъни кўндаланг-чамбар ичак тутқичи (*mesocolon transversum*) дан юқорида жойлашган. Унда олдинги ва орқа деворлар – *paries anterior et posterior*, кичик ва катта эгриклар – *curvatura ventriculi minor et major*, ҳамда қўйидаги 5 бўлим ажратилади: кириш (кардия) қисми, туби, танаси, препилорик (антрал) ва пилорус (дарвоза) ёки пилорик канал қисмлари (182-расм).

Ошқозоннинг ушбу 5 та қисми орасидаги чегараларни аниқлаб олиш амалий жиҳатдан жуда муҳимдир, бироқ ошқозоннинг индивидуал ўзгарувчанлиги ва мобиллиги ҳисобга олинса, буни бажариш қийин бўлади. Шунга қарамай, кўпгина ҳолларда табиий чегараларни аниқлаш мумкин. Туб қисми билан кардия орасидаги ана шундай табиий чегара – кириш ўйиғи (кардия ўйиғи ёки Гис бурчаги) ҳисобланади, ундан ошқозоннинг бўйлама ўқиға перпендикуляр ўтказиб, ошқозон тубини унинг танасидан ажратиш мумкин. Кардия қисми деб шартли равишда унинг қизилўнғач тешиги атрофида тақа шаклида жойлашиб, юқорида кириш ўйиғигача давом этувчи бўшлиқ олинади.

Ошқозон танаси ва препилорик (антрал) қисмлари орасидаги чегарани оралик эгат ташкил этади; у кичик эгриликда жойлашган бурчак ўйиғига (*incisura angularis* (183-расм)) мос келади (бурчак ўйиғидан ошқозоннинг бўйлама ўқиға перпендикуляр ўтказилади). Одатда, ошқозоннинг кардия, туб ва тана қисмлари тикка жойлашади, антрал ва пилорик қисмлари эса кўндалангига ётади. Шу туфайли кичик эгриликда юқорида айтиб ўтилган бурчак ўйиғи ҳосил бўлади. Пилорик канал қисмига ташқаридан ўзига хос, айланасига жойлашган эгат мос келади, яъни пилоруснинг ўзи мускулли исқанжа (сфинктер) га тўғри келувчи кичик ҳалқасимон бўлимни эгаллайди.

Ошқозоннинг шакли жуда хилма-хилдир. В.Н.Шевкуненко бу ъзонинг рентгенологик тасвир асосидаги буқа шохи ва баликчилар қармоғи кўринишидаги шаклларни келтиради. Турли муаллифлар уни бошмоққа, сифонга, мускулли найчага, ноксимон шаклдаги қопчага ўхшатишган. Шунини ҳисобга олиш керакки, ёш ўтиши билан ошқозон шакли ўзгаради. Одатда, 30 ёшдан кейин ошқозон кенгая бошлайди ва бу дилатация унинг шаклига таъсир этади.

Ошқозоннинг кўйидаги морфологик хиллари фарқ қилинади (189-расм):

1. Ретортасимон шакли – энг кенг тарқалган бўлиб болалар ва ўрта ёшдаги кишиларга хосдир. Девори зич бўлиб, шиллик қаватида бурмалар яхши ривожланган.
2. Ноксимон шакли – ошқозон кенгая бошлаганда учрайди.
3. Халтасимон шакли – ошқозон катта, чўзилиб кенгайган, шиллик пардасида бурмалар анча силликланган.
4. Ўроқсимон шакли – анчагина қайишқоқ, деворлари зич: кўпинча ёши қайтган кишиларда учрайди. Бундай ошқозон дилатацияга чидамли бўлади.
5. Кум соати шаклидаги ошқозон – патологияга ўтишни билдиради. Бундай шаклга сабаб оралик эгат соҳасидаги чамбарак мускул тутамларининг сфинктерга ўхшаб, яхши тараққий этганлиги ҳамда ошқозоннинг ёш ўтиши билан дилатацияга учраганлигидир.

Ошқозоннинг кўйидаги учта функционал бўлими фарқ қилинади: 1. Секретор бўлими; унга ошқозоннинг туби, танаси ва кардияси қиради. 2. Экскретор бўлими, ошқозоннинг антрал қисмида жойлашган. 3. Инкретор бўлими пилорусда жойлашган.

Голотопияси. Голотопик жиҳатдан ошқозон: 1) қорин бўшлиғида; 2) қорин парда бўшлиғида; 3) чарви халтасидан олдинда; 4) қорин бўшлиғининг юқори қаватида жойлашган.

Ошқозоннинг катта бўлаги (тахминан $\frac{3}{4}$ қисми) ўрта чизикдан чапда, фақат чорак қисмигина бу чизикдан ўнгда жойлашган. Шунинг учун ҳам ошқозоннинг катта қисми чап қовурға ости соҳасида, кичикроқ қисми эса эпигастрал соҳада ётади.

Ошқозон асосий қисмларининг жойлашган ўрни кўйидагича: кардиал қисми диафрагманинг қизилўнгач тешигидан 3 см пастда ётади; туби – умуртка поғонасидан чапда диафрагма гумбазини тўлдириб туради. Ошқозоннинг бу қисмига, ундан медиалроқда, юрак яқин жойлашган. Ошқозон тўлиб кетганда диафрагмани юқорига кўтаради ва бунинг натижасида юракнинг фаолияти қийинлашади. Пилорик қисми ўрта сагиттал текисликдан 3 см ўнгда жойлашади, бироқ унинг жойлашган ўрни ўзгариб туради: бўш ошқозонда пилорик қисм ўрта текисликда ётади, тўлганда эса у ўрта текисликдан 6-7 см ўнгга силжийди.

Аксланиши. Ошқозоннинг турли бўлимлари, у ўртача тўлганда, қорин ёки кўкрак деворига кўйидагича аксланади (159-расмга қаранг):

- кардия қориннинг олдинги деворига чапдаги VII қовурға тоғайи соҳасида аксланади;
- туби – кўкракнинг олдинги деворида чапдаги V ва VII қовурға тоғайлари оралиғига мос келади;
- кичик эгрилиги – ханжарсимон ўсиқ сатҳида жойлашади. Катта эгрилиги – қориннинг олдинги деворига ханжарсимон ўсиқ билан киндик орасидаги масофанинг ўртасига проекцияланади.

Ошқозон овқат массалари ва газлар билан тўлиш даражасига қараб ўз жойини ўзгартириб турувчи аъзо ҳисобланади; бўш ошқозон пучайиб, юқрига тортилади ва қориннинг олдинги деворидан бутунлай узоқлашади.

Скелетотопияси. Ошқозон ўртача тўлиб турганда унинг кардиал қисми XI кўкрак умуртқаси сатҳида ётади, туби эса X-XI кўкрак умуртқалари сатҳида, умуртқа поғонасидан чапда жойлашади. Антрал қисми XII кўкрак ва I бел умуртқалари орасидаги умуртқалараро дискни кесиб ўтади ва I бел умуртқаси танасининг ўнг юзасига тақалади. Кичик эгрилиги XII кўкрак умуртқаси сатҳида жойлашиб, ўз вазиятини ошқозоннинг тўлишига қараб ўзгартирмайди. Катта эгрилиги X қовурға четларини туташтирувчи чизикқа мос келади (190-расм).

Синтопияси. Ошқозонга юқорида жигар ва диафрагма, пастда – кўндаланг чамбар ичак тутқичи тақалиб туради.

Ошқозоннинг олдинги девори иккита майдонга ажратилади. Юқоридаги қисми жигарнинг чап бўлаги билан, антрал қисмининг пастки ярми, бундан ташқари, жигарнинг ўнг бўлаги билан қопланган. Шу сабабли аъзонинг бу қисмларини унинг жигар майдони деб аталади. Ошқозон олдинги деворининг пастки ярми қориннинг олдинги деворига бевосита тақалиб туради. Бу жой учбурчак шаклида бўлиб, ошқозоннинг эркин майдони ёки ошқозон учбурчаги деб номланган. Мазкур учбурчак чегаралари қуйидагича: ўнгда – жигар ўнг бўлагининг ўткир чети, чапда – чап (VII дан IX) қовурғаларнинг тоғайлари, пастда кўндаланг чамбар ичак.

Ошқозоннинг орқа деворига асосан учта аъзо тегиб туради, шунинг учун бу девор қуйидаги майдонларга бўлинади: ошқозон ости бези майдони – кўндалангига жойлашган, буйрак усти бези майдони – кардиянинг орқа юзасига чап буйрак усти безининг тақалиб туришидан ҳосил бўлади. Пастроқда, ошқозон тубининг орқа девори соҳасида чап буйракнинг юқorigи кутби жойлашган бўлиб, уни буйрак майдони деб аталади; у ошқозон ости бези майдонидан юқорироқда жойлашади (191-расм).

Ошқозоннинг катта эгрилиги соҳасида унга 3 та аъзо тегиб туради: чапда талоқ жойлашиб, талоқ майдонини ҳосил қилади. Клиник жиҳатдан шуниси муҳимки, талоқнинг томирлари талоқ дарвозасига қираверишда ошқозоннинг орқа деворига бевосита тегиб туради. Бу эса ошқозон орқа деворининг флегмона ва абсцессларида ўлимга сабаб бўлувчи аррозив қон кетишини келтириб чиқариши мумкин. Пастда

ошқозонга иккинчи аъзо – кўндаланг чамбар ичак, унда эса ўт копи тегиб туради.

Ошқозон бойламлари. Улар 2 гуруҳга бўлинади: 1- юза жойлашган бойламлар – 6 та бўлиб, бевосита бири икинчисига давом этиши натижасида ошқозонни узлуксиз кўршаб туради (192-расм).

Ошқозон-чамбар бойлами, *lig. Gastrocolicum* – катта чарвининг проксимал қисми бўлиб, қорин парда дупликатурасидан иборат. У кўндаланг чамбар ичакка чарви тасмаси – *taenia omentalis* бўйлаб ёпишган. Ўзида турли миқдорда ёғ клетчаткаси ва унча бой бўлмаган қон томир капиллярлари тўрини тутди. Шу сабабли бу бойламнинг чап ярми қирқилганда деярли қон чиқмайди. Бойламнинг ошқозон катта эгрилиги яқинидаги қисмида ўнг ва чап ошқозон-чарви артериялари жойлашган.

Ошқозон-талок бойлами – *lig. gastrolionale* – қорин парда дупликатураси бўлиб, олдинги бойламнинг чапга ва юқорига давоми ҳисобланади. Бойламнинг варақлари иккига ажралиб, талокни ўрайди ва юқорига томон катта эгрилик бўйлаб ошқозон-диафрагма бойламига давом этиб кетади. Талокнинг юқори қутбидан тепага давом этувчи ошқозон-талок бойлами дупликатура ҳолида диафрагма-талок бойламига айланади. Бойлам варақлари орасида калта ошқозон артерияларининг 5-6 ва ундан ортиқ тармоқлари шу номдаги веналар билан бирга жойлашган. Ошқозонни сафарбар қилишда (яъни ажратиб олишда) худди шу бойламдаги томирларни боғлоаш керак, қолган юза бойламларни уларнинг томирсиз жойларида кесиш мумкин.

Ошқозон-диафрагма бойлами – *lig. gastrophrenicum*, бир қават қорин пардадан иборат бўлиб, қорин парданинг диафрагмадан ошқозон туби ва қисман кардиясига ўтиши натижасида ҳосил ўлади. Чап томонда бу бойлам, бевосита, ошқозон-талок бойламининг юза варағига ўтади; ўнг томонда қизилўнғачни қоплаб, диафрагма-қизилўнғач бойламини ҳосил қилади. Бойлам остида ғовак клетчатка жойлашади.

Агар бир қўлни ошқозон ортидаги ошқозон-ошқозон ости беги чўнтагига, иккинчисини эса ошқозон тубидан орқасига юқоридан киритилса, иккала қўл бармоқлари орасида қорин парда дупликатураси жойлашади; унинг юқориги варағи ошқозон-диафрагма бойлами бўлиб, пасткиси – ошқозон-ошқозон ости бойламидан иборат. Бу иккала бойлам орасида, ошқозон деворида торгина сероз пардадан ҳоли бўлган жой бўлади.

Диафрагма-қизилўнғач бойлами – *lig. phrenicooesophageum*, қорин парданинг ошқозон-диафрагма бойламидан жигар-ошқозон бойламига (ўннга) ўтиши натижасида ҳосил бўлади.

Жигар-ошқозон бойлами – *lig. hepatogastricum*, қорин парда дупликатураси бўлиб, кичик эгрилик соҳасида жойлашади. Унинг ошқозон кичик эгрилигига ўтиш жойида қорин парда билан қопланмаган тасма (йўл) ҳосил бўлиб, бу тасманинг кенлиги юқорида 1,3-3,9 см ни, пастроқда – 0,2-0,5 см ни ташкил қилади. Ошқозонни сафарбар қилишда

бу жойни перитонизация қилиш, яъни қорин (сероз) парда бутунлигини тиклаш керак.

Жигар-пилорус бойлами – жигар дарвозаси билан ошқозоннинг пилорик қисми орасида жойлашган. У жигар-ошқозон бойламининг ўнгга давоми ҳисобланади.

Ошқозоннинг барча юза бойламлари фронтал текислик бўйлаб жойлашган бўлиб, бундан фақат чуқурроқ жойлашган ошқозон-диафрагма бойлами мустаснодир.

2 – чуқур жойлашган бойламлар – ошқозоннинг орқа девори билан қорин девори орасида қўндалангига тортилган.

Ошқозон-ошқозон ости бойлами – *lig.gastropancreaticum* қорин парда ошқозон ости безининг юқори қирғоғидан ошқозоннинг танаси, кардияси ва тубига ўтиши натижасида ҳосил бўлади. Бойламнинг эркин чеккасида *a. gastrica sinistra* билан *v. coronaria ventriculi* жойлашади. Бойламнинг чапдаги 2/3 қисми бир қаватдан, ўнгдаги 1/3 қисми қорин парда дупликатурасидан тузилган. Бу бойламнинг узунлиги ва кенглиги турлича бўлиши мумкин.

Пилорус-ошқозон ости бойлами – *lig.pyloropancreaticum* дупликатура ҳолида ошқозоннинг чиқиш қисми билан ошқозон ости бези танасининг ўнг қисми оралиғида тортилган.

Бу иккала чуқур бойлам орасида дарча – ошқозон-ошқозон ости тешиги жойлашган. 8% ҳолларда бу тешик учрамайди; унда узлуксиз ошқозон-ошқозон ости бойлами ҳосил бўлади. Бундай бойлам чарви халтасини 2 та алоҳида бўшлиққа: кичик чарви бўшлиғи ва катта чарви бўшлиғига ажратади.

Қон билан таъминланиши. Қорин аортасидан XII кўкрак умуртқаси соҳасида бошланувчи қорин артерия ўзани – *truncus coeliacus*, 3 та тармоққа (Галлер уч оёқлиги) бўлинади: чап ошқозон артерияси – *a. gastrica sinistra*, талоқ артерияси – *a. lienalis* ва умумий жигар артерияси – *a. hepatica communis* (184-расм).

Чап ошқозон артерияси 2 қисмга бўлинади: кўтарилувчи қисми, юқорида айтиб ўтилганидек, ошқозон-ошқозон ости бойламининг чеккаси бўйлаб кичик эгрилик томонга йўналади; тушувчи қисми – артериянинг кичик эгриликдаги давоми (дистал қисми) бўлиб, кичик чарви варақлари орасида чапдан ўнгга йўналади ва ўз йўлида ошқозоннинг олдинги ва орқа деворларига тармоқлар бериб, пилорус яқинида ўнг ошқозон артерияси билан анстомозлашади.

Талоқ артерияси – ошқозон-ошқозон ости бойламининг орқасида жойлашиб, талоқ дарвозаси томонга ошқозон-талоқ бойлами дупликатураси ичида йўналади. Унинг калта ошқозон тармоқлари – *aa.gastrici breves* ва чап ошқозон-чарви артерияси, *a.gastroepiploica sinistra* каби тармоқлари ошқозонни қон билан таъминлашда иштирок этади. *A.gastroepiploica sinistra* – ошқозон-чамбар бойламида, ошқозоннинг катта эгрилиги бўйлаб *a.gastroepiploica dextra* билан анстомоз қилади. Умумий жигар артериясининг тармоғи бўлган ўнг ошқозон артерияси –

a.gastrica dextra, чап ошқозон артерияси – a.gastrica sinistra билан анастомозлашади.

Веноз қон дарвоза венасига қуйилади. V.coronaria ventriculi – бурчак ўйиғидан кардия томонга a.gastrica sinistra –нинг қўтарилувчи қисми билан бирга йўналади.

V.pylorica – бурчак ўйиғидан ўнг томонга, пилорусга йўналади. Бу ерда пилорусни чамбарак қилиб ўраб олган Мейо венаси жойлашган. Катта эгриликдаги ошқозон-яарви веналари – vv.gastroepiploici sinistra et dextra эса юқориги тутқич венасига қуйилади.

Лимфа оқиши. Ошқозоннинг лимфа тўрларидан чиққан лимфа суюқлиги унинг катта ва кичик эгриликлари бўйлаб кетади (154-расм).

Лимфанинг асосий массаси кичик эгрилик бўйлаб ўнгдан чапга, пилорусдан кардия томонга оқади. Ракнинг ўнгдан чапга тарқалиши ва ўсишини шу билан тушунтириш мумкин.

Ошқозондан лимфа оқшининг асосий йўналишлари қорин артерия поясининг асосий тармоқлари бўйлаб (Галлер уч оёқлиги) жойлашган.

Ошқозоннинг юқори қисмидан лимфа – a.gastrica sinistra йўналиши бўйлаб; пастки – чап қисмидан – a.lienalis бўйлаб, пастки ўнг қисмидан – a.hepatica йўналиши бўйлаб оқиб кетади.

Иннервацияси. Парасимпатик иннервация адашган (сайёр) нервлар орқали амалга оширилади.

Чап адашган нерв қизилўнгачнинг олдинги юзаси бўйлаб hiatus oesophageus орқали қўкракдан қорин бўшлиғига ўтиб, ошқозоннинг олдинги юзасида олдинги ошқозон чигалини ҳосил қилади. Қизилўнгачнинг қорин бўлими соҳасида бу нерв қуйидаги 3 та тармоққа ажралади: а) чап тармоқ – ошқозон танасининг 2/3 қисмини ва тубини; б) ўрта тармоқ – пилорик қисмини иннервация қилади; ва в) ўнг тармоқ – жигар дарвозасига йўналади.

Ўнг адашган нерв қизилўнгачнинг орқа юзаси бўйлаб 3 та тармоқ беради: чап тармоқ – кардияни, кичик эгриликни ҳамда орқа деворининг катта қисмини иннервация қилади; ўрта тармоқ – антрал қисмининг пастки бўлагига борали; ўнг тармоқ ўнг яримойсимон тугунга боради.

Ўнг адашган нерв ошқозоннинг орқа деворида орқа ошқозон чигалини ҳосил қилади.

Симпатик иннервация қуёш чигалидан бошланиб, томир ёилофлари орқали артерия поялари билан бирга келувчи нерв толалари орқали амалга оширилади.

Симпатик нерв толалари ошқозонда иккита чигал ҳосил қилади: 1) ошқозоннинг юқори чигали – ошқозоннинг чап артерияси билан бирга боради; 2) ошқозоннинг пастки чигали – ошқозон-ўнг икки бармоқ артерияси билан бирга боради.

Адашган нервлар секретор импульсларни ўтказувчи нерв ҳисобланади. Бу нервлар кесилса, ошқозон векрециясининг реффлектор

босқичи тушиб қолади ва ошқозон ширасининг парчалаш хусусияти кескин пасаяди, ошқозоннинг мотор-эвакуация функцияси ҳам сусаяди.

ЎН ИККИ БАРМОҚ ИЧАК

Ўн икки бармоқ ичак – duodenum, ингичка ичакнинг бошланғич қисми бўлиб, ошқозон билан оч ичакнинг орасида жойлашган.

Ўн икки бармоқ ичак 4 та бўлимдан: юқориги бўлак – pars superior, пастга тушувчи бўлак – pars descendens, пастки ёки горизонтал бўлак – pars inferior s. horizontalis ҳамда кўтарилувчи бўлак (pars ascendens) дан иборат (188-расм).

Кўп ҳолларда, ўн икки бармоқ ичакнинг тақасимон шакли учрайди. Ҳалқасимон ёки бурчаксимон шакллари нисбатан камроқ кузатилади. Аъзонинг тақасимон шаклида унинг барча бўлимлари яққол ифодаланган. Ҳалқасимон шакли аъзонинг бўлимлари ораларидаги чегаралар яққол ифодаланмаган. Бурчаксимон шаклда эса аъзонинг тушувчи қисми деярли бўлмайди.

Ўн икки бармоқ ичак юқори бўлагининг деворлари нисбатан юпқа бўлиб, кўзгалувчан ҳамда кенгаювчандир. Шу бўлакнинг шиллик қавати айлана бурмалардан ҳоли бўлганлиги сабабли силлик бўлади. Ўн икки бармоқ ичак юқори бўлагининг унинг орқасидан ўтувчи ошқозон-ўн икки бармоқ артерияси – a.gastroduodenalis билан ошқозон пилорик қисми орасидаги бўлими рентгенологик текширувда ўзига хос шаклга эга бўлганлиги туфайли ўн икки бармоқ ичак сўғони (пиёзчаси) – bulbus duodeni, деб юритилади. Яралар кўпроқ шу ерда ҳосил бўлади.

Ўмумий ўт йўли – ductus choledochus билан ошқозон ости безининг асосий йўли (Вирсунг йўли) очиладиган жой – ўн икки бармоқ ичакнинг катта сўргичи – papilla duodeni major – аъзо пастга тушувчи бўлагининг орқа-медиал деворида, унинг проксимал ва ўрта 1/3 қисмлари орасида жойлашган. Mehner келтирган маълумотларга кўра, 55,2% кишиларда умумий ўт ва асосий ошқозон ости беzi йўллари кенгайма, яъни ампула ҳосил қилиб қушилиб катта сўргичга очилади; 33,6% кишиларда бу йўллар бир-биридан турли қалинликдаги тўсиқ орқали ажралган ҳолда катта сўргичга алоҳида-алоҳида очилади; 6% ҳолларда иккала йўл сўргичдан узокроқда ўзаро қушилиб, унга битта тешиқ орқали очилади; баъзан (4,2%) улар қўшилмасдан ичакка бир-биридан 3-4 см масофада жойлашган алоҳида сўргичлар орқали очилади. Ўт ва без йўлларининг ичакка очилиш вариантларини билиш амалий жиҳатдан муҳим бўлиб, эндоскопик ретрограф панкреатохолангиография қилиш учун йўлларга катетер киритиб, контраст модда юборишда қўл келади (155-расм).

Голотопияси. Ўн икки бармоқ ичак, асосан, қорин парда орти бўшлиғида, ошқозон ости безининг бошчасини тақасимон ўраган ҳолда жойлашиб, қориннинг олдинги деворига унинг хусусий эпигастрал ва киндик соғаларида аксланади.

Скелетотопияси. Юқориги қисми I бел (камрок XII кўкрак) умуртқаси сатҳида жойлашади. Ичакнинг бу қисми ўрта текисликни чапдан ўннга кўндалангига кесиб ўтади. Пастга тушувчи бўлаги юқоридан пастга йўналиб, II-III бел умуртқалари таналарининг ўнг томонига ёндошади. Горизонтал бўлаги III бел умуртқаси сатҳида ўрта текисликни ўнгдан чапга кўндалангига кесиб ўтади. Кўтарилувчи бўлаги III бел умуртқасининг чап томонидан II бел умуртқасининг чап ёнигача кўтарилади (187-расмга қаранг).

Синтопияси. Ўн икки бармоқ ичакнинг юқориги ярми – *pars supramesocolica*, кўндаланг чамбар ичак тутқичидан юқорида – қорин бўшлиғининг юқори қаватида (178-расм), пастки ярми – *pars inframesocolica*, қорин бўшлиғининг пастки қаватида жойлашган (179-расм).

Ўн икки бармоқ ичакнинг сўғони (пиёзчаси) га юқорида – жигарнинг квадрат бўлаги; олдинда – ўт пуфаги; орқада – дарвоза венаси, ошқозон-ўн икки бармоқ артерияси ва умумий ўт йўли; пастда – ошқозон ости безининг бошчаси тегиб туради. Аъзонинг пастга тушувчи бўлагига олдинда – жигарнинг ўнг бўлаги ва кўндаланг чамбар ичак тутқичи; орқада – ўнг буйракнинг дарвоза соҳаси (оёқчаси) ва пастки қавак вена (бу тузилмалар ичакдан буйрак олди ва Тольди фасциялари орқали ажралиб туради); латерал – кўтарилувчи чамбар ичак ва унинг жигар бурилмаси; медиал – ошқозон ости безининг бошчаси ҳамда қисман умумий ўт йўлининг ретродуоденал қисми тегиб туради (191-расм).

Ўн икки бармоқ ичакнинг пастки (горизонтал ва кўтарилувчи) қисмининг юқорисида – ошқозон ости безининг биошчаси ва танаси; олдида – кўндаланг чамбар ичак тутқичи (ва унинг олдидаги ошқозон), оч ичак қовузлоқлари, ингичка ичак тутқичининг илдизи юқори тутқич томирлари билан бирга; орқасида – клетчатка ва қорин ичи фасцияси орқали ажралиб турувчи катта бел мускули, пастки қавак вена, аорта ва чап буйрак венаси жойлашган.

Ўн икки бармоқ ичак билан юқори тутқич артериясининг топографик муносабатлари муҳим амалий аҳамиятга эга бўлиб, у бир томондан, ичак пастки қисмининг шакли ва ўрнига, иккинчи томондан, артерия пояси тузилишидаги индивидуал ўзгаришларга боғлиқдир. Юқори тутқич артерияси – *a.mesenterica superior* (188-расм), ошқозон ости безининг орқа томонида қорин аортасидан бошланади ва безнинг пастки қирғоғи остидан чиқиб, шу номдаги веналар билан бирга ўн икки бармоқ ичакнинг горизонтал ёки кўтарилувчи бўлақларининг олдинги юзасига йўналади ва уни юқоридан пастга ва биров чапга томон кесиб ўтади. Бу артериянинг шакл жиҳатидан икки хил: магистрал ва ёйиқ вариантлари учрайди. Магистрал шаклли ягона артерия пояси ўн икки бармоқ ичакнинг кам ҳаракатчан горизонтал бўлагининг олдинги деворига ёпишган бўлиб, ичакнинг пастки қирғоғидан пастроқда ўзининг шохларига бўлина бошлайди. Аортадан ўткир бурчак ҳосил қилиб бошланувчи бу артерия поясининг ўн икки бармоқ ичакнинг пастки

қисмига берадиган босими шу даражада бўладики, муайян шароитларда артерио-мезентериал ичак тутилиши деб аталувчи хасталикни келтириб чиқариши мумкин.

Ўн икки бармоқ ичакнинг фиксацияси. Ўн икки бармоқ ичакнинг тушувчи бўлагининг ярмидан кўтарилувчи бўлагининг ярмигача бўлган қисми қорин пардадан ташқарида ётади. Бундай шароитда ўн икки бармоқ ичакнинг фақат бошланғич ва охириги қисмларидан ташқари қолган асосий қисми ҳаракатсиз фиксацияланган бўлади. Ичакнинг интрперитонеал жойлашган қисмлари энг кам фиксацияланган бўлиб, улар: ўн икки бармоқ ичакнинг бошланиш қисмидаги сўғони ва охиридаги оч ичакка ўтиш қисми – ўн икки бармоқ-оч ичак эгрилиги (букилмаси) – *flexura duodenojejunale*, ўн икки бармоқ ичакнинг сўгонини, юқориги эгрилигини ва тушувчи бўлагининг юқори қисмини ушлаб туради. Бойлам кичик чарвининг ўнг четида жойлашган бўлиб, чарви тешигини олдиндан чегаралайди. У икки қаватдан иборат бойламлар жумласига қиради; бойламнинг варақлари орасидан томир-ўт тутами ўтади. Томир-ўт тутами элементларининг ўзаро жойлашуви қуйидагича: чапда – хусусий жигар артерияси – *a.hepatica propria*, ўнгда – умумий ўт йўли – *ductus choledochus*, уларнинг орасида ва орқа томонида – дарвоза ввенаси – *v.porta* жойлашади (186-расм).

Ўн икки бармоқ-буйрак болами – *lig.duodenoenale* ичак сўгонининг орқа-юқори қирғоғи билан ўнг буйракнинг дарвозаси ёки пастки бўлими орасида горизонтал йўналишда тортилган тарновча шаклидаги бойлам бўлиб, чарви тешигини пастдан чегаралайди. Бойламнинг (тарновчанинг) остидан хусусий жигар артерияси ўтади. Б у артерия қорин артерия пояси томондан жигар-ўн икки бармоқ бойламига боришда тарновчанинг остида орқадан олдинга ва чапдан ўнгга йўналади (184-расм). Шу сабабли, ўн икки бармоқ ичакни мобилизация қилиш (ўрнидан силжитиш) учун бу ўн икки бармоқ-буйрак бойламини кесиш ярамайди¹.

¹Клиникада ошқозонни Бильрот I усули бўйича резекция қилиш, умумий ўт йўлининг ретродуоденал қисмига очиб кириш, Винслоу тешигини кенгайтириш кабилар учун ўн икки бармоқ ичакни мобилизация қилишнинг кохер усули қўлланади. Бунинг учун ўн икки бармоқ ичакнинг тушувчи бўлагини чап томонга тортилса, қорин парданинг ичакдан ўнг буйракка ўтган қисми таранглашади. Худди шу таранглашган жойда қорин пардани пастга тушувчи бўлакнинг ташқи қирғоғи бўйлаб кесилади. Бунда ичакни медиал ва пастки томонларга силжитиш, унинг пастга тушувчи бўлаги орқасида жойлашган аъзоларни очиш имконияти пайдо бўлади).

Ўн икки бармоқ-чамбар бойлами – *lig.duodeno colica*, ошқозон-чамбар бойламининг ўнг томондаги давомидир.

Ўн икки бармоқ ичакнинг осилтириб турувчи бойлами, ёки Трейтц бойлами – *lig.suspensorium duodeni*, (PNA бўйича юқориги ўн икки бармоқ ичак бурмаси – *plica duodenalis superior*) ўн икки бармоқ ичакнинг охирини ҳамда ўн икки бармоқ-оч ичак эгрилигини фиксациялайди. Бу бойлам ўн икки бармоқ ичакни осилтириб турувчи (Трейтц мускули – *m.suspensorius duodeni*) мускулни қопловчи қорин парда бурмаси бўлиб, у орқали пастки тутқич венаси – *v.mesenterica inferior* ўтади. Трейтц мускули ўн икки бармоқ-оч ичак эгрилиги соҳасида ичакнинг айланма

мускул толаларидан бошланади, сўнгра юқорига ва бироз ўннга йўналиб диафрагманинг ўнг оёқчаси соҳасида фасцияга бирикади.

Қон билан таъминланиши. Ўн икки бармоқ ичакнинг бошланғич ва охириги қисмларидан ташқари барча ўлимлари олдинги ва орқа артериал равоқлардан қон олади. Бу равоқлар қорин артерия ўзанини юқори тутқич артерияси билан боғловчи тўртта артериядан ҳосил бўлади. Ошқозон-ўн икки бармоқ артерияси (*a.gastroduodenalis*) дан иккита юқори: олдинги ва орқа ошқозон-ости ўн икки бармоқ артериялари – *aa.pancreaticoduodenales superiores anterior et posterior*; юқори тутқич артериясидан иккита пастки: олдинги ва орқа ошқозон ости-ўн икки бармоқ артериялари – *aa.pancreaticoduodenales inferiores anterior et posterior* (188-расм) бошланади. Олдинги юқори ва пастки артериялар олдинги равоқни, орқадаги юқори ва пастки артериялар орқа равоқни ҳосил қилади. Олдинги артериал равоқ ўн икки бармоқ ичакнинг ботиқ томонига параллел ҳолда олдинги ошқозон ости-ўн икки бармоқ эгатида ёки ошқозон ости беги бошчасининг олдинги юзасида жойлашади. Орқа артериал равоқ ошқозон ости беги бошчасининг ичида ёки орқа юзасида жойлашади. Артериал равоқлардан уларга перпендикуляр йўналишда ён томонларга: ўнга – ўн икки бармоқ ичакка, чапга – ошқозон ости бегига шохлар чиқади (188-расм).

Ўн икки бармоқ ичакнинг юқориги бўлагини яна қўшимча *a.gastroepiploica dextra, gastroduodenalis, a.gastrica dextra* – ларнинг шохлари, охириги бўлагини – оч ичак артерияси ҳамда бевосита юқори тутқич артериясидан чиқувчи шохлар таъминлашда иштирок этади.

Вена қони шу номдаги жуфт веналар бўйлаб юқори тутқич ва талоқ веналари системаларига, улардан дарвоза венасига оқиб кетади.

Лимфа томирлари юқори ва пастки ошқозон ости-ўн икки бармоқ лимфа тугунлари (*Inn.pancreaticoduodenales superiores et inferiores*) га қўйилади.

Иннервацияси. Ўн икки бармоқ ичакка, асосан, юқори тутқич чигалидан *rr.pancreaticoduodenales* таркибида симпатик, парасимпатик ва спинал толалар келади.

Бундан ташқари қорин, жигар, ошқозон ости беги, ошқозон чигалларидан, шунингдек, адашган неврлардан ҳам қўшимча шохлар келади.

ОШҚОЗОН ОСТИ БЕГИ

Ошқозон ости беги тузилиши ва функцияси жиҳатидан ошқозон-ичак йўлининг юқори бўлими билан узвий боғланган. Аъзо қорин бўшлиғининг орқа деворида, қорин парда ортида жойлашган бўлиб, қориннинг олдинги деворига эпигастрал соҳанинг ўртаси ва чап қовурға ости соҳасида аксланади. Унинг узунлиги 15-20 см гача, танасининг тик ўлчами 3-6 см, қалинлиги 3 см гача бўлиб, вазни 70-80 г ни ташкил қилади.

Ошқозон ости беги учбурчак – призма шаклига эга бўлиб, унинг танасида учта: олдинги, орқа ва пастки юзалари ҳамда юқориги, пастки ва орқа қирғоқлари фарқ қилинади. Безнинг бошчасида фақат олдинги ва орқа юзалар тафовут қилинади, холос.

Дум қисмига ўтишда унинг олдинги ва орқа қирғоқлари бири-бирига қўшилиб кетади, натижада дум қисми иккита – олдинги ва орқа юзаларга эга бўлиб қолади.

Без бошчасининг пастки қисмида, ўн икки бармоқ ичакнинг горизонтал қисмидан юқорида илмоқсимон ўсимта жойлашади. Бу ўсимта бошчадан ошқозон ости ўйиғи орқали ажралиб туради. Бу ўйиқда эса юқориги тутқич артерияси ва венаи жойлашади.

Ошқозон ости беги танаси ва думининг орқасида, уларнинг юқориги қирғоғи бўйлаб талоқ артерияси эгати жойлашган бўлиб, унда шу номдаги артерия ётади. Танасининг орқа бзасида, ўртароқда анча чуқур жойлашган иккинчи эгат – талоқ венаси эгати бўлиб, унда талоқ венаси ётади. Дум қисмида бу эгат юқорига қўтарилади (188-расм).

Ошқозон ости безининг шакли жуда хилма-хил бўлиб, унга қўшни бўлган ошқозон, талоқ, йирик қон томирлар томонидан бериладиган босимга қўп жиҳатдан боғлиқдир.

В.Х.Фраучи ошқозон ости безининг қуйидаги шаклларини келтиради: 1) уч қиррали без – безнинг одатий шакли бўлиб, 59,4% ҳолларда; 2) ясси без – 17,4%; 3) бурчаксимон без – 7,8%; 4) ланцетсимон без – 4,8%; 5) узунчоқ шакли без – 4,6%; 6) L-симон без – 4,4%; 7) ҳалқасимон без – 1%; 8) икки думли без – 0,3%; ҳолларда учраб туради.

Скелетотопияси. Ошқозон ости безининг танаси умуртқа поғонасини II бел умуртқаси сатҳида қўндалангига кесиб ўтади. Бошчаси ўн икки бармоқ ичакнинг ҳалқаси ичида жойлашиб, без танасига нисбатан биров пастроқда ётади. Думи, аксинча, юқорироқда, I бел умуртқаси сатҳидан жой олади (187-расм).

Синтопияси. Ошқозон ости беги ошқозон, умуртқа поғонаси, йирик томирлар, ўн икки бармоқ ичак, талоқ, чап буйрак каби аъзолар қўршовида жойлашган (191- ва 195-расмлар).

Безнинг бошчасига қуйидаги аъзолар тегиб туради: тепадан – ўн икки бармоқ ичакнинг юқориги бўлаги; пастдан – ўн икки бармоқ ичакнинг горизонтал бўлаги; ўнг томондан – ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми; чап томондан – безнинг бошчаси унинг танасига давом этади; олдинда - ошқозоннинг антрал, пилорик канал қисмлари ва унинг шу қисмлардан бошланувчи ошқозон-чамбар бойлами; орқадан – юқори қавак вена билан чап буйрак венаси, умумий ўт йўлининг ретропанкреатик қисми.

Ошқозон ости безининг тана қисмига қуйидаги аъзолар тақалиб туради: юқоридан – талоқ артерияси; пастдан – ўн икки бармоқ-оч ичак эгрилиги (бурилмаси); олд томондан – ошқозоннинг орқа девори; орқа томондан – ошқозон ости беги ўйиғида жойлашган юқориги тутқич

веналари ва дарвоза венаси (бошчаси қисмида), танасининг орқасида – талоқ венаси ва қуёш чигали жойлашади. Ўткир панкреатит хуружи вақтида беморнинг мажбурий олдинга эгилган ҳолатда ўтириши ёки «тўрт оёқлаб» туришини катталашган без танасининг қуёш чигалига бераётган босимини камайтириш учун интилиш деб изоҳласа бўлади.

Безнинг думига қўйидаги аъзолар тегиб туради: олд томондан – ошқозон туби; орқа томондан – чап буйрак ҳамда чап буйрак усти бези; чапдан – талоқ дарвозаси; ўнгда – дум қисми безнинг танасига давом этади.

Кўндаланг-чамбар ичакнинг тутқичи ошқозон ости безига унинг олдинги юзаси буйлаб дубликатура ҳолида бириккан (177-расм), шунинг учун ўткир панкреатитда ичак парезининг белгилари барвақт намоён бўлади. Патологик ҳолатларда без бошчасининг катталашуви натижасида, унинг орқасида ётувчи умумий ўт йўлининг сиқилиши механик сарикликни келтириб чиқаради.

Ошқозон ости бези қорин пардага нисбатан икки хил жойлашиши мумкин: 1) мезоперитонеал жойлашишда қорин парда без танасининг олдинги ва пастки юзаларини қоплайди, бунда унинг бошчаси ва думи қорин парда билан қопланмайди, яъни ретроперитонеал жойлашади; 2) «ясси» безларда уларнинг танаси қорин парда билан фақат олдинги томондан қопланган (ошқозон ости безининг экстраперитонеал жойлашиши), бунда ҳам безнинг бошчаси ва думи қорин парда билан қопланмайди. Баъзан дум қисми интраперитонеал жойлашиб талоқ дарвозаси билан – *lig.pancreatolienale* орқали туташади.

Ошқозон ости бези ва қўшни аъзоларнинг қорин парда билан мураккаб қопланиши без касалликлари симптоматикасини белгилаб беради. Масалан, безда ҳосил бўладиган псевдокисталар қорин парда энг кам қаршилик кўрсатадиган жойларда пайдо бўлади. Кўпинча псевдокисталар кичик чарви халтасида жойлашиб, ошқозонни юқрига ёки олд томонга суради. Киста ошқозоннинг кичик эгрилигини эзиши ёки кўндаланг-чамбар ичак тутқичи варақлари орасидан пастга ўсиб, ичакни пастга томон силжитиши мумкин.

Ўткир панкреатитда баъзан патологик жараёнга безни ўраб турган қорин парда ҳам қўшилади, натижада чарви халтасида экссудат тўпланади.

Ошқозон ости бези теварагида артерия ва вена томирлари қўп бўлиб, уларнинг энг йириклари умуртқа поғонаси билан безнинг орасида жойлашган қорин аортаси ва пастки кавак венадир. Аортанинг пульсацияси ошқозон ости безига ўтказилади ва, одатда, қорин деворининг эпигастрал соҳасини пайпаслаганда яхши сезилади; ошқозон ости бези инфильтрацияга учраганда аортадаги томир уриши сезилмай қолади. Ошқозон ости бези катталашган бошчасининг пастки кавак венани сиқилиши оёқларнинг шишишига ва қориннинг олдинги деворидаги веналарнинг кенгайишига олиб келади.

Юқори тутқич артерияси ва венаси ўн икки бармоқ-оч ичак бурилмасини олд томондан кесиб ўтиб, ошқозон ости безининг орқасига, унинг бўйинчаси билан илмоқсимон ўсимтаси орасидаги ўйиқ (тарнов) орқали юқорига йўналади. Юқори тутқич венаси ошқозон ости безининг орқа томонида талоқ венаси билан қўшилиб, дарвоза венасини ҳосил қилади. Томирларнинг катталашган без танаси ёки бошчаси томондан эзилиши асцит ёки портал гипертензиянинг бошқа белгиларини юзага чиқаради.

Талоқ венаси ошқозон ости безининг танаси ва думи бўйлаб талоқ дарвозасигача боради, бунда у бездаги эгатда ёки без паренхимасига чуқурроқ кириб жойлашиши мумкин.

Чап ошқозон ости венаси безнинг орқасида талоқ венасига ёки бевосита дарвоза венасига куйилади. Пастки тутқич венаси ҳам ошқозон ости безининг орқа томонида талоқ венаси ёки юқори тутқич венасига куйилади.

Кон билан таъминланиши. Ошқозон ости беги иккита манбадан кон билан таъминланади; у қорин артерия ўзани – truncus coeliacus ва юқори тутқич артерияси – a.mesenterica superior системаларидан кон олади.

Ошқозон-ўн икки бармоқ артериясининг тармоғи бўлган юқориги ошқозон ости-ўн икки бармоқ артерияси ўн икки бармоқ ичак билан ошқозон ости беги бошчасининг орасидаги эгатда жойлашиб, пастга йўналади ва ўзига ўхшаш пастки ошқозон ости-ўн икки бармоқ артерияси (юқори тутқич артериясининг биринчи тармоғи) билан анастомоз қилади. Бу иккала томир ошқозон ости-ўн икки бармоқ артерияси равоғини ҳосил қилади. Ундан радиал йўналишда ҳам ўн икки бармоқ ичакка ҳам ошқозон ости беги бошчасига тармоқлар йўналади. Безнинг тана ва дум қисмлари унинг юқориги қрғоғи бўйлаб йўналувчи талоқ артериясидан чиқувчи 9 та гача тармоқлар орқали кон билан таъминланади (188- расм).

Ошқозон ости беги бошчаси билан ўн икки бармоқ ичакнинг юқорида айтиб ўтилган олдинги ва орқа ошқозон ости-ўн икки бармоқ артерияси равоқлари орқали кон билан таъминланиши шу даражада ўзаро боғланганки, операция пайтида, ошқозон ости безининг бошчасини ажратиб олишда, унга қўшиб ўн икки бармоқ ичакни ҳам олмб ташлашга тўғри келади.

Вена қони юқорида тасвирланган артериялар йўналиши бўйлаб оқиб кетади. Веноз кон ошқозон ости безининг танаси ва думидан – талоқ венасига, бошчасидан – юқори тутқич венасига, яъни дарвоза венаси системасига оқиб кетади.

Лимфа оқиши. Без бошчасининг лимфа томирлари унинг юқори қирғоғи бўйлаб ва орқасида жойлашган лимфа тугунларига куйилади. Дум қисмидан лимфа томирлари талоқ дарвозасидаги тугунларга боради. Безнинг танасида лимфа юқорига – юқори панкреатик тугунларга, ўнгга – аорта ва пастки тутқич тугунларига, пастга – периаортал тугунларга йўналади. Безнинг лимфа системаси ўн икки бармоқ ичак, ўт пуфаги ва ўт йўллариининг лимфа системаси билан боғланган.

Иннервацияси. Ошқозон ости безининг иннервациясида куйидаги 6 та нерв чигали иштирок этади: 1) қуёш чигали – безга унинг юқори қирғоғи томондан киради; 2) олдинги жигар чигали; 3) орқа жигар чигали; 4) талоқ чигали – безга – tuber omentale нинг чап томонидан киради; 5) юқориги тутқич чигали безнинг пастки қрғоғидан киради; 6) чап буйрак чигали – безнинг думига киради.

Бу нерв чигаллари тегишли артериялар атрофида жойлашади.

ЌОРИН ПАРДА БЎШЛИВИНИНГ ПАСТКИ ЌАВАТИДАГИ АЪЗОЛАР

ИНГИЧКА ИЧАК

Ингичка ичак – *intestinum tenue*, ошќозоннинг пилорик ќисмидан бошланиб, йўѓон ичакка ўтиш жойида илеоцекал тешик билан тугайди.

Ингичка ичак 3 ќисмдан: ўн икки бармоќ ичак – *duodenum*, оч ичак – *jejunum* ва ёнбош ичак – *ileum* – дан иборат. Сўнгги икки бўлаги ингичка ичакнинг тутќичли ќисмини ташкил этади.

Ингичка ичак овќат ђазм ќилиш трактининг энг узун (5 см гача) бўлими ђисобланади: унинг тутќичли ќисми ќорин бўшлиѓининг пастки ќаватини деярли бутунлай эгаллайди.

Ингичка ичакнинг диаметри унинг турли ќисмларида бир хил эмас: проксимал ќисмида 4-6 см га тенг бўлса, дистал ќисмларида 2,5-3 см ни ташкил этади.

Ўн икки бармоќ ичакнинг ўзига хослиги шундаки, у деярли бутунлай ќорин парда ости бўшлиѓи *spatium retroperitoneale* жойлашган бўлиб, ќорин парда ортидаги аъзолар жумласига киради.

Ингичка ичакнинг ќисми барча томондан ќорин парда билан ўралган ќисми барча томондан ќорин парда билан ўралган бўлиб, ќорин парда бўшлиѓида (интраперитонеал) жойлашади ва ўзининг тутќичига (*mesenterium*) эга.

Клиник амалиётда ингичка ичак деб унинг ўз тутќичига эга бўлган интраперитонеал жойлашган (*intestinum tenue mesenteriale*), *flexura duodenojejunalis* – дан кўр ичаккача давом этувчи ва ўзига оч ичак – *jejunum* ва ёнбош ичак – *ileum* ни олувчи ќисмига айтиш ќабул ќилинган. Оч ичак билан ёнбош ичак ўртасида аниќ-равшан чегара бўлмаса ђам, ингичка ичак тутќичли ќисмининг 2/5 ќисми оч ичакка, 3/5 ќисми эса ёнбош ичакка тўѓри келади.

Ингичка ичакнинг бошланиш ва охириги ќисмлари ќорин бўшлиѓининг орќа деворига тутќич илдизи ёрдамида фиксацияланган бўлиб, топографик жићатдан доимийдир. Ингичка ичакнинг ќолган ќисми турли кенгликдаги тутќичга эга бўлиб, бу ўз навбатида ингичка ичакнинг ђаракатчанлигини ва ќовузлоќлар кўринишида жойлашувини таъминлайди.

Оч ва ёнбош ичаклар куйидаги аъзолар теvaraгида жойлашади. Ингичка ичак ќориннинг олдинги деворидан катта чарви орќали ажралиб туради. Орќада ингичка ичакдан паретал ќорин парда билан ажратилган ќориннинг орќа деворида ётувчи аъзолар буйраклар (ќисман), ўн икки бармоќ ичакнинг пастки ќисми, йирик ќон томирлари (пастки кавак вена, ќорин аортаси ва уларнинг шохлари) жойлашган. Юќорида ингичка ичак кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутќичига тегиб туради. Пастда ичак ќовузлоќлари тос бўшлиѓига тушиб, эркакларда орќада йўѓон ичак

(сигмасимон ва тўғри) ва олдинда сийдик пуфаги орасида; аёлларда эса бачадон ва сийдик пуфагининг орқасида жойлашади. Ўнг ён томонда ингичка ичак кўр ва юқорига кўтарилувчи чамбар ичакларга, чап ён томонда пастга тушувчи чамбар ва S–симон ичакларга тегиб туради.

Ингичка ичак тутқичининг илдизи (*radix mesenterii*) 5-8 см узунликга эга бўлиб, юқоридан ва чапдан, II бел умуртқаси танасининг чап томонидан пастга ва ўнгга, ўнг думғаза – ёнбош бирикмасига томон қиялаб йўналади (195-расм).

Ингичка ичакни юқориги тутқич артерияси қон билан таъминлайди: ундан ингичка ичакка кўп сонли (20 ва ундан ортиқ) тармоқлар - *aa.jejunales* ва *aa.ilei*, ҳамда чамбар ичакнинг ўнг ярмига боровчи бир қатор шохлар чиқади. Бу артериялар тутқичнинг варақлари орасида ўтиб, ёйлар ёки аркадалар ҳосил бўлинади. Улардан ўз навбатида яна бўлиниб, ёйлар ҳосил қилувчи тармоқлар бошланади. Натижада биринчи, иккинчи, учинчи (ва ҳатто тўртинчи, бешинчи) тартибли артериал тутқич ёйлари ҳосил бўлади (196-расм).

Оч ичакнинг бошланиш қисмларида фақат биринчи тартибли ёйлар бўлади, илеоцекал бурчакка яқинлашган сайин томир аркадаларининг тузилиши мураккаблашиб, уларнинг сони ортиб боради. Ингичка ичакнинг веналарини юқори тутқич венасининг тармоқлари ҳосил қилади.

Ингичка ичакнинг нервлари артериясининг шохларини кузатиб боради: улар юқори тутқич чигалининг тармоқларидир.

Оч ва ёнбош ичакларнинг олиб кетувчи лимфа томирлари (сут томирлари) уларнинг тутқичларининг илдизида кўшилиб, бу ерда кўп сонли (180-200 та гача) тутқич лимфа тугунлари орқали ўтади. Д.А.Ждановнинг маълумотларига кўра бу тугунлари 4 қатор бўлиб жойлашади.

Ингичка ичакнинг барча қисмидан йиғилувчи лимфа (ўн икки бармоқ ичакники бундан мустасно) юқори тутқич томирларининг ошқозон ости беши билан қопланган қисми бўйлаб жойлашган 2-3 та марказий лимфа тугунларига боради. Бу тугунларнинг олиб кетувчи томирлари қисман кўкрак лимфа йўлининг бошланиш қисмига, қисман қорин аортасининг олинги ва ён юзалари бўйлаб жойлашган тугунлар - *nodii lymphatici lumbales* – га қўйилади.

ЙЎҒОН ИЧАК

Йўғон ичак - *intestinum crassum*, ингичка ичакдан кейин келиб, овқат ҳазм қилиш трктининг охириги бўлми ҳисобланади. Унда хазм қилиш жараёнлари охирига етади, ахлат массалари шаклланиб, ташқарига чиқарилади. Йўғон ичакда кўр ичак ва чувалчангсимон ўсимта, юқори кўтарилувчи чамбар ичак, кўндаланг чамбар ичак, пастга тушувчи чамбар ичак, S-симон ичак ва орқа чиқарув тешиги билан тугалланувчи тўғри ичак фарқ қилинади. Йўғон ичак қорин ва кичик тос

бўшлиқларида жойлашган бўлиб, узунлиги 1 дан 1,65 м гача, диаметри 5-8 см, охириги қисмида 4 см атрофида бўлади.

Йўғон ичакни ингичка ичакдан фарқлаш учун йўғон ичакнинг қуйидаги 4 та ўзига хос белгисини эса тутиш зарур:

1. Йўғон ичакдаги бўйлама мускуллар ингичка ичакдаги каби яхлит қават шаклида бўлмай, балки қорин парда орқали яққол кўриниб турувчи учта - *teniae coli* кўринишида жойлашади.
2. Йўғон ичакда кепчиган жойлар (гаустралар) - *haustreae* бўлади. Гаустралар орасида ичакнинг деворида айлана эгатлар бўлиб, бу ерларда айлана (ҳалқасимон) мускуллар кучлироқ ривожланган, шиллик қават эса ичакнинг ичига қараган бурмалар ҳосил қилади. Ингичка ичакда гаустралар бўлмайди.
3. Йўғон ичакнинг деворида ёғ ўсимталари - *appendices epiploicae*, бўлади, ингичка ичакда бундай ўсимталар йўқ.
4. Нормал ҳолатда йўғон ичак кулранг-зангори тусда, ингичка ичак оч пушти рангга эга бўлади.

Ичакнинг илеоцекал қисми (181-расмга қаранг) ингичка ичак билан йўғон ичак орасидаги чеарада жойлашган бўлиб, ёнбош ичакнинг терминал бўлими, кўр ичак, чувалчангсимон ўсимта ва баугиний исканжасини ўз ичига олади. Ингичка ичакнинг йўғон ичакка ўтиш жойида илеоцекал клапан (баугиний исканжаси) жойлашган. Уни йўғон ичакдаги массани ингичка ичакка қайтиб ўтишига (рефлюксига) тўсқинлик қилувчи шиллик қаватнинг ингичка бурмаси ҳосил қилади.

Ичакнинг илеоцекал бўлими ёнбош-чамбар артерияси - *a. ileocolica*, орқали қон билан таъминланади. Ёнбош-чамбар артериясининг шохларидан бири аппендикуляр артерия бўлиб, одатда битта, баъзан бир нечта шохлардан иборат. У чувалчангсимон ўсимта тутқичи бўйлаб ўтиб, ўсимтани қон билан таъминлайди.

Ичакнинг илеоцекал бўлимидан веноз қон дарвоза венасининг ҳосил бўлишида иштирок этувчи юқори тутқич венасига қуйилувчи ёнбош-чамбар венаси орқали оқиб кетади. *V. appendicularis* шу венанинг тармоғи ҳисобланади.

Чувалчангсимон ўсимтанинг аъзо ичидаги лимфа томирлари шиллик, шиллик ости, мускул ва сероз қаватларида жойлашган қуюқ томирлар тўридан иборат. Бундан ташқари, чувалчангсимон ўсимтада ўзида лимфа тўқимасини тутувчи кўп сонли солитар лимфа фолликулалари бор. Сўнгра лимфа томирлари ичак тутқичи ичида ёнбош-чамбар артерияси бўйлаб жойлашган ёнбош-чамбар лимфа тугунларига қуйилади, кейин лимфа юқори ва пастки тутқич артериялари бўйлаб жойлашган тугунларга ҳамда парааортал лимфа тугунларига боради.

Илеоцекал бўлимнинг иннервацияси юқори тутқич ва курсоқ чигалидан чиқувчи нервлар (симпатик иннервация), ҳамда сайёр нервларнинг тармоқлари (парасимпатик иннервация) ҳисобига амалга оширилади.

Чувалчангсимон ўсимта (197-расм) кўр ичакнинг орқа-медиал деворидан, 3 та бўйлама мускул тасмалари ўзаро туташадиган жойда бошланади. У цилиндр шаклига эга бўлиб, узунлиги 6-12 см ни, диаметри 6-8 мм ни ташкил этади ва кўр ичакка нисбатан турлича вазиятда жойлашади.

Кўр ичак интраперитонеал (баъзан ўзининг тутқичига ҳам эга бўлади) ва мезоперитонеал (бунда кўр ичакнинг орқа девори қорин парда билан қопланмайди) жойлашиши мумкин.

Чувалчангсимон ўсимта, интраперитонеал жойлашган бўлиб, ўзининг тутқиччасига (*mesenteriolum*) эга, унда ёғ тўқимаси, томирлар ва нервлар ўтади. Чувалчангсимон ўсимтани ҳамма томондан қопловчи қорин парда унинг сероз қаватини ташкил этади. Мускул қавати 2 та – бўйлама ва айлана қаватлардан иборат. Шиллик ости қаватида кўпгина лимфа фолликулалари ва томирлар бор. Шиллик қаватда кўп сонли бурмалар жойлашган бўлиб, у чуқур лакуналар ва крипталар ҳосил қилади.

Чувалчангсимон ўсимтанинг асоси, одатда, Мак Бурней нуқтасига аксланади. Мак бўрней нуқтаси *linea spinaumbilicalis* – нинг ташқи ва ўрта 1/3 қисмлари ўртасидаги чегарага мос келади (198 б-расм).

Бироқ бу проекция ўсимта асосининг тутган ўрнига камдан-кам ҳолатларда тўғри келади. Чувалчангсимон ўсимта асосининг аниқроқ аксланиш жойи Ланц нуқтасига тўғри келади, бу нуқта *linea bispinalis* – нинг ташқи ва ўрта 1/3 қисмлари ўртасидаги чегарада (198 а- расм) ётади. Аммо бу аксланиш нуқтаси ҳам ўсимта асосининг тутган ўрнига 20% ҳолларда тўғри келади. Чувалчангсимон ўсимтанинг таклиф этилган исталган тасиврлари фақат муайян ёшдаги кишиларга таалуқли бўлиши мумкин, чунки кўр ичак ёш ўтиши билан пастга силжийди (В.Н.Шевкуненко).

Юқорига кўтарилувчи чамбар ичак.

Юқорига кўтарилувчи чамбар ичак - *colon ascendens*, қориннинг ўнг ён соҳасида, пастга тушувчи ичакка нисбатан ўрта чизикка бирмунча яқинроқ жойлашади (179-расм).

Кўтарилувчи чамбар ичакнинг орқасида клетчатка ва фасциялар орқали ажралган қорин орқа деворининг мускуллари ва ўнг буйракнинг пастки қисми жойлашади. Олдинда ва ён томонларда ичак қориннинг олдинги – ён деворига тегиб туради ёки қисман катта чарви ва ингичка ичакнинг қовузлоқлари билан беркилиб туради.

Ўнг (жигар) бурилмаси – *flexura coli dextra* (190-расм), ўнг қовурға остида ётади. Уни олдиндан ва юқоридан жигарнинг ўнг бўлаги қоплайди, ичкарироқда ўнг бурилма ўт пуфагининг тубига тақалиб туради.

Кўндаланг чамбар ичак

Кўндаланг чамбар ичак – *colon transversum*, ўнг қовурға ости соҳасида бошланиб, хусусий эпигастрал ва киндик соҳаларига, кейин чап қовурға ости соҳасига ўтади. Чамбар ичакнинг чап бўрилмаси ўнгдагига нисбатан юқорида жойлашгани сабабли, кўндаланг чамбар ичак, одатда, бир оз қия ҳолатда жойлашади (179-расм).

Кўндаланг чамбар ичак юқорида жигар, ўт пуфаги, ошқозоннинг катта эгрилиги ва талоқ билан; пастда – ингичка ичакнинг қовузлоқлари билан; олдинда – катта чарви ва қориннинг олдинги девори билан; орқада – кўндаланг чамбар ичакдан унинг тутқичи ва париетал қорин парда билан ажралиб тутрувчи ўн икки бармоқ ичак ва ошқозон ости беги билан чегарадошдир (177-расм).

Чап (талоқ) бурилмаси - *flexura coli sinistra*, чап қовурға остида жойлашади. Талоқ бурилмаси юқорида талоқнинг пастки қутбига, орқада эса қисман чап буйракка тақалиб, ундан қорин парда ва қорин парда орти тўқималари орқали ажралиб туради (195-расм).

Пастга тушувчи чамбар ичак

Пастга тушувчи чамбар ичак - *colon descendens*, қориннинг чап ёнбош соҳасида, ўрта чизикдан кўтариливи чамбар ичакка нисбатан бирмунча узоқда ётади. Ичак қорин орқа девори мускулларидан ва чап буйракнинг ташқи қирғоғидан олдинда жойлашади. Олинда *colon descendens*, одатда, ингичка ичакнинг қовузлоқлари билан беркилиб туради.

S – симон ичак.

S–симон ичак - *colon sigmoideum*, чап ёнбош-чов қов усти соҳаларига аксланади. Унинг бошланиш қисми чап ёнбош чуқурчада, охири қисми – кичик тос бўшлиғида жойлашади. Ичак кенгайган ҳолларда ўрта чизикдан ўнгга силжиши мумкин.

Ёнбош чуқурчасида ичакдан, қорин пардадан ва қорин парда орти клетчаткасида орқада *m. iliopsoas*, чегара чизик сатҳида – умумий ёнбош томирлари жойлашади; S – симон ичак бўш ҳолларда олдиндан ингичка ичак қовузлоқлари билан қовузлоқлари билан қопланган бўлади, кенгайган ҳолларда қориннинг олдинги деворига тегиб туради.

S – симон ичак тутқичи – *mesocolon sigmoideum* – нинг бошланиш қисми ёнбош қиррасида, охири тос бўшлиғида, II ва III думғаза умуртқалари оралиғи сатҳида жойлашган. Тутқич илдизининг иккита тиззаси бўлиб, улар орасидаги бурчак тўғри бурчакка яқинлашади; бурчакнинг чўққисида чегара чизиги ва ёнбош томирлари жойлашган. Бу ердан ўтувчи чап сийдик йўли устида қорин парда бурма ҳосил қилади. Ушбу бурма билан S – симон ичакнинг тутқичи орасида *recessus intersigmoideus* деб аталувчи ёриқсимон чўнтак ҳосил бўлади. Бу

чўнтакда ички чурралар юзага келиши мумкин. Ундан ташқари бу жойда чап сийдик йўлини қорин пардадан орқада осонлик билан топиш мумкин (181-расм).

Йўғон ичакнинг қон билан таъминланиши ва инервацияси. Йўғон ичак қон билан иккита – юқори ва пастки тутқич артериялари системаси орқали таъминланади (196- ва 199-расмлар).

Юқорига кўтарилувчи чамбар ичакнинг артериялари *a.colica dextra* ва *a.colica media* – нинг шохларидир.

A.colica dextra қорин пардадан орқада юқорига кўтарилувчи чамбар ичакнинг ўрта қисмига йўналади ва унга 4-6 см етмасдан кўтарилувчи ва тушувчи шохларга бўлинади. Кўтарилувчи шохи *a.colica media* – нинг тушувчи шохи билан, тушувчи шохи эса *a.iliocolica* – нинг кўтарилувчи шохи билан қўшилади.

A.colica media ўзининг ўнг (ёки тушувчи) шохи билан юқрига кўтарилувчи чамбар ичакни қон билан таъминлашда иштирок этади.

Кўндаланг чамбар ичакнинг артериялари *a.colica media* ҳамда *a.colica sinistra* – дан бошланади.

A.colica media кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг 1/3 қисмига йўналиб, ўнг (тушувчи) ва чап (кўтарилувчи) шохларга бўлинади. Ўнг шохи *a.colica dextra* билан, чап шохи эса пастки тутқич артериясидан чиқувчи *a.colica sinistra* – нинг кўтарилувчи шохи билан анастомозлашиб, кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичида артериал анастомоз – Риолан равоғини ҳосил қилади.

Пастга тушувчи чамбар ичакнинг артериялари *a.colica sinistra* ва *a.sigmoidea* – дан бошланади. *A.colica sinistra* пастки тутқич артериясидан бошланиб, қорин парданинг орқасида чап тутқич синуси бўйлаб йўналади ва чап сийдик йўлини олдиндан кесиб ўтиб, чамбар ичакнинг чар бурилмаси яқинида иккита: кўтарилувчи ва тушувчи шохларга бўлинади. Кўтарилувчи шохи риолан равоғини ҳосил қилишда иштирок этади, тушувчи шохи эса биринчи S – симон артерия билан анастомозлашади.

S – симон ичак артериялари – *aa.sigmoideae*, 2-4 та шох шаклида дастлаб қорин парда ортида, сўнгра S-симон ичак тутқичининг варақлари орасида йўналади. Уларнинг орасида энг йириги биринчи S – симон артерия ҳисобланади. Ундан пастда бошланувчи артериялар жойлашган ўрнига қараб тартиб билан иккинчи, учинчи ва ҳакоза артериялар деб белгиланади.

Уларнинг ҳар бири кўтарилувчи ва тушувчи шохларни бериб, шу шохлар орқали ўзаро, чап чамбар артерияси ва юқори тўғри ичак артериялари билан анастомозлашади.

Юқори тўғри ичак артерияси – *a.rectalis superior* пастки тутқич артериясининг сўнгги шохи бўлиб, тўғри ичакнинг ампула қисмига йўналади. У анастомозлар ёрдамида пастки S – симон ва ўрта тўғри ичак артериялари билан боғланади.

Ўғон ичакнинг қон билан таъминланишида фақат биргина ичакнинг тутқич чеккаси бўйлаб жойлашган биринчи тартибли аркаданинг (параллел ёки чекка томирнинг) бўлиши хосдир.

Чамбар ичакнинг вена ўзани девор ичида (интраорган) ва девордан ташқарида (экстраорган) жойлашган веноз томирлардан иборат. Ичак деворининг ҳар бир қаватидаги интрааъзо веналар бир-бири билан анастомозлашиб, ичакнинг тутқич чеккасида экстраорган тўғри веналарни ҳосил қилади. Ушбу тўғри веналар ичакнинг йўналиши бўйлаб параллел боровчи вена магистралига қуйилади. Йўғон ичакнинг экстраъзо веналари юқори ва пастки тутқич веналарни ҳосил қилади.

Пастки тутқич вена – *v. mesenterica inferior* ўн икки бармоқ оч ичак бурилмасидан чапда, ошқозон ости беши танасининг остида ўтади ва талоқ венасига ёки баъзан бевосита даровза венасига қуйилади.

Йўғон ичакнинг лимфа системаси. Ўғон ичакнинг лимфа системаси аъзо ичидаги лимфа тўри, лимфа тугунлари ва олиб кетувчи лимфа томирларини ўз ичига олади. Ичак деворидаги ҳар бир қаватнинг аъзо ичидаги лимфа тўри ўзаро қўшилиб, олиб кетувчи лимфа томирларини ҳосил қилади. Бу томирлар, ўз навбатида, ичакнинг деворларида ва унинг тутқич чеккаси бўйлаб жойлашган биринчи босқич лимфа тугунларига қуйилади. Уларни кўр, чамбар ва тўғри ичак лимфа тугунларига бўлиш мумкин. Кейинги босқичдаги лимфа тугунлари юқори ва пастки тутқич артерияларининг шохлари бўйлаб занжирсимон жойлашади. Бу тугунларни боғловчи лимфа томирлари буйрак томирлари сатҳида аорта ва пастки қавак венанинг теъарағида жойлашган марказий лимфа тугунларига боради. Пастки қавак венанинг олдида жойлашган лимфа тугунларида жигардан, ўнг буйракдан, ингичка ва йўғон ичаклардан ва тухумдондан (ёки мойқдан) келувчи лимфа оқимлари учрашади.

Чамбар ичакнинг иннервацияси вегетатив нерв системасининг симпатик ва парасимпатик бўлимлари ҳамда висцеросезувчи нерв толалари ёрдамида амалга оширилади. Вегетатив иннервация манбаини юқори тутқич чигали - *plexus mesentericus superior*, пастки тутқич чигали – *plexus mesentericus inferior*, ва уларни ўзаро боғловчи тутқичаро чигал – *plexus intermesentericus* ташкил этади. Тутқичаро чигалга *truncus vagalis posterior* дан парасимпатик толалар келади.

Санаб ўтилган чигаллардан йўғон ичакнинг туқич чеккасига нерв тармоқлари – *tr. colici* келади ва деворнинг ичига кириб девор ичи нерв чигалларини ҳосил қилади.

Кўр ичак ва чамбар ичакнинг ўнг ярми асосан юқори тутқич чигали ҳисобига, чап ярми – пастки тутқич чигали ҳисобига иннервация қилинади. Барча бўлимлар ичида рецептор тузилмалар билан илцекал қисм, шу жумладан *valva ileocecalis* бой таъминланади.

Мавзу: БЕЛ СОҲАСИ ВА ҚОРИН ПАРДА ОРТИ БЎШЛИҒИ

Бел соҳасининг топографик анатомияси

Т а ш к и м ў л ж а л л а р. Пайпаслаб кўрилганда пастки иккита кўкрак ва барча бел умуртқаларининг ўткир ўсиқларини аниқлаш мумкин. Ёнбош суяклари қирраларини бирлаштирувчи чизик устида IV бел умуртқасининг ўткир ўсиғини бармоқ билан аниқласа бўлади. IV ва V бел умуртқаларининг ўткир ўсиқлари оралиғи орқа мия пункциясида нина санчиш нуқтаси бўлиб хизмат қилади.

IV бел умуртқасининг ўткир ўсиғи орқали юқорида ва пастда жойлашган умуртқаларнинг ўткир ўсиқларини аниқласа бўлади. Гавдани ростловчи мускул билан XII қовурға оралиғидаги бурчак, бел соҳасидаги новокаинли блокадаларни бажаришда нина санчиш нуқтаси ёки операция қилиб буйракни очишда кўпгина кесимларнинг бошланғич нуқтаси бўлиб хизмат қилади. Шуни айтиб ўтиш керакки, қайд қилинган бурчак, агар XII қовурға калта бўлса, мускул билан XI қовурға оралиғида ҳосил бўлади.

Бел соҳаси – *regio lumbalis* қорин бўшлиғининг орқа деворини ҳосил қилади.

Бел соҳасининг чегаралари: юқорида – XI ва XII қовурғалар, пастда ёнбош суягининг қирраси ва думғаза суяги, ичкарида – тананинг орқа ўрта чизиги - *linea mediana posterior*, ва ташқарида – кўлтиқнинг ўрта чизиклари (*linea axillaris media*). Бел ўз навбатида бир-биридан катта фарқ қиладиган иккита қисм: м е д и а л в а л а т е р а л соҳаларга бўлинади. Белнинг медиал соҳаси умуртқа поғонасининг ҳар икки томонида жойлашган гавдани ростловчи мускул – *m. erector spinae* билан чегараланган. Латерал соҳаси эса шу мускулнинг ташқи чеккасида то кўлтиқнинг ўрта чизигигача давом этади.

Белнинг териси қалин, оз силжийди. Тери ости ёғ қатлами ўртача тараққий этган. Юза фасция дуруст ривожланган бўлиб, бел билан думба оралиғида жойлашган бел – думба ёғ тўплами (*massa adiposa lumbogluteale*) ни ўз ичига олади.

Белнинг хусусий фасцияси юпқа бўлиб, орқанинг сербар ва қориннинг ташқи қийшиқ мускулларини қоплаб туради.

Медиал соҳада юқорида кўрсатиб ўтилган қаватлардан сўнг кўкрак – бел фасциясининг юза варағи - *lamina superficialis f.thoracolumbalis*, жойлашади. Унинг олдида гавдани ростловчи мускул - *m. erector spinae*, ва яна чуқурроқда айтиб ўтилган фасциянинг чуқур варағи - *lamina profunda f.thoracolumbalis*, жойлашади. Охирги варақ бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларига бирикади (200–расм). Шундай қилиб, гавдани ростловчи мускул умуртқаларнинг ўткир ва кўндаланг

ўсиқлари орасида ташкил топган тарновчада, кўкрак – бел фасциясининг юза ва чуқур варақлари орасида жойлашади.

Кўкрак – бел фасциясининг чуқур варағидан қорин кўндаланг мускулининг апоневрози бошланганлиги туфайли шу апоневроз ҳисобидан I бел умуртқаси билан XII қовурға орасида бел – қовурға бойлами - *lig.lumboastale*, ҳосил бўлади. Баъзан қовурғани бўшаштириб, буйракни каттароқ қилиб очиш мақсадида шу бойламни кесишга тўғри келади.

Кўкрак – бел фасцияси чуқур варағининг орқасида белнинг квадрат мускули- *m.quadratus lumborum*, унинг орқасида, умуртқага яқинроқда эса белнинг катта мускули - *m.psoas major*, жойлашади. Бу мускуллар белнинг латерал соҳасида жойлашган қориннинг кўндаланг мускули билан биргаликда қорин бўшлиғи томондан қориннинг ички фасцияси - *fascia endoabdominalis*, билан қопланади. Ушбу фасция ўзи қоплаб турган мускулнинг номи билан *fascia quadrata* ва *fascia psoatis* деб аталади. Белнинг латерал соҳасида мускуллар уч қават бўлиб жойлашган. Биринчи қават иккита мускулдан, яъни орқанинг сербар мускули - *m.latissimus dorsi*, ва қориннинг ташқи қийшиқ мускулидан (*m.obliquus externus abdominis*) ташкил топган бўлиб, бу икки мускулнинг чеккалари ёнбош суягининг устида бир – бирини қопламайди. Натижада, улар орасида учбурчак шаклидаги оралик - Пти учбурчаги - *trigonum lumbale (Petiti)*, (201–расм) ҳосил бўлади. Учбурчак асосини ёнбош суягининг қирраси ташкил этса, ичкаридан – орқанинг сербар мускули, ташқаридан – қориннинг ташқи қийшиқ мускули чегаралайди. Учбурчакнинг аҳамияти шундаки, бу ерда бел чурраси ҳосил бўлиши ёки қориннинг орқа бўшлиғида вужудга келган йирингли жараён тешиб чиқиши мумкин.

Иккинчи мускул қаватини, юқорида, орқа пастки тишсимон мускул - *m.serratus posterior inferior*, пастда эса қориннинг ички қийшиқ мускули - *m.obliquus internus abdominis*, ташкил этади. Бу иккала мускул толаларининг йўналиши деярли бир хил бўлиб. пастдан юқorigа ва ичкаридан ташқарига йўналган. Биринчи мускул кенг тишлари билан охирги 3 ёки 4 та қовурғанинг пастки қирғoғига, иккинчиси эса ўзининг энг орқа толалари билан пастки 3 та қовурғага бирикади. Бу мускулларнинг бир – бирига қараган чеккалари туташмайди, натижада улар орасида учбурчак ёки тўртбурчак шаклидаги - *spatium lumbale*, ёки белнинг Лесгафт – Грюнфельд учбурчаги, ёхуд ромби ҳосил бўлади (202 – расм). Учбурчакнинг томонларини ичкаридан - гавдани ростловчи мускул, юқоридан – орқа пастки тишсимон мускул, пастдан эса қориннинг ички қийшиқ мускули ташкил қилади. Агар бўшлиқ ромб шаклида бўлса, унинг тўртинчи томонини охирги қовурға ҳосил қилади. Бўшлиқнинг тубида қориннинг кўндаланг мускулининг апоневрози жойлашган. Бу ерда ҳам чурра ҳосил бўлиши ёки ичкаридан йиринг тешиб чиқиши мумкин (201 – расм).

Учинчи мускул қаватини қориннинг кўндаланг мускули ва унинг кўкрак-бел фасциясининг чуқур варағидан бошланадиган апоневрози

ташқил этади. Апоневроз ккултиқнинг орқа чизиғи рўпарасида ташқарига очилган ёй шаклида мускул толаларига ўтади. Апоневрозни қовурғадан 1-2 см пастроқда қовурға ости нерви ва томирлари, бир оз пастроқда эса – nn. *iliohypogastricus* ва *ilioinguinalis* тешиб ўтади ва қўндаланг мускулнинг олдинги юзаси бўйлаб қорин деворига ўтади. Нервлар юқоридан пастга ва орқадан олдинга томон йўл олади.

Юқорида диафрагманинг қовурға ва бел умуртқаларидан бошланадиган қисмлари орасида учбурчаксимон ёриқ ҳосил бўлиб, уни бел-қовурға учбурчаги – *trigonum lumbocostale*, (Бохдалек ёриғи) деб аталади. Бу ерда плевра ости клетчаткаси, қорин парда орти клетчаткасига яқинлашса ҳам, лекин бу ёғ тўқималари бир-биридан ёйсимон пайга бириккан – *fascia quadrata* билан ажралиб туради.

Шунга қарамай бу учбурчак қорин деворининг нозик жойларидан ҳисобланади ва юпқа парда орқали йирингли яллиғланиш жараёнлари қорин парда орқа клетчаткасидан плевра ости клетчаткасига ўтиши ёки, аксинча бўлиши мумкин.

Қорин парда орқа бўшлиғи – *spatium retroperitoneale*

Белнинг чуқур мускулларини қопловчи қориннинг ички пардаси – *fascia endoabdominalis* билан орқа девор қорин пардаси оралиғида қорин парда орқа бўшлиғи жойлашган (203- ва 204-расмлар). Бўшлиқдаги ёғ клетчаткаси 3 қатламни ташқил қилади. Шулардан биринчиси – *textus cellulosus retroperitoneale*, яъни қорин парда орқа бўшлиғининг хусусий ёғ клетчаткаси, қориннинг ички пардаси билан қорин парда орқа фасцияси, *fascia retroperitonealis*, оралиғида жойлашган. Бу клетчатка юқорида XII қовурғагача давом этиб, пастда чов бойламигача боради, ичкарида *fascia retroperitonealis* – нинг варақларидан *fascia retrorenalis* – нинг йирик томирларига бирикиши билан, латерал томонда – юқорида кўрсатилган фасциянинг қорин пардага бириккан ери, яъни қўлтиқнинг орқа чизиғи билан чегараланади. Бу клетчаткага юборилган ҳаво ва суюқликлар яхши тарқалганлиги сабабли, бу бўшлиққа оксиген (ретропневмоперитонеум) ёки новокаин (блокада) юбориб, бир қатор касалликларни аниқлашда ёки даволашда фойдаланилади. *Fascia retroperitonealis* қориннинг ички фасцияси қорин парда билан бириккан еридан, яъни қорин парда қориннинг ён деворидан орқа деворига ўтиш еридан (*linea axillaris posterior*) бошланиб, ичкарига йўналади ва буйракларнинг ташқи қирғоғи ёнида иккита, яъни буйракларнинг олдинги ва орқа томонидан ўтувчи, варақларга бўлинади. Шу сабабли улар *fascia prerenalis* ва *fascia retrorenalis* деб номланади. Ҳар иккала фасция оралиғида буйраклардан ташқари, уларни ўровчи қориннинг орқа бўшлиғининг иккинчи қават ёғ клетчаткаси – *paranephron* жойлашган.

Fascia retrorenalis буйракни ўраб турган клетчатканинг орқасидан ўтади ва ичкарида *fascia prerenalis* билан туташиб, диафрагма оёқчаларнинг фасциал қинларига, аорта ва пастки қавак венанинг фиброз

ќнларига чатишади. Пастда у сийдик йўли орќаси бўйлаб тушади ва fascia retroreterica номини олади.

Fascia prerenalis буйракни олдидан ўраб турувчи ёѓ клетчаткасининг олдидан ўтади, юќорида буйрак усти бези учун ќин ћосил ќилади ва fascia retrorenalis билан ќўшилиб, йирик томирларнинг фиброз ќинларга бирикади, юќори ичак тутќич артериясидан пастроќда ќарма-ќарши фасция билан туташади. Бу фасция пастда сийдик йўлининг олд томонидан ўтади ва fascia preureterica номини олади.

Иккинчи ќават клетчатка, paranephron, pre- ва retrorenalis оралиѓида жойлашиб, буйракнинг ёѓли капсуласини (capsula adiposa renis) ташкил ќилади. Худди шундай ѓилофчалар буйрак усти бези ва сийдик йўллари атрофида ћам ћосил бўлади. Сийдик йўллари атрофидаги клетчатка - paraureterium, шу йўллар бўйлаб сийдик ќопигача давом этади.

Fascia prerenalis ва preureterica – ларнинг олдида, кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичакларнинг орќа соћаси бўйлаб учинчи ќават клетчатка-чамбар атрофи клетчаткаси – paracolоn жойлашган. Унинг олдинги деворини шу ичакларнинг орќа фасцияси - fascia retrocolica, ичак ташќарисида эса ќорин парда ташкил ќилади. Ушбу клетчаткада учрайдиган яллиѓланиш жараёнлари параколит номи билан аталади.

Fascia retrocolica (Toldt) ќорин парда маћсулоти бўлиб, у эмбрионнинг тараќќиёт даврида кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичакларнинг орќа томонидагина учрайди, ичакларнинг ташќи ва ички томонларида ќорин пардага бирикади. Сўнгги ќаватни, яъни ќорин парда орќа бўшлиѓининг олдинги деворини орќа девор ќорин пардаси ташкил ќилади. Демак, ќорин парда орќа бўшлиѓи кўйидаги ќаватлардан иборат: ќориннинг ички фасцияси, ќорин парда орќа бўшлиѓининг хусусий ёѓ клетчаткаси – fascia retrorenalis ва retroreterica, paranephron ва paraureterium, fascia prerenalis, preureterica ва ќорин парда ћамда fascia retrocolica.

Ќориннинг орќа бўшлиќ клетчаткаларини фасциялар билан айрим ќатламларга бўлинганлиги туфайли, бу ерда турли даволаш ва ташхис кўйиш ишларини ўтказиш мумкин, жумладан, пневморетроперитонеум, паранефрал, ретроперитонеал ва паракол новокаин блокадаларини бажариш мумкин.

БУЙРАКЛАР

Буйраклар (renes) ўзининг ёѓ клетчаткаси – paranephron билан ўралган ћолда, умуртќа поѓонасининг ћар икки томонида ќорин парда орќа бўшлиѓининг юќори ќисмида жойлашган.

Буйраклар жуда хилма-хил жойлашиб, тананинг горизонтал ћолатида уларнинг юќори ќутби XI-XII, пасткиси эса II-III бел умуртќаларига тўѓри келади. Нормада чап буйракнинг пастки ќутби IV бел умуртќасига етиб бормайди, ўнг буйракники эса шу умуртќанинг

юқори қисми билан чегараланади. Тананинг вертикал ҳолатида ёки чуқур буйракларнинг ўртача пастга силжиши 2,5-3,0 см га тенгдир.

XII қовурға чап буйракни тенг иккига бўлса, ўнгининг учдан бир қисми қовурғадан юқорида, иккиси пастда қолади. Буйраклар дарвозаси XII қовурға орқасида ёки қовурғадан пастда, I-II бел умуртқалари рўпарасида жойлашган. Буйрак дарвозаларининг проекцияси олд томондан қовурға ёйи, қориннинг тўғри мускулини латерал чеккаси билан кесишган нуқтага, орқа томонда XII қовурға гавдани ростловчи мускулнинг ён чеккаси билан кесишган нуқтага тўғри келади (205-расм).

Буйракларнинг бўйлама ўқлари пастга очилган ўткир бурчак ҳосил қилади, яъни буйракларнинг юқори кутблари бир-бирига яқинлашади, пасткилари узоқлашади. Буйракларнинг юқори кутблари умуртқанинг ўрта чизигидан 5 см, пасткилари эса 8 см масофада жойлашган.

Буйраклар ўзларини ўраган фасция ва клетчатка қатламлари орқали қорин бўшлиғининг бир қанча аъзоларига тегиб туради. Орқа томондан улар диафрагманинг бел қисмига, белнинг квадрат мускулига, кўндаланг мускулнинг апоневрозига, ички томондан эса бел мускулига тегиб туради. Буйракларнинг латерал чеккаси белнинг квадрат мускули ва ундан юзaroқда жойлашган гавдани ростловчи мускулдан 2-3 см ташқарига чиқиб туради. Уларнинг XII қовурғадан юқорида жойлашган қисмлари орқасида плевранинг қовурға-диафрагма синуси туради.

Ўнг буйракнинг олдинги юзасини жигарнинг ўнг бўлаги, кўтарилувчи чамбар ичак ва ўн икки бармоқ ичакнинг тушувчи қисми қоплаб туради (203-расм).

Чап буйракнинг олдинги сатҳи ошқозон, ошқозон ости безининг думи, чамбар ичакнинг ўнг бурчаги, олдинги ва ён сатҳи, шу ичакнинг тушувчи қисми ва талоқ билан туташади. Ҳар иккала буйракнинг юқри кутбига ички томондан буйрак усти безлари тегиб туради.

Ўнг буйракнинг ички томонида пастки қавак вена, чап буйракнинг шу юзаси яқинида аорта ётади. Томирлар билан буйрак дарвозалари ўртасида буйрак оёқчалари жойлашган. Буйрак оёқчалари ёғ клетчаткаси билан ўралган буйрак артериялари, веналари, буйрак нерв чигали, лимфа томирлари, буйрак жоми ва сийдик йўлидан ташкил топган.

Буйрак оёқчасининг орқароқ қисмида буйрак жоми ва ундан бошланувчи сийдик йўлининг бошланғич қисми, бир оз юқорироғида ва олдинда буйрак артерияси, янаям олдинда ва юқорида – буйрак венаси ва уни ташкил қилувчи тармоқлари жойлашади.

Буйрак артериялари aa. renales, қорин аортасининг ён томонидан, I-II бел умуртқалари рўпарасида бошланиб, буйрак дарвозасида кўпинча иккита: каттароқ олдинги ва орқа тармоқларга бўлинади. Ўнг буйрак артерияси пастки қавак вена ва duodenum – нинг тушувчи қисми, чапи эса меъда ости беги думининг орқасидан ўтади. Одамларнинг қарийб учдан бир қисмида аорта ёки унинг бошқа тармоқларидан бошланадиган кўшимча артериялари буйракка буйрак дарвозаси орқали кириши мумкин, лекин кўпинча бу кўшимча артериялар буйрак кутблари, айниқса, пастки

ќутб орќали киради. Буларни перфорант артериялар дейилади. Шунинг учун буйракни ажратиб олишда ана шу ќќўшимча томирларни ћам боѓлаб ќўйиш зарурлигини эсдан чиќармаслик лозим.

Буйрак веналари пастки кавак венага ќуйилади. Чап вена ўнгдагидан узунроќ бўлиб, ќорин аортасининг олдидан ўтади. Буйрак веналари ва унга ќуйилувчи бошќа веналар (*v. suprarenalis inferior, v. testicularis sinistra (ovarica)*) ќопќа венасининг тармоќлари билан анастомоз ћосил ќилади. Ап буйрак венасининг талоќ венасига яќин жойлашиши, портал системаси гипертензиясини даволаш маќсадида шу веналар ўртасида анастомоз ћосил ќилишни осонлаштиради.

Буйракларнинг иннервацияси буйрак артерияси атрофида жойлашган буйрак чигаллари – *plexus renalis*, ћисобига амалга ошади. Бу чигалларнинг асосий манбаи бўлиб, юќори ва пастки буйрак-аорта симпатик тугунлари ћисобланади. Буйракнинг лимфа томирлари пастки кавак вена ва аорта атрофида жойлашган лимфа томирларига ќуйилади.

БУЙРАК УСТИ БЕЗЛАРИ

Буйрак усти безлари – *glandulae suprerenales*, буйракларнинг юќори ќутблари устида XI-XII ќўкрак умуртќаларининг ён томонида жойлашган. Орќа юзалари билан диафрагманинг бел ќисмига тегиб туради.

Ўнг буйрак усти безига олд томондан жигарнинг ќорин пардасиз сатћи, ичкаридан – пастки кавак вена ёндошади. Чап безнинг олдинги юзасини кичик чарви бўшлиѓи орќа деворининг париеатл ќорин пардаси ёпиб туради, ичкарисида ќорин аортаси жойлашади. Безнинг пастки чеккаси меъда ости бези ва унинг юќори томонида жойлашган талоќ томирларигача етиб боради.

Буйрак усти безининг медиал томонида, ќорин аортасининг олдида жойлашган ќорин (ќуёшсимон) чигалининг толалари буйрак усти бези чигалини ташкил ќилишда ќтанашади.

Ѓар бир буйрак усти бези юќори, ўрта ва пастки буйрак усти артериялари – *aa. suprerenales superior, media et inferior* билан таъминланади. Артерияларнинг юќориси диафрагма пастки артерияси, ўртаси – аорта, пасткиси эса буйрак артериясидан бошланади.

Ап буйрак усти венаси чап буйрак венасига, ўнгдагиси ўнг буйрак ёки пастки кавак венага ќуйилади. Лимфа ќорин аортаси бўйлаб жойлашган лимфа тугунларига ќуйилади.

СИЙДИК ЙЎЛЛАРИ

Сийдик йўллари – *ureteres* – эркакларда 30-32 см га, аёлларда 27-29 см га тенг бўлиб, ќорин (*pars abdominalis*) ва чаноќ (*pars pelvina*) ќисмларига бўлинади. Сийдик йўлининг кеглиги ћамма ерда бир хил эмас. Торайган ќисмлари 3 та: буйрак жомининг сийдик йўлига ўтиш ерида,

йўлнинг ёнбаш томирлари билан кесишган жойида ва сийдик қопининг деоври ёнида. Сийдик йўли торайган қисмларининг диаметри 2-3 мм га тенг бўлиб кўпинча шу ерда буйрак жомидан тушувчи тошлар ушланиб қолади. Кенгайган қисмларида сийдик йўлининг диаметри 0,5-1 см га тенг бўлади.

Сийдик йўли, буйрақлар сингари клетчатка (*paraureterium*) ва фасциялардан таркиб топган гилофлар билан ўралган ҳолда қорин парда орқасида бел катта мускулининг олдинги юзасида жойлашади. Улар мускулнинг пастроғида *vasa testicularia* (аёлларда – *vasa ovarica*) нинг орқасидан ўтади, чегара чизигига келиб, ёнбош томирларни олди томндан кесиб ўтади. Шунинг ҳам назарда тутиш керакки, ўнг сийдик йўли ташқи, чапдагиси умумий ёнбош артерияси билан кесишади. Шу кесишмадан юқорида сийдик йўллари орқа деворлари билан *n. genitofemoralis* – га тегиб ўтади. Бундан ташқари, ўнг сийдик йўлининг олд томондан ингичка ичактутқич, чапини – сигмасимон ичактутқич илдизи кесиб ўтади. Ўнг сийдик йўлининг ички томонида пастки кавак вена, ташқарисида кўр ичак ва кўтарилувчи чамбар ичаклар жойлашади. Чап сийдик йўлининг ички томонида аорта, ташқарисида – тушувчи чамбар ичак ётади.

Буйрак ва мойяк ёки тухумдон артериялари сийдик йўлининг бел қисмини қон билан таъминлашда қатнашади. Лимфа аорта ва пастки кавак вена тарофида жойлашган тугунларга йўналади.

Сийдик йўлининг бел қисми иннервацияни буйрак, чанок қисми қорин ости чигалидан олади.

ҚОРИН АОРТАСИ

Қорин аортаси – *aorta abdominalis* – бел умуртқаларининг олдини сатҳида, пастки кавак венанинг чап томонида жойлашган. У диафрагманинг аорта тешигидаг бошланиб, кўпинча IV бел умуртқаси олдида умумий ёнбош артерияларига бўлинади (аорта бифуркацияси). Юқорида аорта олдида ммеъда ости беши, ўн икки бармоқ ичакнинг кўтарилувчи қисми, пастроқда ингичка ичактутқичи жойлашган. Аортанинг чап томонида чап симпатик пояннинг бел қисми ўрин олган. Қорин аортасидан париетал ва висцерал тармоқлар бошланади.

Париетал тармоқларга пастки диафрагма артериялари, бел артериялари ва думғазанинг ўрта артерияси киради.

1. *A. phrenicae inferior dextra et sinistra* аорта бошланғич қисмининг олдинги сатҳидан бошланиб, диафрагманинг пастки юзасига йўналади.

2. *Aa. Lumbales* 4 жуфт бўлиб, юқориги 4 та бел умуртқалари давомида, аортанинг орқа юзасидан бошланиб, бел, орқа мия ва қорин деворининг пастки қисмини қон билан таъминлашда қатнашади.

3. *A. sacralis mediana* – ингичкагина томир аортанинг давоми тарзида, унинг иккига бўлиниш еридан бошланиб, думғазанинг олдинги сатҳи бўйлаб пастга, дум томонга йўналади.

Висцерал (ички) тармоқлари.

1. Қорин пояси – *truncus coeliacus*, аортанинг олдинги сатҳидан XII кўкрак – I бел умуртқалари оралиғида бошланиб, қорин парда орқасида ўзининг асосий 3 та тармоғига бўлинади: *a. hepatica communis*, *a. gastrica sinistra*, *a. lienalis*.

2. Юқори ичак тутқич артерияси – *a. mesenterica superior*, I бел умуртқаси рўпарасида аортанинг олдинги юзасидан бошланади, меъда ости безининг тагидан чиқиб, ўн икки бармоқ ичак кўтарилувчи қисмининг олдидан ўтади, сўнгра ингичка ичак туқичига кириб, ўзининг охирги тармоқларига бўлинади.

3. Буйрак усти безининг ўрта артерияси – *a. suprarenalis media*, аортанинг ён деворидан бошланиб, без томон йўл олади.

4. Буйрак артериялари – *aa. renales*, аортанинг ён томонидан бошланиб, буйракларнинг дарвозасига киради.

5. Мояк ёки тухумдон артериялари – *aa. testiculares (ovaricae)*, жуфт ҳолда аортанинг олдинги сатҳидан бошланиб, қорин парда орқасида сийдик йўли ва ташқи ёнбош артериясининг олд томонидан кесиб ўтади. Эркакларда чов канали орқали моякка, аёлларда эса тухумдонга боарди.

Пастки ичак тутқич артерияси – *a. mesenterica inferior*, III бел умуртқаси рўпарасида аорта олдинги юзасининг чапроғидан бошланади ва қорин парда орқасида ўз тармоқларига бўлинади.

Қорин аортаси кўпинча IV бел умуртқаси рўпарасида умумий ёнбош артерияларига (*aa. iliacae communes*) бўлинади. Умумий ёнбош артериялари 30-60° тенг бурчак ҳосил қилиб, пастга ва латерал томонга йўналади. Бу артерияларнинг ўртача узлиги 5-7 см га тенг бўлиб, улар думғаза-ёнбош бирлашмаси рўпарасида ички ва ташқи ёнбош артерияларига бўлинади. Ташқи ёнбош артерияси – *a. iliaca externa*, умумий ёнбош артериясининг давоми ҳисобланади, у чов бойламининг ўрта қисми томон йўналади ва шу бойламнинг тагидан ўтиб, сон артерияси номини олади.

Ички ёнбош артерияси – *a. iliaca interna*, қорин парда орқаси бўйлаб чаноқ бўшлиғига тушади ва катта қуймич тешигининг юқори чеккасида олдинги ва орқа тармоқларга бўлинади.

ПАСТКИ КАВАК ВЕНА

Пастки кавак вена (*v. cava inferior*) IV-V бел умуртқаларининг олдида иккала умумий ёнбош веналарининг туташган жойида ҳосил бўлиб, умуртқалар олдинги юзаларининг ўнг томонида жойлашади. Унинг олд томонида ингичка ичакнинг тутқичи, ўн икки бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисми, меъда ости безинингбошчаси, жигарнинг орқа пастки қисми жойлашган. Венанинг ўнг чеккасида ўнг симпатик поянинг бел қисми ўрин олган. Бундан ташқари, ўнг томнда вена бел мускулига, ўнг буйрак, сийдик йўли ва ўнг буйрак усти безига тегиб туради. Чап томонда

аорта, орқасида ўнг буйрак артерияси жойлашган. Белнинг пастки ярмида пастки кавак вена аортага жуда яқин ёндошган, юқрироқда ундан узоқлашади ва жигарнинг fossa venae cavae номли чуқурчасидан ўтиб, диафрагманинг махсус тешиги орқали кўкрак бўшлиғига киради.

Пастки кавак венага келиб қуйиладиган жуфт веналар, аортанинг жуфт тармоқларини деярли қайтаради ва шу ном билан аталади. Аортанинг тоқ тармоқларига мансуб веналар эса ўзаро қўшилиб, қопқа венасини ташкил қилади. Қопқа венаси жигар орқали ўтиб, жигар веналарини ҳосил қилади. 2-4 поядан иборат жигар веналари, аъзонинг орқа чуқурчасида жойлашган пастки кавак венага қуйилади.

Қорин парда орти бўшлиғининг лимфа тизими

Қорин парда орқа бўшлиғининг асосий лимфа тугунлари ва коллекторлари қорин аортаси ва пастки кавак венанинг ён томонларида жойлашган. Марказга йўналувчи коллекторлар ўзаро қўшилиб, юқорида кўрсатилган томирларнинг орқа томонида ўнг ва чап бел лимфа пояларини *trunci lymphatici lumbales dexter et sinister* ташкил қилади. Булар ўз навбатида, ҳар – хил баландликда, кўпинча II бел умуртқаси билан XII кўкрак умуртқаси оралиғида ўзаро қўшилиб, кўкрак лимфа йўли – *ductus thoracicus* ни ҳосил қилади. Бу лимфа оқим йўлининг бошланғич кенгайган қисми – *cisterna chyli*, лимфа халтаси деб аталади. *Cisterna chyli* катта ёшдаги одамларнинг 52 фоизида учрайди ва кўпинча диафрагманинг ўнг ички оёқчаси устида жойлашади. Бундан бошланган кўкрак лимфа йўли аортанинг орқа юзаси бўйлаб, диафрагманинг аорта тешиги орқали кўкрак бўшлиғига киради.

Қорин парда орқа бўшлиғининг нерв манбалари

Симпатик поянинг бел қисми ва бошқа нерв чигаллари қорин парда орқа бўшлиғининг нерв манбалари қаторига киради. *Pars lumbalis trunci sympathici* – умуртқа поғонасининг ҳар иккала томонида, бел мускулининг ичкарасида жойлашган.

Ўнг симпатик поя олд томондан қисман пастки кавак вена билан тўсилган, чапи – аортанинг ёнгинасида жойлашган.

Симпатик поянинг бел қисмидаги тугунлар сони ва шакли жуда ўзгарувчан, бунда иккитадан еттитагача тугун учраши мумкин, лекин кўпинча тугунлар сони 3-4 тага тенг.

Қорин парда орқа бўшлиғида қорин, юқори ва пастки ичак тутқич, буйрак, буйрак усти бези ва қорин аортаси нерв чигаллари жойлашган. Бу нерв чигалларининг ташкил топишида симпатик поянинг бел қисмидан чиқувчи толалар, кўкрак бўшлиғидан тушувчи катта ва кичик ички аъзо нервлари, адашган нервдан келувчи парасимпатик толалар қатнашади.

Қорин парда орқа бўшлиғининг асосий нерв чигали – қорин (қуёшсимон) чигали (*plexus coeliacus*) нинг ташкил топишида юқорида кўрсатилган нерв толаларидан ташқари, диафрагма нервлари ҳам тола бериб қатнашади. Қорин чигали аортанинг олдида, қорин артериясининг

атрофида жойлашган. Бу чигални ҳосил қилувчи тугунларнинг сони турлича бўлади. Купинча уларнинг ичида ҳар икки томонда жойлашган яримойсимон тугунлар ажралиб туради. Чигалнинг олд томонида меъда ости безининг танаси жойлашган. Қорин чигали қорин парда орқа бўшлиғида жойлашган бошқа ҳамма вегетатив нерв чигалларининг ташкил топишида қатнашади.

Масалан, қорин чигалидан аортанинг олдинги сатҳи бўйлаб жойлашган аорта чигали – plexus aorticus бошланади. Аорта чигалидан унинг тармоқлари бўйлаб – plexus suprarenalis, plexus renalis, plexus mesentericus superior, plexus mesentericus inferior, plexus spermaticus (ovarica) ва plexus iliacus communis бошланади. Масалан - plexus mesentericus superior – дан чиқувчи нерв толалари a.mesenterica superior нинг тармоқлари, а. pancreaticoduodenalis inferior, аа. intestinales, а. ilioocolica, а. colica dextra бўйлаб, меъда ости бези ва ўн икки бармоқ ичакка, ингичка ичак, йўғон ичакнинг ўнг томондаги ярмига етиб боради ва уларни иннервация қилади.

Мавзу: УМУРТКА ПОГОНАСИ СОҲАСИ ВА ОРКА МИЯНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Гавданинг орқаси_гарданнинг юқори чизиғи (*linea nuchea superior*) дан думғазагача бўлган юзани эгаллайди. У умуртка погонаси ҳамда унга тақалиб турувчи гардан соҳаси, кўкрак ва қорин бўшлиқларининг орқа деворларини ўз ичига олади.

Ч е г а р л а р и. Умуртка погонаси соҳаси – *regio mediana posterior*, энса суягидаги юқориги гардан чизиғидан думғазагача давом этади ва ўзида умуртка погонаси ҳамда уни қопловчи тўқималарни тутади.

У м у р т к а п о г о н а с и юқори гардан чизиғидан охириги дум суягигача чўзилган бўлиб, унда бўйин, кўкрак, бел, думғаза ва дум бўлимлари тафовут этилади.

Т а ш к и м ў л ж а л л а р. Умуртка погонасини юқоридан пастга пайпаслаб кўрилганда, дастлаб II бўйин умурткасининг ўткир ўсиғи кўлга унналади. VII бўйин умурткасининг ўткир ўсиғи орқага туртиб чиқиб кўриниб турганлиги учун уни *vertebra prominens* деб аталган. III-VI бўйин умурткаларининг ўткир ўсиқларини деярли пальпация қилиб бўлмайди. VII бўйин умурткасидан бошлаб пастдаги барча кўкрак ва бел умурткаларининг ўткир ўсиқларини пайпаслаб аниқласа бўлади, улар кўзга ҳам ташланиб туради.

Кўлни пастга туширилиб, курак суякларининг пастки бурчакларини ўзаро туташтирувчи кўндаланг чизик ўтказилса, бу чизик VII кўкрак умурткасининг ўткир ўсиғи орқали ўтади. Ёнбош суяги қирралари (*crista iliaca*) нинг энг юқори нуқталари орасида ўтказилган чизик (Яқби чизиғи) IV бел умурткасининг ўткир ўсиғи орқали ўтади. Яқоби чизиғи умуртка каналини пункция қилишда мўлжал бўлиб хизмат қилади. Дум суяги чўққиси осон пальпацияланади.

Кўкрак бўлимидаги умурткаларнинг ўткир ўсиқлари пастга ўткир бурчак остида йўналган бўлиб, бир-бирини черепица каби қоплаб туради, бел бўлимида эса бу ўсиқлар тўғри йўналганлиги туфайли умуртка каналига нинани улар орасидан қийналмай киритиш мумкин.

Думғаза суягининг орқа юзасида, унинг чўққисида ўрта чизикнинг икки ёни бўйлаб думғаза шохлари – *cornu sacrale* – ни пайпаслаш мумкин. Бу шохлар икки ён томондан, ўрта думғаза қирраси – *crista sacralis mediana*, эса юқоридан думғаза каналининг чиқиш тешиги (*hiatus sacralis*) ни чегаралайди. Бу тешик эластик парда (*lig. sacrococcigeum*) билан ёпилган бўлиб, у орқали нинани думғаза каналининг эпидурал бўшлиғи киритиб, новокаин юбориш орқали ташки жинсий аъзоларда, ташки чиқарув йўлида ва айрим урологик операцияларда оғриқсизлантириш ўтказиш мумкин.

ГАРДАН СОҲАСИ - *regio nuchea*.

Ч е г а р л а р и: юқорида – юқориги гардан чизиғи, пастда – VII бўйин умуртқасининг ўткир ўсиғини акромион билан туташтирувчи чизик, ён томонлардан – сўргичсимон ўсиқнинг орқасидан акромионга ўтказилган чизик.

Хусусий фасциянинг остидаги биринчи қаватда трапециясимон мушкул, иккинчи қаватда бош ва бўйиннинг тасмасимон мушкуллари - *m. splenius cervicis et capitis*, куракни қўтарувчи мушкул, кичик ва катта ромбсимон мушкуллар ҳамда улар остидаги орқа юқориги тишили мушкул жойлашади. Учинчи қаватни орқанинг узун мушкуллари ҳосил қилади. Уларнинг остида, соҳанинг юқориги қисмида, яъни энса суяги билан I-II бўйин умуртқалари орасида кичик мушкуллар жойлашган. Мазкур қаватда амалий аҳамиятга эга бўлган мушкул учбурчаги бор. Уни юқори ва ташқаридан – бошнинг юқориги қийшиқ мушқули – *m. obliquus capitis superior*, пастдан ва ташқаридан – бошнинг пастки қийшиқ мушқули – *m. obliquus capitis inferior*, ичкаридан – бошнинг орқа катта тўғри мушқули – *m. rectus capitis posterior major*, ҳосил қилади (456-расм). Учбурчакнинг тубини тлантанинг орқа равоғи ва орқа атлант-энса пардаси – *membrana atlantooccipitalis posterior*, ҳосил қилади.

Учбурчак орқали энса ости нерви – *n. suboccipitalis*, умуртқа артерияси - *a. vertebralis*, ҳамда бўйиннинг чуқур венаси, умуртқа ва энса веналарининг ўзаро анастомозланиши натижасида ҳосил бўлган вена чигали ўтади. Умуртқа артерияси атлантанинг кўндаланг ўсиғидаги тешиқдан чиқиб, унинг орқа равоғи бўйлаб йўналади. Сўнгра орқа атлант-энса пардаси ва каттиқ мия пардасини тешиб ўтиб, катта энса тешиги орқали бош мия қутисига киради. Катта энса нерви – *n. occipitalis major*, бошнинг пастки қийшиқ мушқули тагидан чиқиб, юза қаватдаги мушкуллар оралаб энса соҳасининг териси остига чиқади.

УМУРТҚА ПОҒОНАСИ - *columna vertebralis*.

Умуртқа поғонаси 7 та бўйин, 12 та кўкрак, 5 та бел, 5 та думғаза ва 1-5 та дум умуртқаларининг устма-уст жойлашувлари натижасида ҳосил бўлади.

Умуртқа суягининг танаси таянч вазифасини ўташи туфайли, бўйин умуртқаларининг яхши тараққий этмаган, пастга туша борган сайин унинг ўлчамлари орта боради ва бел умуртқаларида энг вазминли бўлади. Думғаза умуртқалари бош ва гавданинг (қўллар билан бирга) бутун оғирлигини ўзига олганлиги, шунингдек, бу соҳа скелетларини тос суяклари орқали оёқлар билан туташтирилганлиги сабабли бир-бирига бириқиб, яхлит думғаза суягини ҳосил қилади. Дум умуртқалари кичик суякалардан иборат.

Барча умуртқа суяклари ўзаро бойламлар ва умуртқалараро дисклар ёрдамида бирлашиб, бир бутун вертикал умуртқа устунини

(поғонасини) ҳосил қилади. Умуртқа поғонаси тўғри ўстун шаклида бўлмасдан, сагиттал текисликдаги эгрикларга эга. Бўйин ва бел соҳаларидаги эгриликларнинг каварик томонлари олдинга – лордоз, кўкрак ва думғаза бўлимларидаги эгриликларнинг кавариклари орқага қараган бўлади ва кифоз деб аталади. Чақалоқларнинг умуртқа поғонаси деярли тўппа-тўғри бўлади. Бола бошини тута бошлаганда бўйин лордоз, ўтиришга ўрганганда кўкрак кифози, туриб юришни бошлаганда эса бел лордоз ва думғаза кифози шаклланади. Бу эгриликлар муҳим амортизация функциясини бажаради (207-расм).

Гавдани нотўғри тутиш (ўқувчиларда) ва айрим касалликларда умуртқа поғонасида фронтал эгриликлар (сколиоз) ривожланиши мумкин.

Умуртқа поғонасининг сагиттал текисликдаги ҳаракат амплитудаси 60-70° гача боради. Унинг бўйин ва бел бўлимлари энг ҳаракатчан, кўкрак бўлими эса кам ҳаракатли бўлади. Дум умуртқалари дистал қисмининг силжиши эса туғруқ вақтида катта аҳамиятга эга бўлади.

Компрессияли (сиқилган, эзилган) суяк синишлари, асосан, умуртқа поғонасининг кам ҳаракатли (ёки ҳарактсиз) ва ҳаракатчан бўлимлари чегарасида бўлади. I бел умуртқаси энг кўп синади: унинг танаси асосан ғовак тузилишга эга бўлиб, компакт суяк пластинкаси яхши ривожланмаган. Бундан ташқари, умуртқа танасининг олдинги қисми орқа қисмига нисбатан камроқ мустаҳкам бўлади. Шу сабабли, компрессияли суяк синишларида умуртқа тансининг олдинги қисми кўпроқ эзилади ва ён томонлама рентгенографияда синган умуртқанинг танаси асоси орқага қараган учбурчак шаклида кўринади.

Умуртқа поғонасидаги ўзаро ҳаракатчан бирлашган эркин умуртқаларнинг сони, одатда, 24 та бўлади. Баъзан, думғаза суягини XXVI-XXIX умуртқалар эмас, балки XXVII-XXX умуртқалар ҳосил қилади. Бунда 25-умуртқа эркин бўлиб қолади ва VI умуртқа бўлиб бел бўлимига қўшилади. Умуртқанинг л ю м б а л и з а ц и я с и деб шунга айтилади. Умуртқанинг с а к р а л и з а ц и я с и д а эса 24-умуртқа, яъни V бел умуртқаси думғаза суягининг ҳосил бўлишида қатнашганлиги туфайли эркин умуртқаларнинг сони 23 тага тушиб қолади.

Эркин умуртқалар умуртқалараро дисклардан (*disci intervertebrales*) борат бўлган умуртқалараро симфизлар воситасида ўзаро бирлашган. Ҳар бир диск (чамбарак) толали тоғай пластинкалар билан қопланган бўлиб, ташқи фиброз ҳалқа – *anulus fibrosus* ва марказдаги амортизацияловчи лиқилдоқ ўзак (ядро) – *nucleus pulposus*-дан иборат. Диск эластик бўлиб, умуртқалар орасидаги босимни қабул қилиб олиб тақсимлайди ва умуртқа поғонасининг букилиш-ёзилишига имкон беради.

Фиброз ҳалқанинг орқа-ён ва орқа-медиал (ўрта) томонлари заиф бўлиб, бу ердан турли шикастланишларда, лиқилдоқ ўзакнинг қисман ташқарига чиқиб қолиши, яъни диск чурраси кузатилади.

Умуртқаларнинг таналари ўзаро икита пишиқ бўйлама бойламлар ёрдамида боғланган. О л д и н г и бўйлама бойлам – *lig. longitudinale anterius*, умуртқа таналари ва дискларнинг олдинги юзалари бўйлаб

атлантининг олинги равоғидан думғазанинг ички юзасигача давом этади. Бойламнинг атлант билан энса суяги орасидаги юкриги кенг қисмини олдинги атлант-энса пардаси - *membrana atlantooccipitalis anterior*, деб юритилади. Олдинги бўйлама бойлам ўз йўлида дискларга ва умуртқа таналарининг туртиб чиқиб турувчи тепа ва пастки четларига бириқиб, умуртқа поғонасининг орқага ҳаддан ортик эгилишини (ёзилишини) чегаралайди.

О р қ а б ў й л а м а б о й л а м – *lig.longitudinale posterius*, II бўйин умуртқасидан думғаза каналигача тортилган бўлиб, умуртқа таналари ва дискларни умуртқа канали томонидан қоплаб туради. Бойлам дискларга мустаҳкам бириккан, суякка эса ёпишмаганлигидан бойлам билан суяк усти пардаси оралиғида вена чигали жойлашади.

Умуртқа равоқларини бир-бири билан сарик бойламлар – *lig.flava*, ўткир қирралари ўсиқларини *ligg.interspinalia et supraspinalia*, кўндланг ўсиқларини *ligg.intertransversaria* туташтириб туради.

Думғаза суяги дум суягига ичида кичик бўшлиқ ҳамда диск бўлган думғаза-дум бўғими – *art.sacroscoscygea* воситасида ҳаракатчан бириккан.

Умуртқа поғонаси қайишқок ва эластик, вертикал жойлашган устун бўлиб, унда олдинга, орқага, ён томонларга эгилиш ҳамда айланма ҳаракатлар амалга оширилади. Умуртқалараро дисклар умуртқа суяклари таналарининг бир-бирига урилиб, шикастланишининг олинги олса, бўйлама бойламлар эса умуртқаларни бир-биридан узоклашиб кетишдан сақлайди.

УМУРТҚА КАНАЛИ – *canalis vertebralis*.

Умуртқа каналини умуртқа таналари ва умуртқалараро дискларнинг орқа юзалари ҳамда уларни қопловчи орқа бўйлама бойлам, шунингдек, умуртқа равоқлари ва улар орасида тортилган сарик бойламлар ҳамда буларни ичкаридан қопловчи олдинги бўйлама бойлам чегаралайди. Умуртқа каналининг ичида орқа мия ва уни ўровчи орқа мия пардалари (қобиклари) жойлашади.

Умуртқа каналининг кенглиги унинг бел бўлимида энг катта (3,5 см²), бўйин бўлимида кичикроқ (2.5 см²), кўкрак бўлимида энг кичик бўлади.

Ҳар бир умуртқа равоғи асосининг тепаси ва пасткида ўйиқлар бўлиб, умуртқаларнинг ост-уст жойлашуви натижасида бу ўйиқлар тешиқларга айланади. Умуртқа каналидан чиқувчи томир ва нервлар худди ана шу умуртқалараро тешиқлар – *foramina intervertebralia* орқали ўтади.

Умуртқа канали юқорида бош мия қутисига (бош чаноғи бўшлиғига), пастда эса думғаза каналига давом этади. Думғаза канали – *canalis sacralis*, пастга томон торайиб боради ва думғаза ёриғи – *hiatus sacralis* – га очилади. Думғаза суягининг ташқи ва ички юзаларидаги 4 жуфт тешиқлар билан думғаза канали туташган.

Ҳар бир умуртқада учта суякланиш нуқтаси бўлади: улардан бири умуртқанинг танасида, қолган икkitаси умуртқа равоғининг икки томонида жойлашган.

Суякланиш нуқталари, одатда, ўзаро қўшилиб кетади. Баъзан бу нуқталар ўзаро бирлашиб кетмаслиги ҳам мумкин; бундай ҳолларда умуртқа танаси билан равоғи орасида (спондилолиз) ёки равоқнинг иккала ярми орасида ёриқ (*spina bifida*) ҳосил бўлади. Ёриқли орқа – *spina bifida* болаларда 8-10 ёшгача бўлади; 25% кишиларда эса бир умрга сақланиб қолади, бироқ функционал ўзгаришлар чақирмайди. Бундай пинхоний ёриқларни - *spina bifida occulta* деб аталади.

К о н б и л а н т а ъ м и н л а н и ш и . Умуртқалар бўйин соҳасида умуртқа, кўтариловчи бўйин ҳамда чуқур бўйин артериялари билан, кўкрак соҳасида – қовурғалараро артериялар билан, бел соҳасида – бел артериялари билан, думғаза соҳасида – латерал ва ўрта думғаза артериялари билан таъминланади. Орқа мия шохлари – *rr. spinales*, умуртқалараро тешиқлар орқали умуртқа каналига кириб, қарама-қарши томондаги шундай шохлар билан анастомозлашади ва ўз навбатида – *for. Nutricia* орқали умуртқа таналарига шохлар беради.

Л и м ф а умуртқа поғонасининг олдида ва ён томонларида жойлашган лимфа тугунларига оқади.

И н н е р в а ц и я с и орқа-мия нервларининг орқа шохлари – *rr. spinales* ҳисобига амалга оширилади.

ОРҚА МИЯ - *medulla spinalis*.

Орқа мия, атлант равоғидан II бел умуртқасигача чўзилган, 42-45 см узунликдаги цилиндрсимон тузилма бўлиб, умуртқа каналининг ичида ётади. Орқа миянинг пастки охири – мия конуси – *conus medullaris* катта ёшдаги кишиларда бир умуртқа пастда ёки юқорида бўлиши мумкин. Болаларда (1 ёшгача) эса III бел умуртқаси сатҳида жойлашади. Мия конусидан пастга, II дум умуртқасига бирикувчи терминал ип - *filum terminale* бошланади; у орқа мия пардаларининг давомидир.

Орқа мия бўйлаб иккита йўғонлашма бўлиб, юқоридагиси – бўйин йўғонлашмаси - *intumescencia cervicalis*, C_{IV} дан T_I умуртқасигача джавом этади (қўлни иннервациялайди), пастдагиси – бел-думғаза йўғонлашмаси - *intumescencia lumbosacralis*, пастки кўкрак ва юқори бел умуртқалари сатҳида жойлашади (оёқни иннервация қилувчи нейронлар).

Орқа миянинг ён томонларидан чиқувчи орқа мия илдизчалари иккитадан бўйламасига жойлашган қаторларни ҳосил қилади. Олдинги илдизча - *radix ventralis*, эфферент (ҳаракатлантирувчи) нейронларнинг нейритларидан, орқа илдизча – *radix dorsalis* эса орқа мия тугунларида ётувчи афферент (сезувчи) нейронларнинг нейритларидан иборат бўлади. Олдинги ва орқа илдизчалар бир-бирига яқинлашиб, қўшилади ва орқа мия нерви поясини (*truncus n. spinalis*) ҳосил қилади (уни амалий шифокорлар тизимча, *funiculus*, деб атайдилар) (458-рсм).

Мазкур нерв пояси қисқа бўлиб, умуртқалараро тешикдан чиққач тўртта: олдинги – r. ventralis s. anterior, орқа – r. dorsalis s. posterior, менингеал - r. meningealis ва оқ боғловчи - r. communicans albus шохларга бўлинади. Орқа мия нерви тизимчаси яллиғланганда (фуникулит) шу нерв иннервацияловчи сегментда сезиш ва ҳаракат функциялари бўзилади, илдизчаларнинг яллиғланишида (радикулит) эса уларнинг қайси бири касалланганлигига қараб бузилишлар бўлади; орқа илдизча яллиғланса ёки кесиб қўйилса – сезиш, олдиндагиси зараланса – ҳаракат бузилади. Орқа мия нервининг шохларидан бири яллиғланса (неврит), шу нервнинг иннервация зонасида бузилиш бўлади.

Орқа миянинг ён томонларидан 31 жуфтдан илдизчалар чиқади. Улардан 31 жуфт орқа-мия нервлари ҳосил бўлади. Орқа миянинг икки жуфт (иккита олдинги ва иккита орқа) илдизчаларга тўғри келувчи бўлагини сегмент деб аталади. Шундай қилиб, орқа мияда 31 жуфт орқа мия нервларига мос равишда 31 та сегмент фарқ қилинади. Орқа мияда сегментлар ва орқа мия нервларининг тақсимланиши қўйидагича: 8 та бўйин, 12 та кўкрак, 5 та бел, 5 та думғаза ва 1 та дум (207-расм). Орқа миянинг ҳар бир сегментига тананинг шу сегмент томонидан иннервацияловчи қисми мос келади.

Патологик жараён орқа миянинг қайси қисмида жойлашганлигини аниқлашда илдизчаларнинг орқа миядан чиқиш жойлари уларнинг умуртқа каналидан чиқиш жойларига тўғри келмаслигини эътиборга олиш зарурдир. Фақат дастлабки 3-4 та бўйин орқа-мия нервларигина горизонтал йўналган илдизчалардан таркиб топади. Пастдаги нервларнинг илдизчалари эса орқа мияга нисбатан ўткир бурчак остида қиялаб пастга йўналади ва муайян масофа ўтгандан кейингина умуртқа каналидан чиқади. Бунга сабаб, болаларда умуртқа поғонасининг орқа мияга нисбатан тезроқ ўсиши натижасида унга нисбатан узун бўлиб қолиши ва ўзи билан бирга нерв пояларини ҳам пастга олиб тушишидир.

Бўйин ва кўкракнинг юқори бўлимларида орқа-мия сегментлари ўзига мос келувчи умуртқага нисбатан бир умуртқа юқорида, ўрта кўкрак бўлимида – икки умуртқа юқорида, пастки кўкрак бўлимида эса уч умуртқа юқорида жойлашади. Бел сегментлари X, XI ва қисман XII кўкрак умуртқалари сатҳида, думғаза сегментлари XII кўкрак ҳамда I бел умуртқалари сатҳида жойлашган. Кўриниб турибдики, бел, думғаза ва дум илдизчалари анча узун бўлади. Улар орқа миядан чиқади ва пастга йўналиб, I ёки II умуртқаси сатҳида (орқа мия тугаган жойда), қаттиқ мия пардасининг пастга давом этишидан ҳосил бўлган қопча ичига киради. Шундай қилиб, II бел ва II думғаза умуртқалари орасида орқа мия каналда фақат нерв шохларигина бўлади холос. Улар от думи - cauda equina номини олган (207-расм).

Модомики, биринчи орқа мия нерви энса суяги билан атлант равоғи орасидан, иккинчиси – атлант билан ўқли умуртқа оралиғидан чиқар экан, бўйиндаги орқа мия нервларининг сони ҳам 7 та эмас 8 та бўлади; уларнинг саналиши ҳам пастда ётувчи умуртқа бўйлаб олиб

борилади. Биринчи кўкрак орқа мия нерви умуртка каналидан I ва II кўкрак умурткалари орасидаги тешикдан чиқади ва ундан бошлаб нервлар ҳисобини устки умуртка бўйича олиб борилади.

Орқа мия марказда жойлашган кулранг ва перифериядаги оқ моддалардан ташкил топган бўлиб, унинг ўртасидан бўйламасига ўтган марказий канал – *canalis centralis*, бош миянинг IV қоринчаси билан туташади.

Орқа миянинг қон билан таъминланиши олдинги ва орқадаги орқа-мия артериялари - *a. spinalis anterior et aa. spinales posteriores*, ҳамда умуртка, қовурғалараро, бел ва думғаза артерияларидан чиқувчи орқа мия шохлари – *tr. spinales*, орқали амалга оширилади.

Веналар умурткалараро тешиклар соҳасида умуртка канали веналари билан қўшилиб умуртка вена чигалларига қуйилади.

Орқа миянинг пардалари

Орқа мия бош мия каби 3 та парда билан ўралган. Орқа миянинг қаттиқ пардаси - *dura mater spinalis*, энг ташқи парда бўлиб, умуртка каналини ички томондан қопласада, унга зич ёпишмайди; қаттиқ парда билан умурткаларнинг суяк усти пардаси орасида ғовак клетчатка билан тўган ёриқсимон эпидурал бўшлиқ – *cavitas epiduralis* бўлади. Қатор муаллифлар қаттиқ мия пардасини иккита: умурткаларнинг суяк усти пардасига ва бойламларига бирикиб кетган ташқи ҳамда ундан эпидурал бўшлиқ орқали чегараланган ички пардаларга ажратадилар.

Орқа миянинг қаттиқ пардаси юқорида катта энса тешиги (*foramen occipitale magnum*) нинг четларига бирикиб, бош миянинг қаттиқ пардасига давом этади; пастда эса II ёки III думғаза умурткасида тугайди. Умуртка каналининг ён томонларида қаттиқ мия пардасидан ўсиқлар чиқиб, орқа-мия нервларини умурткалараро тешикларгача ўровчи ғилофлар ҳосил қилади (208-расм).

Эпидурал бўшлиқда ички умуртка вена чигали – *plexus venosus vertebralis internus* жойлашган бўлиб, уни иккига: умуртка таналарининг орқа юзаларида жойлашган ҳамда уларнинг суяк усти пардасига кўп сонли битишмалар ёрдамида ёпишган олдинги чигал ва умуртка равоқлари билан сариқ бойламларнинг ички юзасида ётувчи орқа чигалга ажратилади. Олдинги ва орқа умуртка ичи вена чигаллари ўзаро ҳамда умурткалар атрофидаги веналар билан анастомозлашади; уларда клапанлар бўлмайди (кава-кавал анастомозлар)ю

Орқа мия ва ички умуртка чигалидан вена қонини олиб кетувчи умурткалараро веналар умурткалараро тешиклар орқали чиқишида уларнинг четларидаги суяк усти пардасига маҳкам бирикади; шу сабабли шикастланганда ёпилиб қолмайди. Бу веналар умуртка, тоқ ва ярим тоқ ҳамда бел веналарига қуйилади.

Ўнг томондаги III-V умуртка веналарининг шикастланишларида ҳаво эмболияси хавфи пайдо бўлади, чунки, улар манфий босимга эга бўлган тоқ венанинг охирги бўлимига қуйилади (209-расм).

Олдинги умуртка ичи чигали умуртка таналарининг олдинги юзалари бўйлаб жойлашган олдинги ташки умуртка чигали билан умурткаларнинг таналари орқали ўтувчи веналар ёрдамида, орқа умуртка чигали билан сариқ бойламларни тешиб ўтувчи веналар воситасида туташади.

Орқа мианинг тўрли пардаси - *arachnoidea spinalis*, кттик мия пардаси остида жойлашган юпка томирсиз парда бўлиб, уларни бир-биридан субдурал бўшлик – *spatium subdurale* ажратиб туради. Тўрли парда билан унинг остидаги юмшоқ парда орасида кенгрок тўр ости бўшлиги – *cavitas subarachnoidalis* бўлиб, уни орқа-мия суюклиги (ликвор) тўлдириб туради. Бу бўшлик катта энса тешиги орқали бош миёдаги худди шундай бўшлик билан туташади.

Тўрли пардани юмшоқ мия пардаси билан туташтирувчи бириктирувчи тўкимали тутамлар бўлиб, булар орқа мианинг ён юзалари бўйлаб яхши ривожланган. Уларни тишли бойламлар - *ligg.denticulata*, деб номланган. Тишли бойламлар субарахноидал бўшликни олдинги ва орқа бўлимларга бўлади.

Орқа мианинг юмшоқ пардаси – *pia mater spinalis*, орқа мия тўкимасини коплаб, ўзида кон томирларни тутайди.

Мавзу: ТОС ЧАНОЌИ ВА ОРАЛИКНИНГ ТОПОГРАФИК АНАТОМИЯСИ

Мақсад – тос бўшлиғи ва ундаги аъзоларининг топографик анатомиясини ўрганиш.

Вазифалар:

1. Тос чаноғи деворларининг тузилишини, кичик тос бўшлиғи аъзоларининг синтопиясини, ҳамда аъзоларнинг қон билан таъминланиши ва иннервациясини ўрганиш.
2. Тос клетчаткасида яллиғланиш жараёнларининг тарқалиш йўллари ва уларнинг топографик-анатомик асосларини ўрганиш.
3. Топографик анатомия билимларига асосланган ҳолда тос аъзоларида бўладиган жараёнларда жарроҳлик операциялари учун оператив йўл ҳамда оператив услубларни ўрганиш ва ўзлаштириш.

Талаба билиши лозим:

1. Кичик тос аъзоларининг қорин пардага нисбатан жойлашганлигини.
2. Кичик тос аъзоларининг ўзаро бир-бирига нисбатан жойлашганлигини (синтопиясини).
3. Кичик тос аъзоларининг қон билан таъминланиши ва иннервациясини, ҳамда шу томирлар ва нерв толалари қаердан бошланганлигини ва ташиқи юзага нисбатан қаерда жойлашганлигини.
4. Тос фасциялари ва клетчатка бўшлиқларини жойлашишини, ҳамда бу клетчатка бўшлиқларининг бошқа атрофда жойлашган бўшлиқлар билан алоқасини (яллиғланиш жараёнлари тарқалиш йўллари).
5. Кичик тос аъзоларининг топографик анатомиясига оид билимларга асосланиб даволаш ёки тўғри ташиқс қўйиш мақсадида баъзи жарроҳлик муолажаларини бажариш.

УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Тос чаноғи деганда – анатомик нуқтаи-назардан тананинг тос ҳалқаси суяклари билан чегараланган қисми тушунилади. Унинг юқори қисми ёнбош суякларидан иборат бўлиб, катта тос чаноғи деб юритилади. Катта чаноқда қорин бўшлиғи аъзолари жойлашган: ўнг ёнбош чуқурчада кўр ичак, ёнбош ичакнинг кўр ичакка ўтиш қисми ётган бўлса, чап ёнбош чуқурчасида эса S-симон ичак ётади. Чегара чизиғи, *linea terminalis*-дан пастда кичик тос чаноғи бошланади. Кичик тос аъзоларининг бир-бирига нисбатини ўрганиш, топографик анатомия фанининг вазифасидир. Қуйида тос чаноғи сўзи ишлатилганда кичик тос тушунилади.

Чанок суякларини ташки томондан коплаб турувчи юмшоқ тўкималарни бошқа соҳаларга киритиш қабул қилинган: *mm.glutei*; *mm.piriformis* ва *obturatorius internus* – нинг тугаш қисмлари думба соҳасига киритилса, *m.iliopsoas* –нинг тугаш қисми ва *m.obturatorius externus* – нинг бошланиш қисмлари эса сон олдинги соҳасининг чуқур қисмига киради. Тоснинг чиқиш қисми оралиқни ҳосил қилувчи юмшоқ тўкималар билан бекилган.

Симфизнинг пастки қирраси ва қов равоғини эркакларда ёрғоқ илдизи орқасида пайпаслаб кўриш мумкин. Аёлларда эса қов суяги бирлашмаси пастки қирраси ва *promontorium*–ни қин орқали текширув ўтказилгандагина аниқлаш мумкин. Чанок аъзоларининг ҳолати ва конфигурациясини эса тўғри ичак орқали аниқланади, бу эса кўрсаткич бармоғи ёрдамида амалга оширилади. Аёлларда эса буни яна қин орқали кўрсаткич ва ўрта бармоқлар ҳамда бир вақтнинг ўзида чап кўл билан қорин девори орқали пайпаслаш усули билан амалга оширилади (икки кўл билан ёки бимануал текшириш).

СУЯК-БОЙЛАМ АСОСИ, ТОС ЧАНОҒИ, ТУБИ ВА ДЕВОРЛАРИНИНГ МУСКУЛЛАРИ

Чанокнинг суяк асосини иккита тос суяги, думғаза, дум ва V бел умуртқаси ҳосил қилади. Тос суягининг ҳар бири эса ёнбош, қуймич ва қов суякларидан иборатдир. Ёнбош суяклари думғаза суяги билан қўшилиб 2 та кам ҳаракатли ёнбош-думғаза бирлашмасини ҳосил қилади; қов суяклари бир-бири билан олдинда, толали тоғай (*symphysis ossium pubis*) ёрдамида бирикади.

Думғаза ва ёнбош суяклари бир-бири билан ҳар икки томонда иккита *lig. sacrospinale* ва *lig. sacrotuberale* деб аталувчи баққуват бойламлар ёрдамида бирикиб туради. Бунда қуймич суягидаги иккита: кичик ва катта ўуйиқлар бойламлар ёрдамида тешиқларга айланади ва *foramen ischiadicum majior et minor* деб юритилади. Бу тешиқлар орқали мускуллар, қон томирлар ва нервлар ўтади (40-расм).

Тос чаноғи деворининг ҳосил бўлишида суяклардан ташқари деворий мускуллар ҳам катнашади, уларнинг асосий қисми эса думба соҳасига тегишлидир.

Думғаза суягининг олдинги юзасидан бошланувчи ноксимон мускул – *m.piriformis* катта қуймич тешиги орқали ўтади. Натижада мускул усти ва остида тирқишсимон тешиқлар (*foramen supra- et infrapiriforme*) ҳосил бўлади. Ушбу ҳосил бўлган тешиқлардан қон томир ва нервлар ўтади.

Ёпқич тешиги қирғоғи ҳамда тос суяклари ички юзаларидан ички ёпқич мускули – *m.obturatorius internus* бошланади. Бу мускул эса кичик қуймич тешигидан ўтади.

Чанокда деворий мускуллардан ташқари, бевосита тос чаноғи аъзоларига алоқадор бўлган ички (висцерал) мускуллар гуруҳи тафовут қилинади. Бу гуруҳга орқа чиқарув тешигини кўтарувчи жуфт мускуллар – *m.levator ani* ва орқа чиқарув тешиги ташқи исканжасини ҳосил қилувчи мускул – *m.sphincter ani externus* киради. *M.levator ani* учбурчак шаклига эга бўлиб иккита: олдинги (*m.pubococcygeus*) ва орқа (*m.iliosoccygeus*) мускуллардан иборат. Иккала мускул ҳам ўз бошланишини тос суякларининг ички юзасидан, (биринчи мускул – қов суягидан, иккинчиси эса – ёнбош суягидан) ундан ташқари чанок фасциясининг қалинлашган қисмидан (*arcus tendineus fasciae pelvis*) олади.

Орқа чиқарув тешигини кўтарувчи ўнг ва чап мускул толалари пастга қараб торайиб борувчи ўзига хос воронка ҳосил қилади. Бу мускул толалари сийдик-таносил аъзоларининг ён томонида жойлашган бўлиб, унинг бир қисми тўғри ичак ва тоснинг бошқа аъзолари мушаклари билан қўшилишиб кетади, бошқа қисми эса тўғри ичакни орқадан ўраб, *lig.anococcygeum* ёрдамида дум суягига бирикади.

ТОС ДИАФРАГМАСИ

Тос бўшлиғининг тубини ҳосил қилувчи мускуллар ва уларни қоплаб турувчи фасциялар йиғиндисига тос диафрагмаси дейилади. Бунга орқа тешикни кўтарувчи жуфт мускул – *m.levator ani* ва уларнинг орқасида жойлашган дум мускуллари – *mm.coccygei*, киради (210-расм).

СИЙДИК-ТАНОСИЛ ДИАФРАГМАСИ

Орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мускуллар олдинги қисмининг ички қирғоқлари бир-бирига тегиб турмайди. Улар оралиғида қов равоғидан пастда сийдик-таносил диафрагмаси – *diaphragma urogenitale* жойлашади.

Сийдик-таносил диафрагмаси деганда, оралиқнинг чуқур кўндаланг мускул ва уни юқори ва пастдан қоплаб турган фасциялардан иборат қалин мускул-фасция варағи тушунилади (211-расм).

Оралиқ кўндаланг чуқур мускули, қов ва куймиш суякларининг пастки қирраларидан ҳосил бўлган бурчакни тўлдириб туради. Мускул толалари қов бирлашмасигача етиб бормайди, аксинча, ундан иккита бойлам ёрдамида ажралиб туради. Бойламлардан бири – *lig.transversum perinei* – мускулни икки томондан ўраб, ундан олдинда ўзаро қўшилиб кетувчи фасция варақларидан иборат. Иккинчиси – *lig.arcuatum pubis* – симфизнинг пастки қирраси бўйлаб боради. Иккала бойлам орасидан олатнинг орқа венаси (аёлларда эса клиторнинг орқа венаси) ўтади (211-расм).

Эркакларда сийдик-таносил диафрагмаси орқали сийдик чиқариш канали, аёлларда эса сийдик чиқариш канали ҳамда қин ўтади.

ТОС ЧАНОЌИ ФАСЦИЯЛАРИ

Кичик тос, девори ва ундаги ѓзолар тос фасцияси – fascia pelvis билан копланган. Бу фасция бевосита корин ички фасциясининг давоми бўлиб, тос чаноқ соҳасида тоснинг ички фасцияси – fascia endopelvina деб юритилади. Чаноқ фасциясининг иккита варағи (висцерал ва париетал) тафовут қилинади. Париетал фасция чаноқ тубини ва деворини, висцерал фасция эса тос аъзоалрини коплаб туради (212-рангли расм).

Ички ёпқич мускулининг юкори ва пастки қисмлари орасида тоснинг деворий фасцияси қалинлашиб пайли ёй – arcus tendineus fasciae pelvis – ни ҳосил қилади. Шу ёйдан бошланувчи m.levator ani –нинг юкри юзаси тос фасцияси билан копланган. Тос тубининг орқа бўлимида фасция m.piriformis – ни коплайди.

Симфиз ва простата беги орасида (аёлларда эса симфиз ва сийдик пуфаги орасида) чаноқ фасцияси сагиттал йўналган иккита қалин бойлам (lig.puboprostatica, lig.pubovesicalia) ни ҳосил қилади. Тос фасцияси аъзоларга ўтишда қов ва думғаза суяклари оралиғида сагиттал текислик бўйлаб жойлашган иккита варақ кўринишида давом этади.

Шундай қилиб, тос чаноғи аъзолари қов ва думғаза суяклари ҳамда икки томондан тос фасциясининг сагиттал варақлари орасида ҳосил бўладиган бўшлиқда жойлашади. Бу бўшлиқ корин парда-оралик апоневрози – aponeurosis peritoneo-perinealis, ёки бошқача қилиб айтганда Денонвилье апоневрози деб юритилувчи фронтал текисликдаги тўсиқ орқали орқа ва олдинги бўлимларга ажратилади. Бу апоневроз бирламчи корин парданинг дубликатураси бўлиб, корин парда халтасининг туби билан сийдик-таносил диафрагмаси орасида жойлашган.

Корин парда-оралик апоневрози тўғри ичакни сийдик пуфаги ва простата безидан ажратиб туради, шундай қилиб олдинги бўшлиқда эркакларда сийдик пуфаги, простата беги, уруғ пуфакчалари, уруғ йўлининг ампуласи, аёлларда эса сийдик пуфаги ва қин жойлашган; бўшлиқнинг орқа қисмида эса аёлларда ҳам, эркакларда ҳам тўғри ичак жойлашади.

Денонвилье апоневрози билан тос фасцияси санаб ўтилган барча аъзоларга ғилофлар ҳосил қилади. Улардан Ретций-Пирогов ғилофи эътиборга молик бўлиб, у простата безини ўраб туради. Иккинчисини Амюсс ғилофи деб юритилади ва у тўғри ичакни ўрайди.

Кейинги пайтда Л.П.Крайзельбурднинг таъкидлашича, Денонвилье апоневрози чаноқ ён деворларига ўтмайди, балки тўғри ичакни айланиб ўтиб, унинг орқа деворига бирикади. Тос чаноғи ѓзолари чаноқ бўшлиғининг ўртасида жойлашар экан, уларнинг бирортаси ҳам чаноқ деворига тегмайди, аксинча, ёғ тўқималари ёрдамида девордан ажралиб туради. Корин парда билан ўралмаган аъзолар тос фасциясининг исцерал варақлари билан ўралган, улар оралиғи, яъни фасция ва аъзо оралиғи, клетчатка билан тўлиб туради. Бу клетчаткаларда эса қон томир, нерв ва лимфа томирлари жойлашган.

ЌОРИНПАРДАНИНГ ТОС ЧАНОЃИ АЪЗОЛАРИГА НИСБАТАН ЖОЙЛАШИШИ (213-расм).

Ќорин парда қориннинг олинги деворидан сийдик пуфагининг олдинги ва юқориги деворларига ўтатуриб кўндаланг пуфак бурмаси – *plica vesicalis transversa* ни ҳосил қилади. Сийдик пуфаги сийдикдан ҳоли бўлганда бу бурма симфизга яқин жойлашган бўлади. Кейин қорин парда эркакларда сийдик пуфаги ва ён орқа деворларининг бир қисмини, уруғ йўли ампуласининг ички қирраларини, уруғ пуфакларининг учини ўрайди (қорин парда простата беги асосидан 1 см чамаси юқри жойлашган). Ундан кейин қорин парда тўғри ичакка ўтаркан ўз йўлида тўғри ичак-пуфак бўшлиғи ёки ўйиғини – *excavatio rectovesicalis*, ҳосил қилади. Бу ўйиқ ён томонлардан тўғри ичак-пуфак бурмалари – *plica rectovesicalis*, ёрдамида чегараланиб туради.

Тўғри ичак-пуфак ўйиғига ингичка ичак, баъзида кўндаланг чамбар ёки S-симон ичак тушиб турган бўлиши мумкин. Баъзи патологик жараёнларда шу бўшлиққа патологик суюқликлар ва қон тўпланиши мумкин. Сийдик пуфаги ўрта даражада тўлган ҳолларда бўшлиқ туби думғаза-дум бирлашмаси соҳасида, орқа чиқарув тешигидан ўртача 6 см (Агар бу бўшлиққа йиринг ёки қон тўпланса тўғри ичак орқали шприц ёрдамида олиб ташлаш мумкин.) юқорироқда жойлашган бўлади.

Аёлларда қорин парда сийдик пуфагидан бачадонга, сўнгра тўғри ичакка ўта туриб иккита бўшлиқ: олдинги – *excavatio vesicouterina* (пуфак-бачадон бўшлиғи) ва орқа – *excavatio rectouterina* (тўғри ичак-бачадон бўшлиғи) ни ҳосил қилади (бу бўшлиқни яна Дуглас бўшлиғи деб ҳам юритилади. Гинекологияда эса иккала бўшлиқни ҳам мос равишда олдинги ва орқа дуглас бўшлиғи дейилади.)

Ќорин парда бачадондан тўғри ичакка ўтишда иккита: олдиндан орқага қараб йўналувчи ва думғазага етиб борувчи ён бурмаларни ҳосил қилади; улар тўғри ичак-бачадон бурмаси – *plicae rectouterinae*, деб юритилади ва мускул-фиброз тутамлардан (*m.rectouterinus*) иборат бўлган бойламни ўз ичига олади. Пуфак-бачадон бўшлиғига катта чарви тушиб туриши мумкин; тўғри ичак-бачадон бўшлиғига эса ингичка ичак қовузлоқлари тушиб туради. Ундан ташқари бу бўшлиқда қон, йиринг, сийдик тўпланиши мумкин. Бундай ҳолларда бўшлиққа қиннинг орқа гумбази орқали нина киритиб қон, йиринг ва бошқа суюқликларни шприц ёрдамида олиш мумкин.

ТОС ЧАНОЃИНИНГ УЧ ҚАВАТИ

Кичик чанок бўшлиғи уч бўлимга ёки уч қаватга бўлинади: *cavum pelvis peritoneale*, *cavum pelvis subperitoneale* ва *cavum pelvis subcutaneum* (214-расм).

Биринчи қават – *cavum pelvis peritoneale* қорин парда бўшлиғининг пастки бўлими бўлиб, шартли равишда юқоридан тос

чаноғига кириш қисми орқали ўтказиладиган текислик билан чегараланади.

Бу қаватда тос аъзоларининг қорин парда билан қопланган қисмлари жойлашган. Эркакларда бу қаватда тўғри ичакнинг қорин парда билан қопланган қисми, сийдик пуфагининг юқориги, орқа-ён ва олдинги деворининг бир қисми ётади.

Аёлларда тос чаноғининг биринчи қаватида сийдик пуфаги ва тўғри ичакнинг юқорида кўрсатилган қисмлари, бачадоннинг каттагина қисми ва бачадон ортиқлари, кенг бойлами, ундан ташқари киннинг юқориги қисми (1-2 см атрофида) ётади.

Иккинчи қават – *cavum pelvis subperitoneale* ўз ичига қорин парда билан *m.levator ani* –ни юқоридан қоплаб турувчи чаноқ фасцияси варағи оралиғида жойлашган (214-расм). Бу қаватда, эркакларда, тўғри ичак ва сийдик пуфагининг қорин парда билан ўралмаган қисмлари, простата бези, уруғ пуфаклари, уруғ йўлининг тос қисми, унинг ампулалари, сийдик йўлининг тос қисмлари жойлашган бўлса, аёлларда бу қаватда сийдик пуфаги, тўғри ичак ва сийдик йўлининг эркаклардаги каби қисмлари, бачадон бўйинчаси, киннинг бошланиш қисми (қорин парда билан ўралган озгина қисмидан ташқари) жойлашган. Бу қаватдаги аъзолар тос фасциясидан ҳосил бўлувчи бириктирувчи тўқимадан иборат гилофларга ўралган.

Бу қаватда санаб ўтилган аъзолардан ташқари қон томирлар, нервлар ва лимфа тугунлари жойлашган.

Учинчи қават – *cavum pelvis subcutaneum* – тос диафрагмасининг пастки юзаси билан тери орасида ҳосил бўлган бўшлиқни ўз ичига олади. Бу бўлим оралик соҳасига таалуқли бўлиб, унда сийдик-таносил аъзоларининг бир қисми ҳамда тўғри ичакнинг охириги қисми жойлашган. Бу қаватда юқорида кўрсатилган аъзолардан ташқари ёғ тўқималар билан тўлган *fossa ischiorectalis* жойлашган (214-расм).

ТОС ЧАНОЎИНИНГ ҚОН ТОМИР ВА НЕРВЛАРИ ҲАМДА ЛИМФА ТУГУНЛАРИ

Кичик ёнбош артерияси – *a.iliaca interna* ёки қорин ости артерияси – *a.hypogastrica* (BNA), думғаза-ёнбош бирлашмаси соҳасида умумий ёнбош артериясидан бошланиб, пастга, тосга қараб йўналади. Артерияни кузатиб борувчи вена унинг орқасида боради. Артерия пояси одатда калта (3-4 см) бўлиб, катта, ўтиргич (қуймиш) тешигининг юқори қиррасида иккита катта: олдинги ва орқа шохларга бўлинади, бу шохлардан деворий ва висцерал шохчалар чиқади. Орқа шохи тос деворига борса, олдинги шохдан тос аъзолари ва ташқи жинсий аъзолар қон олади.

Париетал веналар жуфт бўлиб артерияларни кузатиб борса, висцерал веналар эса аъзолар атрофида қалин вена чигаллари *plexus venosus rectalis*, *plexus venosus vesicalis*, *plexus venosus prostaticus*, *plexus*

venosus uterinus – ни ҳосил қилади. Ушбу вена чигалларидан қон ички ёнбош венаси, ҳамда, биров қисми (тўғри ичак орқали) дарвоза венаси системасига оқиб кетади.

Думғаза нерв чигали – plexus sacralis, тўғридан-тўғри ноксимон мускул устида ётади. Бу чигалнинг ҳосил бўлишида IV ва V бел нервларининг олдинги шохлари ва олдинги думғаза тешигидан чиқувчи I, II ва III думғаза нервлари қатнашади.

Думғаза чигалидан чиқувчи нерв шохлари (мускулларга борувчи қалта нервлардан ташқари) foramen suprapiriforme (n.gluteus superior ва шу номли қон томирлар) ва foramen infrapiriforme (n.gluteus inferior ва шу номли қон томирлар, шунингдек n.cutaneus femoris posterior, n.ischiadicus) орқали чиқиб думба соҳасига йўналади. Охирги нерв билан биргаликда чаноқ бўшлиғидан vasa pudenda interna кузатувида n.pudendus чиқади. Бу нерв таноил чигалидан ҳосил бўлиб думғаза чигали остида, ноксимон мускулнинг пастки қирғоғида ётади. Тоснинг ён деворлари бўйлаб linea terminalis – дан пастда n.obturatorius (бел чигалидан) шу ном билан аталувчи қон томирлар билан биргаликда ўтиб, canalis obturatorius – га киради ва у орқали соннинг яқинлаштирувчи мускуллари ўриндиғига киради.

Олдинги думғаза тешиқларининг ички қирғоғи бўйлаб симпатик поянинг думғаза бўлими ётади, ундан ташқарида думғаза чигалини ҳосил қилувчи думғаза нервларининг олдинги шохлари чиқади. Тос чаноғи аъзолари асосан симпатик нервларнинг ўнг ва чап поялари ҳамда II, III ва IV думғаза нервлари (парасимпатик толалари) ҳисобига иннервация қилинади (223-расм). Симпатик поя ва дуғаза нерв тармоқлари билвосита, яъни қорин ости чигали орқали, ундан ҳосил бўлган иккиламчи чигал тармоқлари ёрдамида тос аъзоларини иннервация қилади.

Чаноқда уч гуруҳ лимфа тугунлари тафовут қилинади: биринчи гуруҳ лимфа тугунлари умумий ва ташқи ёнбош артериялари бўйлаб, иккинчисис ички ёнбош артерияси бўйлаб жойлашган бўлса, учинчи гуруҳ лимфа тугунлари эса дум суягининг олдинги ботиқ юзасида жойлашган. Биринчи гуруҳ лимфа тугунлари оёқлар ва думба соҳасининг юза қисмидан, қорин деворининг пастки қисми, ораликнинг юза қаватлари ва ташқи жинсий аъзолардан лимфа қабул қилади. Ички ёнбош лимфа тугунлари тос чаноғи аъзолари ва тос деворини ҳосил қиувчи тузилмалардан лимфа қабул қилади. Думғаза тугунлари эса тос чаноғи орқа девори ва тўғри ичакдан лимфа суюқлигини олади. Умумий ёнбош артерияси бифуркациясида ётувчи лимфа тугунини In.interiliacus деб юритилади, бу тугунга иккита: тос аъзолари ва оёқлардан келувчи лимфа йўллар келиб қуйилади.

Ёнбош лимфа тугунларига тааллуқли томирлар пастки қавак вена (ўнгдан) ва аорта (чапдан) ёнида ётувчи лимфа тугунларига йўналади. Бу лимфа йўлларининг бир қисми аорта бифуркацияси соҳасида ётувчи (субаортал деб аталувчи) лимфа тугунларида узилиб, ушбу лимфа тугунларига қуйилади. Эркақларда ҳам, аёлларда ҳам тос лимфа йўллари

бошқа аъзолар билан лимфа йўллари орқали бевосита ёки билвосита алоқада бўлади.

ТОС ЧАНОЎИНИНГ КЛЕТЧАТКА БЎШЛИКЛАРИ

Тос чаноғи клетчаткаси ундаги аъзоларни тос деворидан ажратиб туради ва ундан ташқари ҳар бир аъзо ёғ клетчаткаси ҳисобига аъзоларни ўраб турган фасциялардан ажралиб туради. Асосий клетчатка бўшлиқлари тоснинг иккинчи қавати – *cavum subperitoneale* (214-расм) да жойлашган.

Тоснинг иккала ён бўлимларида чаноқ фасцияси париетал варагининг иккала томонларида деворий клетчатка бўшлиғи бўлиб, париетал варақдан ташқарида думғаза чигалини ҳосил қилувчи йирик нерв поялари, ичкарида эса катта қон томирлар (ички ёнбош) ётади. Бу клетчатка тос аъзолари ва қўшни соҳаларга борувчи қон томир ва нервларни кузатиб боради: *foramen supra-* ва *infrapiriforme* орқали юқори ва пастки думба нерв ва томирлари орқали думба соҳаси билан, қуймич нерви бўйлаб эса соннинг орқа соҳаси клетчаткаси билан бевосита алоқада бўлади. *Canalis obturatorius* орқали тоснинг деворий клетчатка бўшлиғи соннинг яқнлаштирувчи мускуллари ўриндиғи клетчаткаси билан алоқада бўлади.

Симфизнинг орқасида, сийдик пуфагининг олдида амалий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлган пуфак олди бўшлиғи – *spatium preveicale* жойлашган бўлиб, уни Ретций бўшлиғи деб юритилади. Бу бўшлиқ пастдан қов-пуфак бойлами билан чегараланган. Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, сийдик пуфағи олдида битта эмас, балки иккита клетчатка бўшлиғи мавжуд: пуфак олди ва қорин парда олди клетчаткалари. Иккита бўшлиқнинг бўлишига асосий сабаб, сийдик пуфагининг олдинги юзасини қопловчи алоҳида пуфак олди фасциясининг борлигидир. Фасция учбурчак шаклидаги варақдан иборат бўлиб, ён қирғоқлари облитерацияланган киндик артерияларигача етиб боради, учи эса киндик ҳалқасида тугайди. Шундай қилиб, қориннинг қўндаланг фасцияси билан пуфак олди фасцияси орасида пуфак олди клетчатка бўшлиғи ҳосил бўлади, қўндаланг фасция билан қорин парда оралиғида эса сийдик пуфагининг қорин парда олди ёғ бўшлиғи ҳосил бўлади (224-расмга қаранг).

Тос суяклари синган ҳолларда пуфак олди бўшлиғида қон тўпланиши мумкин, сийдик пуфағи ёрилиб кетган ҳолларда эса сийдик йиғилиши мумкин. Сийдик пуфағининг қорин пардадан ташқарида ёрилишида пуфак олди фасциясининг йиртилиши кузатилади; бу ҳолда эса сийдик юқorigа, қорин парда олди клетчаткаси орқали қорин деворига тарқалиши мумкин.

Ён томонлардан пуфак олди клетчатка бўшлиғи атрофи клетчатка бўлиғига (*spatium paraveiculare*) ўтади; бу бўшлиқ ички ёнбош қон

томирларигача етиб боради (215-расм). Тўғри ичак орти клетчатка бўшлиғи – *spatium retrorectale*, тўғри ичак ампуласи ва унинг капсуласи орасида жойлашган бўлиб, орқадан думғаза суяги билан, пастдан эса *m.levator ani* – ни қоплаб турувчи фасция билан чегараланган бўлиб, ён томонлардан бу бўшлиқ ички ёнбош томирларгача етиб боради (тўғри ичакдан латерал жойлашган клетчатка бўшлиғини параректал клетчатка деб юритилади).

Тўғри ичак орти клетчаткаси юқоридан қорин парда орти бўшлиғи билан бевосита туташади. Ретроректал клетчатка бўшлиғида ўрта ҳамда латерал (юқориги ва пастки) думғаза артериялари, вена чигали, симпатик нервлар ва думғаза лимфа тугунлари жойлашган.

Параректал клетчатканинг тўқималарини йирингли яллиғланишидан келиб чиқадиган касалликни парапроктит деб юритилади. Касаллик бошида, чаноқ диафрагмасидан юқори жойлашувчи чуқур абсцессларни пельвиоректал абсцесслар деб юритилади; кейин йиринг юқorigа тарқалиб, хатто, қорин парда орти бўшлиғигача етиб боради. Ундан ташқари, пастга – *m.levator ani* толалари орасига тарқалиши мумкин ва ниҳоят *m.levator ani* – ни қоплаб турувчи фасция варақлари орасига тўпланиши умкин (*fossa ischiorectalis*). Бу чуқурчага, одатда, тўғри ичакнинг оралиқдаги қисми атрофи клетчаткаси яллиғланишида, яъни юза парапроктитиларда йиринг тўпланиши мумкин.

Аёллар чаноғида муҳим аҳамиятга эга клетчатка бўшлиқларидан бири, бачадон бўйнининг ён томонларида жойлашган бачадон атрофи (параметрал) клетчаткасидир. Бу бўшлиқ бачадоннинг кенг бойлами асосида жойлашган қон томир, нерв, сийдик найи орқали тўғридан-тўғри бачадон кенг бойлами оралиғи клетчатка бўшлиғи билан алоқада бўлади.

Бачадон атрофи клетчаткаси пастда чаноқ диафрагмасигача етиб борса, юқорида қорин парда орти бўшлиғига, ёнбош чуқурчасига, ён томонларда ва орқада эса катта қуймич тешиги орқали думба соҳаси билан алоқада бўлади.

Бачадон атрофи клетчаткасининг йирингли яллиғланишида йиринг, асосан, иккита йўналишда:

- 1) бачадоннинг юмалоқ бойлами бўйлаб чов канали ички ҳалқасига, ундан қорин деворига;
- 2) ёнбош чуқурчасига; ундан қорин парда орти клетчаткаси орқали буйраклар томонга тарқалиши мумкин.

Йирингли жараён тоснинг бошқа клетчатка бўшлиқларига ёки бир вақтнинг ўзида ҳам думба, ҳам сон соҳаларига тарқалиши мумкин.

Шундай қилиб, тоснинг иккинчи қаватдаги асосий клетчатка бўшлиқлари қуйидагилардир: деврий, пуфак олди, ретроректал ва бачадон атрофи клетчатка бўшлиқлари. Пуфак орти ва тўғри ичак олди клетчатка бўшлиқлари бошқаларга нисбатан кам ривожланган.

Тоснинг учинчи қавати клетчатка бўшлиғи қуймич-тўғри ичак чуқурчаси (*fossa ischiorectalis*) да жойлашган. Бу чуқурчада ётган ёғ

тўқималари – *m.levator ani* – ни қоплаб турувчи фасция ва шу мускул толаларини йиринг емириб шикастлаган ҳолларда тос чаноғининг иккинчи қавати клетчаткалари билан алоқада бўлиши мумкин. Ундан ташқари, кичик қуймич тешиги орқали ўтувчи *vasa pudenda interna*) бўйлаб ҳам иккинчи қават клетчаткалари билан туташishi мумкин.

ЭРКАКЛАР ТОС ЧАНОҒИ АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

ТЎҒРИ ИЧАК

Тўғри ичак, *rectum*, йўғон ичакнинг охириги қисми ҳисобланади. Тўғри ичакнинг бошланиш қисми III думғаза умуртқасининг юқрои қиррасига тўғри келади. Худди ана шу жойда йўғон ичакдан тўғри ичакни фарқлаш мумкин бўлган ўзгариш юз беради: S-симон ичак тутқичи тугайди; учта тасма ҳосил қилувчи бўйлама мускуллар энди тўғри ичакнинг деворини ҳамма томондан бир хил тасма ҳосил қилмасдан ўраб боради, қон томирлар йўналишида ҳам ўзгариш юз беради – тўғри ичакнинг юқори артерияси ичак бўйлаб узунасига йўналган шохлар беради; ушбу сатҳдан бошлаб ичак кенгая боради, яъни S-симон ичакка нисбатан тўғри ичак кенгроқ бўлади.

Тўғри ичакда иккита асосий қисм: тос ҳамда оралик қисмлари тафовут қилинади, тос қисми тос диафрагмасидан юқорида, оралик қисми эса ундан пастда жойл. Тўғри ичакнинг тос қисмида ампула (энг кенг жой) ҳамда унинг тепасида ампула усти қисми тафовут қилинади. Ампула усти қисмини S-симон ичакнинг охири билан биргаликда тос ичаги – *colon pelvinum*, ёки йўғон ичакнинг S-симон-тўғри ичак қисми деб юритилади.

Тўғри ичакнинг оралик қисмини яна орқа чиқарув канали – *canalis analis*, деб юритилади.

Тўғри ичак фронтал ва сагиттал текисликлар бўйлаб эгриликлар ҳосил қилади. Сагиттал текисликдаги иккита эгрилик (бу эгриликлар думғаза ва дум эгрилигига тўғри келади) ва фронтал текисликдаги чап эгрилик амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга (216-расм).

Тўғри ичакни қорин парда қўйидагича ўрайди. Ампула усти қисми қорин парда билан ҳамма томондан ўралган бўлиб, ўзига хос тутқичга (*mesorectum*) эга; у *mesosigmoideum* – нинг давоми ҳисобланади. Кейин ичак ўзининг қорин парда қопламини дастлаб орқа томондан, кейин эса ён томонлардан йўқотиб боради. IV думғаза умуртқаси домида қорин парда ичакнинг фақат олд қисмидагина қолади ва эркакларда сийдик пуфагининг орқа деворига ўтиб кетади (212-расмга қаранг).

Тўғри ичак ампуласининг пастки қисми қорин пардадан пастда ётади. Қорин парда тўғри ичакнинг ён томонларида *plicae rectovesicalis* – ни ҳосил қилади. Улар орасида ва тоснинг ён деворлари орасида – *fossae pararectales* деб аталувчи чуқурлик ҳосил бўлади. Бу чуқурчаларнинг

корин парда ости клетчатка бўшлиғидан сийдик йўли ҳамда ички ёнбош артериясининг шохлари ўтса, чуқурчанинг ўзида эса ичак қовузлоклари ётади. Эркаларда тўғри ичак од қисмида простата безининг орқа юзаси, бездан юқорироқда сийдик пуфаги орқа деворининг бир қисми, уруғ йўли ампуласи, уруғ пуфакчаларининг корин парда билан қопланмаган қисми; уларнинг олдида сийдик йўллари ётади. Тўғри ичакнинг олдинги девори орқали простата беги ва уруғ пуфакчаларини пайпаслаш, тўғри ичак-пуфак бўшлиғини текшириш ва тос абсцессларини кесиш мумкин. Тўғри ичак ён деворлари орқали эса тос суяги ҳалқасининг бир қисмини пайпаслаш мумкин. Тўғри ичак орқадан думғаза ва дум суяқларига тегиб туради. Тўғри ичак оралик қисмининг ён томонларида эса қуймиш-тўғри ичак чуқурчалари – *fossae ischiorectales*, жойлашган.

Тўғри ичакнинг шиллик қавати ташқи чиқарув тешигига яқн вертикал бурмалар ҳосил қилса, ундан юқорироқда эса қўндаланг бурмалар ҳосил қилади. Вертикал бурма – *columnae anales* ларни Морганьи устунчалари деб юритилади; устунчалар орасида эса анал (ёки Морганьи) қўлтиқчалари ҳосил бўлади (217-расм). Орқа чиқарув тешиги жами, орқа чиқарув тешигида ётиб – *m.sphincter ani externus* қўндаланг бўйлама мускул толаларидан иборат.

Орқа чиқарув тешигидан 3-4 см юқрида айлана мускул толалари қалинлашиб, ички жом (*m.sphincter ani internus*) ни ҳосил қилса, 10 см лар юқорироқда яна битта – *m.sphincter tertius* (Гепфнер мушаги) деб номланган жомни ҳосил қилади.

Тўғри ичак шиллик қаватининг жароҳатланиши, геморроидал тугнларнинг яллиғланиши натижасида ва бошқа сабабларга кўра ичак деворида ва тўғри ичакни ўраб турган клетчаткада йиринглаш юз бериши мумкин. Бу йиринглаш абсцесс ёки оқма кўринишида юзага чиқади. Бу абсцесслар тери остида, шиллик қават остида, қуймиш-тўғри ичак чуқурлигида ва пельвиоректал бўшлиқларда жойлашиши мумкин.

Оқмалар бир учи билан тўғри ичак бўшлиғига, иккинчи учи билан эса ташқарига (бу – тўғри ичак оқмаси) очилади; бошқа ҳолларда эса оқма тўғри ичак бўшлиғига ёки ташқарига етиб бормади; бундай оқмани кўр ёки нотўлиқ оқма деб юритилади. 218-расмда оқмаларнинг ҳар хил жойлашган ҳоллари кўрсатилган.

Тўғри ичак бешта артерия ҳисобига қон билан таъминланади: битта тоқ – *a.rectalis superior* (пастки тутқич артериясининг шохи) ва иккита жуфт: *a.rectalis media* (*a.iliaca interna* – дан) ва *a.rectalis inferior* (*a.pudenda interna* – дан). Тўғри ичак веналари пастки кавак ҳамда дарвоза венаси системасига тааллуқли бўлиб, учта: тери ости, шиллик ости ва фасция ости игалларини ҳосил қилади. Шиллик ости чигали яхши ривожланган бўлиб, шиллик ости қаватида жойлашган. Тери соти чигали тўғри ичак ташқи жами атрофида жойлашган. Тўғри ичакнинг бўйлама бурмалари билан орқа чиқарув тешиги орасидаги *zona haemorrhoidalis* (PNA) деб аталувчи қисмида шиллик ости веналари ўзига хос хусусиятга

эга. Бу ерда чигал вена соққачаларидан иборат бўлиб, улар айлана мускул толалари орасига кириб кетади.

Фасция ости вена чигали бўйлама мускул қавати билан тўғри ичак фасцияси орасида жойлашган (217-расм).

Тўғри ичак вена оқими тўғри ичак веналари орқали амалга оширилади. Тўғри ичакнинг юқори қисмидан веноз қон пастки тутқич венаси орқали дарвоза венасига, ўрта ва пастки қисмларидан ички ёнбош ва ички уятли веналар орқали пастки қавак вена системасига қўйилади. Шундай қилиб тўғри ичак деворида портокавал анастомоз юзага келади. Тўғри ичак симпатик, парасимпатик ҳамда сезувчи толалар ҳисобилан нервланади (219-расм). Пастки тутқич ва аорта чигалларидан ҳосил бўлувчи симпатик толалар тўғри ичакка асосан икки йўналишда: 1) *a.rectalis superior* атрофида жойлашган юқриги тўғри ичак чигали таркибида ва 2) тос чигалини ҳосил қилувчи ўнг ва чап *nn.hypogastrici* таркибида етиб бориши мумкин. Бу чигаллар II-III думғаза нервларидан ҳосил бўлувчи *nn.erigentes* ёки *nn.pelvici* деб юритилувчи парасимпатик толалар ҳисобига ҳосил бўлади. Қорин ости чигали тўғридн-тўғри *a.rectalis media* бўйлаб ўз толаларини тўғри ичакка беради.

Юқорида қайд этилган орқа мия нервларидан парасимпатик толалардан ташқари сезувчи толалар ҳам бор; бу толалар тўғри ичакка қорин ости чигалини аланиб ўтган ҳолда боради ва тўғри ичак ахлатга тўлган ҳолларда импульс узатиб беради. Тўғри ичакнинг оралик қисми таносил нерви – *n.pudendus* ёрдамида нервланади, унинг таркибида сезувчи ва ҳаракатга келтирувчи толалар мавжуд.

Тўғри ичак лимфа оқимини учта: пастки, ўрта ва юқори гуруҳга бўлиш мумкин (200-расм). Пастки ёки оралик қисмидан ов лимфа тугунларига, ўрта тўғри ичак ампуласининг каттагина қисмидан тўғри ичак орқасида жойлашган лимфа тугунларига; ундан эса ички ёнбош лимфа тугунларига, думғаза бурни соҳаси ва думғаза ён лимфа тугунларига қўйилади.

Тўғри ичакнинг юқори қисмидан кетувчи лимфа томиралари – ампуланинг қолган қисми ва ампула усти қисмларидан юқрига йўналиб – *a.rectalis superior* ва ҳатто *a.mesenterica inferior* бўйлаб жойлашган лимфа тугунларига қўйилади. Бу йўл тўғри ичакдан кетувчи асосий лимфа йўли ҳисобланиб, ундан ташқари бу тугунларга лимфа тўғри ичакнинг пастки қисмидан ҳам келиб қўйилиши мумкин.

СИЙДИК ПУФАГИ

Сийдик пуфаги – *vesica urinaria*, қов бирлашмасининг орқасида жойлашган. Гўдақларда сийдик пуфаги тўлиғича қов бирлашмасидан юқорида, чаноқ бўшлиғидан ташқарида ётади. Ёш ўтиши билан сийдик пуфаги пастга туша боради ва тахминан 20 ёшларда чаноқ бўшлиғига тушади. Катта ёшдаги одамларда сийдик пуфаги сийдикки тўлгандагина

чаноқ бўшлиғидан юқорига кўтарилиши мумкин. Қарияларда эса сийдик пуфаги симфиздан бутунлай пастда ётади.

Сийдик пуфагининг учи, танаси ва туби ва ундан ташқари сийдик каналига ўтувчи қисми – бўйни тафовут қилинади. Шиллик ости қавати эвазига сийдик пуфагининг ички юзасида бурмалар ҳосил бўлади. Сийдик пуфагининг тубида учбурчак шаклидаги силлик қисми бўлиб, унда шиллик ости қавати бўлмайди; шиллик қавати эса тўғридан-тўғри мускул қавати билан бирикиб кетган бўлиб, уни сийдик пуфаги учбурчаги – *trigonum vesicae*, деб юритилади.

Учбурчак чўққисини сийдик чиқариш каналининг ички тешиги, асосини сийдик йўллариининг тешикларини туташтирувчи кўндаланг болишча ҳосил қилади; уни *plica interureterica* деб юритилади.

Сийдик пуфагининг иродага бўйсинмайдиган сфинктери сийдик канали бошланиш қисмини ўраган ҳолда *m.sphincter vesicae* ни ҳосил қилади. Бўйсинувчи сфинктер – *m.sphincter urethrae*, уретранинг парда қисми атрофида жойлашган бўлади.

Сийдик пуфагининг олдинги девори симфизга ҳамда қов суягининг горизонтал қисмларига тегиб туради. Сийдик пуфаги ва суяқлар оралиғида клетчатка мавжуд бўлиб, сийдик пуфагига ўтувчи қорин парда, сийдик пуфаги тўлган ҳолларда, юқорига кўтарилади (221-расм). Сийдик пуфаги топографисининг шу хусусиятлари туфайли жарроҳлик муолажаларини қорин пардани жароҳатламасдан амалга ошириш мумкин (сийдик пуфагини қов усти орқали кесиш, сийдик пуфагини пункция қилиш шулар жумласидандир).

Простата беги сийдик пуфаги ва сийдик канали (бошланиш қисми) ни ўраган ҳолда сийдик пуфаги тубига тегиб туради. Простата беги танасидан юқорида сийдик пуфагининг тубига, аниқроғи орқа деворига, уруғ йўлининг ампуласи ва уруғ пуфакчалари тегиб туради. Уруғ пуфакчалари билан сийдик пуфаги орасида сийдик йўллари охириги қисмлари ётади (222-расм). Сийдик пуфагининг ён деворига уруғ йўллариининг каттагина қисми тегиб туради. Юқори ва ён томонлардан қорин парда орқали ингичка ичак қовузлоклари, S-симон ичак, баъзи ҳолларда кўндаланг чамбар ва кўр ичак чувалчангсимон ўсимтаси билан тегиб туради. Сийдик пуфаги ички ёнбош артериясининг шохлари билан қон билан таъминланса вена оқими сийдик пуфаги деворида чигаллар ҳосил қилган ҳолда ички ёнбош веналарга қуйилади.

Иннервацияси. Симпатик ва парасимпатик толаларга эга бўлган қорин ости чигали ҳисобидан амалга ошади.

Сийдик пуфагининг лимфа томирлари ички ва ташқи ёнбош артериялари бўйлаб жойлашган ҳамда думғаза олдинги юзасида жойлашган лимфа тугунларига қуйилади.

СИЙДИК ЙЎЛИНИНГ ТОСДАГИ ҚИСМИ

Сийдик йўлининг тос қисми чегараловчи чизикнинг орқа ҳамда ўрта учдан бир қисми чегарасидан бошланади. Ўнг сийдик йўли ташқи ёнбош артериясини, чап сийдик найи эса умумий ёнбош артериясини кесиб ўтади.

Сийдик йўли чаноқ бўшлиғида бел соҳасидаги сингари қорин парда остида ётади. Тос чаноғи соҳасида сийдик найининг икки қисми тафовут қилинади: тоснинг ён деворларига тегиб турувчи париетал ва тоснинг аъзоларига тегиб турувчи висцерал қисмлар. Сийдик йўлининг деворий қисми ички ёнбош артерияси олдида ётиб, кейин ёпқич томир ва нервини ҳамда киндик артериясининг бошланиш қисмини кесиб ўтади. Бу ерда сийдик йўли тўғри ичакдан четроқда унинг, деворидан 2,5 см масофада ётади.

Сийдик йўли ўзининг висцерал қисмига ўта туриб олдинга ва ичкарига қарган эгрилик ҳосил қилади. Сўнгра сийдик пуфагининг орқа девори билан ва тўғри ичак олдинги-ён девори оралиғида бўйлаб боради ва тўғри бурчак остида уруғ йўлини кесиб ўтиб, унинг ташқи қирғоғида ётади ва сийдик пуфагига йўналади. Бу ерда сийдик йўли уруғ пуфаклари ва сийдик пуфаги орасидан ўтиб, сийдик пуфаги деврини юқоридан пастга, ташқаридан ичкарига қараб тешиб ўтади (222-расм).

В.Н.Шевкуненконинг таъкидлашича, сийдик йўлининг энг тор жойи унинг бевосита сийдик пуфаги деврини тешиб ўтиш жойидан юқорироқдаги пуфаколди қисми – *portio juxtaveicalis*, ҳисобланади.

ПРОСТАТА БЕЗИ, УРУҒ ЙЎЛИНИНГ ТОС ҚИСМИ, УРУҒ ПУФАКЧАЛАРИ

Простата бези (222-расм) – *prostata*, кўп сонли безчалардан иборат бўлиб, улар сийдик каналининг бошланиш қисмига (простата безини тешиб ўтган ғолда) очилади.

Без тос фасциясидан иборат капсулага (Пирогов-Ретций капсуласи) эга ва қов суяқларига *ligg.puboprostatica* ёрдамида бирикиб туради.

Простата безининг иккита бўлаги тафовут қилинади, улар бир-бири билан бўйинча қисми ёрдамида туташади, бу қисм эса безнинг учинчи бўлаги деб юритилади; безни тўғри ичак орқали пайпаслаб кўриш осон. Безнинг асоси юқорига, яъни сийдик пуфагининг тубига қараган, без асосига юқоридан уруғ пуфакчалари ҳамда уруғ йўлининг ампуласи тегиб туради. Безнинг учи пастга қараган бўлиб сийдик-таносил диафрагмасига тегиб туради. Без олдинги юзаси билан симфиз ва Санторини вена чигали - *plexus venosus prostaticus*–га, ён томонларда *mm.levatoris ani*–га, орқа юзаси билан эса қорин парда-оралиқ апоневрози орқали тўғри ичак ампуласига тегиб туради.

Уруғ йўлининг тос қисми (*ductus deferens*) ни икки қисмга бўлиш мумкин: тос деворига тегиб турувчи деворий қисми ва сийдик пуфагига тегиб турувчи пуфак қисми. Чов каналининг ички тешигидан чиқиши

билан уруғ йўли уруғ тизимчасини тарк этиб пастга ва орқага йўналади. Ўз йўлида у ташки ёнбош ва битиб кетган киндик артерияларини кесиб ўтади ва томирлардан медиал жойлашиб сийдик пуфагининг ён деворига, ундан кейин орқа деворига етиб боради. Сийдик пуфагининг ён деворида уруғ йўли сийдик йўли билан сийдик пуфаги орасида ўтиб борса, сийдик пуфагининг орқа девори ватубида эса уруғ пуфагидан ичкарида боради ва ампула ҳосил қилади. Аипула йўли уруғ пуфакчаси йўли билан кўшилиб уруғ отувчи йўлни ҳосил қилади ва простата безини тешиб ўтиб, сийдик каналининг простата қисмидаги уруғ бўртиғига очилади.

Уруғ пуфакчалари – *vesiculae semilunares*, (222-расм) уруғ йўлининг қопсимон қисми бўлиб, олд қисмида сийдик пуфаги туби ва сийдик найларининг тугаш қисмлари, орқа-қорин парда – оралик апоневрози орқали тўғри ичак, юқорида қорин парда орқали ичакларга тегиб туради. Уруғ пуфакчасининг пастки учи простата беги асосида, уруғ йўллари ампуласидан ташқарида ётади. Уруғ пуфакчаларини ҳам простата беги каби тўғри ичак олд девори орқали пайпаслаб кўриш мумкин.

ЭРКАКЛАР ОРАЛИҒИ ТОПОГРАФИЯСИ, *regio perinealis*

Таърифи ва чегаралари

Оралик – тоснинг пастки девори бўлиб, олдиндан қов ва қуймич суяқларининг пастки қирралари, ён томонлардан қуймич дўмбоқлари ва думғаза-думбоқ бойламлари, орқадан дум ва думғаза суяқлари билан чегараланган. У ромб шаклида бўлиб томонларини: олдиндан – қуймич ва қов суяқлари; орқадан – думба мускулининг пастки қирралари ташкил қилади. Оралик ён томндан сон соҳасининг медиал қисмидан сон-оралик бурмалари ёрдамида ажралиб туради.

Агар қуймич бўртиқларини туташтирувчи олдинга бўртиб чиққан ёки горионтал чизик - *linea bischiadica* ўтказилса, ораликни иккига: орқа ва олдинги бўлақларга бўлади; олдинги – сийдик-таносил аъзоларининг бир қисмини ўз ичига олувчи сийдик-таносил, *regio urogenitalis* ва орқа, тўғри ичакнинг орқа чиқарув қисмини ўз ичига олувчи орқа чиқарув – *regio analis*, қисми жойлашган.

Regio urogenitalis – дан олдинда ётган таносил аъзолар уятли соҳа (*regio pudendalis*) га таалукли. Олдинги ва орқа оралик бўлақлари бир-биридан фасциал варақлар сони ва уларнинг бир-бирига нисбатан жойлашуви билан бир-биридан фарқ қилади.

Ораликнинг юза қаватлари

Оралик соҳасининг териси ён томонларида ўтрасига нисбатан қалинроқ. Ташки чиқарув тешиги атрофидаги тери ташки жом мускул тутамлари билан туташиб, таралган нур сингари бурмалар ҳосил қилади, кейин тўғри ичак шиллик қаватига ўтиб кетади. Териси жун билан қопланган бўлиб, тер ва ёғ безларига бой. Оралик ўрта чизиги бўйлаб

терида узунасига жойлашган болишча бўлиб, уни оралик чоки - *raphe perinei* деб юритилади; пировардида у ёрғоқ чокига бориб кўшилади.

Тери ости ёғ клетчаткаси фасция билан биргаликда *m.sphincter ani externus* атрофида яхши ривожланган. Бу мускул тўғри ичакнинг охирини ҳалқа шаклида ўрайди, унинг толаларининг бир қисми анал тешигининг олд тарафида тери соти ёғ клетчаткасида йўқолиб кетади, бир қисми эса оралик юза кўндаланг ва сўғон-ғоваксимон мускул толаларига кўшилиб кетади.

Тери ости ёғ қаватида *a.pudenda interna* ва *n.pudendus* (а., vv. ва *n.perinei*) жойлашган бўлиб, улар ораликнинг олд қисми ва ёрғоқнинг орқа қисми терисини таъминлайди. Лимфа томирлари чов лимфа тугунларига келиб кўйилади.

Оралик сийдик-таносил қисмининг чуқур қаватлари

Оралик сийдик-таносил қисмининг юза қавати остида оралик апоневрози деб ном олган ораликнинг хусусий фасцияси ётади. Бу фасция бириктирувчи тўқимадан иборат варақ бўлиб, чуқур жойлашган мускулларни қоплаб туради. Бу мускуллар сони учта бўлиб, ҳар иккала томонда тўғри бурчакли учбурчак ҳосил қилади (223-расм). Учбурчакнинг ён томонларини кўймич-ғоваксимон мускули - *m.ischiocavernosus* ҳосил қилади.

Учинчи мускул, *m.bulbocavernosus* тоқ бўлиб, ўзининг латерал қирраси ёрдамида учбурчакнинг ички томонини ташкил этади. Мускул қаватида ҳам тери ости ёғ қаватидагидек *n.pudendus* ва *a.pudenda interna* нинг шохлари ётади (223-расм). Шундай қилиб, хусусий фасция остида олатнинг ҳамда уретранинг ғоваксимон қисмлари, сўғони ва уларни қоплаб турувчи мускуллар ётади.

Юқорида санаб ўтилган тузилмалар остида эса сийдик-таносил тўсқиннинг пастки фасцияси ётиб, у раликнинг чуқур кўндаланг мускулини оралик тарафдан қоплаб туради (211-расм). Сийдик-таносил тўсқини орқа қисмининг ўртаси, орқа чиқарув тешиги ички жоми олдинги учи билан кўшилиб, кўймичлараро чизиқ - *linea biibchiadica* билан кесишган ҳолда ораликнинг ўрта чизиғи бўйлаб оралик пайли марказини ҳосил қилади. Унга кўйидаги мускуллар бирикиб кетган: олдиндан – *m.bulbocavernosus*, орқадан - *m.sphincter ani externus*, ён томонлардан ораликнинг юза кўндаланг мускул толалари. Оралик пай маркази ораликнинг анал ва сийдик-таносил қисмлари орасидаги чегара бўлиб хизмат қилади. Тос бўшлиғи томондан эса, унга қорин парда-оралик апоневрози келиб бирикади.

Сийдик-таносил тўсқинини сийдик чиқариш канали тешиб ўтади.

Сийдик-таносил тўсқинида сийдик канали сўғон қисмининг иккита беги - *gll.bulbouretrales* ёки кўпер безлари жойлашган бўлиб (211-расм) улар тўғридан-тўғри уретранинг пиёзсимон (сўғон) қисмига очилади.

Оралик анал қисмининг чуқур қаватлари (214- ва 223-расмлар)

Орка чиқарув йўлининг ташки жомидан латерал томонда куймич-тўғри ичак чуқурчаси - *fossa ischiorectalis* – ни тўлдириб турувчи калин ёғ тўкималари жойлашган. Бу чуқурчанинг ён томонлари икки кйррали бурчак ҳисобидан ташкил топган: латерал томонини *m.obturatorius internus* ўз фасцияси билан, медиал томонини эса - *m.levator ani* ва фасцияси ташкил қилади.

Fossa ischiorectalis – ни орқадан думба катта мускулининг пастки кйрраси, ташкаридан – куймич бўртиғи, ичкаридан – орқа чиқарув йўлининг ташки жоми чегаралаб туради. Олдиндан эса оралик сийдик-таносил тўскинидан ораликнинг юза кўндаланг мускули ёрдамида ажралиб туради. Сийдик-таносил тўскини ва *m.levator ani* орасига унча чуқур бўлмаган чўнтак шаклида *fossa ischiorectalis* давом этиб боради.

Куймич-тўғри ичак чуқурчасининг ёғ клетчаткаси тери ости ёғ каватининг давоми ҳисобланади. Бу ёғ клетчаткасида орқа чиқарув тешиги ҳамда жоми атрофидаги терини таъминловчи *vasa rectalia inferiora* ва шу номдаги нервлар ўтади.

Куймич-тўғри ичак чуқурчасининг латерал девори бўйлаб *vasa pudenda interna* ва *p.pudendus* – дан иборат томир-нерв тутами ўтади, бу тутам чуқурга кичик куймич тешиги орқали думба соҳасидан киради. Нерв ҳамда томирлар *m.obturatorius* – ни қопловчи фасцияга ўралган бўлиб, бу фасция томир-нерв тутами учун ўзига хос канал ҳосил қилади; уни Алькок канали (*canalis Alcocki*) ёки, *canalis pudendalis* (PNA) деб юритилади (216-расм).

ЭРКАКЛАРНИНГ ТАНОСИЛ СОҲАСИ (*regio pudendalis*)

Бу соҳага эрлик олати, ёрғоқ ва унинг таркиби киради.

Эрлик олати

Эрлик олати – *penis*, учта ёваксимон тана: иккита юқориги (*corpora cavernosa penis*) ва битти пастки (*corpus spongiosum urethrae*) дан иборат (224-расм).

Уретра ёрсимон танасининг орқа қисми калинлашиб – уретра сўғони (*bulbus penis*) ни ҳосил қилса, олдинги учи олат боши билан тугайди, олат боши асосига қолган икки ёваксимон тана бирикади.

Ҳар қайси ёрсимон тана мустаҳкам оқсил кавати *tunica albuginea* билан ўралган. Барча ёрсимон таналар биргаликда умумий фасция, *fascia penis* билан ўралган бўлиб, у оралик хусусий фасциясининг давоми ҳисобланади. Эрлик олати териси жуда ҳаракатчан, Олатнинг олд учига тери – иккиланиб дубликатура (куфа – *preputium*) ҳосил қилиб, олат бошини қоплаб туради.

Тери остида бир нечта юза веналар жойлашган. Фасция ва оқсил кавати орасида олатнинг иккала ёрсимон таналари орасидаги тарновчада олатнинг устки венаси *v.dorsalis penis* ётади, унинг икки ёнида эса *aa.dorsalis penis*, улардан четроқда эса *nn.dorsalis penis* жойлашади.

V.dorsalis penis ғорсимон танадан кон йиғувчи асосий вена бўлиб, plexus prostaticus – га қуйилади.

Ғорсимон танада aa.pudendae internae – дан бошланувчи aa.prophundae penis ўтади. Бу артериялар билан биргаликда олатга plexus hypogastricus – дан бошланувчи вегетатив нервлар келади. Лимфа чов лимфа тугунларининг ички гуруҳига, қисман эса чов лимфа тугунларини айланиб ўтган ҳолда ташқи ёнбош лимфа тугунларига қуйилади.

Сийдик чиқариш канали

Сийдик чиқариш канали – уретра – urethra, - уч қисмга бўлинади: простата қисми - pars prostatica, пардали қисми - pars membranacea, ва ғорсимон қисми - pars cavernosa. Ғорсимон қисмида эса, ўз навбатида, сўғон қисми, pars bulbosa фарқланиб, бу қисм сўғоннинг жойлашган ўрнинга тўғри келади (221-расм). Простата қисмининг узунлиги 3-4 см, пардали қисминики – 1,5 см, ғоваксимон қисминики эса 14-15 см атрофида бўлади. Уретранинг простата қисмига (sinus prostaticus - га) простата безининг чиқарув йўллари очилади. Уруғ бўртиқчасида utriculus prostaticus – га олиб борувчи тоқ тешик ва ундан ташқари уруғ отувчи йўللарга очилувчи жуфт тешикчалар бўлади. Сўғон қисмига бульбоуретрал безларнинг йўллари очилади.

Уретранинг диаметри бир хил эмас; балки унинг торайган ва кегайган жойлари фарқланади. Энг тор жойи пардали қисми бўлиб, яна иккита торайган жой уретранинг бошланиш ва каналнинг тугаш жойи, яъни ташқи тешиги соҳасида бўлади. Кенгайган жойи ҳам учта бўлиб: 1) каналнинг тугаш қисмида, ташқи тешикдан орқада - fossa navicularis жойлашган қисмида; 2) сўғон қисмида; 3) простата қисмида. Уретра кенгаювчи бўлиб, унга (ташқи тешигидан ташқари) диаметри 10 мм гача бўлган асбоблар (катетер, буж) ни бемалол киритиш мумкин. Уретра иккита: қов ости (пардали қисмининг ғоваксимон қисмига ўтиш жойи) эгриликларини ҳосил қилади. Агар олатни қорин деворига яқинлаштирсак қов олди эгрилиги йўқолиб, металл катетер ва бошқа асбобларни уретрага киритиш имконити пайдо бўлади.

Тос чаноғи ҳалқаси суяклари симфизга яқинроқ синганда уретранинг симфиз остидан ўтиш қисми жароҳатланиши мумкин. Уретранинг бу қисми ёрғоқ илдизи орқасида жойлашганлиги учун ёрилган қисми ва ғоваксимон танадан оққан кон ёрғоққа тўпланиши мумкин.

ЁРҒОҚ ВА УНИНГ ТАРКИБИ

Ёрғоқ – scrotum, теридан иборат халта бўлиб сагиттал жойлашган тўсиқ ёрдамида иккига бўлинади, ҳар иккала бўлакда тухум ва уруғ тизимчасининг ёрғоқ қисми ётади (225-расм).

Ёрғоқ қаватлари, бир вақтнинг ўзида моёк учун қобик ҳисобланган қаватлар қуйидаги тарихда жойлашган:

1. Тери; уни aa.pudendae externae ва internae кон билан таъминласа, nn.pudendi, nn.genitofemoralis, ilioungualis лар иннервациялайди. Ёрғоқ терисининг лимфа томирлари чов лимфа тугунларига куйилади.
2. Гўштли кавати – tunica dartos, ёрғоқ терисида бурмалар ҳосил қилади ва ғовак клетчатка.
3. Fascia spermatica externa.
4. Моякни кўтарувчи мускул – m.cremaster ва шу мускул толаларини туташтирувчи тутамлар – fascia cremasterica.
5. Fascia spermatica interna.
6. Tunica vaginalis testis – иккита: париетал ва висцерал варақлардан борат бўлиб, улар орасида эса тирқиш – cavum vaginale, бўлади.

Мояк, testis, (225-расм) – ташқаридан мустаҳкам оқсил қобиғи - tunica albuginea билан ўралган. Моякнинг орқа қирғоғи бўйлаб мояк ортиғи – epididymis жойлашган бўлиб, у бошча, тана ва уруғ йўлига давом этувчи думчага эга.

Моякнинг каттагина қисми мояк хусусий қобиғининг париетал ва висцерал варақларидан иборат сероз қобик билан ўралган. Мояк ортиғининг думчасидан ташқари тана ва бош қисмлари ҳам мана шу сероз қобик ичида жойлашган. Париетал варақ висцерал вараққа моякнинг юқори кутбидан сал юқорироқда, пастки кутбида эса мояк ортиғининг ёрғоққа бойлам (gubernaculum testis – нинг қолдиғи ҳисобланган бойлам) ёрдамида боғланиб турадиган жойида ўтади. Моякнинг лимфа йўли уруғ тизимчаси таркибида кетади ва субаортал ҳамда қорин аортаси атрофидаги лимфа тугунларига куйилади.

АЁЛЛАР ТОС ЧАНОҒИ АЪЗОЛАРИНИНГ ТОПОГРАФИЯСИ

ТЎҒРИ ИЧАК

Қорин парда тўғри ичакнинг икки ёнида plicae rectouterinae – ни ҳосил қилади. Тоснинг ён деворлари ва plicae rectouterinae орасида эркаклар тос чаноғидаги каби чуқурликлар – fossae pararectales бор (226-расм). Тўғри ичак ампуласи қорин парда қисмининг пастки бўлаги бачадон бўйнининг орқа деворига ва қиннинг орқа гумбазига тегиб туради (227-расм).

Тоснинг қорин парда ости каватида тўғри ичак қининг орқа деворига тегиб туради. Қорин парда-оралиқ апоневрози аёлларда ғовак варақ шаклида бўлиб тўғри ичакни қиндан осонлик билан ажратиш олишга имкон беради; уни тўғри ичак-қин тўсиғи деб аталади (212- ва 222-расмлар).

СИЙДИК ПУФАҒИ (ҚОВУҚ) ВА СИЙДИК ЧИҚАРИШ КАНАЛИ

Сийдик пуфаги олдиндан симфизга тегиб туради. Орқадан сийдик пуфагига бачадоннинг туби ва танаси, қорин парда остида эса қин тегиб туради. Сийдик пуфаги қин билан мустаҳкам боғланган бўлиб, ундан унча яхши ривожланмаган клетчатка воситасида ажралиб туради; бачадон билан ёвак клетчатка орқали бирикиб туради. Сийдик пуфагининг асоси ён томонларда орқа чиқарув тешигини кўтарувчи мускулларга тегиб туради. Юқоридан эса сийдик пуфагига қорин парда орқали ичак қовузлоқлари тегиб туради.

Аёллар уретраси калта бўлиб, узунлиги ўрта ҳисобда 3 см ни ташкил этади. У деярли тўғри чизикли йўналишга эга бўлиб анча кенгаювчан. Уретранинг бошланиши – унинг пуфак тешиги – эркаклардагига нисбатан пастроқ жойлашган бўлиб симфизнинг пастки қиррасига тўғри келади. Уретра ундан кейин пастга ва олдинга қараб йўналган ҳолда сийдик-таносил тўсқини орқали ўтиб ташқи тешик орқали қиннинг даҳлизига очилади.

Уретрадан олдинда, сийдик-таносил тўсқинидан юқорида, сийдик пуфаги веналарини қин ва бачадон веналари билан туташтирувчи вена чигали ётади; тўсқиндан пастда, уретрадан олдинда клитор жойлашган. Уретранинг орқа девори қиннинг олдинги деворига мустаҳкам тўсиқ (septum urethrovaginale) ёрдамида бирикиб кетган.

Сийдик йўлининг тос қисми

Сийдик йўли ёнбош қон томирларини чегараловчи чизик соҳасида кесиб ўтгач, тос бўшлиғига тушиб боради. Бу соҳада ҳам сийдик йўли бел соҳасидаги каби қорин парда остида жойлашган бўлиб, қорин парда орти клетчаткаси билан ўралган. Чаноқ бўшлиғида сийдик йўли, аввало, тос деворида, ички ёнбош артериянинг олдинги юзасида, ундан а.uterina бошланадиган жойда ётиб, бачадон артериясини олд томондан кесиб ўтади (227-расм).

Кейин сийдик йўли бачадоннинг кенг бойлами орасига бачадон асосига яқин жойдан кириб боради, сўнгра бачадон бўйни томон йўналиб бачадон артериясини (ундан чуқурроқ жойлашган ҳолда) кесиб ўтади. Сўнгра у оз масофада қиннинг олдинги девори бўйлаб бориб, қиялаб сийдик пуфагига киради. Шундай қилиб, сийдик йўли бачадон артерияси билан икки жойда кесишади: тос девори яқинида - а.uterina – га нисбатан юзароқ, бачадон девори яқинида эса артериядан чуқурроқда ўтади (227-расм).

БАЧАДОН

Бачадон - uterus, иккита асосий: юқориги (тана) ва пастки (бўйин) қисмларидан иборат. Бу иккалови орасида бўйинолди қисми тафовут қилинади. Тананинг бачадон найидан юқориги қисмини бачадон туби деб юритилади. Бўйинда қин ва қин усти қисмлари тафовут қилинади. Қорин парда бачадонни олд ва орқасидан ўраб ўтиб бачадоннинг ён томонларида

ўзаро кўшилади, натижада бачадоннинг кенг бойлами, *ligamenta lata uteri* ҳосил бўлади. Бачадоннинг ён қирралари (қовурғаси) қорин парда билан қопланмаган. Бачадоннинг кенг бойламлари варақлари орасида ёғ клетчаткаси бўлиб, у бачадон бўйнини ўраб турган ёғ клетчаткаси билан туташган ва параметрий номини олган.

Бачадон кенг бойлами асосида сийдик йўли ва бачадон артерияси ўтади (227-расм). Уларни бачадон-қин чигали веналари ва шу номдаги нерв чигали шохлари ўраб туради. Бачадон артерияси бўйлаб бачадоннинг асосий бойлами – *lig.cardinale*, тортилган. Ён томонларда бачадоннинг кенг бойлами тос чаноғи деворини қоплаб турувчи қорин пардага ўтади ва шу жойда тухумдоннинг ушлаб турувчи бойламини ҳосил қилади, бойлам орасида а. ва v.ovarica жойлашган. Бойлам чегарловчи чизик соҳасида сийдик йўли ҳосил қиладиган бурмалардан олдинда жойлашган. Тухумдон тутқич ёрдамида бачадон кенг бойламининг орқа варағига ёпишиб туради. Бачадон кенг бойламининг эркин қирғоғида бачадон найи, ундан пастроқда ва орқароқда, бачадон бурчагига яқинроқ тухумдоннинг хусусий бойлами жойлашган. Бачадон найидан пастроқда ва олдинроқда бачадон думалоқ бойламининг чаноқ қисми жойлашган. Думалоқ бойлам – *lig.teres uteri*, бачадон бурчагидан чов каналининг ички ҳалқасига қараб боради (227-расм).

Бачадон тоснинг бўйлама ўқиға нисбатан олдинга эгилган (*anteversio*), бундан ташқари, танаси бўйниға нисбатан олдинга эгилган (*anteflexio*). Бачадоннинг ҳолатиға сийдик пуфағи ва тўғри ичакнинг тўлиб туриши маълум даражада таъсир кўрсатади, яъни унинг ҳолатининг ўзгаришиға сабаб бўлади.

Бачадон қин ёрдамида мустаҳкамланади; ундан ташқари юқорида санаб ўтилган бойламлар ёрдамида ушланиб туришиға қарамасдан бачадон чаноқ аъзолари орасида энг ҳаракатчан ҳисобланади.

Олдиндан бачадонға сийдик пуфағи, орқадан – тўғри ичак тегиб туради (227-расм). Иккала аъзо ҳам бачадондан қорин парда ҳосилалари – ўйиқлар билан ажралиб туради. Шуни назарда тутиш керакки, тўғри ичак-бачадон бўшлиғининг юқориғи қисми билан ажралиб турса, қиннинг орқа гумбазидан эса унинг пастки қисми орқали ажралиб туради. Бачадон тубиға қорин парда орқали иингичка ичак қовузлоқлари (улар ўйиққача киради) баъзида S-симон ҳамда кўндаланг чамбар ичаклар тегиб туради.

Бачадоннинг артериал томирлари – иккита - аа.uterinae, ички ёнбош артериясидан бошланади. Ундан ташқари бачадонни қон билан таъминлашда қорин аортасидан бошланувчи аа.ovaricae қатнашади. Вена қон оқими бачадон венаси орқали иккала ёнбош венаға қуйилади.

Бачадоннинг нервланишида бачадон-қин чигалидан (Франкенгейзер) чиқадиган шохлар қатнашади. Чигал бачадон олди клетчаткасида бачадон бўйниға яқин жойлашган бўлиб, қорин ости чигалининг давоми ҳисобланади.

Бачадон бўйнидан кетувчи лимфа йўллар думғаза ва ёнбош артериялари атрофида ётувчи лимфа тугунларға қуйилади. Танасидан

лимфа қорин аортаси ва пастки қавак вена атрофидаги лимфа тугунларига, тубидан думалоқ бойлам таркибида чов тугунларига қуйилади. Бу тугунларга қиндан ҳам лимфа оқиб келади.

БАЧАДОН ОРТИҚЛАРИ

Иккита тухумдон ва иккита бачадон ёки Фаллопий найлари бачадон ортиқлари ҳисобланади (226- ва 227-расмлар).

Тухумдон – *ovarium* – нинг, иккита: юқори (най) ва пастки (бачадон) учлари; ички ва ташқи юзалари, иккита: олдинги (бачадон кенг бойламига – *mesovarium* ёрдамида бирикиб турган) ва орқа-эркин, тўғри ичакка қараб турувчи қирралари бор. Тухумдоннинг най учи юқорига, бачадон учи пастга қараган. Ички юзаси тос чаноғи бўшлиғига, ташқи юзаси эса тос деворига қараган. Тухумдон қобиғи қорин пардадан эмас, балки, бирламчи эпителийдан иборат. Шунинг учун ҳам тухумдоннинг юзаси қорин парда билан ҳамма томонлама ўралган бошқа аъзолардек ялтироқ эмас. Қорин парда тухумдон олдинги қиррасида унча катта бўлмаган оқиб чамбарак – *linea limitans mesovarii* ёки Фарре-Вальдейер ҳалқасини ҳосил қилади. Тухумдоннинг най учи уни тос девори қорин пардаси билан туташтирувчи бойлам *lig.suspensorium ovarii*, ёки бошқача қилиб айтганда *lig.infundibulopelvicum* – га эга. Тухумдоннинг бачадон учи бачадон танасига хусусий бойлами – *lig.ovarii proprium* орқали бирикиб туради.

Тухумдон тоснинг ён деворига чегараловчи чизикдан бирмунча пастроқда, ёнбош артерия бифуркацияси соҳасида қорин пардадан чуқурча (*fossa ovarica*) ҳосил қилган ҳолда ёндошиб туради.

Бачадон найи – *tuba uterina*, бачадон кенг бойлами юқори қирғоғи бўйлаб ўтади. Бачадон найининг интерстициал (бачадон деворига қириб турувчи), торайган (бўйин олди), кенгайган (ампула) қисмлари тафовут қилинади. Бачадон найининг воронка қисми шоқилаларга бой бўлиб, тухумдоннинг орқа қиррасига тегиб туради. Кенг бойламнинг най билан тухумдон тутқичи орасидаги қисмини бачадон найи тутқичи – *mesosalpinx* деб юритилади.

ҚИН

Қин - *vagina*, юқори қисми билан бачадон бўйинчасини ўраб туради. Пастки қисми эса кичик уятли лаблар билан чегараланган қин дахлизига очилади.

Қиннинг юқори қисми ва бачадон бўйинчаси орасида ҳалқасимон чуқурлик бўлиб, уни қин гумбази дейилади. Олдинги, орқа ва иккита ён гумбазлар тафовут қилинади. Орқа гумбаз бошқаларга нисбатан чуқурроқ бўлиб тўғри ичак-бачадон чуқурчасининг тубигача етиб боради.

Киннинг олдинги девори сийдик пуфаги ва сийдик каналига ёндошиб, улар билан, айникса, уретра билан мустаҳкам бирикиб кетган. Киннинг орқа девори тўғри ичакка тегиб туради (226-расм), унинг орқа гумбази деворини ҳосил қилувчи энг юқори қисми тўғри ичакдан Дуглас бўшлиғининг пастки қисми орқали ажралиб туради.

Тос бўшлиғи ўрта қаватида кин тўғри ичакдан тўсиқ - *septum rectovaginale* ёрдамида ажралиб туради. Оралиқ соҳасида кин тўғри ичакдан бирмунча олдинга томон узоқлашади, улар орасини оралиқ мускуллари тўлдириб туради.

АЁЛЛАР ОРАЛИҒИ ТОПОГРАФИЯСИ (REGIO PERINEALIS)

Аёллар оралиғи – *perineum, s.regio perinealis*, эркаклар оралиғи сингари ккита: сийдик-таносил ҳамда анал қисмлардан иборат. Анал қисми эркакларда ҳам аёлларда ҳам бир хил тузилишга эга.

Ораликнинг сийдик-таносил қисми топографияси

Сийдик-таносил қисмининг структура асосини эркаклардагидек сийдик-таносил тўскини ташкил қилади. Бу соҳада эркаклардагидан фарқли ўлароқ, уретрадан ташқари яна кин ҳам жойлашган. Кин сийдик-таносил тўскинини тешиб ўтган жойда мустаҳкам фиброз ҳалқа билан ўралган бўлиб, бу ҳалқа кинни тўскинга мустаҳкамлаб туради. Сийдик-таносил тўскини уятли соҳа тарафдан шу соҳага таалуқли аъзолар, айнан катта уятли лаблар, фасция ва мускуллар билан қопланган. Катта уятли лаблар асосини ҳосил қилувчи ёғ тўплами остида ташқи ва ички таносил артериялари ҳамда тери нервларининг майда шохлари ўтади, ораликнинг юза ва юпқа хусусий фасцияси остида қон томир ва нервларга эга бўлган мускул қавати ётади (228-расм).

Соҳанинг ён томонларида клиторнинг ёрсимон таналари жойлашган бўлиб, улар қуймиқ-ёрсимон мускуллари билан қопланган. Ўрта чизик яқинида, кин дахлизининг ён томонларида кин дахлизининг сўғонлари жойлашган. Улар сийдик-таносил диафрагмасининг пастки фасциясига бирикиб кетган бўлиб, сўғон-ёрсимон мускуллари билан қопланган. Шу мускул толалари кин тешиги, уретра ва клиторни қўраб туради. Сўғоннинг орқа қисмида дахлизнинг катта безлари жойлашган бўлиб, уларни бартолини безлари деб юритилади. Ундан ҳам орқароқда кўндаланг йўналишдаги иккита ораликнинг юза кўндаланг мускуллари жойлашган. Ўрта чизик бўйлаб мускулларнинг *linea bischiadica* билан кесишган жойида, оралиқ фасцияси ва мускули (орқа чиқарув жоми, оралиқ юза кўндаланг мускули) учрайди. Бу жойни эркаклардаги каби ораликнинг пай маркази деб юритилади.

АЁЛЛАР УЯТЛИ СОҲАСИ (REGIO PUDENDALIS)

Бу соҳага ташқи таносил аъзолар киради. Катта уятли ёки жинсий лаблар – *labia majora pudendi*, таносил тирқишини чегаралаб туради. Катта уятли лаблар қов (қов бўртиғи - *mons pubis*) чегарасида олдинги битишма, оралик соҳасида эса орқа битишма билан ўзаро қўшилган. Катта лаблар туклар билан қопланган бўлиб, тер ва ёғ безларига бой. Катта лаблар ичи ёғ клетчаткасига тўла, улар орасида эса вена чигаллари жойлашган. Юза фасция яхши ривожланмаган, ёғ клетчаткасининг қайишчалари эса қов суягининг устки пардаси билан бирикиб кетган.

Катта уятли лаблардан ичкарида кичик уятли лаблар – *labia minora pudendi* жойлашган бўлиб, улар қин дахлизини чегаралаб туради. Кичик лаблар олдинда иккига ажралиб бири клитор устидан ўтиб унга қулфа ҳосил қилса, иккинчиси клитор остидан ўтиб, юганча – *frenulum clitoridis* ҳосил қилади. Орқадан кичик уятли лаблар – *frenulum labiorum pudendi* воситасида ўзаро қўшилади.

Клитор остида қин дахлизига очилувчи сийдик каналининг ташқи тешиги, унинг остида эса қин тешиги жойлашган. Қин тешиги қизлик пардаси ёки унинг қолдиғи ҳисобига торайган бўлади. Қинга кираверишда, кичик лабларнинг ички юзасига бартолини безларининг йўллари очилади.

Уятли соҳа аъзоларининг лимфа йўллари чов лимфа тугунларига боради.

НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР

1. Сийдик пуфағи жарроҳлик анатомияси.
2. Аёлларда тоснинг қорин парда ости қавати.
3. Бачадон ва унинг ортиқлари топографик анатомияси.
4. Думба соҳаси жарроҳлик анатомияси.
5. Тос-сон бўғими жарроҳлик анатомияси
6. Простата беши жарроҳлик анатомияси.
7. Тоснинг клетчатка бўшлиқлари.
8. Тоснинг сийдик-таносил диафрагмасини тузилиши.
9. Тос фасциясининг тузилиши.
10. Тоснинг қорин парда ости бўшлиғи топографияси (эркакларда).
11. Тўғри ичакнинг қон билан таъминланиши.
12. Тўғри ичак вена томирларида ҳосил бўладиган порто-кавал анастомозлар ва уларнинг клиник аҳамияти.
13. Аёллар тосида олдинги ва орқа Дуглас бўшлиғининг тузилиши, уларнинг клиник аҳамияти.
14. Бачадоннинг қон билан таъминланиши.
15. Эркаклар сийдик-таносил диафрагмасидан қандай тузилмалар ўтади?
16. Аёллар сийдик-таносил диафрагмасидан қандай тузилмалар ўтади?
17. Аёлларда тоснинг қорин парда ости қаватида қандай аъзолар жойлашган?
18. Тоснинг лимфа системасининг тузилиши.

ВАЗИЯТИЙ МАСАЛАЛАР

1. Тухумдонни ўсма касаллиғи юзасидан олиб ташлаш операцияси вақтида сийдик йўлига жароҳат етди. Бу жароҳат қайси жойда жойлашган бўлиши мумкин?

2. Йирингли парапроктит туфайли операция чоғида тери кесилгандан сўнг йирингли бўшлиқни тафтиш қилиш пайтида унинг тубини орқа тешиқни қўтариб турувчи мускул ҳосил қилганлиги маълум бўлди. Йиринг қайси клетчатка бўшлиғида жойлашган?
3. Автомобил авариясидан шикастланган жабрланувчи келтирилди. Рентген пленкасида тосдаги қов суягининг синганлиги ва сийдик пуфагининг олдинги девори жароҳатланганлиги кўринди. Сийдик ва қон қаерга тарқалади?
4. Тухумдондаги жароҳат туфайли унинг каттагина қисми резекция қилинди. Тухумдоннинг қолган қисмини қон билан таъминланишини қандай қўпайтириш (яхшилаш) мумкин?
5. Чов чурраси туфайли операция пайтида бачадоннинг қайси бойлами жароҳатланиши мумкин?
6. Бачадон найида ҳосил бўлган һомиладорлик вақтида найнинг кенгайиши туфайли унинг ёрилиши асорати рўй берди, бунда қон қайси соҳага тарқалади?

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

I бобга

1. Голотопия бу - муайян аъзонинг ...
 - тери копламларига нисбатан тасвири
 - қовурғаларга нисбатан жойлашуви
 - томир-нерв тутамларига нисбатан тутган ўрни
 - скелет суякларига нисбатан жойлашуви
 - умуртка погонасига нисбатан тутган ўрни
2. Топографик анатомия фани ўрганади
 - аъзолар тизимини
 - аъзолар тузилиши ва жойлашувининг вариацияларини
 - аъзони қуршаб турувчи анатомик тузилмаларни патология шароитида
 - инсон танаси айрим соғаларининг морфологик тузилишини
 - аъзолар тузилиши, шакли ва жойлашувидаги ёшга боғлиқ фарқларни
3. Жарроҳлик анатомияси ўрганади
 - аъзолар тизимини
 - аъзолар тузилиши ва жойлашувининг вариацияларини
 - аъзони қуршаб турувчи анатомик тузилмаларни патология шароитида
 - инсон танаси айрим соғаларининг морфологик тузилишини
 - аъзолар тузилиши, шакли ва жойлашувидаги ёшга боғлиқ фарқларни
4. Синтопия бу - муайян аъзонинг ...
 - тери копламларига нисбатан тасвири
 - қовурғаларга нисбатан жойлашуви
 - томир-нерв тутамларига нисбатан тутган ўрни
 - скелет суякларига нисбатан жойлашуви
 - умуртка погонасига нисбатан тутган ўрни
5. Тирик одамни текшириш усулига кирмайди
 - ядро-магнит резонанси
 - компьютерли томография
 - ёритиш-равшанлаштириш
 - аускультация
 - перкуссия
6. Долихоморф қомат мос келади
 - астеник конституцияга
 - нормостеник конституцияга
 - гиперстеник конституцияга
 - нотўғри конституцияга
7. Брахиморф қоматнинг белгиси
 - бўйнинг баланд бўлиши
 - узун бўйин
 - тор кўкрак қафаси
 - катта эпигастрал бурчак
 - узун оёқлар
8. Чуқур фасция ҳисобланмайди
 - фасция варақлари
 - тери ости фасцияси
 - фасция пластинкалари
 - фасциал тўсиқлар

II бобга

1. Foramen quadrilaterum-нинг юкори томонини олдиндан чегаралайди
 - m. subscapularis
 - m. teres minor
 - m. latissimus dorsi
 - m. teres major
 - caput longum m. tricipitis brachii
2. Foramen trilaterum орқали ўтади
 - a. circumflexa scapulae
 - a. circumflexa humeri posterior
 - a. suprascapularis
 - n. axillaris
 - a. circumflexa humeri anterior
3. Елканинг юкориги 1/3 ида a. brachialis-дан ичкарида ўтади
 - n. ulnaris
 - n. medianus
 - n. axillaris
 - n. radialis
 - n. musculocutaneus
4. Canalis humero-muscularis-нинг орқа-ташқи деворини ҳосил қилади
 - a) caput laterale m. tricipitis brachii
 - m. brachioradialis
 - facies posterior ossis humeri
 - caput mediale m. tricipitis brachii
 - caput longum m. tricipitis brachii
5. Тирсак чуқурчасида n. medianus ўтади
 - a. brachialis-нинг медиал томонида
 - a. brachialis-ни орқадан айланиб ўтади
 - a. brachialis-нинг олдинги томонида
 - a. brachialis-нинг латерал томонида
6. Caput radii-ни пальпациялаш мумкин
 - тирсакнинг орқа-латерал эгатида
 - тирсакнинг олдинги-латерал эгатида
 - тирсакнинг орқа-медиал эгатида
 - тирсак чуқурчасининг ўртасида
 - тирсакнинг олдинги-медиал эгатида
7. Canalis carpi radialis орқали ўтади
 - m. flexor carpi radialis-нинг пайи
 - r. superficialis n. radialis
 - a. radialis
 - m. flexor pollicis longus-нинг пайи
 - r. palmaris superficialis a. radialis
8. Елкани узоқлаштиради
 - m. deltoideus
 - m. subscapularis
 - m. supraspinatus
 - m. infraspinatus
 - mm. teres major et minor
9. Елка олдинги уриндигининг чуқур қаватида унинг пастки 1/3 ида ўтади
 - m. brachialis
 - m. coracobrachialis
 - caput breve m. bicipitis brachii

- caput longum m. bicipitis brachii
- m. deltoideus
- 10. Елканинг олдинги уриндигида билак нерв билан бирга ўтади
 - a. collateralis radialis
 - a. profunda brachii
 - a. collateralis ulnaris inferior
 - a. collateralis medialis
 - a. collateralis ulnaris superior
- 11. R. profundus n. radialis ... орқали ўтади
 - canalis supinatorius
 - sulcus antebrachii medialis
 - canalis carpalis
 - canalis carpi radialis
 - sulcus antebrachii lateralis
- 12. Елканинг орқа ўриндигида n. radialis-ни кузатиб боради
 - a. profunda brachii
 - a. collateralis radialis
 - a. collateralis ulnaris inferior
 - a. collateralis medialis
 - a. collateralis ulnaris superior
- 13. N. ulnaris ўтади
 - тирсакнинг орқа-медиал эгатида
 - тирсакнинг олдинги-медиал эгатида
 - тирсакнинг орқа-латерал эгатида
 - тирсакнинг олдинги-латерал эгатида
 - супинатор каналида
- 14. A. collateralis ulnaris inferior елканинг ... бошланади
 - пастки 1/3 ида орқа ўриндикда
 - ўрта 1/3 ида олдинги ўриндикда
 - пастки 1/3 ида олдинги ўриндикда
 - ўрта 1/3 ида орқа ўриндикда
 - юқориги 1/3 ида орқа ўриндикда
- 15. Canalis humero-muscularis орқали ўтади
 - n. radialis
 - a. brachialis
 - n. ulnaris
 - a. collateralis ulnaris superior
 - n. musculocutaneus
- 16. Кафтнинг оралик фасциал ўриндигини олдиндан чегаралайди
 - кафт апоневрози
 - суяклараро кафт мускуллари
 - бармоқларни ёзувчи мускулларнинг пайлари
 - кафтнинг юза фасцияси
 - кафтнинг чуқур фасцияси

III бобга

1. Мускул лакунасининг медиал деворини ҳосил қилади
 - arcus ilio-pectineus
 - lig. pectineus
 - lig. inguinalis
 - lig. lacunare
 - v. femoralis

2. Томир лакунасининг ичидан ўтади
 - a., vv. femorales ва r.femoralis n.genitofemoralis
 - a., vv. et n. obturatoriae
 - a., vv. et n. femorales
 - a., vv. et n. femorales ва Розенмюллер лимфа тугуни
 - n.ilioingunalis ва a., vv. et n. femorales
3. Сон каналининг олдинги деворини ҳосил қилади
 - lamina superficialis f. latae
 - lig. inguinalis
 - lamina profundus f. latae
 - f. pectinea
 - v. femoralis
4. Ёпқич канали тос бўшлиғини ... билан боғлайди
 - соннинг медиал мускул ўриндиги
 - соннинг латерал юзаси
 - соннинг орқа мускул ўриндиги
 - соннинг олдинги мускул ўриндиги
 - думба соҳаси
5. Кэн чизиги бу - ... ўтказилган чизик
 - чов бойламининг ўртасидан соннинг медиал тепчасига
 - чов бойламининг ўртасидан тизза копкогига
 - ков бирикмасидан соннинг медиал тепчасига
 - олдинги-пастки ёнбош қиррасидан соннинг латерал тепчасига
 - олдинги-юқори ёнбош қиррасидан соннинг медиал тепчасига
6. Тақим чуқурчасининг пастки-латерал деворини ҳосил қилади
 - caput lateralis m.gastrocnemii et m.plantaris
 - caput lateralis m.gastrocnemii
 - m. soleus
 - m. biceps femoris
 - m.popliteus
7. Canalis musculoperoneus superior орқали ўтади
 - n. peroneus communis
 - n.peroneus profundus et a. peronea
 - a. peronea et n. peroneus superficialis
 - v.saphena parva
 - a. peronea
8. Canalis cruroropliteus-нинг олдинги деворини ҳосил қилади
 - m.tibialis posterior
 - m.soleus et arcus tendineus m. solei
 - m.gastrocnemius
 - m.popliteus
 - membrana interossea ва m.popliteus
9. Canalis plantaris-ни юқоридан чегаралайди
 - lig. plantare longum
 - f. plantaris profundus
 - septum intermuscularis medialis
 - septum intermuscularis lateralis
10. Соннинг медиал ўриндигида бўлмайди
 - m. semitendinosus
 - m. adductor magnus
 - m. pectineus
 - m. gracilis

- m. adductor longus
- 11. N. ischiadicus тос бўшлиғидан ... орқали чиқади
 - foramen infrapiriformis
 - canalis obturatorius
 - foramen suprapiriformis
 - canalis Alcocki
 - foramen ischiadicum minus
- 12. Rete articulare genus-ни ҳосил қилишда иштирок этмайди
 - a. circumflexa femoris medialis
 - a. genus descendens
 - aa. genu superiores medialis et lateralis
 - aa. genu inferiores medialis et lateralis
 - a. circumflexa fibula (a. tibialis posterior-дан)
- 13. Canalis adductorius-нинг орқа-медиал деворини ҳосил қилади
 - m. adductor magnus
 - m. vastus medialis
 - m. vastus lateralis
 - m. adductor longus
 - m. pectineus
- 14. A. tibialis anterior-нинг тасвир чизиғи ўтказилади
 - caput fibula ва tuberositas tibiae орасидаги чизик ўртасидан тўпиклараро нуқтага
 - caput fibulae-дан тўпиклараро нуқтага
 - тизза копкоғидан медиал тўпикка
 - tuberositas tibiae-дан медиальной тўпикка
- 15. Томир лакунасининг медиал деворини ҳосил қилади
 - lig. lacunare
 - lig. pectineale
 - lig. inguinale
 - arcus iliopectineus
 - v. femoralis
- 16. Fossa poplitea-да энг юзада жойлашган
 - n. tibialis
 - n. ischiadicus
 - a. poplitea
 - v. poplitea
 - n. peroneus superficialis
- 17. Лисфранк бугимининг "калити" ҳисобланган бойлам
 - lig. cuneometatarsium interosseum mediale
 - lig. talocalcaneum interosseum
 - lig. bifurcatum
 - lig. cuboideonaviculare plantare
 - lig. calcaneonaviculare
- 18. Розер-Нелатон чизиғи буйича аниқланади
 - сон суяғи буйинчасининг синиши
 - сон суягининг ўрта қисмидан силжиган синиши
 - тизза бугимидан чиқиши
 - сон суягининг пастки қисмидан силжишли синиши
 - сон суягининг юқори қисмидан силжишли синиши

IV бобга

1. Plexus venosus pterigoideus бевосита туташади
 - Ғорсимон синусга

- тўғри синусга
 - юқориги тошсимон синусга
 - пастки сагиттал синусга
 - юқори сагиттал синусга
2. N. abducens нинг шикастланиши оқибатида юзага келади
- яқинлашувчи ёилайлик
 - экзофтальм
 - нистагм
 - лагофтальм
 - узоклашувчи ёилайлик
3. Ўрта отитларда йиринг сўргичсимон ўсиққа ... орқали ўтади
- aditus ad antrum
 - porus acusticus internus
 - porus acusticus externus
 - foramen jugulare
 - сўргичсимон ўсиқ катакчалари
3. Ёш-бурун канали очилади
- пастки бурун йўлига
 - ўрта бурун йўлига
 - ёш копчасига
 - юқори бурун йўлига
 - Евстахий найининг оғзига
4. Сургичсимон ўсиқнинг пастки-орқа квадрантига аксланади
- sinus venosus sigmoidei
 - antrum mastoideum
 - canalis n. facialis
 - fossa cranii media
 - canales semicirculares
5. Куз косасининг юқориги деворини ёосил килишда катнашади
- ala minoris ossis sphenoidalis
 - facies orbitalis alae majoris ossis sphenoidalis
 - lamina orbitalis ossis ethmoidalis
 - processus orbitalis ossis palatini
 - os lacrimalis
6. Sinus maxillaris-нинг пастки деворини ёосил килади
- processus alveolaris maxillae
 - tuber maxillae
 - processus palatinus maxillae
 - lamina horizontalis ossis palatini
 - processus sphenoidalis ossis palatini
7. Бош гумбазида скальпли (лахтак шаклидаги) жароҳат бўлишининг сабаби
- апоневроз ости клетчаткаси
 - суяк парда ости клетчаткаси
 - апоневрозаро клетчатка
 - тери ости клетчаткаси
 - суякнинг диплоэ қавати
8. Сургичсимон ўсиқнинг катакчалари туташади
- ўрта кулоққа
 - ички кулоққа
 - ташқи кулоққа
 - бош чаногининг ўрта чуқурчасига
 - бош чаногининг орқа чуқурчасига

9. Falx cerebelli-нинг асосида жойлашади
 - sinus occipitalis
 - sinus sigmoideus
 - sinus transversus
 - sinus rectus
 - sinus cavernosus
10. Галвирсимон лабиринтнинг олдинги катакчалари очилади
 - meatus nasi media-га
 - meatus nasi superior-га
 - concha nasalis superior-нинг устига
 - meatus nasi inferior-га
 - concha nasalis superior-нинг орқа томонида
11. Бошнинг ичидан веноз қон ... орқали оқиб чиқади
 - sinus sigmoideus
 - sinus transversus
 - sinus occipitalis
 - sinus rectus
 - sinus petrosus superior
12. Миянинг тур парда ости бўшлиғи ... орасида жойлашган
 - arachnoidea et pia mater encephali
 - dura mater et pia mater encephali
 - dura mater et arachnoidea encephali
 - pia mater encephali et cortex cerebri
13. М. pterygoideus medialis-дан чуқурроқда жойлашади
 - ҳалқум атрофи клетчатка бўшлиғи
 - чакка-қанотсимон клетчатка бўшлиғи
 - қанотсимонаро клетчатка бўшлиғи
 - ҳалқум орти клетчатка бўшлиғи
 - претрахеал клетчатка бўшлиғи

V бобга

1. Калконсимон безнинг "хавфли зона"си жойлашган
 - без ён бўлақларининг орқа юзасида
 - калконсимон безнинг буйинчасида
 - без ён бўлақларининг олдинги юзасида
 - без ён бўлақларининг юқори чўққисида
 - барча жавоблар тўғри
2. М. sternocleidomastoideus-нинг олд юзасини кесиб ўтади
 - v. jugularis externa
 - v. retromandibularis
 - v. jugularis interna
 - v. mediana colli
 - v. jugularis anterior
3. Тилости суяги тагидаги мускулларга ғилоф ҳосил қилади
 - lamina profunda f. colli propria
 - f. superficialis colli
 - f. prevertebralis
 - lamina superficialis f. colli propria
 - lamina parietalis f. endocervicalis
4. М. hyoglossus-нинг ички томонида жойлашган
 - a. lingualis
 - v. submental

- v. lingualis
- n. hypoglossus
- n. lingualis
- 5. Spatium antescalenum орқали ўтади
 - n. phrenicus
 - plexus brachialis
 - a. subclavia
 - a. transversa colli
 - a. vertebralis
- 6. Нарвон-умуртка учбурчагининг асосини ҳосил қилади
 - плевра гумбази
 - бўйин умурткаларининг кўндаланг ўсиқлари
 - олдинги нарвон мускули
 - умров суяги
 - умров ости венаси
- 7. Катта ёшдаги одамда қалқонсимон безнинг оғирлиги
 - 25-30 г
 - 55-60 г
 - 15-20 г
 - 70-80 г
 - 100-120 г
- 8. Пирогов учбурчагининг тубини ҳосил қилади
 - m. hyoglossus
 - m. mylohyoideus
 - m. geniohyoideus
 - m. digastricus-нинг орқа қоринчаси
 - m. digastricus-нинг оралиқ пайи
- 9. Уйқу учбурчагида сайёр нерви жойлашади
 - v. jugularis interna et a. carotis communis орасида ва орқасида
 - v. jugularis interna-дан ташқарида
 - a. carotis communis-дан олдинда
 - v. jugularis interna et a. carotis communis орасида ва олдинда
 - a. carotis communis-нинг ички томонида
- 10. Уйқу учбурчаги сохасида бўлмайдиган
 - lamina profunda f. colli propria
 - f. superficialis colli
 - f. endocervicalis
 - lamina superficialis f. colli propria
 - f. prevertebralis
- 11. Овоз ёригининг торайишига ... нинг фалажи олиб келади
 - m. cricoarythnoideus posterior
 - m. thyreoepiglotticus
 - m. vocalis
 - m. thyreoarythnoideus
 - m. cricothyreoideus
- 12. Халқум атрофи клетчаткасини олдинги ва орқа қисмларга бўлувчи диафрагмани ҳосил қилишда катнашади
 - m. stylohyoideus
 - m. thyrohyoideus
 - m. palatopharyngeus
 - m. constrictor pharyngeus superior
 - m. palatoglossus

13. Жағости учбурчагида юз артерияси ўтади
 - жағ ости безининг капсуласи ичида
 - II фасциянинг юза варағи устида
 - II фасциянинг чуқур варағи остида
 - тери ости клетчаткасида
 - тилости-тил мускули остида
14. Бўйиннинг оқ чизиғини ёсил қилади
 - II ва III фасциялар
 - I ва II фасциялар
 - III ва IV фасциялар
 - IV фасциянинг варақлари
 - IV ва V фасциялар
15. Нарвонсимон мускулларни ўрайди
 - f. prevertebralis
 - lamina superficialis f. colli propria
 - lamina profunda f. colli propria
 - f. superficialis colli
 - f. endocervicalis-нинг висцерал варағи
16. Умров ости томирлари ва елка чигалидан иборат томир-нерв тутамининг ёилофини ёсил қилади
 - f. prevertebralis
 - lamina superficialis f. colli propria
 - f. endocervicalis
 - lamina profunda f. colli propria
 - f. superficialis colli
17. A. carotis externa sinistra-ни боғлаб қуйилганда коллатераллар ... орасида ривожланади
 - чапдаги куз ва юз артериялари
 - чапдаги юза чакка ва энса артериялари
 - миянинг чап ва унғ олдинги артериялари
 - ўнғ ва чап кўз артериялари
 - чапдаги юқори қалқонсимон ва юз артериялари

VI бобга

1. Ковургалараро томир-нерв тутами компонентларининг пастдан юқорига жойлашиш тартиби
 - нерв, артерия, вена
 - артерия, вена, нерв
 - вена, артерия, нерв
 - нерв, вена, артерия
 - вена, нерв, артерия
2. Ички когургалараро мускулдан чуқуррокда жойлашади
 - кўкрак ичи фасцияси
 - кўкрак-умров фасцияси
 - ички когургалараро парда
 - плевранинг париетал варағи
 - параплеврал клетчатка
3. Кўкрак ичи артерияси V когурға оралигида ... орасида жойлашган
 - ички когургалараро мускул билан кўкракнинг кўндаланг мускули
 - V когурға тогайи билан кўкракнинг ички фасцияси
 - ички когургалараро мускул билан кўкракнинг ички фасцияси
 - V когурға тогайи билан кўкракнинг кўндаланг мускули

- кўкракнинг кўндаланг фасцияси билан париетал плевра
- 4. Диафрагманинг ўрта ва ташки оёкчалари орасидан ўтади
 - truncus sympathicus
 - v. hemyazygos
 - ductus thoracicus
 - nn. splanchnici
 - v. azygos
- 5. Плевра синуси бу -
 - деворий плевранинг бир қисмдан иккинчи қисмига ўтиш жойи
 - париетал плевранинг висцералга ўтиш жойи
 - париетал ва висцерал плевралар орасидаги ёриқсимон бўшлиқ
 - париетал плевранинг умровдан юқоридаги қисми
- 6. ўнг ўпка илдизида пастдан юқорига жойлашади
 - ўпка артерияси, бронх, ўпка веналари
 - ўпка артерияси, ўпка веналари, бронх
 - бронх, ўпка веналари, ўпка артерияси
 - ўпка веналари, ўпка артерияси, бронх
 - бронх, ўпка артерияси, ўпка веналари
- 7. Ўпка илдизининг скелетотопияси
 - Th V-VII и II-IV қовурға
 - Th III-V и III-V қовурға
 - Th IV-VI и II-IV қовурға
 - Th IV-VII и III-V қовурға
 - Th V-VII и IV-VI қовурға
- 8. Перикард пункциясида нина киритилади
 - олдинги-пастки синусга
 - кўндаланг синусга
 - қийшиқ синусга
 - қовурға-диафрагма синусига
 - қовурға-кўкс оралиғи синусига
- 9. Чап туш чизиғи бўйлаб юракнинг олдинги юзасини V-VI қовурғалар сатҳида қоплайди
 - перикард
 - перикард ва чап қовурға-медиастинал синуси
 - перикард ва унг қовурға-медиастинал синуси
 - перикард ва чап ўпканинг олдинги киргоги
 - перикард ва унг ўпканинг олдинги киргоги
- 10. Юракнинг орқа қоринчалараро эгатида ётади
 - юракнинг ўрта венаси ва унг тож артериясининг қоринчалараро шохи
 - тож синуси ва унг тож артериясининг урвчи шохи
 - юракнинг катта венаси ва ўнг тож артериянинг қоринчалараро шохи
 - юракнинг катта венаси ва чап тож артериянинг қоринчалараро шохи
 - коронар синус ва чап тож артериянинг урвчи шохи
- 11. Юқори кавак вена чапдан ёндошади
 - aorta ascendens-га
 - n. vagus dexter-га
 - truncus brachiocephalicus-га
 - n. phrenicus dexter-га
 - a. pulmonalis dextra-га
- 12. II қовурға сатҳида кўкрак ичи артериясидан бошланади
 - a. pericardiacophrenica
 - a. epigastrica superior

- a. epigastrica superficialis
 - V олдинги қовурғаларо тармоқ
 - a. bronchialis
13. Боҳдалек тешиги орқали ўтади
- ҳеч бир тузилма ўтмайди
 - ductus thoracicus
 - v. azygos
 - truncus sympaticus
 - v. hemiazygos
14. Spatium retrosternale-ни олдиндан чегаралайди
- f. endothoracica
 - pericard
 - pleura parietalis
 - sinus costomediastinales anteriores
 - pars sternalis diaphragmae
15. Sinus transversus pericardii орқали бажарилади
- катта қон томирларни вақтинча қисиб қўйиш
 - перикард бўшлигини очиш
 - перикард бўшлигини пункция қилиш
 - боталло йўлига очиб кириш
 - коронар артерияларга очиб кириш
16. Ўпканинг чап қийшиқ ёриги ажратиб туради
- юқори ва ўрта бўлақларни пасткисидан
 - юқори бўлақни ўрта бўлақдан
 - юқори бўлақни пасткисидан
 - ўрта ва пастки бўлақларни юқоригисидан
 - ўрта бўлақни пасткисидан
17. Сут безининг медиал квадрантлари учун регионар ҳисобланади
- туш атрофи лимфа тугунлари
 - умров усти лимфа тугунлари
 - умров ости лимфа тугунлари
 - бўйиннинг чуқур лимфа тугунлари
 - Зоргиус лимфа тугунлари
18. Войнич-Сяноженцкий учбурчаги тўғри келади
- пастки плевраларо майдонга
 - юрак чуққисининг зарби майдончасига
 - юқоригги плевраларо майдонга
 - юракнинг абсолют чегаралари зонасига
 - юракнинг нисбий чегаралари зонасига
19. Куракнинг бурчаги ... сатҳида жойлашган
- Th VII
 - Th VI
 - Th VIII
 - Th V
 - Th IX
20. Параплеврал клетчатка ... орасида жойлашган
- кўкрак ичи фасцияси ва париетал плевра
 - париетал ва висцерал плевралар
 - париетал плевра ва ички қовурғаларо мускул
 - ташқи ва ички қовурғаларо мускуллар
 - ички қовурғаларо мускул билан кўкрак ичи фасцияси
21. Сут безининг капсуласини ҳосил қилади

- f. thoracica superficialis
 - f. thoracica profunda
 - катта кўкрак мускулининг апоневрози
 - fascia clavi-pectoralis
 - автоном фиброз пластинка
22. Recessus costo-diaphragmaticus ... бўйича энг катта баландликка эга
- l. axillaris media
 - l. scapularis
 - l. medioclavicularis
 - l. paravertebralis
 - l. parasternalis

VII бобга

1. Кориннинг олдинги деворида ковак вена ва дарвоза вена системалари орасидаги боғланиш қайси вена орқали амалга оширилади?
 - киндик атрофи веналари
 - ёнбош суягини ўровчи юза вена
 - киндик венаси
 - ёнбош суягини ўровчи юза вена
 - бел веналари
2. Латерал киндик бурмалари ичида ўтади...
 - пастки корин усти томирлари
 - киндик артерияси
 - облитерацияланган киндик венаси
 - облитерацияланган сийдик йўли
 - киндик атрофи веналари
3. Талокнинг кўр халтаси кичик тос бўшлиғи билан қандай туташиди?
 - туташмайди
 - чарви тешиги орқали
 - ўнг ёнбош канали орқали
 - ошқозон олди халтаси ва чап ёнбош канали орқали
 - ўнг туткич синуси орқали
4. Чап туткич синусини ўнг томондан чегаралайди...
 - ингичка ичакнинг туткичи ва унинг илдизи
 - кутарилувчи чамбар ичак
 - тушувчи чамбар ичак
 - илеоцекал бурчак
 - кўндаланг чамбар ичак туткичининг илдизи
5. Катта дуоденал сўргич ун икки бармоқ ичакнинг қайси бўлимида жойлашади?
 - пастга тушувчи қисмида
 - юқори горизонтал қисмида
 - кўтарилувчи қисмида
 - пастки горизонтал қисмида
6. Ошқозон-ошқозон ости боғлами бўйлаб ўтади ...
 - чап ошқозон артерияси
 - юқори ошқозон ости - ўн икки бармоқ артерияси
 - ошқозон - ўн икки бармоқ артерияси
 - чап ошқозон - чарви артерияси
 - қалта ошқозон артериялари
7. Кичик чарвининг ичидан ўтади...
 - дарвоза венаси
 - чап ошқозон-чарви венаси

- ўнг ошқозон-чарви венаси
 - юқориги туткич венаси
 - Мейо (препилорик) венаси
8. Чуқур чов халқасини қорин бўшлиғи томондан қоплайди ...
- париетал қорин парда
 - қорин ичи фасцияси
 - қорин ташқи қийшиқ мускулининг апоневрози
 - қўндаланг фасция
 - қўндаланг мускул
9. Чап диафрагма ости бўшлиғи чап ён каналдан ... орқали ажралиб туради.
- диафрагма-чамбар бойлами
 - талок-диафрагма бойлами
 - ошқозон-талок бойлами
 - буйрак-талок бойлами
 - пастга тушувчи чамбар ичак
10. Қорин парда бўшлиғи – бу
- қорин ички фасцияси билан чегараланган бўшлиқ
 - қорин ичи фасцияси билан қорин парданинг париетал варағи орасидаги бўшлиқ
 - linea terminalis-дан юқорида жойлашган бўшлиқ
 - қорин парданинг париетал ва висцерал варақлари орасидаги бўшлиқ
 - қорин олд-ён девори, бел ва диафрагма билан чегараланган бўшлиқ
11. Чов оралиғи... оралиғида жойлашган ёриқдир
- чов каналининг олдинги ва орқа деворлари
 - уруғ тизимчаси билан чов бойлами
 - чов ўроғи билан чов бойлами
 - ички қийшиқ мускул билан қўндаланг фасция
 - чуқур ва юза чов ғалқалари
12. Жигар дарвозаси орқали ўтмайди
- жигар ўт йўллари
 - жигар веналари
 - дарвоза венаси
 - адашган нерв толалари
 - лимфа томирлари
13. Чарви тешигини олдиндан чегаралайди
- ўн икки бармоқ ичакнинг сўғони
 - жигар-ўн икки бармоқ бойлами
 - жигар-ошқозон бойлами
 - жигар-буйрак бойлами
 - буйрак-ўн икки бармоқ бойлами
14. Чов оралиғининг қайси шакли чов соғасининг заифлигидан далолат беради?
- ёриқсимон
 - учбурчак
 - ўроқсимон
 - ёриқсимон-овал
15. Тўғри чов чуррасида чурра халтаси қаердан ўтади?
- чов каналининг чуқур тешиги орқали
 - ташқи чов чуқурчаси орқали
 - пуфак усти чуқурчаси орқали
 - чов каналининг юза ғалқаси орқали
 - чов канали орқали
16. Ўн икки бармоқ ичакнинг қайси қисми интраперитонеал ётади?
- тушувчи

- юкори горизонтал
 - кўтарилувчи
 - пастки горизонтал
17. Ошқозон-талок бойламида жойлашади

- ўнг ошқозон артерияси
- ошқозон-ўн икки ьармоқ артерияси
- чап ошқозон артерияси
- ўнг ошқозон-чарви артерияси

- ошқозоннинг калта артериялари

18. Қориннинг олдинги-ён деворида кўндаланг фасция остида жойлашади

- қоринпарда олди ёғ клетчаткаси
- қориннинг кўндаланг мускули
- қорин парданинг париетал варағи
- қорин кўндаланг мускули
- ички қийшиқ мускул апоневрози

VIII бобга

1. Қорин парда орти бўшлиги ... орасида жойлашади.

- қорин ичи фасцияси билан белсоҳасининг париетал қорин пардаси
- қорин ичи фасцияси билан қорин парда орти фасцияси
- чуқур бел мускуллари билан қорин ичи фасцияси
- қорин парда орти фасцияси билан париетал қорин парда
- қорин парда орти фасцияси билан чуқур бел мускуллари

2. Иккала ёнбош суягининг қирраларини туташтирувчи чизик ... тўғри келади.

- IY бел умуртқасининг қирралари ўсиғига
- Y бел умуртқасининг қирралари ўсиғига
- III бел умуртқасининг қирралари ўсиғига
- II-III бел умуртқалариаро дискка
- III-IV бел умуртқалариаро дискка

3. Пти бел учбурчагининг тубини ҳосил қилади ...

- қориннинг ички қийшиқ мускули
- қориннинг кўндаланг мускули
- кўндаланг фасция
- гавдани тўғриловчи мускул билан кўндаланг апоневроз
- белнинг квадрат мускули

4. Белнинг чуқур мускуллари қорин парда орти бўшлиги томондан ... билан копланди.

- қорин ичи фасцияси
- қорин орти фасцияси
- чамбар орти фасцияси
- кўкрак-бел фасцияси
- қорин орқа деворининг париетал қорин пардаси

5. XII қовурға чап буйракни ... сатҳида кесиб ўтади.

- буйрак дарвозаси
- юкори қутби
- пастки қутби
- кесиб утмайди
- юкориғи қирғоғи

6. Чап буйрак усти беги орқада ... тақалиб туради.

- диафрагмага
- ошқозон ости безининг дум қисмига
- талокка

- ошқозон ости безининг танасига
 - қорин аортасига
7. Қўкрак лимфа йўли қорин орти бўшлиғида жойлашади ...
- аортанинг орқасида
 - пастки қавак венанинг орқасида
 - пастки қавак венанинг ўнг томонида
 - аортадан олдинда
 - аортанинг чап томонида
8. Бел нерв чигалининг шохлари бел соҳасида жойлашади ...
- чуқур бел муқуллари билан қорин ичи фасцияси орасида.
 - хусусий қорин парда орти клетчаткасида
 - паранефрал клетчаткада
 - қориннинг ташқи ва ички қийшиқ муқуллари орасида
 - белнинг квадрат ва катта муқуллар орасида
9. Буйрак жоми олди артерия тўрини ёсил қилишда нечта сегментар артерия иштирок этади ?
- туртта
 - иккита
 - учта
 - бешта
 - битта
10. Ўнг буйракнинг олдинги юзасига такалиб туради ...
- ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми
 - ўн икки бармоқ ичакнинг қутарилувчи қисми
 - ўн икки бармоқ ичакнинг пиёзчаси
 - ўн икки бармоқ ичакнинг пастки горизонтал қисми
 - ўн икки бармоқ - оч ичак бурилмаси
11. Чап буйрак венаси ўтади ...
- қорин аортасининг олдиндан
 - юқори тутқич артерияси бошланган жойдан юқорирокда
 - пастки қавак венадан олдинда
 - қорин аортасидан орқада
 - мойк (тухумдон) артерияси бошланадиган жойдан пастда
12. Буйрак дарвозасида олдиндан орқага жойлашади
- буйрак венаси, артерияси, лоханка
 - буйрак артерияси, венаси, лоханка
 - лоханка, буйрак венаси, артерияси
 - лоханка, буйрак артерияси, венаси
 - буйрак венаси, лоханка, буйрак артерияси
13. Чап мойк (тухумдон) венаси қуйилади
- пастки қавак венага
 - чап буйрак венасига
 - чап буйрак усти венасига
 - чап умумий ёнбош венасига
14. Пастки қавак венадан олдинда жойлашади
- ошқозон ости безининг танаси
 - ўн икки бармоқ ичакнинг тушувчи қисми
 - жигарнинг орқа-пастки қисми
 - ўнг сийдик найи
 - қурсоқ чигали

1. Орқа миянинг субдурал бўшлиғи жойлашади
 - юмшоқ мия пардаси остида
 - тўрсимон парда остида
 - қаттиқ ва тўрсимон пардалар орасида
 - қаттиқ мия пардаси билан умуртқалар суяк усти пардаси орасида
 - тўр ва юмшоқ мия пардалари орасида
2. Умуртқа орқа бўйлама бойламининг умуртқа поғонаси элементларига бирикиш хусусиятларини танланг
 - фиброз ҳалқалар билан ғовак бирлашган
 - танасига ва фиброз ҳалқаларга мустаҳкам бириккан
 - умуртқалар таналарига ғовак боғланган
 - умуртқалар таналарига мустаҳкам бириккан
 - хусусиятлар йўқ
3. Орқа мияда қандай йўғонлашмалар ва қаерда ҳосил бўлади?
 - бўйинда, C V дан Th I гача
 - кўкракда, Th II ва V орасида
 - белда, L II ва IV умуртқаларида орасида
 - бел-думғаза, L I ва S II умуртқалари орасида
4. Қаерда умуртқа номери билан орқа мия сегментлари локализацияси орасида мутаносиблик мавжуд?
 - юқори бўйин
 - ўрта бўйин
 - пастки бўйин
 - юқори кўкрак
 - ўрта кўкрак
5. Кифоз нима?
 - умуртқа поғонасининг орқага бўртиб эгилиши
 - умуртқа поғонасининг олдинга бўртиб эгилиши
 - умуртқа поғонасининг ёнга бўртиб эгилиши
 - умуртқа танасининг олдинга қийшайиши
 - умуртқа танасининг орқага қийшайиши

X бобга

1. Тоснинг қорин парда ости қаватида жойлашади...
 - простата бези
 - ковокнинг туби
 - тўғри ичакнинг ампуладан юқори қисми
 - тўғри ичакнинг орқа чикарув канали қисми
 - купер бези
2. Куймич-тўғри ичак чуқурчасининг ташқи четини ҳосил қилади...
 - куймич дўмбоғи
 - ички епкич мускули
 - ораликнинг юза кўндаланг мускули
 - орқа чикарув тешигини кўтарувчи мускул
 - ораликнинг чуқур кўндаланг мускули
3. Тўғри ичакнинг пастки артерияси бошланади...
 - ички таносил артериясидан
 - ички енбош артериясидан
 - киндик артериясидан
 - пастки тутқич артериясидан
 - юқори думба артериясидан
4. Пуфак олди клетчатка бўшлигини орқадан чегаралайди...

- пуфак олди фасцияси
 - пуфак орти фасцияси
 - кўндаланг фасция
 - пуфак-киндик бойламлари
 - корин парданинг париетал варағи
5. Эркаклар уретрасининг ков олди эгрилиги ... орасида жойлашади.
- ёрсимон булимнинг фиксацияланган ва эркин қисмлари - уретранинг ёрсимон ва пардасимон бўлимлари
 - уретранинг пардасимон ва пиезсимон қисмлари
 - уретранинг простатик ва пардасимон бўлимлари
 - уретранинг простатик ва пиезсимон қисмлари
6. Мояк истисқосида сероз суюқлик тўпланади ...
- оқсил парданинг варақлари орасида
 - оқсил парда билан мояк ортиғи орасида
 - оқсил парда билан ички уруғ фасцияси орасида
 - ташқи ва ички уруғ фасциялари орасида
 - мояк билан унинг ортиғи орасида
7. Тўғри ичакнинг ораликдаги эгрилиги ... йўналган.
- орқадан олдинга
 - олдиндан орқага
 - чапдан ўнгга
 - ўнгдан чапга
8. Тўғри ичакнинг ўрта артерияси жойлашади ...
- тоснинг ён клетчатка бўшлиғида
 - тоснинг тўғри ичак орти клетчатка бўшлиғида
 - пуфак орти клетчатка бўшлиғида
 - куймич-тўғри ичак клетчатка бўшлиғида
9. Ёрғоқнинг ташқи уруғ фасциясидан чуқурда жойлашади:
- кремастер фасцияси.
 - кремастер мускули.
 - ички уруғ фасцияси.
 - оқсил қавати.
10. Сийдик йўли тос қисмининг қайси бўлими энг тор ҳисобланади?
- қовуқ олди.
 - девор ичи.
 - девори олди
11. Тухумдон томирлари қаердан ўтади?
- тухумдонни ушлаб турувчи бойлам ичида
 - бачадоннинг юмалоқ бойламибўйлаб
 - тухумдоннинг хусусий бойлами ичида
 - бачадон найининг тутқичи ичида
 - бачадон сербар бойлами асоси бўйлаб
12. Параметрал клетчатка жойлашади
- бачадон туби атрофида, сербар бойлами орасида
 - бачадон сербар бойламининг тос деворларига бирикиш жойида
 - бачадон бўйинчаси атрофида, унинг сербар бойлами орасида
 - пуфак-бачадон бойламлари ичида
 - думғаза-бойламлари ичида
13. Қайси томирлар гиперплазияси геморроидал тугунларнинг ҳосил бўлишига олиб келади?
- субфасциал вена тўри
 - шиллик ва тери ости вена тўрлари

- ўрта тўғри ичак артериялари
 - пастки тўғри ичак артерияларининг тармоқлари
 - юқори тўғри ичак веналари
14. Алкок канали орқали ўтади
- ички таносил артерияси ва таносил нерви
 - ёпқич нерви ва артерияси
 - пастки думба артерияси ва нерви
 - юқори думба артерияси ва нерви
 - куймич ва нервлари

Адабиётлар рўйхати.

I. Асосий

1. Ахмедов Н.К., Шомирзаев Н.Х. Нормал ва топографик анатомия. - Тошкент, 1991.
2. Елизаровский С.И., Калашников Р.Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. - М., 1979.
3. Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. - М., ч. I - 1964; ч. II - 1967; ч. III - 1967.
4. Кованов В.В., Аникина Т.И., Сычеников И.А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. - М.: Медицина, 1995. – 398 с.
5. Корнинг Г.К. Топографическая анатомия. М.-Л., 1936.
6. Крупачев И.Ф. Практикум по оперативной хирургии и топографической анатомии. - М., 1972.
7. Лубоцкий Д.Н. Основы топографической анатомии. - М., 1953.
8. Маргорин Е.М. Топографо-анатомические особенности новорожденного. - Л., 1977.
9. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Под ред. Кульчицкий К.И., Бобрик И.И. - Киев, 1989.
10. Островерхов Г.Е., Лубоцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии. - М., 1972.
11. Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. / Под ред. Ю.М.Лопухина. – М.: Геотар-Мед. – Т.1, 2001. – Т.2, 2002.
12. Шомирзаев Н.Х., Саъдуллаев Н.С., Ботирова З.Б. Оператив жарроғлик. - Т., 1994.
13. Frank N. Netter. Atlas of human anatomy. M.D.Basle, 1991.
14. Ernest W. April. Clinical Anatomy, 1997.

II. Кўшимча

15. Баиров Г.А., Дорошевский Ю.Л., Немилова Т.К. Атлас операций у новорожденных. – Л., 1984.
16. Большаков О.П., Семенов Г.М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии. - СПб.: Питер, 2000. - 461 с.
17. Буланов Г.А., Овсянников В.Я. Клинические аспекты топографической анатомии органов брюшной полости. - Нижний Новгород, 1992.
18. Буланов Г.А., Овсянников В.Я. Клинические аспекты топографической анатомии конечностей. - Нижний Новгород, 1997.

19. Войленко В.Н., Медеян А.И., Омельченко В.М. Атлас операций на брюшной стенке и органах брюшной полости. – М., 1965.
20. Войно-Ясенецкий В.Ф. Очерки гнойной хирургии. - Л., 1956.
21. Дубров Я.Г. Амбулаторная травматология. – М., 1986.
22. Золотарева Т.В., Топоров Н.Л. Хирургическая анатомия головы. - М., 1968.
23. Исаков Ю.Ф., Долецкий С.Я. Детская хирургия. – М., 1971.
24. Каплан А.В. Закрытые повреждения костей и суставов. – М., 1967.
25. Каримов Ш.И., Шомирзаев Н.Ғ. Субординаторлар учун жарроғлик. - Т., 1993.
26. Кишш-Сентаготаи. Анатомический атлас человеческого тела. – Будапешт, Т.І-ІІ. 1973.
27. Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия нижней конечности. – М., 1963.
28. Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия верхней конечности. – М., 1965.
29. Кованов В.В., Бомаш Ю.М. Практическое руководство по топографической анатомии. – М., 1967.
30. Кованов В.В., Аникина Т.И. Хирургическая анатомия артерий человека. – М.: Медицина, 1974. – 267 с.
31. Корнилов Н.В., Грязнухин Э.Г. Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике. – СПб., 1994.
32. Литтман И. Брюшная хирургия. - Будапешт, 1970. - 543 с.
33. Мирзамухамедов А.Г., Каримов Ш.И., Азизов С.З. Оперативные доступы к органам забрюшинного пространства. - Т.: "Ибн Сина", 1994.
34. Надь Д. Хирургическая анатомия. – Будапешт, 1959.
35. Огнев Б.В., Фраучи В.Х. Топографическая и клиническая анатомия. - М., 1960.
36. Островерхов Г.Е. Лекции по оперативной хирургии. - М., 1976.
37. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Основы антропологии. – М., 1995.
38. Руководство по клинической урологии /Под ред. А.Я.Пытеля. – М., 1969.
39. Сакс Ф.Ф. Атлас по топографической анатомии новорожденного. – М., 1993.
40. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – М., 1972. Т.І, Т.ІІ, Т.ІІІ.
41. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клиническое обоснование хирургических доступов к внутренним органам. - Л., 1954.
42. Хирургическая стоматология. /Под ред. В.А.Дунаевского. – М., 1979.
43. Угрюмов В.М., Васкин И.С., Абраков Л.В. Оперативная нейрохирургия. – Л., 1959.
44. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека. – Минск, 1998.
45. Фраучи В.Х. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота и таза. – Казань, 1966.

46. Фраучи В.Х. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи. – Казань, 1967.
47. Шевкуненко В.Н. Краткий курс топографической анатомии и оперативной хирургии. - Л., 1951.
48. Moore K.L. Clinically Oriented Anatomy, 1992.