

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**

С.Б. Рахманов



**ІІІ ҚУЫСЫ ҚАБЫРҒАЛАРЫ
ӘЛСІЗ ЖЕРЛЕРІНІҢ
АНАТОМИЯЛЫҚ – ТОПОГРАФИЯЛЫҚ
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
(оқу құралы)**

Ақтөбе – 2022

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**

С.Б. Рахманов



**ІШ ҚҰЫСЫ ҚАБЫРҒАЛАРЫ
ӘЛСІЗ ЖЕРЛЕРІНІҢ
АНАТОМИЯЛЫҚ-ТОПОГРАФИЯЛЫҚ
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

оқу құралы

Ақтөбе – 2022

ӘӨК 611.95:617(075.8)

ББК 54.54я73

P24

Рецензенттер:

1. Ахмад Н.С. – медицина ғылымдарының кандидаты, доцент С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ анатомия кафедрасының меңгерушісі.

2. Р.Е.Егембердиева – медицина ғылымдарының кандидаты, доцент Марат Оспанов атындағы БҚМУ гистология кафедрасының доценті.

Автор:

Рахманов Сапарғали Бекжанұлы. Іш қуысы қабырғалары әлсіз жерлерінің анатомиялық-топографиялық ерекшеліктері. Оқу құралы. – Ақтөбе қаласы. – 2022 жыл. – 87 б.

ISBN 978-К01-7311-37-7

Оқу құралында берілген іш қуысы қабырғаларының анатомиялық және топографиялық құрылысы және ондағы сипатталған практикалық маңызы бар құрылымдар жөніндегі мәліметтерді, медициналық жоғары оқу орындарының теориялық және практикалық пәндерінде қолдануға болады.

Берілген иллюстрациялық суреттер анатомия, топографиялық анатомия оқулықтарынан алынған, сонымен қатар оқу құралында автордың өзі салған суреттер де келтірілген.

ӘӨК 611.95:617(075.8)

ББК 54.54я73

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің Академиялық кеңесінің 29.11.2022 жылғы №2 хаттамасына сәйкес оқу құралы ретінде бекітілді және басылымға рұқсат берілді.

© С.Б.Рахманов, 2022

Мазмұны

ҚЫСҚАРТЫЛҒАН СӨЗДЕР, ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР	4
КІРІСПЕ	5
НЕГІЗГІ БӨЛІМ	7
1. Жалпы миология.....	7
2. Іш қуысы және іштің алдыңғы-бүйір қабырғаларының топографиялық анатомиясы	12
3. Іш қабырғаларының анатомиялық әлсіз жерлері	16
4. Іштің жоғарғы қабырғасының құрылысы. Көкеттің әлсіз жерлері	17
5. Іштің алдыңғы – бүйір қабырғасының құрылысы және анатомиялық әлсіз жерлері	22
6. Іштің артқы қабырғасының құрылысы. Бел аймағының әлсіз жерлері	53
7. Іш қабырғаларының эмбриологиясы. Кейбір даму аномалиялары	61
8. Іш қуысы қабырғасының жастық, жыныстық және дербес ерекшеліктері	63
9. Іш жарықтары	66
ҚОРЫТЫНДЫ	77
ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ	78
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР.....	85

Қысқартылған сөздер, шартты белгілер тізбесі

M., m. – musculus;

N., n. – nervus;

N n., n n. – nervii;

A., a. – arteria;

Aa., aa. – arteriae;

V., v. – vena;

Lig., lig. – ligamentum;

R., r. – ramus;

F., f. – fascia.

s. – seu, sive.

АТФ – аденозинтрифосфат

ОЖЖ – орталық жүйке жүйесі

МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БҚМУ 65 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛАДЫ

**Хирургиялық клиникаға бастар жол анатомиялық
театрдан басталуы керек, ал анатомиялық мектептен
өтпеген хирург – клиницист, өз мамандығының
шыңына жетуі мүмкін емес»
А.А.Бобров**

КІРІСПЕ

Адам ағзасының маңызды құрылымдық компоненті – бұлшықеттер жүйесі болып табылады. Бұлшықеттер – ағзаның өмірге маңызды, тіршілік үшін қажетті қозғалыстарды атқарады және тірек-қимыл аппаратының белсенді құрамдас бөлімі. Көп түрлі қозғалыстарды жасай отырып, сонымен қатар ішкі мүшелердің орналасуына, қанның дұрыс ағуына, зат алмасуға және т.б. қатысады.

Анатомияны оқытудың негізгі бағыттарының бірі – нақты бір аймақты, оның құрылымын, сол аймақта орналасқан мүшелерді өзара қатынаста аймақтық зерттеу. Халықаралық анатомиялық номенклатура бойынша адам денесінде келесі бөлімдерді ажыратуға болады: бас, мойын, кеуде, құрсақ, қол және аяқ. Осы номенклатураға сәйкес бұлшықеттердің орналасуы бойынша іш қуысы қабырғасын түзуші топтың өзіндік ерекшелігі бар. Іш қуысының қабырғалары үлкен жүктемеге қарсы тұрады, яғни іш қуысы мүшелерін ұстап тұру, іш қуысы қысымының көтерілуімен сипатталатын үдерістерге қарсы тұру, іш қабырғасын құрайтын бұлшықеттер тұлғаның қозғалысына белсенді қатысады.

Іш қуысы қабырғаларының топографиялық құрылымдары ішінде әлсіз жерлерімен сипатталатын бұлшықеттердің үлкен практикалық маңызы бар. Себебі, іш қуысының қысымы шектен тыс жоғарылаған кезде бұл аймақтардан жарықтар пайда болуы мүмкін. Яғни, түскен жүктемеге іш қуысы қабырғаларының әлсіз жерлерінің жеткіліксіздігі. Сондықтан, жарықтар ауыр физикалық жүктеме түсетін жұмыстардағы адамдарда жиі кездеседі. Трубицин М.А., Лаврова Т.Ф. мәліметтері бойынша ер адамдарда жарықтар 73,5% (жиі ауыр жұмыстармен шұғылданады), ал әйел адамдарда шамамен 20,27% кездеседі. 16 жасқа дейінгі адамдарда ер адамдар үшін 31,1%, әйел адамдар үшін 15,6% құрайды, яғни ер адамдарда балалық жаста болса да 2 есе жиі кездеседі. Ал, егде және кәрілік жаста әйел адамдарда 21%-ға, ал ер адамдарда 9,5%-ға жуық кездеседі, яғни әйел адамдарда керісінше жиі. Дегенмен, жарықтар жұмыс түріне байланыссыз кез – келген жаста болуы мүмкін. Бұл іш қуысы қабырғаларының анатомиялық тұрғыдан жастық, жыныстық, дербес ерекшеліктеріне де байланысты. Сондықтан, әлсіз жерлердің анатомиясын оқытудың теориялық және практикалық құндылығы жоғары.

Ұсынылып отырған оқу құралында іш қуысы қабырғаларының анатомиясы мен топографиялық ерекшеліктері жоғары оқу орындарының қазіргі бағдарламаларына сәйкес беріліп отыр. Іш қуысы қабырғаларының қабаттары бойынша құрылысына, ондағы практикалық маңызы бар түзілістерге көп көңіл аударылған. Сонымен қатар, іш қуысы қабырғаларының бұлшықетті негізі мен анатомиялық әлсіз жерлерінің дамуы ерекшеліктері және қалыптасуы сипатталған.

Іш қуысы қабырғаларының және ондағы анатомиялық әлсіз жерлердің құрылысын білу, іш қуысына оталық енуді дұрыс таңдауда, жарықтардың қалыптасуын және жарық құрылысын талдауда, оталық енуді техникалық дұрыс орындауда үлкен септігін тигізеді. Ал, олардың даму ерекшеліктерін білу арқылы, туа болған жарықтар мен кейбір ақаулардың қалыптасу механизмі жөнінде толық түсінік алуға болады.

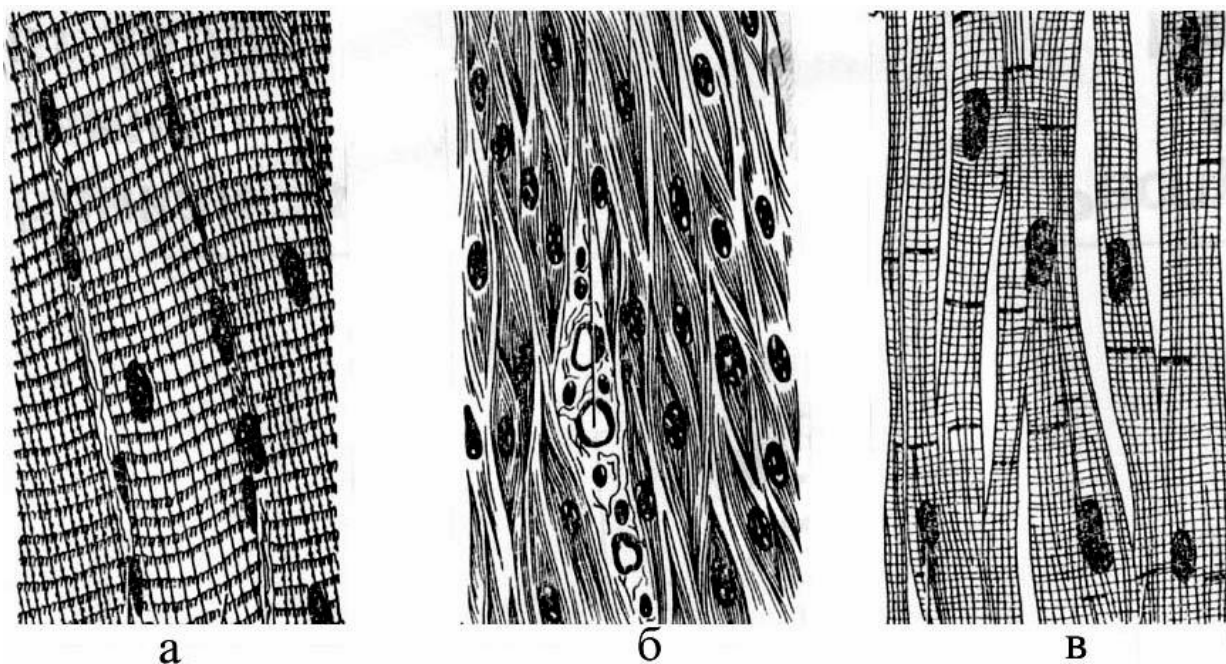
Оқу құралы медициналық оқу орындарындағы студенттер үшін, хирургия саласына бағытталған жас ізденушілер үшін қажетті болары сөзсіз.

Марат Оспанов атындағы БҚМУ
«Қалыпты және топографиялық анатомия мен
оперативтік хирургия» кафедрасының жетекшісі,
медицина ғылымдарының кандидаты С. Рахманов

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

1. Жалпы миология

Ағзаның және оның бөлімдері пішінінің, сонымен қатар олардың қозғалыс қабілеттілігі қаңқа (көлденең жолақты), бірінғай салалы және жүрек бұлшықеттерінен тұратын арнамалы бұлшықет тінінің арқасында жүзеге асырылады (Сурет 1).



Сурет 1. Бұлшықет тіндерінің түрлері: А – көлденең жолақты; Б – бірінғай салалы; В – жүрек бұлшықеті.

Жиырылу қасиеті жануарлар әлемінде ғана емес, кейбір өсімдіктер (насекомдарды орбып алатын мимозалар), микроорганизмдер мен бір жасушалыларда (жіпшелердің қозғалуы, жасушалардың амеба тәрізді қозғалуы) кездеседі. Бұлшықеттердің жиырылуының маңызы тек қозғалысқа келтіру емес, жиырылушы элементтерде механикалық жұмысында өнімді түрде химиялық энергия АТФ түзіледі. Осы үдерісті жүзеге асыру үшін, тіндердің эволюциясы мен дифференцировкасы кезінде бұлшықет тіні қалыптасты. Бұған дәлел эмбриогенездің ерте сатысында жүйке жасушасы мен бұлшықет талшықтары арасында байланыс қалыптасып, өмір бойы бұл байланыс сақталады. Сезім мүшелері қоршаған ортадан көптүрлі тітіркендіргіштерді қабылдап, орталық жүйке жүйесіне береді. Ол өз кезегінде қозғалтқыш импульстермен қамтамасыз етеді. Орталық жүйке жүйесінің бақылауымен бұлшықеттер жиырылып, пішін беруші әсері тек сүйектерге, байламдар мен буындарға ғана емес, зат алмасуды күшейтіп, жүрек – тамырлар мен ішкі мүшелерге де қызметін көрсетеді. Яғни, кез – келген анатомиялық аймақтарға пішін береді, мүшелер қабырғасының құрамына кіріп, оларды қорғап орынжай түзейді.

Соматикалық шеткі жүйкелердің немесе бас ми қыртысының жасушаларының зақымдалуы көлденең жолақты бұлшықеттердің дистрофиясына әкеледі (мыс.: мықын-шап нервісінің зақымдалуы шап жарығының қалыптасуына әкелуі мүмкін).

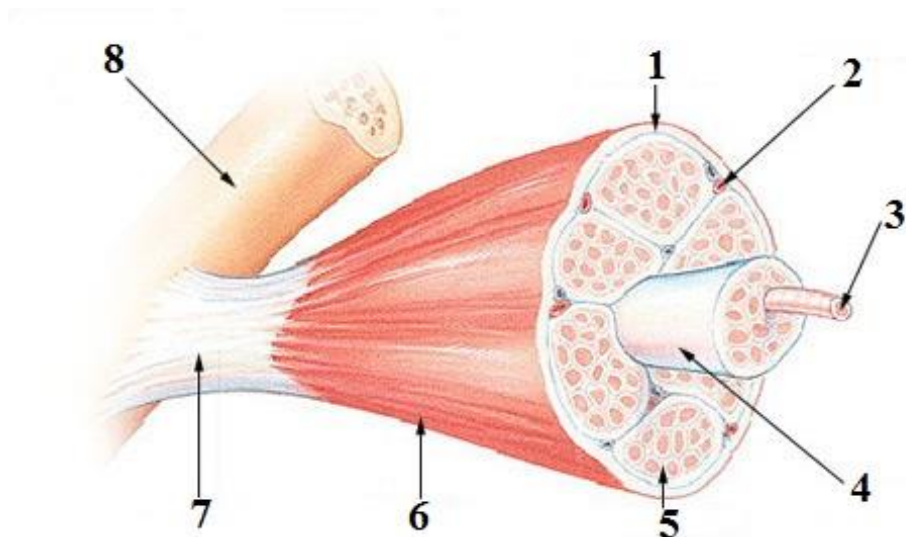
1863 жылы рефлекс туралы ғылымның дамуы кезінде И.М.Сеченов: «Бас ми қызметінің барлық шексіз көптүрлі сыртқы көрінісі тек бір ғана қызметпен – бұлшықетті қозғалыспен сипатталады». Сондықтан, ағзаның бар екендігін көрсететін бір ғана жағдай – қоректену, қорғану, көбею, әр түрлі тіршілік әрекетін орындау мақсатында оның қозғалуы. Сонымен, қозғалыс – ағзаның әр түрлі қалыптасу деңгейіндегі тіршілік әрекетінің негізі.

Бұлшықеттерде зат алмасу үдерісі барынша қарқынды жүреді және бұлшықеттің жұмысы артқан сайын жоғарылайды. Бұл жағдайда бұлшықетке қанның келуі артады. Бұлшықеттер қызметінің жоғарылауы қоректену, зат алмасудың күшеюіне, ол бұлшықет массасының артуына (бұлшықеттің қызметтік гипертрофиясы) әкеледі. Сонымен, дұрыс физикалық жаттығу барлық денедегі бұлшықеттердің пропорционалды дамуына әкеледі. Дұрыс дамыған бұлшықеттер көптеген патологияларды болдырмауға ықпал етеді (анатомиялық әлсіз жерлердің беріктігі). Сонымен қатар, қаңқа бұлшықетінің насостық қызметі де бар, бұлшықеттер талшықтарының жиырылуы қанды мүше ішілік тамырлар бойымен айдап, жүрекке көмектесіп, қан айналымға қатысады. Сондықтан, қаңқа бұлшықеттері – табиға физиологиялық вибратор, қан айналым жүйесіндегі «шеткі жүрек» болып табылады.

Қаңқа бұлшықетінің жалпы тұлғадағы орны өте үлкен. Оның салмағы ересектерде жалпы дене салмағының 40 пайызын құрайды (нәрестелерде 20-22 пайыз). Жас ұлғайғанда бұлшықеттер массасы 25-30 пайыз азаяды.

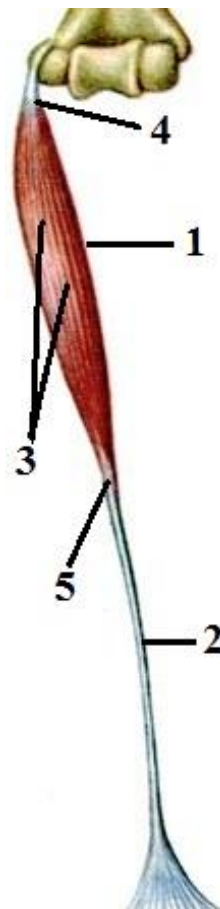
Адам тұлғасында біздің еркімізге бағынатын көлденең жолақты бұлшықеттер 600 жуық. ОЖЖ түсетін импульстер әсерлерінен қаңқа бұлшықеттері сүйек иіктіктеріне әсер етіп, адам тұлғасының қалпын өзгертеді.

Әрбір бұлшықет дәнекер тінді қабығы – эндомезиймен жабылған көлденең-жолақты бұлшықет талшығынан тұрады. Әр түрлі көлемді талшықтар шоғырының сыртынан – перимизиймен жабады. Ал, олардың сыртынан бұлшықетті жабатын – эпимизий жапқан. Ол бұлшықет сіңіріне – перитендинийге жалғасады. Бұлшықет шоғыры жұмсақ бөлімі – бұлшықет қарыншасы, ол бұлшықет сіңіріне жалғасады. Бұлшықет проксимальды сіңірі немесе басы арқылы сүйектен басталады. Ал, дистальды шеті арқылы басқа сүйекке бекиді (сурет 2). Әрбір бұлшықетте сіңірі әртүрлі. Аяқ – қол бұлшықеттерінде сіңірлер жеңішке әрі ұзын. Қуыстардың қабырғасын құрайтын әсіресе іш қуысының бұлшықеттерінде сіңір кең жалпақ болады, олар сіңірлік апоневроздар деп аталады. Кейбір бұлшықеттерде аралық сіңірлер болады, олар қос қарыншалы келеді.



Сурет 2. Қаңқа бұлшықетінің құрылысы: 1-перимизий; 2-қан тамыры; 3-бұлшықет талшығы; 4-бұлшықет шоғыры; 5-эндомизий; 6-эпимизий; 7-сіңір; 8-сүйек.

Әрбір бұлшықетте негізгі бөлімі мен көмекші аппаратын ажыратады. Негізгі бөлімі болып белсенді (активті) және аз қозғалмалы (пассивті) бөліктері жатады. Белсенді бөлімі - ортаңғы бөлік, ал пассивті бөлімі – сіңірден тұрады. Бұлшықетте басын, денесін және құйрығын ажыратады (Сурет 3).



Сурет 3. Бұлшықет құрылысы: 1-белсенді бөлік; 2-пассивті бөлік; 3-денесі; 4-басы; 5-құйрығы.

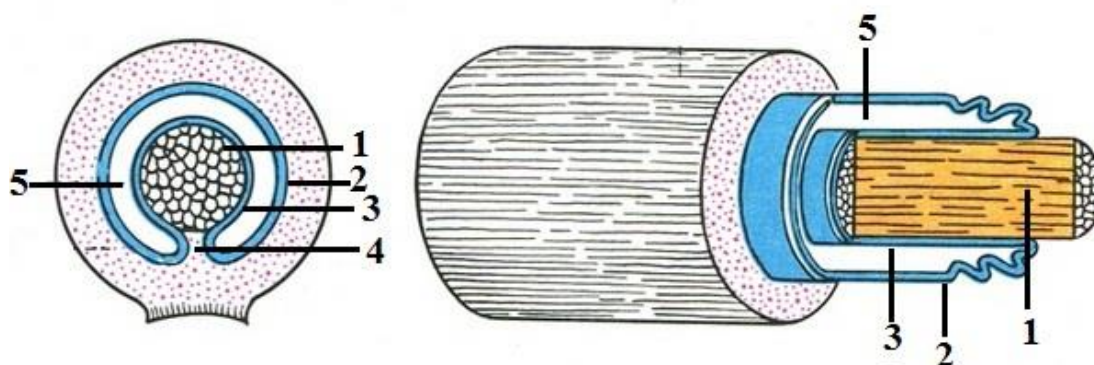
Көмекші аппарат деп – бұлшықет жұмысын жеңілдететін құрылымдарды айтамыз. Оларға: шандыр, бұлшықет бекіткіші; сіңірдің синовиальды қынаптары, синовиальды қалталар, дән тәрізді сүйектер, шығырлар.

Шандырлар (fascia) - әрбір бұлшықетті және бұлшықет топтарын құндақтап қоршайтын тығыз талшықты дәнекер тін. Шандырлар маңызы:

- бұлшықеттің құзметіне (бұлшықеттерді бір-бірінен бөліп тұрады, көрші бұлшықеттермен үйкелісті азайтады, жиырылушы бұлшықетке тірек болады, бұлшықет жиырылуын бағыттайды, басқа бұлшықеттердің басталу немесе беку орны, тамырлық – нервтік шоғырларға құндақ түзейді);
- клиникалық (қабыну ошақтарын оқшаулау, қан және іріңдіктердің таралуына ықпал етеді, «құндақты» жансыздандыруда, шандыр арқылы өтетін веналарды қабысуын болдырмау).

Бұлшықет бекіткіші (retinacula) – бұлшықет сіңірлерінің үстінен, сүйектердің шығыңқы жерлерінің арасын асып өтетін шандырлар бөлімі немесе қалыңдаған сіңірлер. Бұлшықет бекіткіштері ұстап тұру, тірек үшін және бұлшықет әсерін бағыттау үшін фиброзды және сүйекті-фиброзды өзектер түзейді.

Сіңірлердің синовиальды қынаптары (vaginae synoviales tendinis) – сіңірлерді қоршап жатқан тұйық түтік. Ішкі жапырақшасы сіңірмен тығыз бітісіп – висцеральды деп аталады. Сыртқы – париетальды, ол сүйекті-фиброзды өзектің қабырғасымен бітискен. Синовиальды қынап қуысында синовиальды сұйықтық бар. Висцеральды жапырақшаның париетальды жапырақшаға ауысатын жері – сіңір шажырқайы (мезотендиний) арқылы тамырлар мен нервтер өтеді. Синовиальды қынап сіңірлердің үйкелісін азайтады (сурет 4).



Сурет 4. Синовиальды қынаптың құрылысы: 1-сіңір; 2-париетальды жапырақша; 3-висцеральды жапырақша; 4-мезотендиний; 5- синовиальды қынап қуысы.

Синовиальды қалталар (bursae synoviales) – бұлшықеттердің сүйектермен және буындармен жанасатын жерлерінде бұлшықет және сіңірлердің астында орналасқан, синовиальды сұйықтықпен толтырылған тұйық қуыстар. Синовиальды қалталар буын қуысымен байланысуы мүмкін. Синовиальды қалталардың маңызы:

- бұлшықеттердің үйкелісін азайтады;
- сүйекпен қатар орналасқан сіңірлердің үйкелісін азайтады.

Дән тәрізді сүйектер (ossa sesamoidea) – бұлшықет сіңірінің бекітін жерінде сіңірлер бойында орналасқан сүйектер. Бұл сүйектердің қызметі – буындарды бекітіп, бұлшықеттің иінтіректік әсерін ұлғайту.

Шығырлар (trochlea) – бұлшықеттің сіңірін бекітіп және бұлшықеттің жүру бағытын өзгертеді. Шығырлардың қызметі – бұлшықетке тірек болып, бұлшықеттің иінтірек әсерін ұлғайтады.

Қаңқа бұлшықеттерінің қызметтері:

- Локомоторлық (қозғалғыштық) – негізгі қызметі. Қаңқа бұлшықеттері тірек-қимыл аппаратының белсенді бөлімі.
- Тыныс алу, жұтыну сияқты өмірге маңызды қызметтерді орындауға қатынасады.
- Физиологиялық шығару қызметіне қатынасады (босану, несеп шығару, дефекация).
- Буындарды, аяқ басы күмбездерін, іш қуысының алдыңғы қабырғасын бекіту.
- Вена қаны және лимфаның сәйкес тамырлар бойымен ағуын жеңілдету.
- Жиырылу кезіндегі жылу өндіру.
- Ауқымды рецепторлық алаң болып табылады (бұлшықетті – буындық сезімде).

Бұлшықеттердің жіктелуі – пішіні, құрылысы, қызметі, буындарға қатынасы, топографиясы, дене аймақтары бойынша жүреді.

Пішіні бойынша бұлшықеттер сәйкесті атауға ие болады: трапеция тәрізді, ромб тәрізді, шаршы, ұзын, қысқа, аса жалпақ, алмұрт тәрізді және т.б.

Құрылысы бойынша (бұлшықет шоғырларының орналасуы) – тік, қиғаш, көлденең, шеңберлі болып бөлінеді. Қиғаш талшықтардың сіңірлерге бекуі негізіне сәйкес олар; бір қауырсынды, екі қауырсынды, көп қауырсынды болып бөлінеді.

Қызметі бойынша – бүккіштер (mm. flexores), жазғыштар (mm. extensores), әкетуші (mm. abductores), әкелуші (mm. adductores), айналдыра қозғайтын (mm. rotatores), олар сыртқа айналдыратын (mm. supinatores), ішке айналдыратын (mm. pronatores), қысқыштар (mm. sphincter), кеңіткіштер (mm. dilatatores), көтеретін бұлшықеттер (levatores), түсіретін (depressores) бөлінеді.

Бірдей қызмет атқаратын бұлшықеттер – синергистер, қарама-қарсы қызмет атқаратын – антогонистер деп аталады.

Буындарға қатынасы бойынша – бір буынды, екі буынды, көп буынды болып бөлінеді.

Топографиясы бойынша беткей және терең орналасқан болып бөлінеді.

Адам денесінің аймақтары бойынша – бет, мойын, тұлға және т.б. болып бөлінеді.

2. Іш қуысы. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының топографиялық анатомиясы

Іш қуысы (*cavitas abdominalis*) – іш қабырғаларымен шектелген, ішкі жағынан *fascia endoabdominalis* – пен жабылған қуыс. Оның қабырғалары:

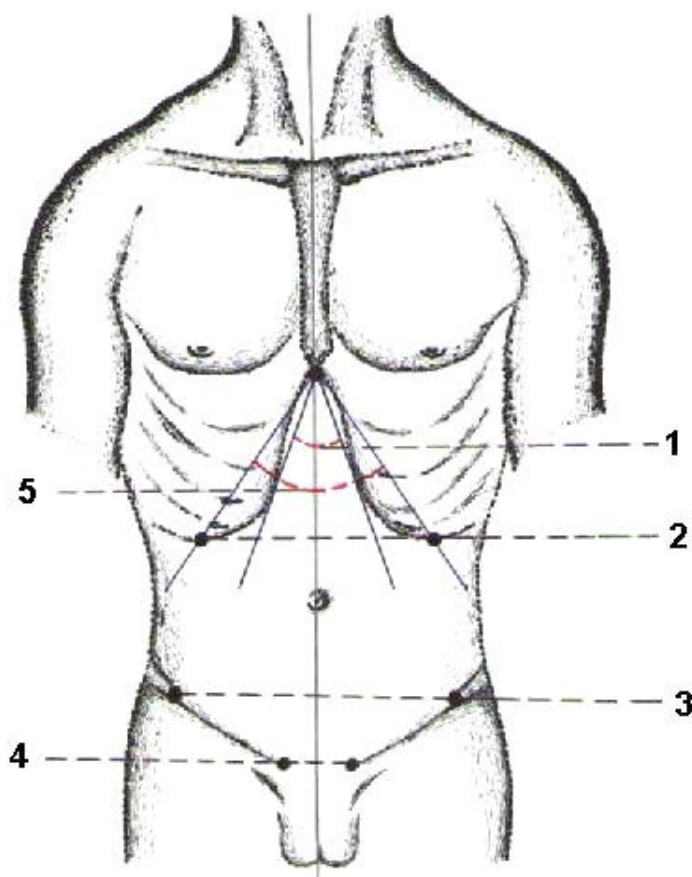
- алдынан және бүйірінен іш қысымы бұлшықеттері (іштің алдыңғы-бүйір қабырғасы);

- артынан омыртқа жотасы және бел аймағының бұлшықеттері;

- жоғарыдан көкетпен;

- төменнен кіші жамбас астауынан шартты түрде шекаралық сызық (*linea terminalis*, бұрынғы атауы *linea innominata*) бөліп тұрады (сегізкөз мүйісінен басталып, мықын сүйегінің доғалық сызығы, қасаға қырқасы және қасаға симфизінің жоғарғы жиегімен жүргізілген сызық).

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының пішіні Шевкуненко В.Н. бойынша қабырға доғасының төменгі жиегі аралығының (*distantia costarum*) және алдыңғы жоғарғы мықын қырқасының аралығы (*distantia spinarium*) ара-қатынасына байланысты (сурет 5).



Сурет 5. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының көрсеткіштері: 1-төс асты бұрыш; 2-distantia costarum; 3-distantia spinarium; 4-кұрсақ үсті бұрыш; 5-қасаға ені.

Тұлғаның әр түрлі типтерінде іштің алдыңғы қабырғасының пішіні өзгереді.

Distantia costarum et spinarium тең болса (мезоморфты) іштің алдыңғы қабырғасының пішіні – сопақша болады. Брахиморфты адамдарда – төменгі кеуде апертурасы кең, ал жамбасы тар болады. Бұл жағдайда қабырға доғасының төменгі жиегі аралығы (distantia costarum) үлкейіп, іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының пішіні негізі жоғары қараған алмұрт тәрізді болады.

Долихоморфты адамдарда төменгі кеуде апертурасы тар, жамбас кең болады. Ал іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының пішіні - негізі төмен қараған, алмұрт тәрізді. Distantia costarum мен distantia spinarium қатынасының пайыздық көрсеткіші – іштің көлденең индексі деп аталады ((Distantia costarum / Distantia spinarium) * 100). Индекс 100-ден артса, іштің брахиоморфты гиперстеникалық (ер) түрі. Көлденең индекс 100-ден кем болса іштің пішіні астеникалық долихоморфты (әйел), ал индекс 100-ге тең болса, іштің алдыңғы-бүйір қабырғасы сопақша пішінде болады.

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасы.

- Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының жоғарғы шекарасы төстің семсер тәрізді өсіндісінен басталып, одан әрі қабырға доғасымен шектеледі;

- төменгі шекарасы қасаға төмпегі мен spina iliaca anterior superior қосатын сызық;

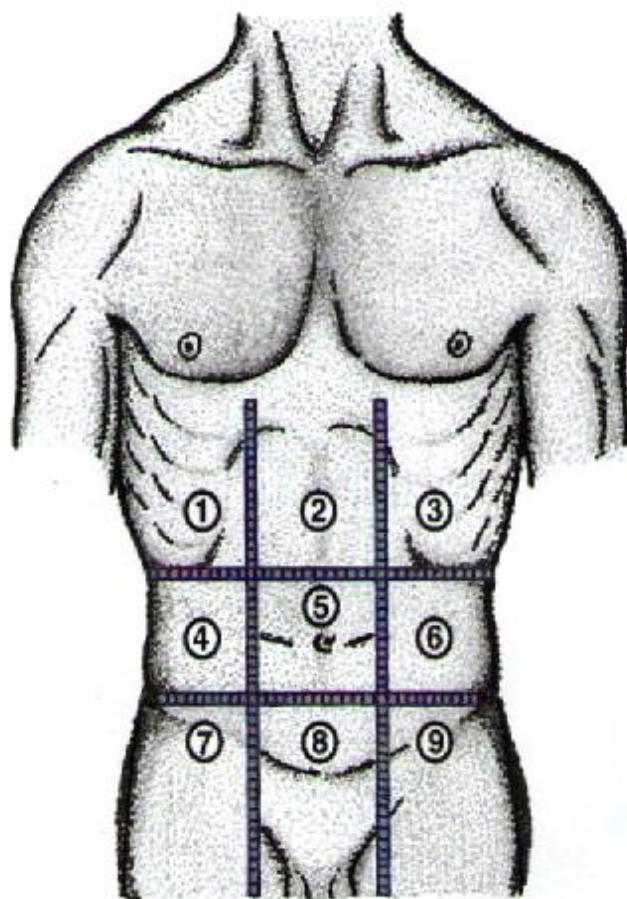
- іш қабырғасын бүйір жағынан XI қабырғаның бос ұшынан басталатын Лесгафт сызығы (linea axillaris posterior-дың төменгі бағыттағы жалғасы) шектейді. Бұл сызық іш қабырғасын алдыңғы-бүйір және артқы (бел аймағына) бөлімдерге бөліп тұрады.

Науқастарды зерттеуде және хирургиялық енуді таңдау кезінде мүшелердің іштің алдыңғы-бүйір қабырғасына проекциясын білудің маңызы зор.

X қабырғаның төменгі нүктесінен (linea bicostalis) және алдыңғы жоғарғы мықын қырқасынан (linea bispinalis) жүргізілген сызық, іштің алдыңғы-бүйір қабырғасын үш бөлімге бөледі:

- құрсақ үсті (epigastrium);
- құрсақ (mesogastrium);
- құрсақ асты (hypogastrium).

Іштің тік бұлшықетінің сыртқы жиегі арқылы жүргізілген вертикальды сызық, жоғарыда сипатталған әрбір бөлімді тағы да үш бөлімге бөледі. Сонымен, іштің алдыңғы қабырғасы үш жұп және үш тақ – тоғыз аймаққа бөлінеді (сурет 6).



Сурет 6. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының аймақтары және кейбір мүшелердің проекциясы: 1-regio hypochondriaca dextra; 2-regio epigastrica propria; 3-regio hypochondriaca sinistra; 4-regio lateralis dextra; 5- regio umbilicalis; 6- regio lateralis sinistra; 7- regio inguinalis dextra; 8- regio pubica; 9- regio inguinalis sinistra.

Құрсақ үсті - оң және сол жақ қабырға асты, меншікті құрсақ үсті (эпигастральды) аймақтарына бөлінеді.

Құрсақ - оң және сол жақ бүйір, кіндік аймақтарына бөлінеді.

Құрсақ асты – оң және сол жақ мықын, қасаға аймақтарына бөлінеді.

Оң жақ қабырға асты аймағына проекцияланады: бауырдың оң жақ бөлігі, өт қуық, оң жақ бүйрек үсті безі, он екі елі ішектің төмендеген бөлімі, оң жақ бүйректің жоғарғы полюсі және тоқ ішектің бауырлық иілімі (бұрышы).

Эпигастральды аймаққа: асқазанның денесі және пилорикалық бөлімі, өңештің іштік бөлімі, бауырдың сол жақ және жартылай оң жақ бөлімі, құрсақ сабауы және оның тармақтары, он екі елі ішектің жоғарғы горизонтальды бөлімі, ұйқы безі, flexura duodenojejunalis проекцияланады.

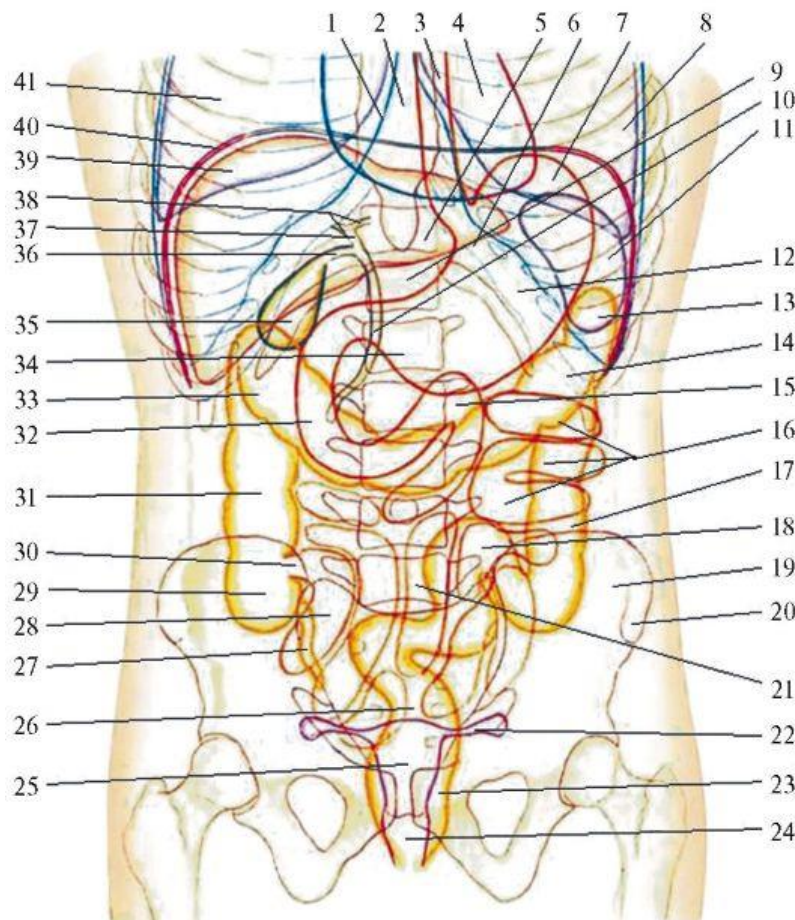
Сол жақ қабырға асты аймаққа проекцияланады: асқазанның түбі және жартылай үлкен иіні, ұйқы безінің құйрығы және жартылай денесі, талақ, сол жақ бүйректің жоғарғы бөлімі, сонымен қатар тоқ ішектің талақтық иілімі (бұрышы).

Оң жақ бүйір аймаққа жоғарылаған тоқ ішек, жартылай аш ішек тұзақтары, оң жақ бүйрек және несеппағар проекцияланады.

Кіндік аймағына проекцияланады: он екі елі ішектің төменгі горизонтальды және жоғарылаған бөлімі, асқазанның үлкен иіні, ұйқы безінің басы және жартылай денесі, көлденең тоқ ішек, үлкен шарбы, аш және мықын ішектің тұзақтары, қолқа және төменгі қуыс венасы.

Шап аймағына проекцияланады: он жағында – мықын ішектің соңғы бөлімі, илеоцекальды бұрыш, соқыр ішек және құрт тәрізді өсінді; сол жақта – сигма тәрізді ішек және аш ішек тұзақтары.

Қасаға аймағына аш ішек тұзақтары, несеп қуық және жатыр проекцияланады (сурет 7).



Сурет 7. Іштің алдыңғы қабырғасының аймақтарына іш қуысы мүшелерінің проекциясы (Ю.Л.Золотко бойынша). 1-өкпекаптың алдыңғы шекарасы; 2-төс; 3-өңеш; 4-жүрек; 5-бауырдың сол жақ үлесі; 6-асқазанның кардиальды бөлімі; 7-асқазан түбі; 8-қабырғааралық кеңістік; 9-XII қабырға; 10-жалпы өт өзегі; 11-талақ; 12-асқазан денесі; 13-тоқ ішектің сол жақ иілімі; 14-қабырға доғасы; 15-он екі елі ішек – аш ішек иіні; 16-аш ішек; 17-тоқ ішектің төмендеу бөлімі; 18-сигма тәрізді ішек; 19-мықын сүйегінің қанаты; 20-мықын сүйегінің алдыңғы жоғарғы қырқасы; 21-V бел омыртқасы; 22-жатыр түтігі; 23-тік ішектің ампуласы; 24-қынап; 25-жатыр; 26-тік ішек; 27-құрт тәрізді өсінді; 28-мықын ішек; 29-соқыр ішек; 30-мықын – соқыр ішек қыспағының сағасы; 31-тоқ ішектің жоғарылау бөлімі; 32-он екі елі ішек; 33-тоқ ішектің оң жақ иілімі; 34-асқазанның пилорикалық бөлімі; 35-өт қалтасы; 36-өт қалтасы өзегі; 37-жалпы өт өзегі; 38-бауырдың үлестік өзегі; 39-бауыр; 40-көкет; 41-өкпе.

3. Іш қуысы қабырғаларының анатомиялық әлсіз жерлері.

Іш қуысы қабырғалары адам ағзасының тіршілігіне қажетті күрделі қызметтерді орындайды:

1. Бұлшықет тонусын ұстап тұру (құрсақ қабырғасын бекітіп, іш қуысы мүшелеріне компрессия жасау – іш қысымы);
2. Омыртқа жотасына түсетін жүктемені азайтып, оны бекітуге көмектеседі;
3. Дене мен тұлғаны қозғалтады;
4. Тыныс алуға қатынасады;
5. Іш қуысы қабырғасының, жамбас бұлшықеттері мен көкеттің жиырылуы іш қуысы қысымын жоғарылатады.

Іштің сыққыш бұлшықеттерінің жиырылуы іш қуысының көлемін азайтып, іш қуысы қысымын және ондағы мүшелердің сығылуын арттырады. Соның арқасында ішкі мүшелердің бір қалыпты орналасуына ықпал етеді. Сонымен қатар, дефекация, құсу және несеп шығаруға көмектеседі. Іш қысымы босану актісіне тікелей қатысады, омыртқа жотасын бекітіп тұрады.

Бір уақытта көкет, іш қысымы бұлшықеттері мен жамбас түбінің бұлшықеттерінің жиырылуы, іш қысымын арттырады. Бұл гидростатикалық әсері тұлғаны бекітіп, омыртқа жотасына (әсіресе оның бел бөліміне) түсетін жүктемені азайтады. Бұл әдетте ауыр зат көтергенде өздігінен жүріп, бел омыртқаларының жоғарғы бөлімінің омыртқа аралық дискілерге түсетін жүктемені 50%, ал төменгі бөлімінде 30% азайтады. Сонымен қатар, арқаның терең бұлшықеттеріне де түсетін жүктемені азайтып, осы қасиеті омыртқа жотасының ауруларының алдан алу мен емдеуде маңызды екенін көрсетеді.

Іштің алдыңғы – бүйір қабырғасы іш қуысындағы мүшелер үшін негізгі тірек болып табылатын, күрделі көп қабатты анатомиялық құрылым. Іш қуысындағы қысым әр түрлі жүктемелерге байланысты 5 – 50 мм. сынап бағанасына дейін ауытқып отырады. Осындай жүктемені тек ағзаның сау тіндері ғана көтере алады.

«Іш қабырғаларының әлсіз жерлері» - іш қуысы қабырғаларының эмбриональдық даму кезінде қалыптасқан, бұлшық ет дамымаған немесе әлсіз дамыған жерлері. Бұл аймақтарда өмірге маңызды мүшелер орналасады (шап каналы, кіндік және т.б.).

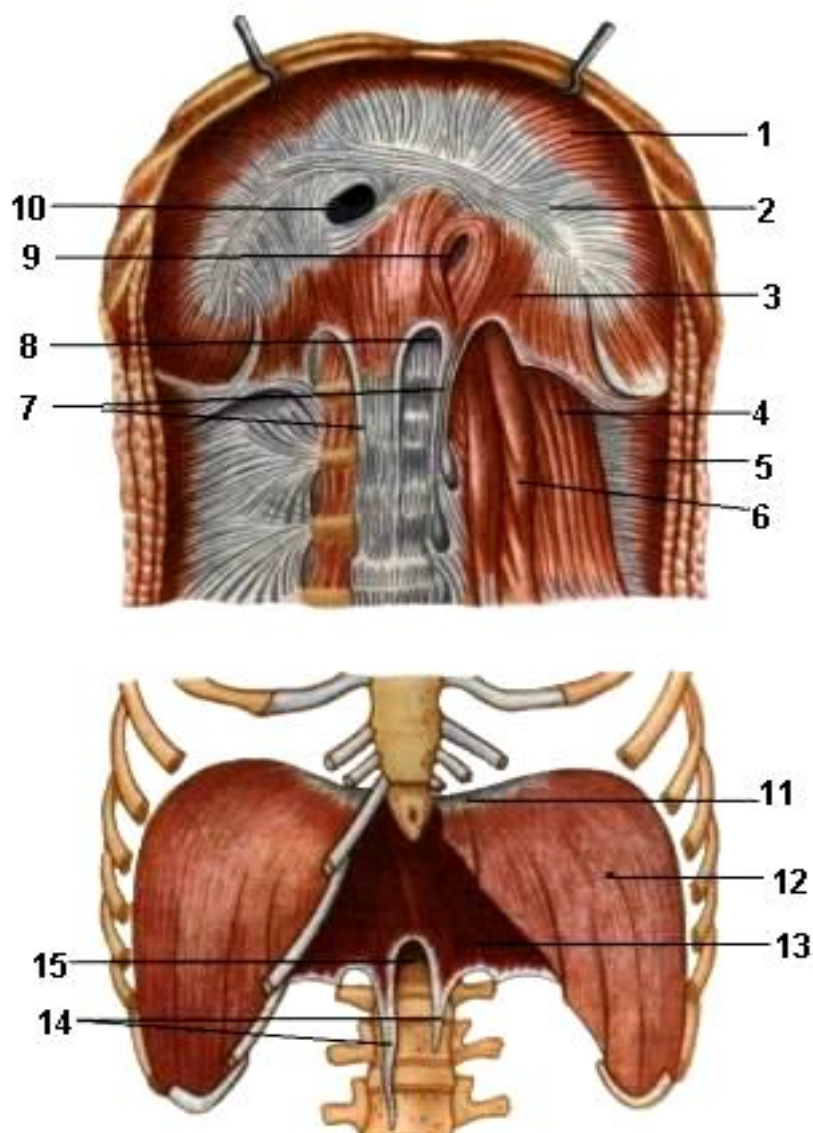
Іш қуысының жарықтары, іш қабырғасының «әлсіз жерлерінен» туындайтындығы белгілі. Әдетте, бұл жерлерге бұлшықетті-сіңірлік қабаттың патологиялық түзілістері немесе табиғи жұқарған жерлер жатады.

Іштің артқы қабырғасының сүйекті-бұлшықетті тірегі жақсы дамыған, ал қалған қабырғалары, соның ішінде жоғарғы қабырғасы да артқы қабырғасымен салыстырғанда әлсіз.

4. Іштің жоғарғы қабырғасының құрылысы. Көкеттің әлсіз жерлері.

Көкет - кеуде-іш шекарасы, іш қуысының жоғарғы қабырғасы немесе кеуде қуысының төменгі қабырғасы ретінде сипатталады. Көкет құрылысын зерттеуде оның басталар жері, ондағы тесіктер төменгі бетінен жақсы көрінетіндіктен, іштің жоғарғы қабырғасы ретінде төменгі бетінен сипаттау, практикалық құнды болып табылады.

Көкет - сіңірлік орталықтан (*centrum tendineum*) және шеті бұлшықетті бөлімнен (*pars muscularis*) тұратын күмбезді бұлшықетті пластинка (сурет 8 және 9).



Сурет 8. Көкеттің төменгі және алдыңғы көрінісі: 1,12 – көкеттің қабырғалық бөлімі; 2,11 – көкеттің сіңірлік орталығы; 3,13 – көкеттің бел бөлімі; 4 – белдің шаршы бұлшықеті; 5 – іштің көлденең бұлшықеті; 6 – бел бұлшықеті; 7,14 – көкет аяқшасы; 8,15 – қолқа тесігі; 9 - өңеш тесігі; 10 – төменгі қуыс вена тесігі.

Көкет (*m. phrenicus*) кеуде торында, семсер тәрізді өсіндінің төменгі ұшынан 1-2 см жоғары және қабырға доғасының төменгі жиегіне

параллель, XII қабырға бойымен LIII – LIV денесіне жүргізілген сызыққа проекцияланады.

Көкет күмбезінің биіктігі әр түрлі және тек дене тұлғасына, тыныс алу фазасына сәйкес емес, сонымен қатар кеуде қуысының (гидроторакс, гидроперикард) және іш қуысының (асцит, хилоперитонеум) әр түрлі патологиялық процесстерінде де өзгереді. Оң жақ күмбез сол жаққа қарағанда, бір қабырға аралыққа жоғары орналасады.

Көкеттің бұлшықетті (*pars muscularis*) және сіңірлік (*pars tendinea*) бөлімдері салыстырмалы түрде горизонтальды орналасады.

Жас ұлғайған сайын, бөлімдердің қатынасы сіңірлік бөлімнің басымдылығына қарай өзгереді. Тар және ұзын кеуде торында көкет күмбезі жоғары орналасады, сіңірлік алаңы тар, ал бұлшықет талшықтары вертикальды орналасады. Ал, кең және қысқа кеуде торында керісінше, көкет күмбезі төмен орналасады, сіңірлік орталығы кең және бұлшықет талшықтарының бағыты горизонтальды болады.

Көкеттің бұлшық ет талшықтары үш бөлімнен тұрады:

- қабырғалық бөлім;
- төс бөлімі;
- бел бөлімі.

Қабырғалық бөлімі (*pars costalis*) VII – XII қабырға шеміршектерінің ішкі бетінен іштің көлденең бұлшық етінің талшықтарымен кезектесіп жеке-жеке бұлшықетті тісшелер түрінде басталады. Бұл талшықтар ең үлкен бөлімі болып, көкеттің бүйір бөлімін құрайды.

Төс бөлімі (*pars sternalis*) ең тар және қысқа бөлімі. Ол төстің семсер тәрізді өсіндісінің артқы бетінен және жартылай іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозынан басталады. Бұлшықет талшықтары жоғары бағыттталып, көкеттің сіңірлік орталығының алдыңғы бөліміне өтеді. 5-10 % жағдайда осы бұлшықет талшықтары болмауы мүмкін, оның орнында көкеттің төс бөлімінде, негізі семсер тәрізді өсіндіге қараған үшбұрышты саңылау болады. Бұл саңылаудың түбі ішпердемен бітискен көкеттік шандырдан түзіледі. Қалыңдығының жұқа, тінінің әлсіз болуы, ішкі көкеттік жарықтың қалыптасуына әкелуі мүмкін:

- сол жақты төс маңылық (парастернальды) жарығы – **Ларрея**;
- оң жақты төс маңылық (парастернальды) жарығы – **Морганьи**.

Бел бөлімі (*pars lumbalis*) ең үлкен бұлшықетті талшықтардан тұратын, оң және сол жақ көкет аяқшасынан түзілген. Әрбір көкет аяқшасының үш бөлімі болады: латеральды, медиальды және ортаңғы (тұрақсыз).

Әрбір көкет аяқшасының медиальды бөлімі LIII – LIV денесінің алдыңғы бетінен және *lig. longitudinale anterius*-тен жалпақ сіңір түрінде басталады. Сол жақ аяқшасының медиальды жартысы оң жақпен салыстырғанда қысқа, оң жақтан бір омыртқа жоғары болуы мүмкін және әлсіз дамыған.

Оң жақ және сол жақ көкет аяқшасының бүйір бөлімдері сыртқы және ішкі бел-қабырғалық сіңірлің доғадан – *m. psoas major* мен *m.*

quadratum lumborum – ды жабатын, шандырдың қалыңдаған жоғарғы бөлімінен басталады. Аяқшаның бүйір бөлімі жоғары көтеріліп, медиальды бөлімімен бірігіп көкеттің сіңірлік орталығына ауысады.

Көкеттің ортаңғы аяқшасы LII – LIII денесінің алдыңғы бетінен басталады, медиальды және бүйір аяқшалардың арасымен жоғары – сыртқа бағыттталып, бүйір бөлімнің бұлшықет талшықтарымен байланысады. Тар және ұзын кеуде торы типінде ортаңғы аяқша болмайды.

Көкеттің қанмен қамтамасыз етілуі бірнеше артериялар арқылы жүзеге асырылады:

- *a. thoracica internae*-нің тармағы *aa. musculophrenica dextra et sinistra*. Көкеттің төс және қабырғалық бөлімдерін және төменгі қабырға аралық кеңістікті қанмен қамтамасыз етеді;

- *a. thoracica internae*-нің тармағы *aa. pericardiophrenica dextra et sinistra*. Көкеттің латеральды аймағына *n. phrenicus*-пен бірге тармақталады.

- *aa. phrenicae superiores dextra et sinistra* тікелей қолқаның кеуде бөлімінен шығып, көкеттің бел бөлімін қанмен қамтамасыз етеді;

- *aa. phrenicae inferiores dextra et sinistra* қолқаның іш бөлімінен тармақталады.

- *aa. intercostalis posteriores* (соңғы 6 жұп) қолқаның кеуде бөлімінен тармақталады, көкеттің қабырғалық бөліміне қысқа тармақтарын береді.

Веналар жақсы дамыған, көкеттің жоғарғы және төменгі бетінде өрімдер түзетіндіктен, веналық қан – жоғарғы көкет венасы арқылы жоғарғы қуыс вена жүйесіне, төменгі көкет венасы арқылы төменгі қуыс вена жүйесі арқылы жүреді.

Көкет 3-5 меншікті лимфа тамырлары қабатын түзеді. Ірі тесіп өтетін лимфа тамырлары көкеттің кеуделік бетіне оңға қарай бағыттталып, әкетуші тамырлар көкеттік нервтің бойымен кеуде түтігінің мойын бөліміне құяды. Көкеттің артқы бөлімінен лимфа тамырлары қолқа және құрсақ түйіндері арқылы бел түбірі және кеуде түтігінің цистернасына қосылады.

Көкеттің нервтенуі:

- *Nn. phrenicus dexter et sinister*;

- *Plexus diaphragmaticus*;

- *Nn. intercostalis (VII - XII)*.

Оң және сол жақ аяқшаларының латеральды бөлімі *m.psoas major et m.quadratum lumborum* жабатын шандырдың қалыңдаған жоғарғы бөлімі – ішкі және сыртқы бел-қабырға сіңірлік доғасынан басталады. Одан әрі жоғары бағыттталып, аяқшаның латеральды бөлімі медиальды бөлімімен қосылып, көкеттің сіңірлік орталығына өтеді.

Ортаңғы бөлімі LII – LIII денесінің алдыңғы бетінен басталып, сыртқа және жоғары бағытта, медиальды және латеральды аяқшаның арасына өтіп, латеральды бөлімнің бұлшықет талшықтарымен қосылады. Тар және ұзын кеуде торында ортаңғы аяқша әдетте болмайды.

Көкетте әрбір бұлшықет бөлімдерінің арасында орналасқан бұлшықет аралық саңылаулар үшбұрыш пішінді болады және ұшы сіңірлік орталыққа, ал негізі шетіне қараған. Көкеттің бұл әлсіз жерлері, көкеттік жарықтардың пайда болуында жарық қақпасы болуы мүмкін.

Бел-қабырға үшбұрышы (*trigonum lumbocostalis*) *pars lumbalis* пен *pars costalis* арасында орналасады. Бұл үшбұрыш сол жақта оң жақпен салыстырғанда жиі кездеседі (87 және 74% бөлімдеріне сәйкес) және қабырғалары 2 - 10 см жуық. Үшбұрыштың негізі XII қабырғаның жоғарғы жиегі, ал түбі кеуде қуысы жағында өкпеқаппен бітискен жұқа шандырлық жапырақша. Іш қуысы жағынан осы аймаққа бүйректің майлы денесімен жабылған бүйрек және бүйрек үсті безінің артқы беті жанасады. Бұл анатомиялық ерекшелік іріңді үдерістердің төменгі бағытта, кеуде қуысынан ішперде артына және бүйрек маңы (паранефральды) шелмайына, сонымен қатар қарама – қарсы жоғарылаған бағытта ішперде артынан артқы көкірекаралыққа таралуында маңызды орын алады.

Бел-қабырға үшбұрышы көкеттің әлсіз жеріне жатады, ол арқылы сирек жағдайда кездесетін жарық – **Богдалек жарығы** пайда болады.

Төс-қабырға үшбұрышы (*trigonum sternocostalis*) *pars costalis* пен *pars sternalis* арасында орналасады, сол жақта жиі кездеседі және қабырғалары 1,8 - 3 см жуық.

Көкеттің сол және оң жақ аяқшасы бір-біріне жақындап, омыртқа денесінің алдында қолқаның төмендеген бөлімі өтетін тесік түзеді. Көкеттің қолқалық тесігі ортаңғы сызық бойынша сол жақта орналасады және сіңірлік жиекпен алдыңғы жағында сіңірлік доға – *lig. aorticum* түзетін көкеттің сол және оң жақ аяқшасының медиальды бөлімімен шектелген.

Бұл доға медиальды, латеральды және ортаңғы доға тәрізді байламнан тұрады. Көкеттің қолқалық тесігі артқы жағынан сәйкес омыртқа денесімен шектелген. Дене тұлғасы брахиморфты адамдарда долихоморфты адамдарға қарағанда қолқа тесігі ұзын және кең болады. Ер адамдарда қартаю үдерісінде қолқа тесігінің кеңеюі қарқынды жүреді. Әйел адамдарда бұл тесік салыстырмалы түрде кең болады және жасы ұлғайған сайын өзгермейді. Қолқа артқы жағынан қарағанда, алдынан және бүйірінен көкет аяқшаларымен жақсы бекіген. Ортаңғы доға тәрізді байламнан төмен қолқадан құрсақ сабауы шығады.

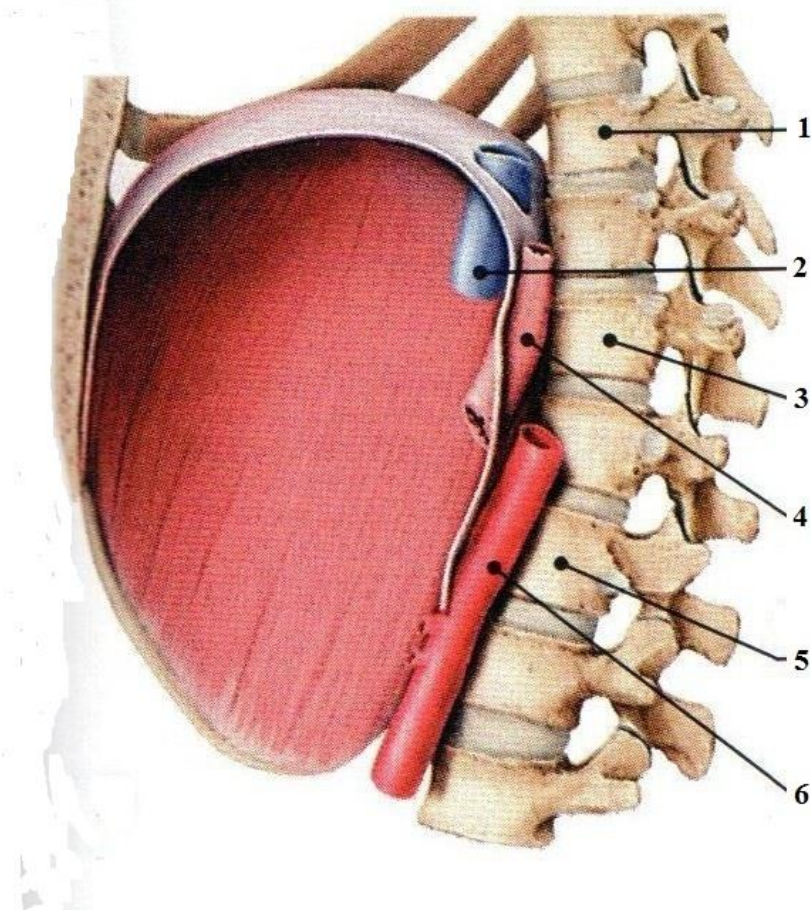
Құрсақ сабауының қысылу (компрессия) симптомында (құрсақ сабауының компрессиялық тарылуы) осы байламмен көкеттің бел бөлімі арасында анатомиялық қатынас өзгереді (салыстырмалы доға тәрізді байламның төмен орналасуы).

Қолқамен бірге қолқаның тесігі арқылы кеуде түтігі өтеді. Қолқа тесігі деңгейінде жиі қолқаның оң жағында орналасып, көкеттің оң жақ аяқшасының медиальды бөлімімен тығыз бітиседі. Осы деңгейде кеуде түтігін ашуда көбіне іш қуысы арқылы еніп, оң жақты круротомия (көкет аяқшасын кесу) жасайды.

Көкеттің өңештік тесігі ортаңғы сызық бойынша сол жақта, қолқа тесігінің алдыңғы жағында орналасқан. 90% жағдайда көкеттің оң жақ аяқшасының медиальды бөлігінің бұлшықетті талшықтарынан түзіледі. Бұл талшықтар өңешті қоршап, тағамның өтуінде реттеуші қысқыш ролын атқарады. Өңеш қабырғасы тесіктің жиегімен болбыр байланысқан, сондықтан хирургиялық операция кезінде оқшаулауға оңай. Өңештің меншікті шандырынан түзілген **Морозова – Саввина байламы** көкетті жоғарыдан және төменнен жабатын, кеуде ішілік және құрсақ ішілік шандырмен тығыз бекітілген.

Бұл байламды кескенде 25-30% жағдайда өңеш маңылық сірілі Сакса қалтасы анықталады. Сакса қалтасы оң жақта, артқы жақта және медиальды жағынан көкет байламына қараған және сол жалғамамен болбыр байланысқан. Ал, сол жағымен өңешпен тығыз бітiскен. Бұл жағдайды өңешті бөліп алу операциясында ескеру керек, яғни қалтаның қабырғасын кескенде медиастиналды өкпеқаптың тұтастығын бұзу қаупі бар.

Төменгі қуыс венаның тесігі (foramen venae cavae) көкеттің сіңірлік орталығында, ортаңғы сызық бойынша артқа және оңға орналасқан.

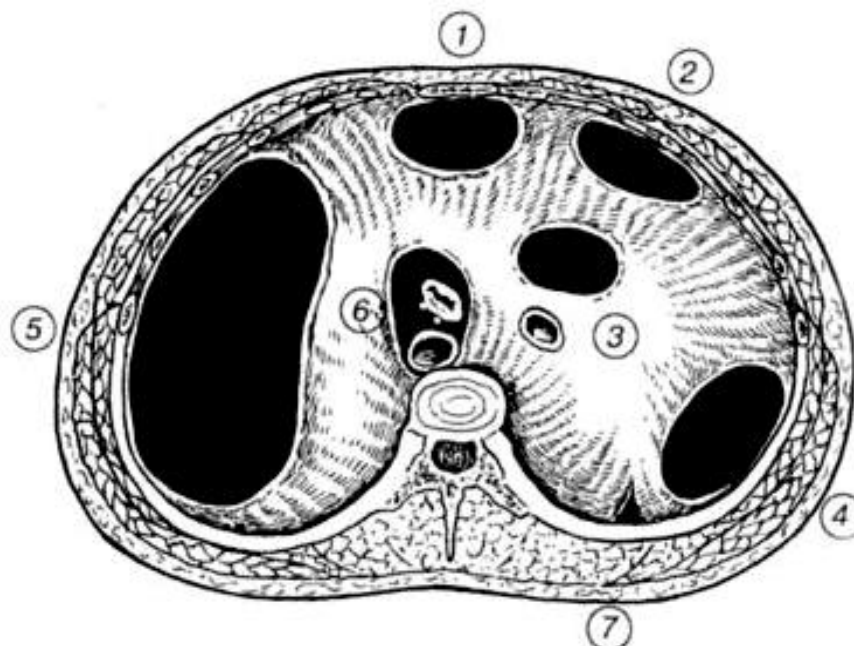


Сурет 9. Көкет, сол жақ көрінісі. Қан тамырлары мен өңештің синтопиясы:
1 – TVIII денесі; 2 – төменгі қуыс венасы; 3 – TX денесі; 4 – өңеш; 5 – TXII денесі; 6 – қолқа.

Өкпеқап асты шелмайлар көкет тесігі және саңылаулары арқылы ішперде алды және ішперде арты кеңістікпен байланысады. Тесік сіңірлік

жиегімен төменгі қуыс венаның қабырғасымен тығыз байланысқан, бұл веналық қанның ағуына жағдай жасайды (дем алған кезде көкеттің күмбезі төмен түсіп вена қуысының ашылуына және сонымен бірге кеуде қуысына сорылуына ықпал етеді.).

Көкеттің томпаюы немесе оның табақшасының кейбір бөлімдерінің болмауы көкеттік жарықтардың (*herniae diaphragmaticae*) түзілуіне әкелуі мүмкін. Негізінен көкеттік жарықтар жарықтың басқа түрлерімен салыстырғанда сирек кездеседі. *Herniae diaphragmaticae acquisitae* жиі кесілген немесе атылған жарақаттар салдарынан дамиды. *Herniae diaphragmaticae congenitales* дамудың кідіруінен, көкеттік табақшаның толық жабылмауынан пайда болады (сурет 10).



Сурет 10. Көкеттің туа болған жартылай даму ақауларының орналасуы: 1-френоперикардальды; 2-алдыңғы-бүйір; 3-орталық; 4-артқы-бүйір; 5-көкеттің бір жақты аплазиясы; 6-өңеш-қолқалық; 7-Богдалек саңылауы.

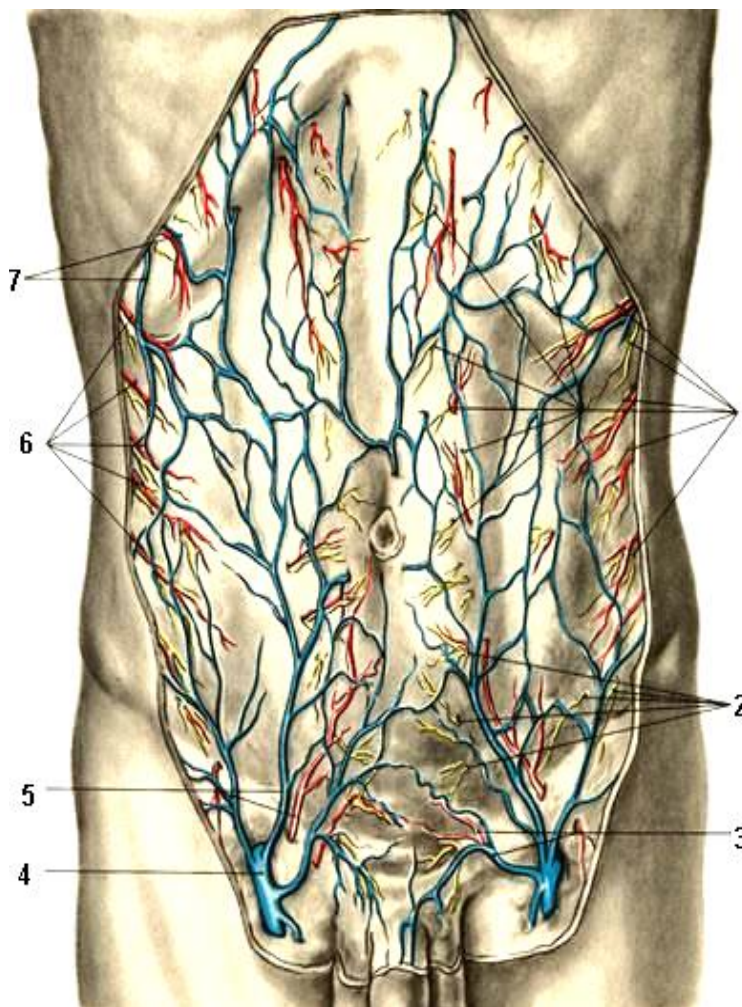
Бұл ақауда жабылмаған жерлерді кеуде іші және құрсақ іші шандыр ғана жабады, дегенмен іштің жоғарғы қысымына бұл шандырлар қарсы тұра алмайды, сондықтан ішкі мүшелердің кеуде қуысына қарай томпаюы - жарық пайда болады.

5. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының құрылысы және анатомиялық әлсіз жерлері.

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасы жасқа байланысты өзгеріп отыратын, күшті бұлшықетті – апоневроздық құрылым.

Тері қабаты жұқа, қозғалмалы, жеңіл тартылады және қатпарлар түзіледі. Терінің тартылу сызығы (Лангер сызығы) жоғарыдан төмен қарай, сырттан ішке, медиальды бағытталған. Терінің қанмен қамтамасыз етілуі 5-6 төменгі артқы қабырға аралық артериялар, жоғарғы және төменгі құрсақ үсті артериясы, сонымен қатар бел артериялары арқылы жүзеге асырылады. Одан басқа, сан артериясынан кіндікке шел майына

бағытталған *a. epigastrica superficialis*, алдыңғы жоғарғы мықын қырқасына бағытталған – *a. circumflexa ileum superficialis* тармақталады. Қасаға аймағын сан артериясының тармағы сыртқы жыныс артериясы, іштің алдыңғы жоғарғы бөлімін қолтық артериясының тармағы латеральды кеуде артериясы қанмен қамтамасыз етеді (сурет 11).



Сурет 11. Іштің алдыңғы бетінің беткей қабатының қан тамырлары мен нервтері: 1- гг. cutanei anteriores et laterales nn. intercostales; 2-гг. cutanei anteriores et laterales nn. iliohypogastricus; 3-а. et v. pudenda externa; 4-*v. femoralis*; 5-*a. et v. epigastrica superficialis*; 6-*rr. laterales cutanei aa. intercostales posteriores*; 7-*v. thoracoepigastrica*.

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының веналары беткей артериялармен қосарланып жүріп, бір-бірімен анастомзданады.

Нервтенуі 6-7 төменгі қабырға аралық нервтермен, 2-3 бел нервтерімен, сонымен қатар мықын-шап, мықын-құрсақ асты және *n. genitofemoralis*-тің *r. genitalis* арқылы жүзеге асырылады.

Теріасты шелмайы болбыр және жақсы дамыған. Кіндік аймағында мүлде болмайды, ал іштің ақ сызығында аз болады. Кіндік аймағында қабатының және қалыңдығының аз болуы, өтті перитонитте өттің тіндерге сіңуін (имбибициясын) анықтауға мүмкіндік береді (кіндіктің сарғаю белгісі – Рансогоф симптомы).

Шелмай қабатының қалыңдығына байланысты іш қуысына енудің ерекшелігі бар. Шелмай қабаты аз болса (2-3 см дейін), «стандартты» ену қолданылады. Егер шелмайы қалың болса, «стандартты» енуді оның қалыңдығы деңгейіне дейін үлкейтуге болады. Бұл ішкі мүшелерді шолып карауда барынша мүмкіндік береді.

Шелмай қабаты айқын дамыған толық адамдарда, қосымша шандырлармен бөлінген шелмайы бірнеше қабаттарға бөлінеді. Беткей қабатында шелмайы ұяшықты құрылысты болып келеді; тереңдеген сайын қабатты құрылысты болады. Іштің ақ сызығы аймағында, кіндіктен төмен шелмай қабаты тығыз болып келеді, сондықтан бұл аймақта қан құйылу іштің бір жақ жартысынан келесі жағына көбіне таралмайды. Іштің төменгі және бүйір аймақтарының тері астылық гематомасы мен флегмоны жеңіл төменгі бағытта сан аймағына тарайды.

Беткей шандыр екі жапырақшадан тұрады: беткей және терең.

- Беткей жапырақша жалпы тұлғаның беткей шандырының жалғасы және іш аймағынан жекелеген дәнекер тінді талшықтар түрінде сан аймағына өтеді.

- Терең жапырақша – **Томпсон шандыры** деп аталады. Беткей жапырақшадан айырмашылығы талшықтарының айқын бағыты жоқ, жақсы дамыған тығыз пластинка түрінде болады. Бұл жапырақша кіндіктен төмен аймақта шелмайда жақсы анықталады. Ол шап байламына бекіп, одан әрі ер адамдарда – ұма мен жыныс мүшесінің беткей шандырына, ал әйел адамдарда – үлкен жыныс еріндерінің беткей шандырына жалғасады. Бұл ерекшелік гематомалар мен іріндіктердің, шелмайдың беткі қабатынан санның алдыңғы бетіне өтуін түсіндіреді.

Шелмайының терең қабатында орналасқан гематомалар мен флегмоналар ешқашан санға өтпейді. Дегенмен, әйелдерде үлкен жыныс еріндерінің, ал ер адамдарда ұма мен жыныс мүшесінің терілік шелмайына өтуі мүмкін.

Меншікті шандыр қиғаш және көлденең бұлшықеттерді жабатын, жұқа пластинка. Әрбір іштің бұлшықеттерінің әр түрлі деңгейде, әр түрлі дамыған шандырлық құндағы болады. Ең айқын дамыған сыртқы қиғаш бұлшықеттің шандыры. Бұл шандыр іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының жоғарғы бөлімінде бұлшықетке болбыр жанасады, ал төменгі бөлімінде бұлшықет апоневрозымен бірігіп шап каналының беткей сақинасының жиегіне және ұрық шылбыры қабықтарына бітісіп, шап байламына бекиді. Меншікті шандыр талшықтарының бір бөлімі санға өтіп, lamina cribrosa fascia latae-ға өріліп кетеді.

Ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің шандырлары ең жұқа және тығыздығы төмен, сонымен қатар бір-бірінен жақсы дамыған шелмай қабатымен бөлінген

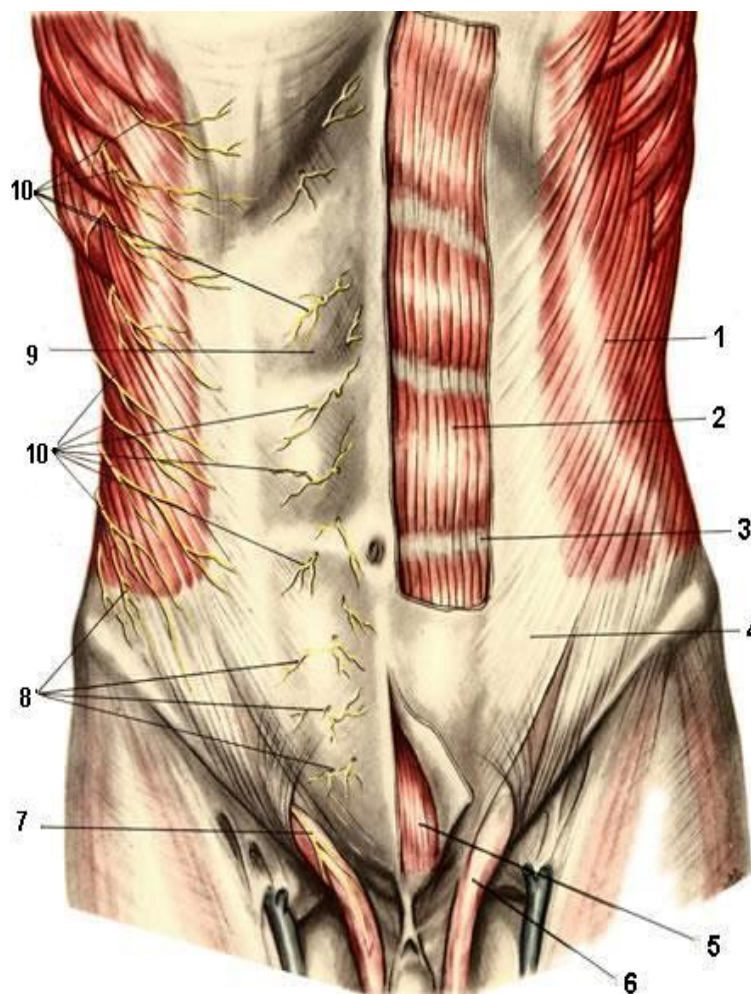
Іштің барлық жалпақ бұлшықеттерінің шандырлары бұлшықеттің өн бойына енетін фиброзды тәждер береді, ал бұлшықеттің апоневрозға ауысатын жерінде фиброзды тәждер олармен тығыз бітісіп кетеді, сондықтан шандырлық пластинкаларды бір-бірінен ажырату мүмкін емес.

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының бұлшықеттері екі топқа бөлінеді:

- талшықтары көлденең-қиғаш бағытталған латеральды бөлімнің бұлшықеттері (m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. transverses abdominis);

- талшықтары бойлық бағытталған ортаңғы сызықтан екі жағында орналасқан медиальды бөлімнің бұлшықеттері (m. rectus abdominis, m. pyramidalis).

M. obliquus externus abdominis (іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті) сегіз төменгі қабырғалардан және fascia thoracolumbalis-тің беткей жапырақшасынан тісше түрінде басталады (сурет 12).



Сурет 12. Іштің алдыңғы қабырғасы. Тері, тері асты шел майы және беткей шандыр алынған. Сол жақта жартылай m. recti abdominis-тің қынабының алдыңғы қабырғасы алынған және m. pyramidalis ашылған.: 1-m. obliquus externus abdominis; 2-m. rectus abdominis; 3-inter -sectio tendinea; 4-m. obliqui extemi abdominis апоневрозы; 5-m. pyramidalis; 6-funiculus spermaticus; 7-n.ilioinguinalis; 8-rr.cutanei anteriores et laterales n. iliohypogastricus; 9- m. recti abdominis-тің қынабының алдыңғы қабырғасы; 10-rr. cutanei anteriores et laterales nn. Intercostales.

Оның талшықтары сырттан ішке, жоғарыдан төменге бағытталады. Бұлшықетті талшықтары іштің ортаңғы сызығына жетпейді. Алдыңғы

жоғарғы мықын қырқасын кіндікпен қосатын сызықтан медиальды және төмен сыртқы қиғаш бұлшықеттің бұлшықет шоғыры апоневрозға ауысады. Осы аймаққа кесінді жасағанда бұлшықет талшықтарының бағытын ескеру керек. Алдыңғы жоғарғы мықын қырқасы мен қасаға төмпегінің арасында апоневроз тартылып, иіріліп және қалындап шап байламын түзеді.

Қасаға төмпегінде сыртқы қиғаш бұлшықет апоневрозының талшықтары беткей шап сақинасын шектейтін екі – медиальды және латеральды аяқшаларға ажырайды.

Crus medialis et lateralis төменде шап байламымен қосылып, иілген байлам – *lig. reflexum* түзеді. *Annulus inguinalis superficialis* жоғарыдан сыртқы қиғаш бұлшықет апоневрозының сіңірлік талшықтарымен, ал төменнен – *fibrae intercruralis* шектелген. Сыртқы қиғаш бұлшықеттің апоневрозы медиальды бағыттталып, іштің тік бұлшықетінің алдыңғы қабырғасын түзуге қатысады. Ортаңғы сызық бойында қарама қарсы жақтың аттас бұлшықетінің апоневрозымен қосылып, тереңде орналасқан бұлшық еттердің (іштің ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттері) апоневроздарымен бітісіп, **іштің ақ сызығын** түзеді.

M. rectus abdominis (іштің тік бұлшықеті) V- VII қабырға шеміршегінің және төстің семсер тәрізді өсіндісінің алдыңғы бетінен басталып, қасаға симфизі аралығында *rectin ossis pubis*-тің жоғарғы бетіне және қасаға төмпегіне бекиді. Бұлшықетті сегменттері тік бұлшықеттің қынабының алдыңғы қабырғасымен тығыз бітискен сіңірлік перделермен бөлінген. Сіңірлік перделердің саны 2-ден 5-ке дейін, арташа 3-4 болады. Сіңілік перделердің болуы, тік бұлшықеттің әр-түрлі миотомнан дамығандығын білдіреді (сурет 6).

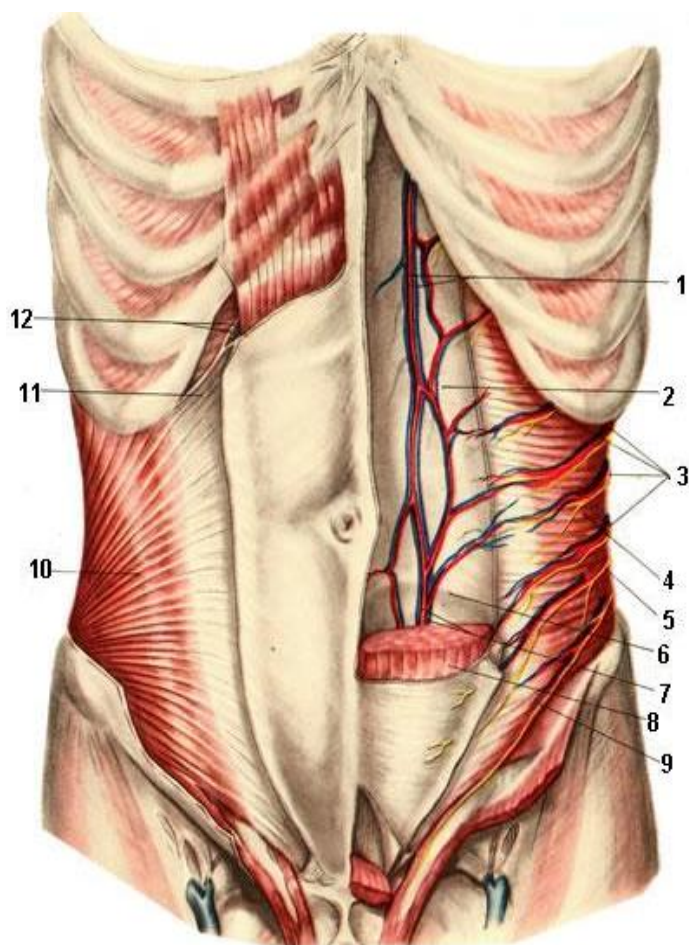
Перделердің тұрақты орналасуы кіндік деңгейінде, ал кіндік пен семсер тәрізді өсінді арасында жиі кездеседі. Брахиоморфты адамдарда тік бұлшықеттің перделері жиі кездессе, ал долихоморфты адамдарда сирек кездеседі. Сіңірлік перделердің маңызы өте зор, себебі іштің жалпақ бұлшықеттерінің жиырылуы кезінде күш түсу нүктесі болып табылады және ақ сызықтың созылуына қарсы тұрады. Қиғаш және тік бұлшықеттердің бір уақытта жиырылуы кезінде, сіңірлік перделер аймағындағы күштің концентрациясы іштің тартылып, жазықтануына әкеледі. Тік бұлшықетті сіңірлік перделердің қиып өтуі, оның әлсіздігіне әкеледі. Сонымен қатар, перделердің қиып өткен жерінің ажырап кетуінен, ақ сызықтың жарықтары дамуы мүмкін.

M. obliquus internus abdominis (іштің ішкі қиғаш бұлшықеті) сыртқы қиғаш бұлшықеттің астында орналасқан. Бұлшықет талшықтарының бағыты ішкі қабырға аралық бұлшықеттердің бағытын қайталайды – төменнен жоғары, сырттан ішке қарай бағыттталған (сурет 7). Бұлшық еттің төменгі шоғыры төмен және медиальды шап байламына параллельді бағыттталған. Бұлшықеттің бір бөлімі *fascia thoracolumbalis*-тен, ал қалған бөлімі мықын қырынан және шап байламының сыртқы үштен екі бөлімінен басталады. Мықын қырының алдыңғы бөлімінен шығатын

талшықтар көлденең бағытта, ал шап байламынан басталатын төменгі талшықтар төмендеген бағытта жүреді. Бұлшықеттің алдыңғы шоғыры апоневрозға ауысып, кіндіктен жоғары деңгейде екіге бөлініп, іштің тік бұлшықетінің қынабының алдыңғы және артқы қабырғасын түзуге қатысады.

Кіндіктен төменгі деңгейде апоневроз екіге бөлінбейді, оның жапырақшасы толығымен іштің тік бұлшықетінің қынабының алдыңғы қабырғасын түзуге қатысады. Іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің апоневрозға ауысатын жерінің сызығы, сыртқы қиғаш бұлшықетпен салыстырғанда бағыты тік емес, медиальды жағына томпайған.

Іштің ішкі қиғаш бұлшықеті іштің барлық жалпақ бұлшықеттерінің ішіндегі ең қалыңы (сурет 13).



Сурет 13. Іштің алдыңғы қабырғасы. Оң жақта *m. obliquus externus abdominis* алынған және жартылай *m. recti abdominis*-тің қынабы кесілген; сол жақта *m. transversus abdominis* және *m. recti abdominis*-тің қынабының артқы қабырғасы ашылған.: 1-*a. et v. epigastrica superior*; 2- *m. recti abdominis* қынабының артқы қабырғасы; 3-*aa., vv. intercostales posteriores et nn. intercostales*; 4-*m. transversus abdominis*; 5-*n. iliohypogastricus*; 6-*linea arcuata*; 7-*a. et v. epigastrica inferior*; 8-*m. rectus abdominis*; 9-*n. ilioinguinalis*; 10-*m. obliquus internus abdominis*; 11- *m. obliqui interni abdominis*-тің апоневрозы; 12- *m. recti abdominis*-тің қынабының алдыңғы және артқы қабырғасы.

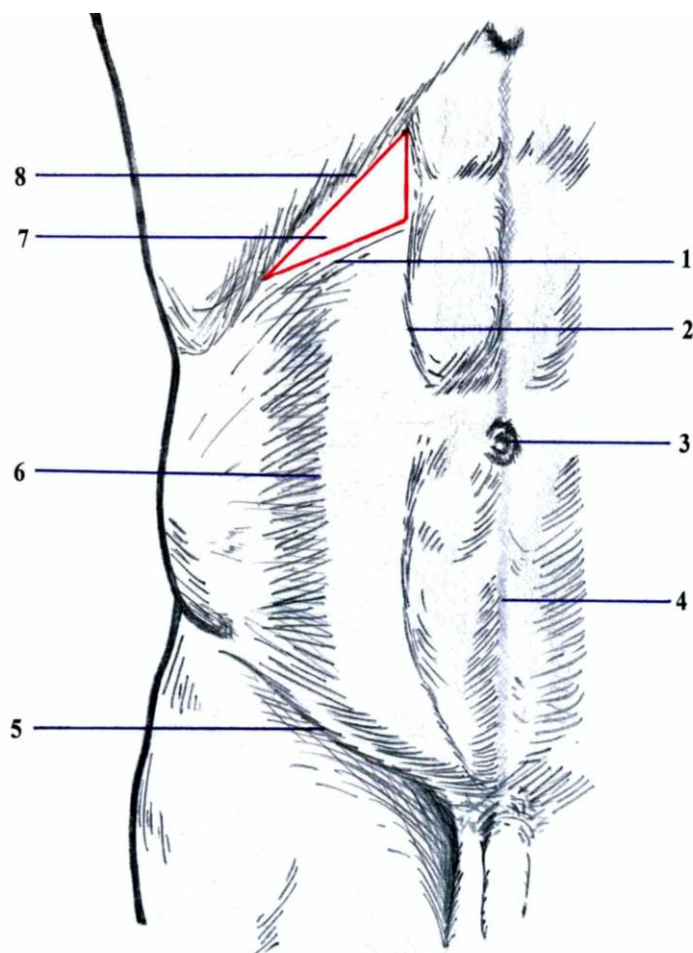
Ортаңғы сызық бойында оның апоневрозы іштің ақ сызығын түзуге қатысып, сол жерде қарама-қарсы жақтың аттас бұлшықеттерінің апоневрозымен қосылады.

Бұлшықеттің төменгі шоғыры көлденең бұлшықетпен бірге қасаға сүйегіне бекіп, **шап орағын** (дәнекер тінді сіңір) – *falx inguinalis (tendo conjunctivus)* – **lig. Henle** түзеді. Шап байламымен байланысты ішкі қиғаш бұлшықет шоғырынан ұрық шылбырынан өтіп, ұмаға дейін жететін – *m. cremaster* (ұманы көтеретін бұлшықет) бөлініп шығады.

M. transverses abdominis (іштің көлденең бұлшықеті) алты төменгі қабырғалардың ішкі бетінен, бел омыртқаларының көлденең өсінділерінен, мықын қырының ішкі ернінен және шап байламының сыртқы үштен екі бөлігінен басталады. Бұлшықетті бөлімінің апоневрозға ауысатын жері жарты ай тәрізді пішінді сыртқа томпайған сызық – **linea semilunaris (Spigeli)** түзеді. Іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозы кіндіктен жоғары деңгейде іштің тік бұлшықетінің қынабының артқы бетін түзуге, ал кіндіктен төменгі деңгейде тік бұлшықеттің алдына өтіп, ішкі және сыртқы қиғаш бұлшықеттердің апоневроздарымен бітіседі. Көлденең бұлшықет апоневрозының тік бұлшықеттің алдына өтетін жерінде доға тәрізді сызық – **linea arcuata (Duglas)** түзіледі.

Spigeli сызығы бойында көлденең бұлшықет апоневрозы арасында, сол сызық жарығының түзілуіне ықпал ететін терең саңылау бар. Іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозы қиғаш бұлшықеттердің апоневроздарымен бірге ақ сызықты түзуге қатысады.

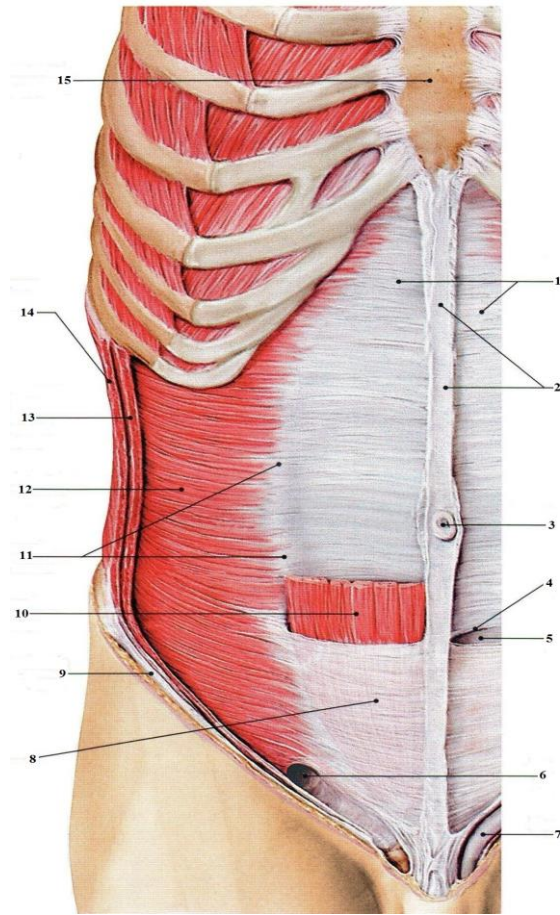
M. pyramidalis – ұшы жоғары қараған, үшбұрышты немесе пирамидаға ұқсас. Шат сүйегінің жоғарғы бетінен кең негізімен іштің тік бұлшықетінің сіңірлік шетінің алдынан басталады. Қиғаш медиальды жоғары бағытталып ақ сызықтың төменгі бөліміне өріліп кетеді. Пирамидалы бұлшықет ет болмауы да мүмкін. Оның көлемі де ауытқып отырады. Оның негізгі қызметі – іштің ақ сызығын керіп бекіту болып табылады. Іштің алдыңғы қабырғасында тік бұлшықеттен жоғары және латеральды орналасқан – **қабырға асты үшбұрышты (trigonum subcostalis)** ажыратады (сурет 14). Оның медиальды шекарасы іштің тік бұлшықетінің латеральды жиегі, жоғарғы-бүйір қабырғасы – қабырға доғасына сәйкес келеді, ал төменгі қабырғасын ішкі қиғаш бұлшықет сіңірінің жоғарғы жиегі құрайды. Бұл сипатталған үшбұрыш әлсіз бекіген, осы аймақта ішкі қиғаш бұлшықеттің іш қабырғасымен сіңірлік бекіткіштері болмайды.



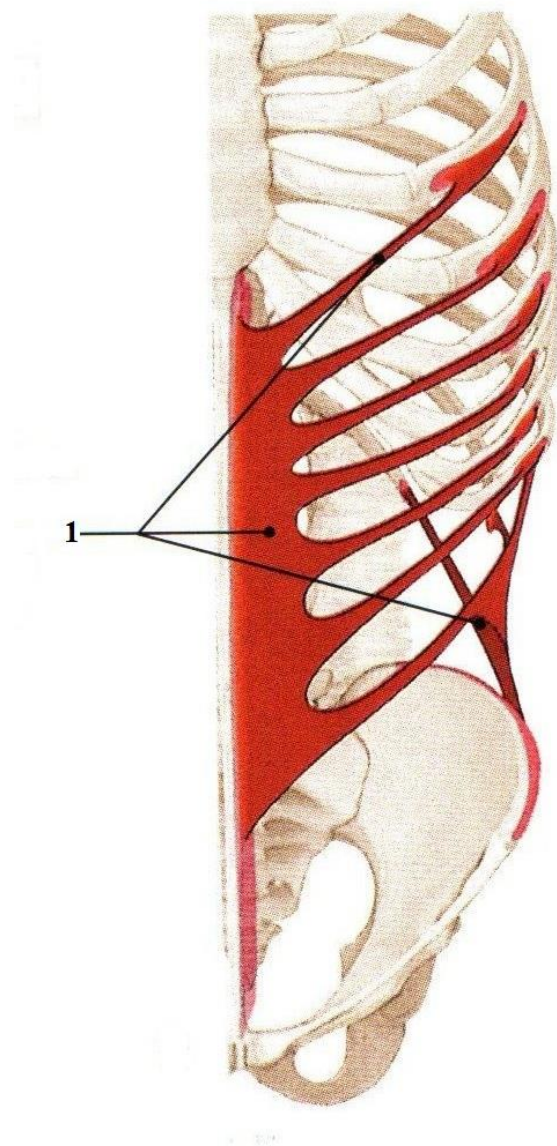
Сурет 14. Іштің алдыңғы қабырғасы: 1- m. obliquus internus abdominis-тің жоғарғы жиегі; 2-m. rectus abdominis-тің латеральды жиегі; 3-кіндік; 4- linea alba; 5-шап қатпары; 6-- m. obliquus internus abdominis-тің апоневрозға ауысатын жері; 7- trigonum subcostalis; 8-қабырға доғасы.

Үшбұрыш шел маймен толтырылған, алдынан сыртқы қиғаш бұлшық еттің апоневрозымен, сирек бұлшықет талшықтарымен шектелген. Іштің алдыңғы қабырғасына қабырға асты шұңқыр түрінде проекцияланады. Қабырға асты үшбұрыш арқылы VII – IX қабырға аралық нервтер өтіп, іштің алдыңғы қабырғасына енеді. Сондықтан әдетте осы нервтерді іздеуде дәрігерлік тәжірибеде осы үшбұрышты қоданады.

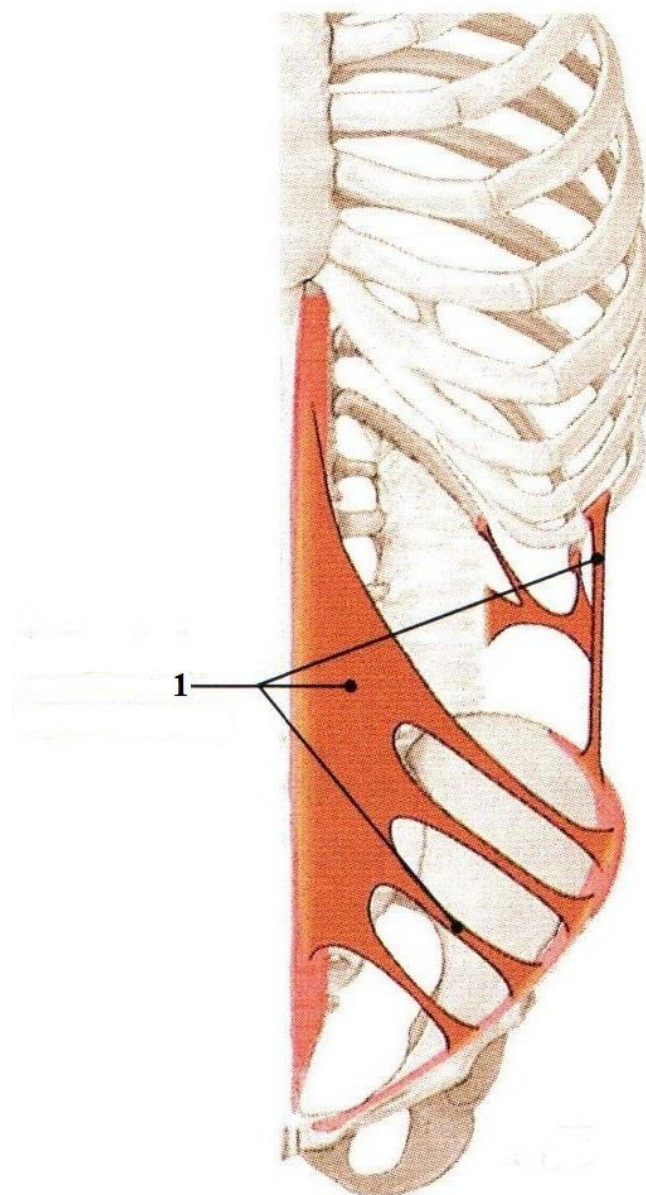
Іштің тік бұлшық етінің қынабы – іштің сыртқы, ішкі қиғаш және көлденең бұлшық еттерінің апоневроздарынан түзіледі. Дегенмен, кіндіктен жоғары және төменгі деңгейде тік бұлшықеттің қынабының құрылысы бірдей емес. Сондықтан, оның құрылысын дұрыс түсіну үшін іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының көлденең кесіндісінде екі түрлі жағдайда (кіндіктен жоғары және төменгі кесіндіде) сипаттау керек (сурет 15 - 21).



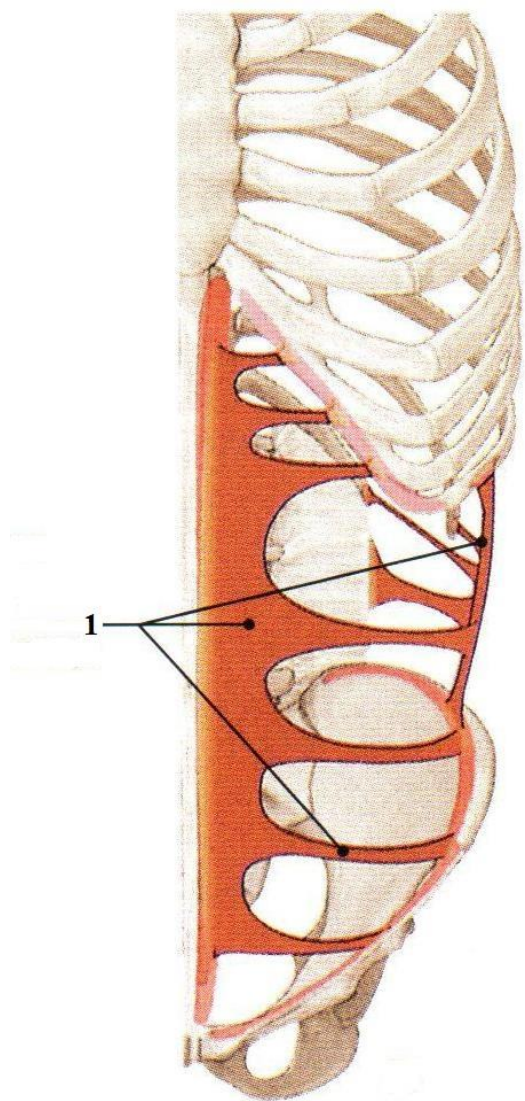
Сурет 15. Іштің көлденең және тік (жартылай кесілген) бұлшықеті: 1 – aponeurosis m. transversus abdominis; 2 – linea alba; 3 – umbilicus, region umbilicalis; 4 – linea arcuata; 5 – fascia transversalis; 6 – anulus inguinalis profundus; 7 – funiculus spermaticus; 8 – aponeurosis m. transversus abdominis; 9 – lig. Inguinale; 10 – m. rectus abdominis; 11 – linea semilunaris; 12 – m. transversus abdominis; 13 – m. obliquus internus abdominis; 14 – m. obliquus externus abdominis.



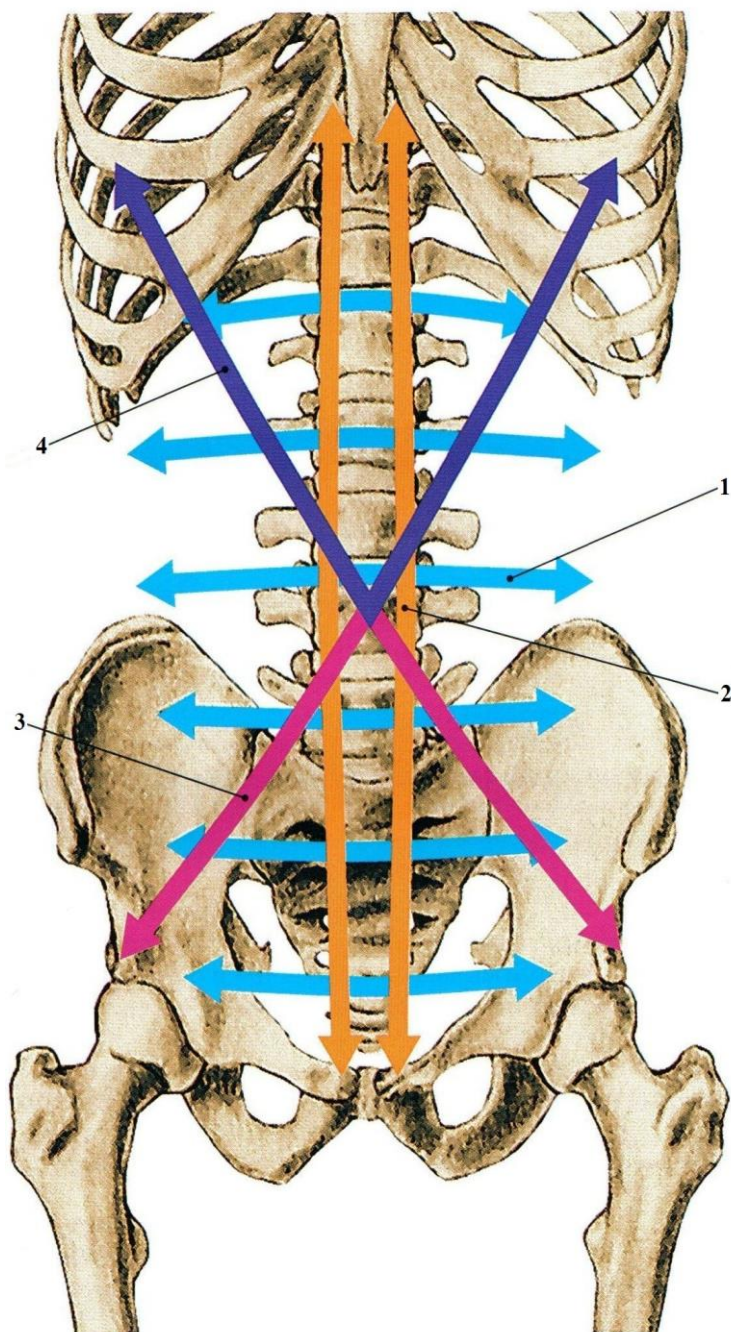
Сурет 16. Іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің беку нүктелерінің сызбасы (алдыңғы көрініс). 1 – m. obliquus abdominis externus (мәтінде сипатталған).



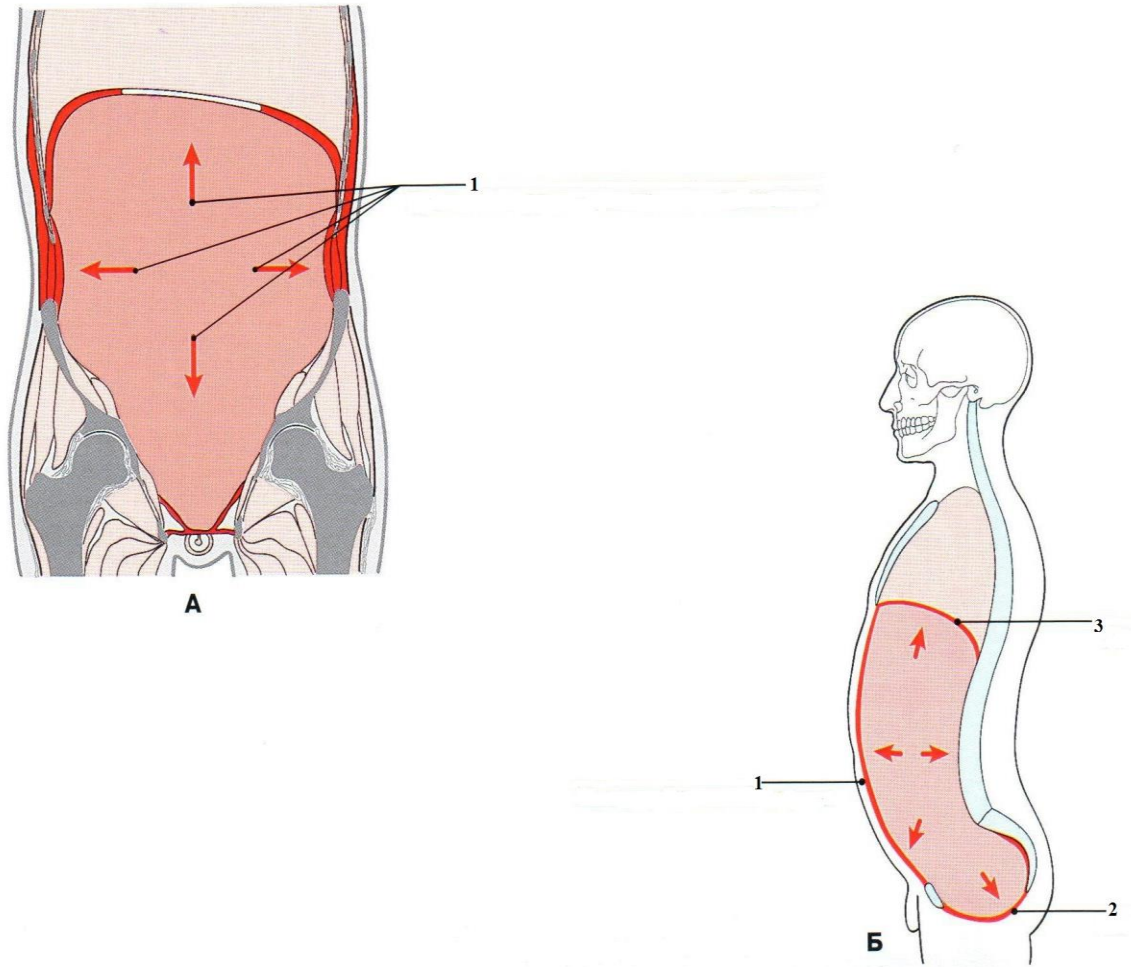
Сурет 17. Іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің беку нүктелерінің сызбасы (алдыңғы көрініс): 1 – m. obliquus abdominis internus (мәтінде сипатталған).



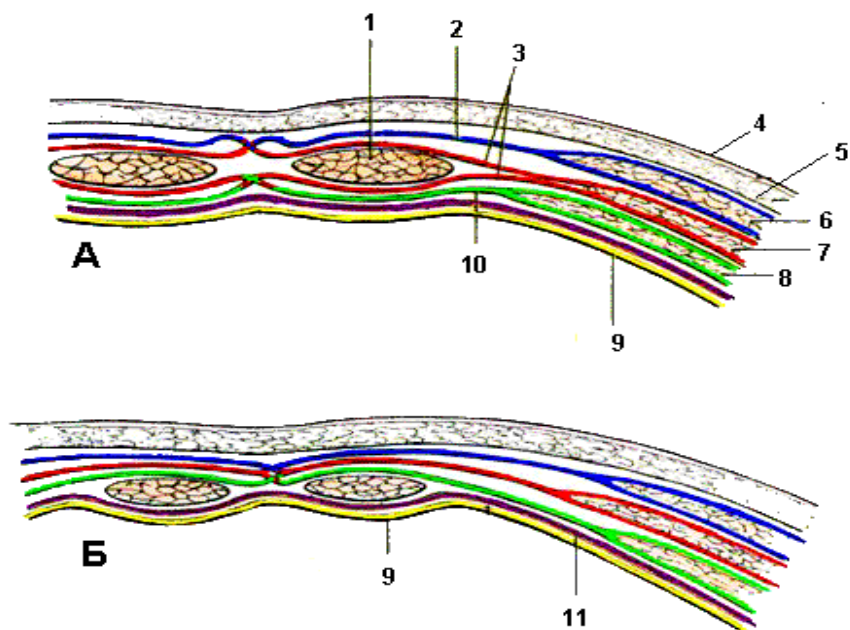
Сурет 18. Іштің көлденең бұлшықетінің беку нүктелерінің сызбасы (алдыңғы көрініс): 1 – m. transversus abdominis (мәтінде сипатталған).



Сурет 19. Іш бұлшықеттерінің жиырылу бағыттарының сызбасы: 1 – m. transversus abdominis; 2 – m. rectus abdominis; 3 – m. obliquus internus abdominis; 4 – m. obliquus externus abdominis.



Сурет 20. Іш қысымы бұлшықеттерінің қызметтері (А – фронтальды жазықтық, Б – сагитталды жазықтық): 1 (А) – іш қысымы = қысымның жоғарылауы; 1 (Б) – іш қабырғасының бұлшықеттері; 2 (Б) – шат аралық бұлшықеттері; 3 (Б) – көкет.



Сурет 21. Іштің тік бұлшықетінің қынабының құрылысы. А – кіндіктен жоғарғы деңгейдегі, Б – кіндіктен төменгі деңгейдегі көрінісі.: 1- m. rectus abdominis; 2- m. obliquus externus abdominis-тің апоневрозы; 3- m. obliquus internus abdominis-тің апоневрозы; 4-тері; 5-fascia superficialis; 6- m. obliquus externus abdominis; 7- m. obliquus internus abdominis; 8-m. transverses abdominis; 9-ішперде; 10-m. transverses abdominis-тің апоневрозы; 11-fascia transversus.

- Кіндіктен жоғары деңгейдегі тік бұлшықеттің қынабының құрылысы. Сыртқы қиғаш бұлшық еттің апоневрозы тік бұлшықеттің алдынан өтіп, ақ сызық бойында қарама-қарсы жақтың аттас бұлшықетінің апоневрозымен қосылады. Ішкі қиғаш бұлшық еттің апоневрозы екіге – алдыңғы және артқы жапырақшаға бөлініп, тік бұлшық етті алдынан және артынан орап өтіп, ақ сызық бойында қарсы жақтың аттас бұлшық етінің сәйкесті жапырақшаларымен қосылады. Көлденең бұлшықеттің апоневрозы тік бұлшықеттің артынан өтіп, қарама-қарсы жақтың көлденең бұлшықетінің апоневрозымен ақ сызықта қосылады. Сонымен, кіндіктен жоғары деңгейде тік бұлшықеттің қынабының алдыңғы қабырғасы сыртқы қиғаш бұлшықеттің апоневрозынан, ішкі қиғаш бұлшықет апоневрозының алдыңғы жапырақшасынан, ал артқы қабырғасы ішкі қиғаш бұлшықеттің апоневрозының артқы жапырақшасы мен көлденең бұлшықеттің апоневрозынан түзіледі.

- Кіндіктен төменгі деңгейдегі тік бұлшықеттің қынабының құрылысы. Сыртқы қиғаш бұлшықетінің және көлденең бұлшықеттер апоневроздары жоғары деңгейдегі сияқты тік бұлшықеттің алдынан өтеді. Ал, ішкі қиғаш бұлшықеттің апоневрозы екіге ажырамайды, ол да тік бұлшықеттің алдынан өтеді, барлығы ақ сызық бойында қарама-қарсы жақтың аттас бұлшықеттерінің апоневроздарымен қосылады. Сонымен, кіндіктен төменгі деңгейде тік бұлшықеттің қынабының алдыңғы қабырғасын іштің сыртқы, ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің апоневроздары түзеді. Ал, тік бұлшықеттің артқы қабырғасына іштің қабырғасын ішкі жағынан жабатын fascia endoabdominalis – fascia transversa жанасады.

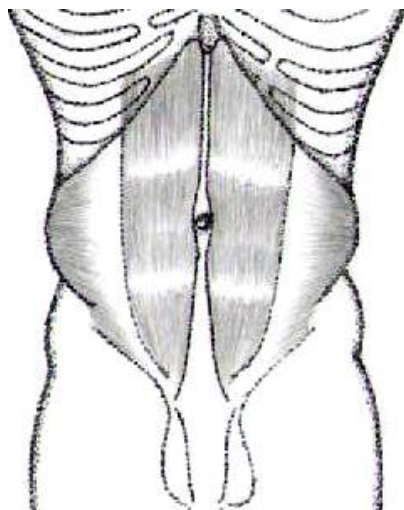
Барлық іштің жалпақ бұлшықеттерінің апоневрозға ауысатын жерінде доға тәрізді сызық (linea arcuata) түзіледі. Іштің тік бұлшықетінің қан тамырлары зақымдалса, пайда болатын гематоманың пішіні тік бұлшықеттің қынабының пішініне сәйкес келеді (**Романцев симптомы**). Жоғарыда сипатталған іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының бұлшықеттерінің апоневроздарынан ортаңғы сызық бойында **ақ сызық** түзіледі.

Linea alba (ақ сызық) – іштің барлық жалпақ бұлшықеттерінің апоневроздарының, ортаңғы сызық бойында қиылысып қосылуынан түзілген анатомиялық құрылым. Ақ сызық семсер тәрізді өсіндіден қасаға симфизіне дейін созылып жатады. Оның ені әр деңгейде әр түрлі. Ер адамдарда 1,5-2,5 см. арасында, ал әйел адамдарда 2-5 см. болады. Ақ сызықтың ең үлкен ені әйел адамдарда кіндік сақинасы деңгейінде, ал ер адамдарда кіндік пен семсер тәрізді өсінді аралығының ортасында болады.

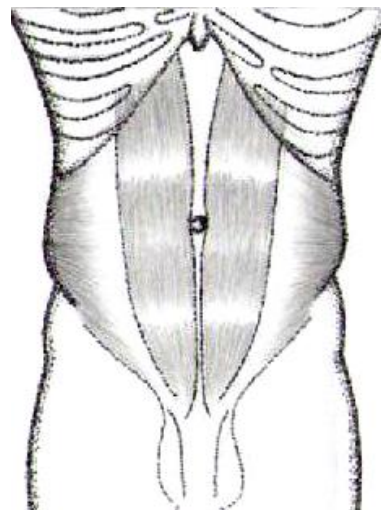
Кіндіктен төмен қарай ақ сызықтың ені тарылады (0,2-0,3 см.), ал алдыңғы-артқы бағытта (тереңдігі) қалыңдайды.

Ақ сызық пішіні бойынша төрт түрге ажыратылады (сурет 22):

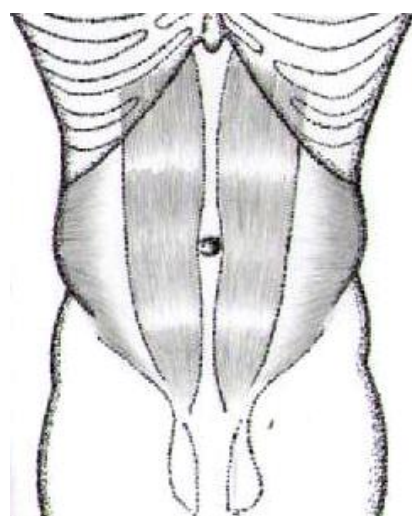
- кіндіктен төменгі деңгейде кеңіген;
- кіндіктен жоғары деңгейде кеңіген;
- барлық деңгейде ақ сызықтың ені бірдей;
- кіндік деңгейінде кеңіген.



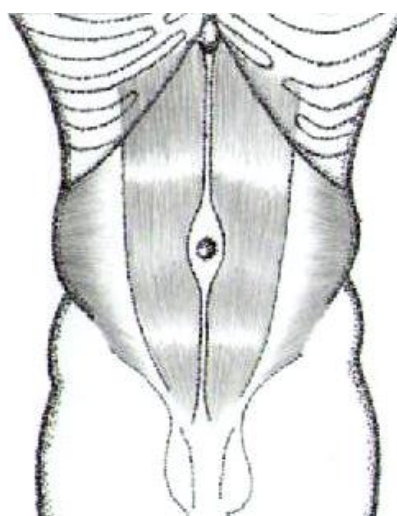
А



Б



С



Д

Сурет 22. Іштің ақ сызығының түрлері: А-кіндіктен төменгі деңгейде кеңіген; Б-кіндіктен жоғары деңгейде кеңіген; С-барлық деңгейде ақ сызықтың ені бірдей; Д-кіндік деңгейінде кеңіген.

Ақ сызықтың бірінші түрі ер адамдарда $1/2$ және әйел адамдарда $1/3$ жағдайда, екінші түрі ер адамдарда $1/3$, ал әйел адамдарда өте сирек жағдайда, үшінші түрі сирек, тіпті ер адамдарда кездеспейді, төртінші түрі ерлерде және әйел адамдарда $1/6$ жағдайда кездеседі.

Ақ сызық бойындағы талшықтардың айқасуынан мықты бекімеген, маймен толтырылған, әр түрлі пішіндегі ақаулар мен саңылаулар болуы мүмкін. Сондықтан, ақ сызық салыстырмалы түрде әлсіз жерлерге жатады. Ол арқылы іш қуысының қысымы жоғарылауынан жарықтар түзілуі мүмкін (ақ сызықтың жарығы).

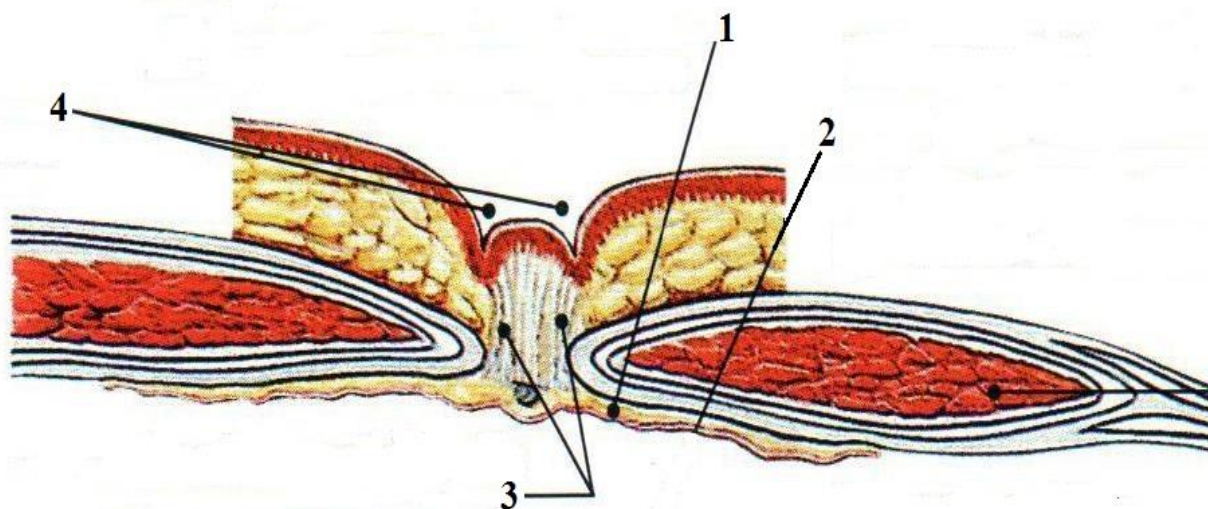
Ақ сызықтың жарығы көбіне кіндіктен жоғары кездеседі, себебі бұл аймақта жоғарыда сипатталған ақ сызықтың ені үлкен және сіңірлік талшықтар тығыз оналасқан.

Ақ сызықтың ең әлсіз жері оның ортасында орналасқан **кіндік сақинасы**, annulus umbilicalis болып табылады.

Пренатальдық кезеңде ақ сызықтың тесігі арқылы кіндік бау өтеді. Ол арқылы ұрықта кіндік артериясы және венасы, несеп түтігі өтеді. Нәресте дүниеге келген соң, ақ сызықтың тесігі дәнекер тінді тыртықпен жабылады. Апоневроздық талшықтардан түзілген тесіктің жиегі тығыздалып, кіндік сақинасы қалыптасады.

Кіндік аймағында тері шелмайы болмайды, ал кіндік жиегінің тыртығы біртекті емес тығыздықта болады.

Кіндік сақинасы алдынан кіндіктің тыртықты тiнiмен бiтiскен жұқа терiмен және беткей шандырмен жабылған. Кіндік сақинасының артында fascia endoabdominalis (f. umbilicalis) және париетальды ішперде жанасады. Ішперде алды шелмайы бұл аймақта болмайды (сурет 23).



Сурет 23. Кіндік аймағы. Іштің алдыңғы қабырғасының көлденең кесіндісі: 1,2 – fascia transversalis; 3 – annulus umbilicalis; 4 – umbilicus, region umbilicalis.

Ішперде шандырдың жоғарғы немесе төменгі жиегіне еніп, әр түрлі дивертикулдар түзуі мүмкін:

- жоғарғы дивертикул;
- төменгі дивертикул;
- құрама (жоғарғы және төменгі) дивертикул.

Кіндік сақинасының дивертикулдары ер адамдарда жиі кездеседі. Кіндік сақинасы айқын дамыған жағдайда (*fascia endoabdominalis*-тің бөлімі), **кіндік каналы** түзілуі мүмкін.

Кіндік каналының төрт қабырғасы болады:

- алдыңғы қабырға – ақ сызықтың артқы беті;
- артқы қабырға – кіндік шандыры;
- бүйір қабырғалары – іштің тік бұлшықеті қынабының медиальды жиегі.

Кіндік каналы ішпердеге тереңдеп, жарықтың пайда болуына ықпал ететін құйғы (воронка) түзеді.

Кіндік сақинасының жоғарғы бөлімі кіндік венасының облитерациясы (бітелуі) нәтижесінде түзіледі, төменгі бөлімімен салыстырғанда әлсіз. Ал, төменгі бөлімін кіндік артериясы мен несеп жолының орны түзеді. Сондықтан, жиі кіндік сақинасының жоғарғы бөлімі жарық қалтасының шығу орны болып табылады.

Көптеген адамдарда кіндік сақинасы семсер тәрізді өсінді мен қасаға симфизі аралығының ортасынан 2-3 см. төмен орналасады. Адамдардың тең жартысында (жиі әйел адамдарда) кіндік сақинасы ортаңғы сызық бойынан 0,5-3,5 см. оңға ығысып орналасады. Пішіні әдетте сопақша болады. Диаметрі ер адамдарда 0,5-1,8 см, ал әйел адамдарда 0,6-3,2 см. аралығында ауытқып отырады.

Кіндік жарығының түзілуіне ықпал ететін анатомиялық ерекшеліктер:

- кіндік сақинасы диаметрінің үлкен болуы;
- кіндік шандырының әлсіз дамуы;
- кіндік сақинасы аймағындағы ішперденің дивертикулдары (бүйір қалталардың түзілуі).

Fascia endoabdominalis (көлденең шандыр – *fascia transversa*) көлденең бұлшықетті артынан жауып, шап байламымен бітісетін дәнекер тінді пластинка. Іштің жоғарғы бөлімінде *fascia endoabdominalis* жұқа, ал шап байламына жақындаған сайын тығыздалып, ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің сіңірлерімен өріледі. Ішкі мүшелер жарық арқылы шығуы кезінде бұл шандыр жырттылады немес жарық қалтасының қабығының құрамына кіреді. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының төменгі бөлімінде тік бұлшықеттің латеральды жиегінде көлденең шандыр ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттің сіңірлік-апоневрозына бекіп, шап орағын (**Генле байламы**) түзуге қатысады.

Ішперде алды шел майы (*textus cellulolus praeperitonealis*) париетальды ішпердені *fascia endoabdominalis*-тен бөліп тұрады. Сондықтан, ішпердені алдында орналасқан қабаттардан жеңіл, үлкен аралықта оңай ажыратуға болады. Ішперде алды шел майы іштің төменгі бөлімінде жақсы дамыған, әсіресе қасаға үстінде және шап аймағында. Сыртқы жағынан және артынан ішперде алды шел майы ішперде арты шел майына – *textus cellulolus retroperitonealis* жалғасады.

Болбыр және қозғалмалы ішперде алды шел майы шандырлық саңылауларға және іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының тесіктеріне томпайып еніп, майлы ісік (липома) түзеді.

Ішперде алды липоманың көлемінің ұлғаюы, өзі шыққан тесікті одан әрі үлкейтіп, жарықтың дамуына «ықпал етуші шарт» болуы мүмкін.

Париетальды ішперде іштің алдыңғы қабырғасын артынан жабатын сірілі қабық. Жоғарыда көкетке жанасады, ал төменде шап байламына 1 см. жетпейді. Оның несеп қуыққа өтер жерінде несеп қуықтың бос кезінде айқын анықталатын көлденең қуықтық қатпар түзіледі. Несеп қуық толған кезде ішперде жоғары көтеріліп, қатпар жазықтанып жойылып кетеді. Оның несеп қуыққа ішпердеден тыс енуде үлкен тәжірибелік маңызы бар.

Шап аймағында ішперде шап байламына жетпейді, сол жерде fascia endoabdominalis пен ішперде арасында сыртқы мықын тамырлары мен n. genitofemoralis орналасқан шелмай кеңістігі түзіледі. **Операция кезінде ескеру керек; fascia endoabdominalis сары түсті және керілген, ал париетальды ішперде көгілдір түсті және күмбез тәрізді томпайған, сонымен қатар мөлдір болғандықтан ішкі мүшелер көрініп тұрады.**

Fascia endoabdominalis пен париетальды ішперде бір-бірімен болбыр байланысқан. Көкет, кіндік аймағында және шап каналының ішкі тесігі айналасында ішперде мен fascia endoabdominalis салыстырмалы түрде тығыз байланысады.

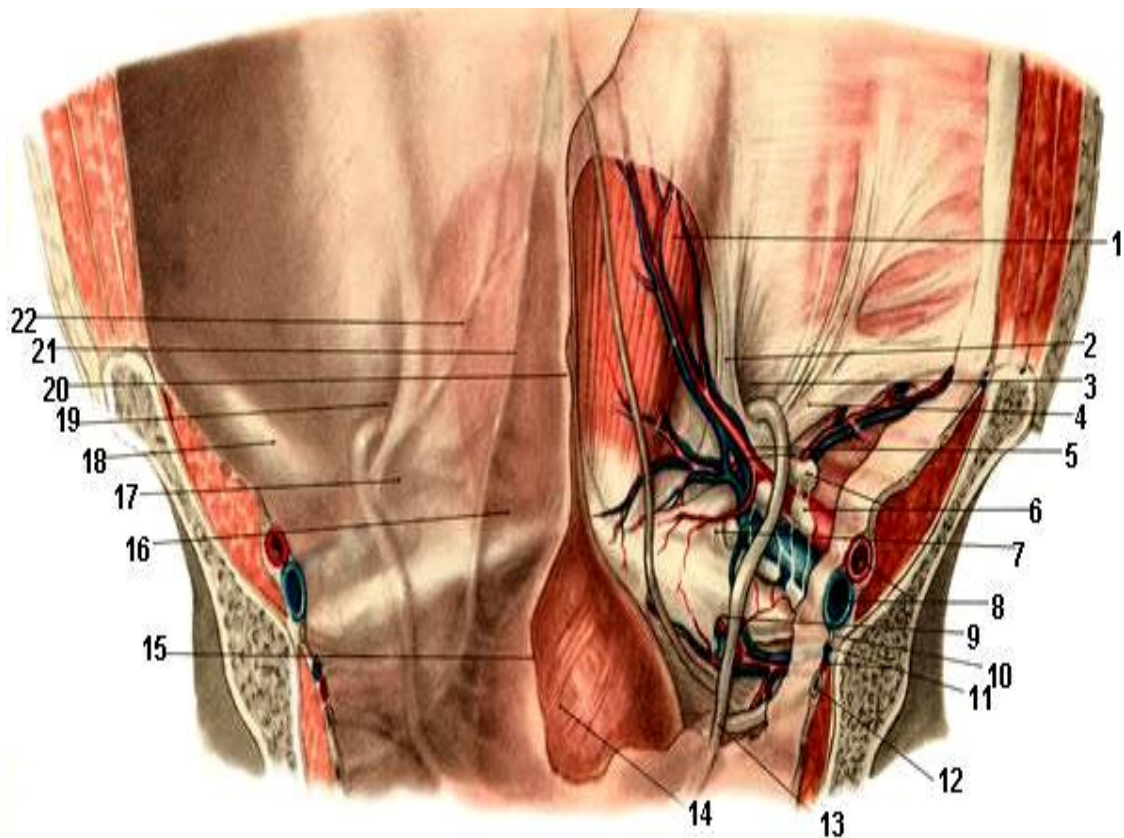
Кіндік деңгейінен төмен ішперде бірнеше қатпарлар мен шұңқырлар түзеді (сурет 24).

Несеп қуықтан кіндікке бағытталған облитерацияланған несеп түтігін (urahus) жабатын plica umbilicalis mediana – ішперденің медиальды кіндік қатпары тартылады.

Кіндіктен латеральды екі тәждік – облитерацияланған aa. umbilicales-тен түзілетін жұп plica umbilicalis mediales орналасады. Одан бүйірге қарай екі жақтан төменгі құрсақ үсті тамырларының үстінде орналасқан латеральды қатпар – plica umbilicalis laterales жатады.

Қатпарлардың арасында үш жұп шұңқыр пайда болады:

- plica umbilicalis mediana мен plica umbilicalis mediales арасында қуық үсті шап шұңқыры орналасады (қуық үсті жарықтың шығатын орны);
- plica umbilicalis mediales пен plica umbilicalis laterales арасында fossa inguinales mediales орналасқан (тік шап жарығының шығатын орны);
- plica umbilicalis laterales-тен сыртқа қарай терең шап сақинасына сәйкес келетін, қиғаш шап жарығының шығатын орны – fossa inguinales laterales орналасқан.

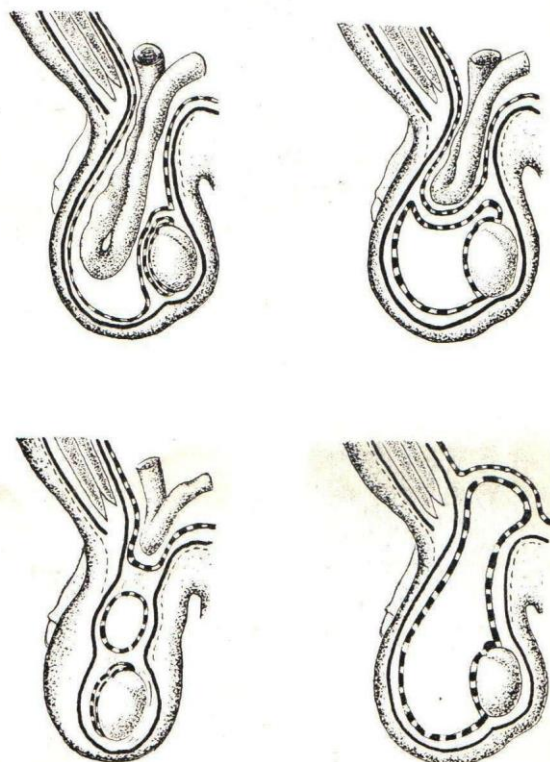
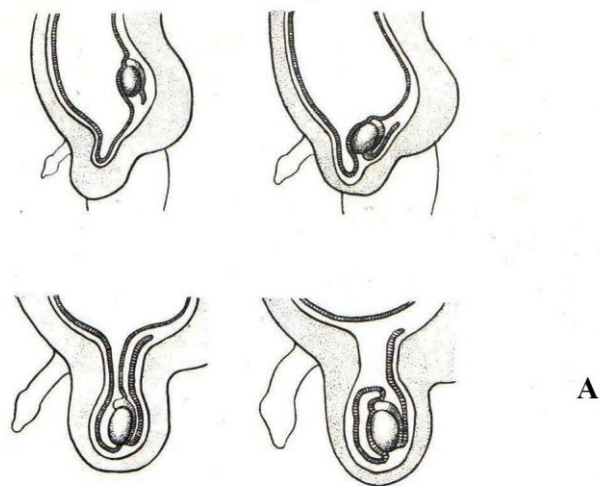


Сурет 24. Іштің алдыңғы қабырғасының төменгі бөлімінің артқы беті: 1-m. rectus abdominis; 2-lig. interfoveolare; 3-anulus inguinalis profundus; 4-lig. inguinale; 5-a. et v. epigastrica inferior; 6-лимфатические узлы; 7-lig. lacunare; 8-a. et v. iliaca externa; 9-foramen obturatorium; 10-n. obturatorius; 11-a. et v. obturatoria; 12-ureter dexter; 13-ductus deferens; 14-vesica urinaria; 15-peritoneum; 16-fossa supravesicalis; 17-fossa inguinalis medialis; 18-lig. inguinale; 19-fossa inguinalis lateralis; 20-plica umbilicalis media; 21-plica umbilicalis medialis; 22-plica umbilicalis lateralis.

Шап каналы шап жалғамасының медиальды жартысында орналасқан, жоғарыдан төмен, сырттан ішке, арттан алға бағытталған. Ер адамдарда оның ұзындығы 4-5 см, ал әйел адамдарда ұзындау, бірақ қуысы тар.

Шап каналының құрылысын оның қабырғалары мен сақиналарының қалыптасуын толық түсіну үшін, аталық бездің ұмаға түсуін білу керек.

Аталық бездің ұмаға түсуі, descensus testis. Құрсақ ішілік дамудың үшінші айында ер жынысты ұрықта аталық без II – III бел омыртқасы деңгейінде ішперде артында орналасады. Осы уақытта аталық безінің түсу үдерісі басталады. Аталық безінің түсуімен бір уақытта шап каналының ішкі сақинасы аймағында ішперденің томпаюынан – ішперде-шап өсіндісі (processus vaginalis peritonei) түзіледі (Сурет 25).



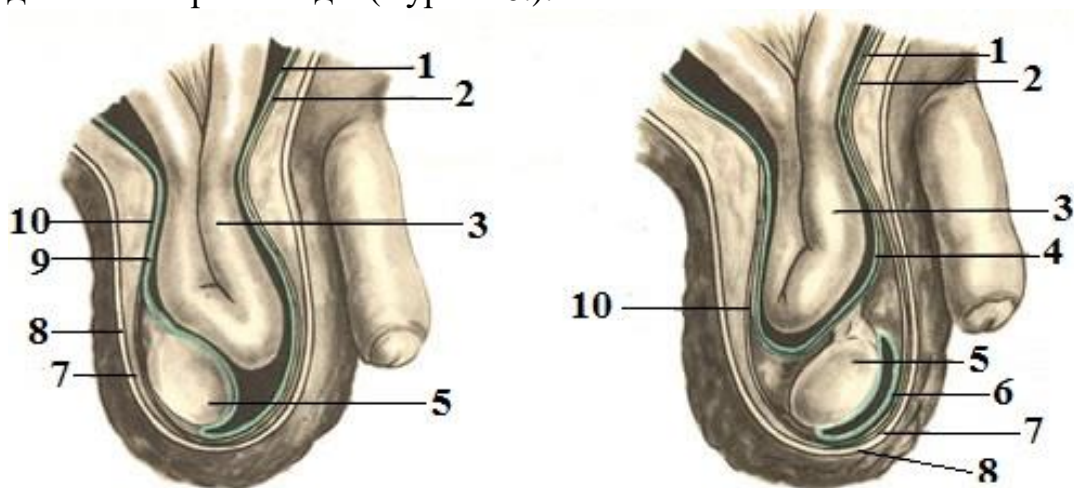
Сурет 25. А – Ата бездің түсуінің сызбасы; Б – Туа болған шап жарығының, ата без ұрық шылбырының шеменінің қалыптасу сызбасы (В.И.Русаков).

Осы өсіндіге сәйкес көлденең шандыр мен терінің де томпаюы болады. Сонымен, аталық безінің түсуі нәтижесінде, ұма қалыптасады. Құрсақ ішілік дамудың соңында аталық безі ұмаға түседі, ал ішперде-шап өсіндісі әдетте шап каналының ішкі сақинасынан аталық безіне дейін облитерацияланады. Ішперде өсіндісінің аталық безде қалған бөлігі аталық безінің меншікті қабығын – *tunica vaginalis propria testis* түзеді, ал көлденең

шандыр – аталық безі мен ұрық шылбырының жалпы қынаптық қабығын – tunica vaginalis communis testis et funiculi spermatici түзеді.

Нәресте дүниеге келгенде ішперде-шап өсіндісі толық немесе жартылай бітпеуі мүмкін, бұл жағдайда туа болған шап, шап-ұма жарықтары, ұрық шылбырының немесе аталық безінің шемені қалыптасуы мүмкін. Сол жақ аталық безі оң жағымен салыстырғанда ерте түседі. Сондықтан туа болған шап жарығы оң жақта жиі болады.

Туа болған шап жарығында жарық қапшығы processus vaginalis peritoneaei – ден түзіледі. Бұл ата бездің түсуі кезінде томпайып, tunica vaginalis testis қалыптасады. Егер, processus vaginalis peritoneaei барлық жерде, шап каналының ішкі сақинасы мен ата бездің аралығында бітпей қалса, меншікті ата без қабығымен жарық қапшығында бір уақытта болады. Бұл жағдайда жарық қапшығы сыртынан іштің көлденең шандырымен, m. cremaster, беткей шандыр, tunica dartos және ұма терісімен жабылады. Дегенмен аталған қабаттарды барлық уақытта анықтау мүмкін емес. Әсіресе үлкен және ұзақ уақыт болған жарықтарда бір – бірімен бірігіп, әрбір қабаттарда өзгерістер болады. Ал, жүре пайда болған қиғаш шап жарықтарында жарық қапшығы жарық құрамымен бірге ата безден бөлек орналасады (Сурет 26.).



Сурет 26. Туа болған (сол жақта) және жүре пайда болған (оң жақта) қиғаш шап жарығы (сызба): 1-peritoneum; 2-fascia transversalis; 3-тонкая кишка; 4-грыжевой мешок; 5-testis; 6-tunica vaginalis testis; 7-tunica dartos; 8-кожа; 9-грыжевой мешок — tunica vaginalis testis; 10-fascia spermatica interna.

Әйел жынысты ұрықта да аналық безінің түсуінде ішперде-шап өсіндісі болады (**diverticulum Nuckii**), бірақ бұл процесс ерте аяқталады. Сондықтан, қыз балаларда туа болған жарықтар өте сирек кездеседі.

Шап каналы іштің алдыңғы-бүйір қабырғасындағы шап аймағына проекцияланады. Шап каналының беткей және терең сақинасының проекциясын анықтау үшін **шап үшбұрышы** (trigonum inguinalis) қолданылады (сурет 27).

Шап үшбұрышының қабырғалары:

- төменнен – шап байламы;

- жоғарыдан – шап байламының сыртқы және ортаңғы 1/3 бөлімдерінің шекарасынан іштің тік бұлшықетінің латеральды жиегіне түсірілген көлденең сызық;

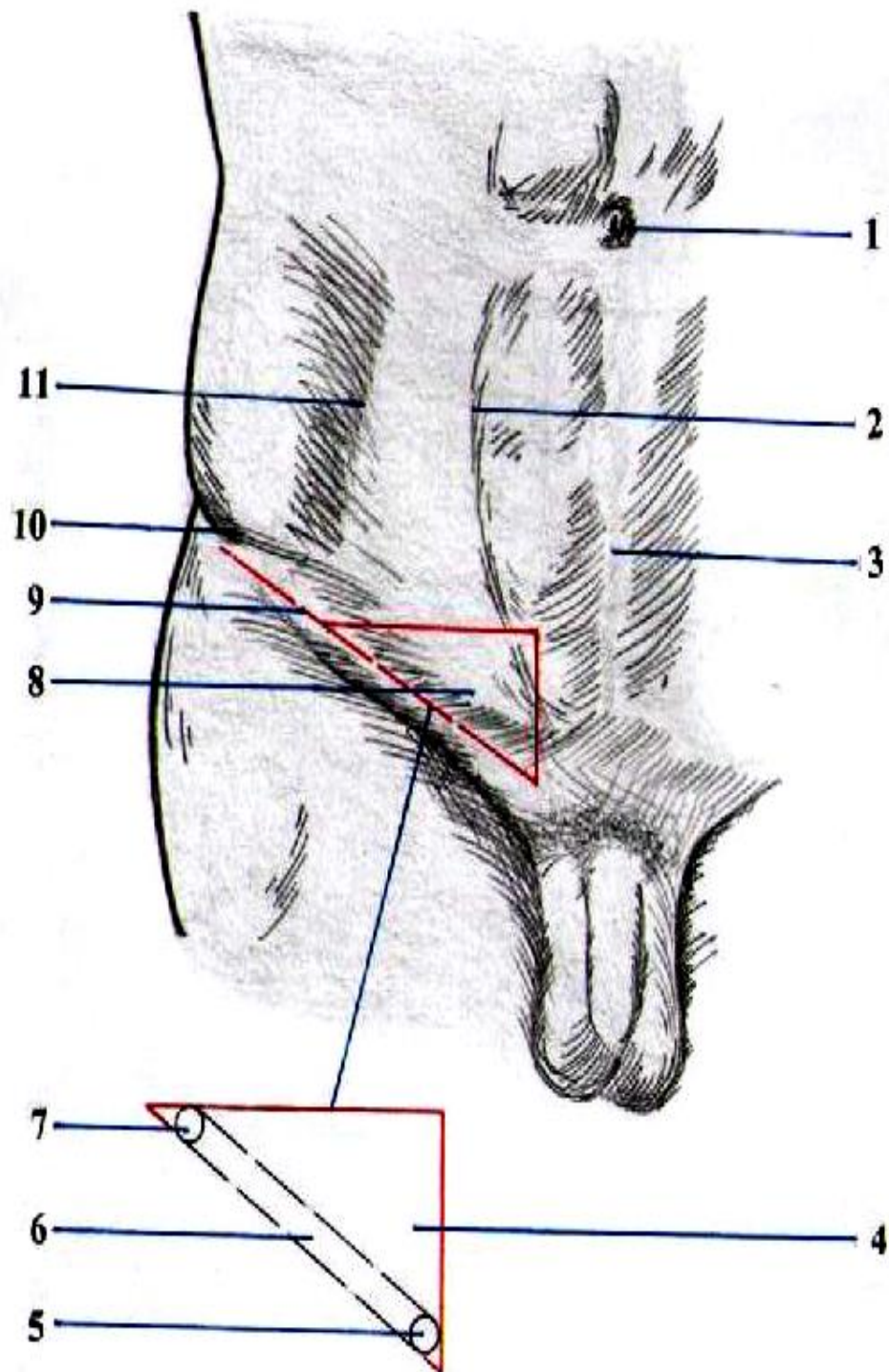
- медиальды – іштің тік бұлшықетінің латеральды жиегі.

Беткей шап сақинасы шап үшбұрышының төменгі-медиальды бұрышына сәйкес келеді және *tuberculum rubicum* – ға жақын орналасқан. Терең шап сақинасы жоғарғы-латеральды бұрышқа сәйкес және *spina iliaca anterior superior* – ға жақын орналасқан.

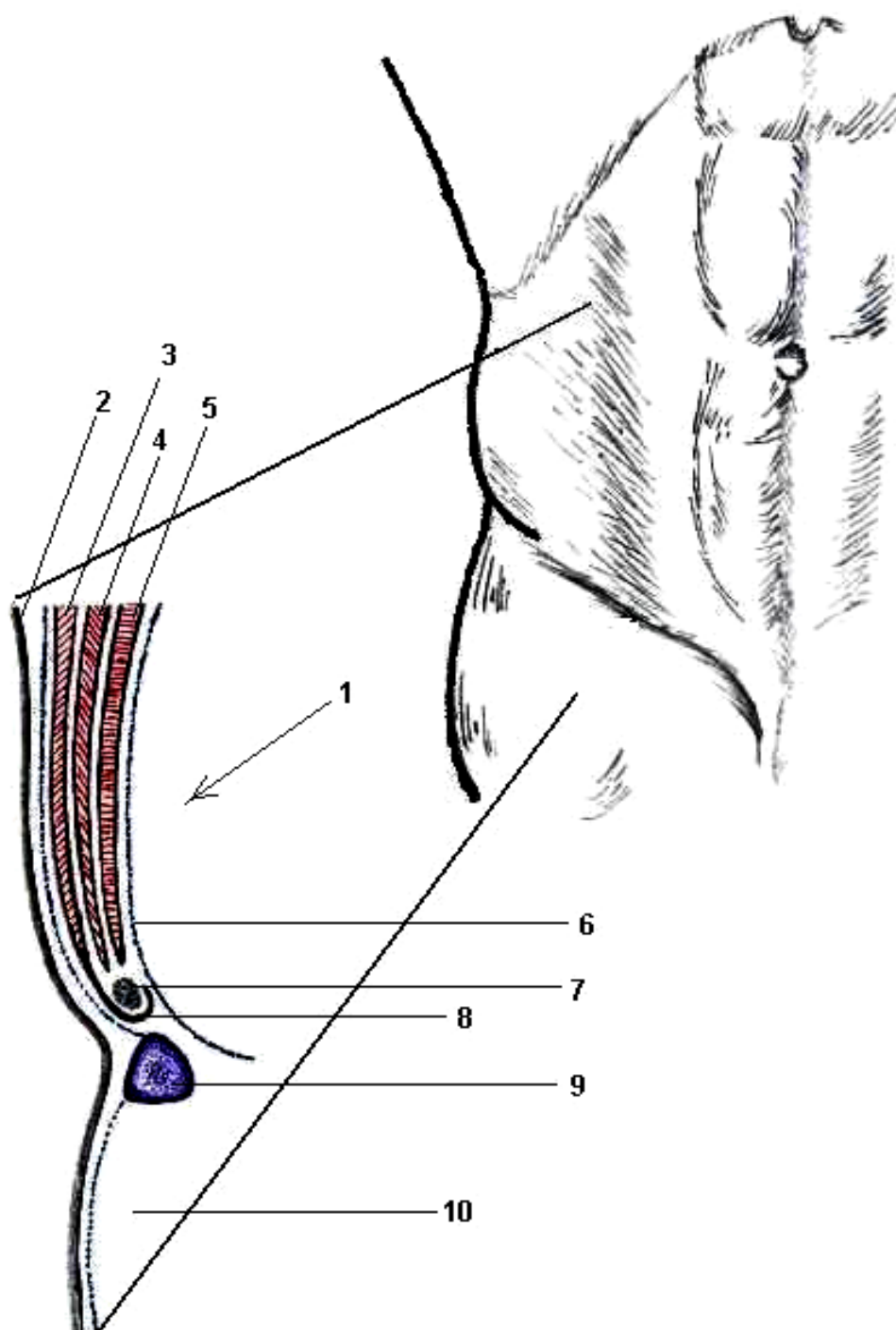
Сонымен, шап жарығы кезінде шап каналына жасалатын кесу, жоғарғы-латеральды және төменгі-медиальды бұрыштары арқылы жасалуы керек (әдетте шап үшбұрышы деңгейінде шап байламынан бір көлденең саусақ жоғары параллельді жасалады).

Шап каналының төрт қабырғасы және екі тесігі (сақинасы) бар. Шап каналының қабырғаларын келесі суреттен көруге болады (сурет 28,29).

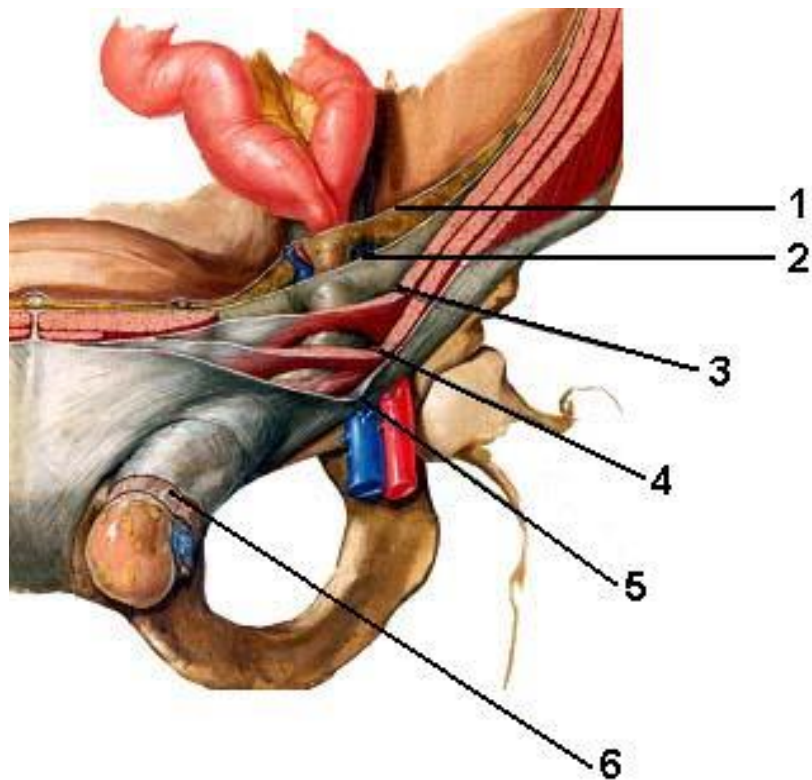
Шап каналының алдыңғы қабырғасы іштің сыртқы қиғаш бұлшықеттің апоневрозынан түзілген (сурет 30). Кейбір жағдайда апоневроз қалың тығыз бір қабатты сіңірлік талшықтардан трады, ал кейде ол жұқа жеңіл үзіледі. Сыртқы қиғаш бұлшықеттің жұқарған апоневрозы көбіне шап жарығында кездеседі. 74 % жағдайда сыртқы қиғаш бұлшықеттің апоневрозы шап каналының алдыңғы қабырғасы аймағында ішкі қиғаш бұлшықеттің талшықтарымен бекітіледі.



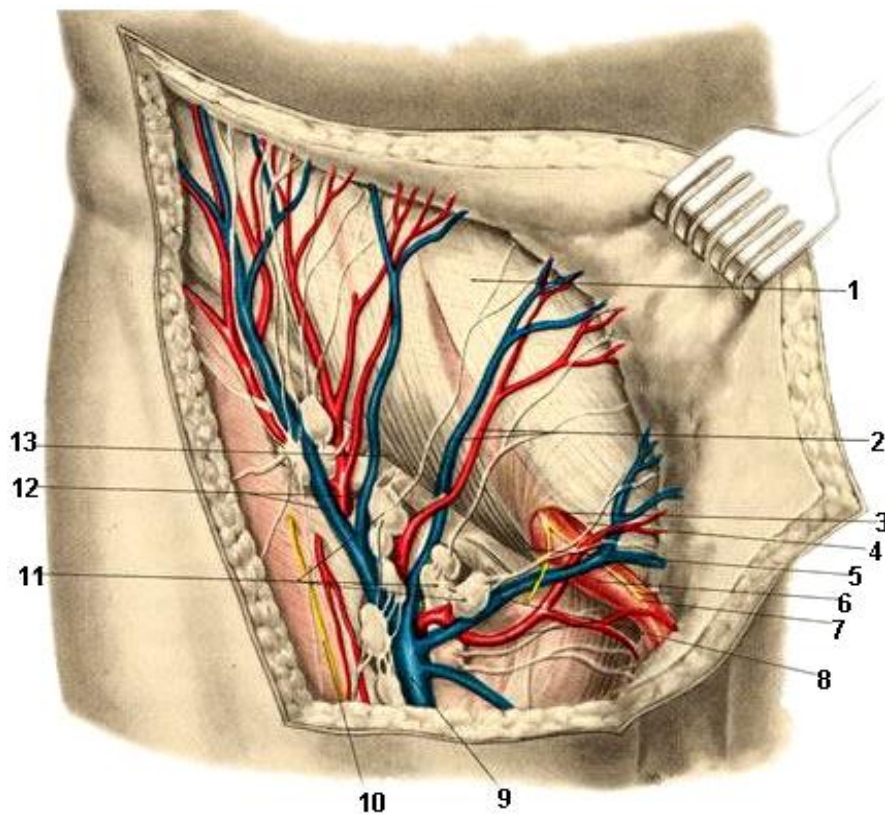
Сурет 27. Іштің алдыңғы қабырғасы. Шап каналының проекциясы: 1-кіндік сақинасы; 2-іштің тік бұлшықетінің сыртқы жиегі; 3-linea alba; 4-шап үшбұрышы үлкейтіліп көрсетілген; 5-annulus inguinalis superficialis; 6-canal is inguinalis; 7-annulus inguinalis profundus; 8-шап үшбұрышының проекциясы; 9-шап байламының проекциясы; 10- spina iliaca anterior superior; 11-сыртқы қиғаш бұлшықеттің апоневрозға ауысатын жері.



Сурет 28. Шап каналы қабырғасының кестелік көрінісі: 1-шап каналы қабырғаларының іштің алдыңғы қабырғасынан кесіп алғандағы көрінісі; 2-тері; 3-іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті; 4-іштің ішкі қиғаш бұлшықеті; 5-іштің көлденең бұлшықеті; 6-көлденең шандыр; 7-ұрық шылбыры; 8-шап байламы; 9-қасаға сүйегінің жоғарғы тармағы; 10-сан аймағы.



Сурет 29. Шап жарығының түзілуі кезіндегі шап каналы қабырғасының салыстырмалы құрылысы: 1-ішперде; 2-көлденең шандыр; 3-іштің көлденең бұлшықеті; 4-іштің ішкі қиғаш бұлшықеті; 5-іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті; 6-сыртқы шап сақинасы.



Сурет 30. Шап үшбрышының топографиясы (I қабат): 1- m. obliqui externi abdominis-тің апоневрозы; 2-a. et v. epigastrica superficialis; 3-anulus inguinalis superficialis; 4-crus mediale; 5-crus laterale; 6-funiculus spermaticus; 7-n. ilioinguinalis; 8-a.

et v. pudenda externa; 9-v. saphena magna; 10-n. cutaneus femoris lateralis; 11-беткей шап лимфа түйіндері мен тамырлары; 12-a. et v. circumflexa ilium superficialis; 13-lig. inguinale.

Шап каналының артқы қабырғасын fascia endoabdominalis-тің бөлімі болып табылатын көлденең шандыр құрайды. Шап каналының барлық қабырғалары ішінде артқы қабырғасы ең маңызды және құрылымы күрделі. Жоғарғы-медиальды бөлімінде көлденең шандыр ішкі қиғаш бұлшықеттің және көлденең бұлшықеттің талшықтарымен бекітілген, сонымен қатар олардың барлығы ортақ сіңірге бірігеді (шап орағы – байланыстырушы сіңір – s. lig. Henle).

Төменде көлденең шандыр дәнекер тінді талшық негізінде қалыңдап, шап байламына параллель жүретін **tractus iliopubicus (Томсон байламы)** түзеді.

Шап каналының артқы қабырғасының латеральды бөлімі сіңірлі талшықтар шоғырымен бекітіліп, терең шап сақинасының медиальды жиегімен шектеледі. Бұл талшықтар көлденең шандырдың бойында латеральды және медиальды шап шұңқырының арасында орналасып, **шұңқыр аралық байлам (lig. interfoveolaris – Гессельбах байламы)** түзеді.

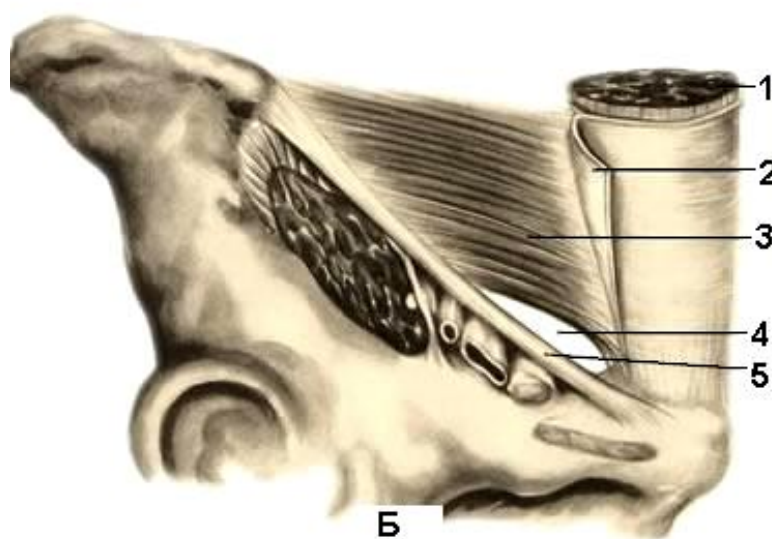
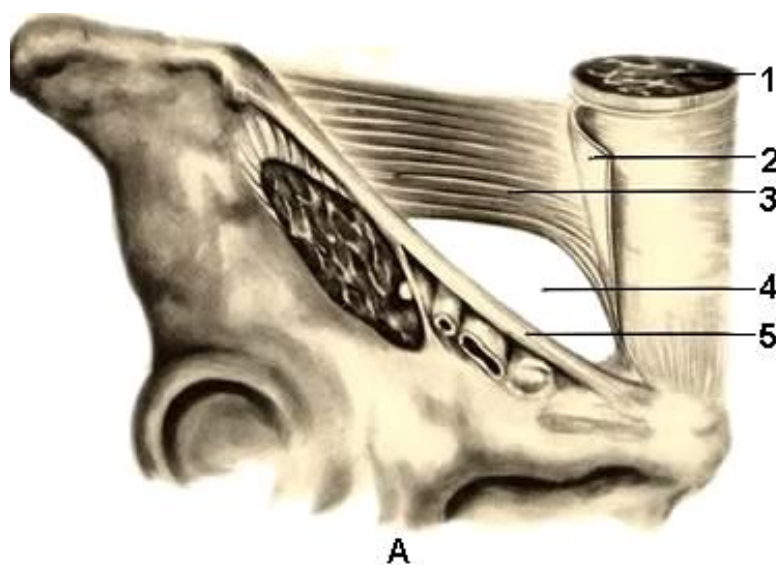
Шап каналының жоғарғы қабырғасы іштің ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің төменгі бос жиегінен түзілген.

Шап каналының төменгі қабырғасы іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің иірілген апоневрозы – шап байламынан түзілген. Шап байламы әдетте тығыз, жылтыр, керілген науа тәрізді болады. Кейбір жағдайларды ол жұқа әлсіз керілген, бос болады.

Шап каналының жоғарғы және төменгі қабырғаларының арасындағы кеңістік – **шап аралық** деп аталады (сурет 31). Оның пішіні мен мөлшері ауытқып отырады. Оның пішінінің бірнеше түрлері бар:

- саңылаулы – сопақша;
- үшбұрышты.

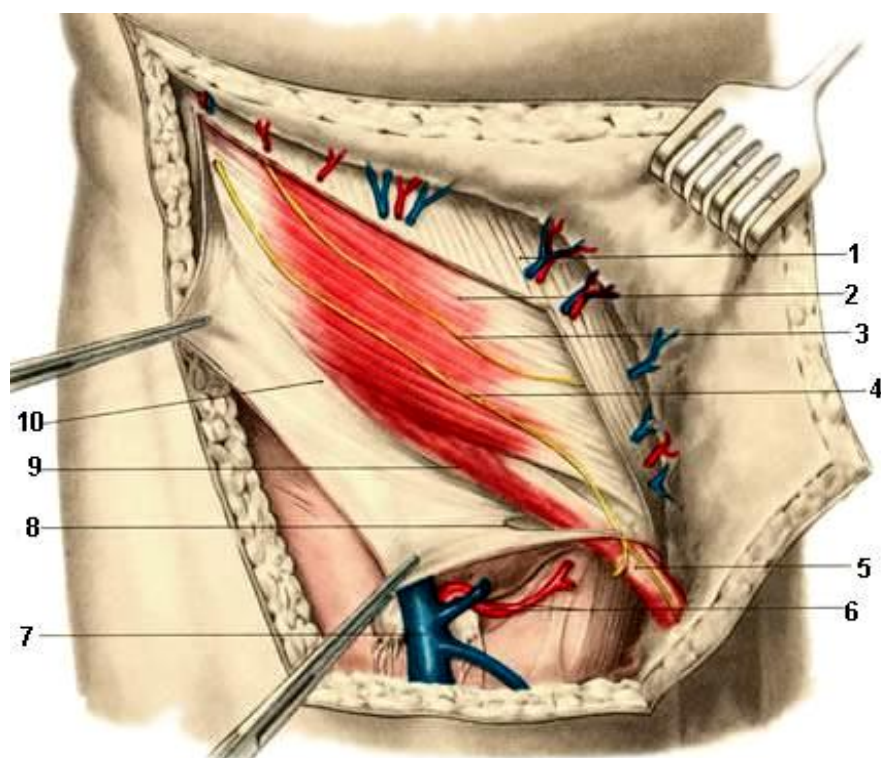
Саңылаулы – сопақша пішінді шап аралықтың биіктігі 1-2 см. құрайды (тар шап каналы), үшбұрышты түрінде (үшінші қабырғасы іштің тік бұлшықетінің сыртқы жиегі) 2-3 см. болады (кең шап каналы). Әйел адамдарда шап аралық ер адамдармен салыстырғанда тар болады. Шап каналының артқы қабырғасында шап аралыққа медиальды шап шұңқыры проекцияланады. Шап аралық үлкен болған сайын, шап каналының артқы қабырғасы әлсіз бекітіледі және шап жарығының түзілуіне қолайлы жағдай туғызады. Ұрық шылбырының элементтерін немесе жатырдың жұмыр байламын өткізетін іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің апоневрозының саңылауы шап каналының сыртқы тесігі (беткей шап сақинасы) болып табылады.



Сурет 31. Пап аралық. А – үшбұрыш пішінді. Б – саңылаулы-сопақша пішінді.: 1-m. rectus abdominis; 2- m. obliqui externi abdominis-тің апоневрозы; 3-m. obliquus internus abdominis et transversus abdominis; 4-пап аралық; 5-lig. inguinale.

Беткей пап сақинасы (сыртқы тесік, annulus inguinalis superficialis) екі аяқша түзетін іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің апоневрозының талшықтарының ажырауынан қалыптасады (сурет 32):

- латеральды аяқша (crus lateralis) қасаға төмпегіне бекиді;
- медиальды аяқша (crus medialis) қасаға симфізіне бекиді.



Сурет 32. Шап үшбұрышының топографиясы (II қабат): 1- m. obliqui externi abdominis-тің апоневрозы; 2-m. obliquus internus abdominis; 3-n. iliohypogastricus; 4-n. ilioinguinalis; 5-funiculus spermaticus; 6-a. et v. pudenda externa; 7-v. saphena magna; 8-anulus inguinalis superficialis; 9-m. cremaster; 10-lig. inguinale.

Беткей шап сақинасының жоғарғы жиегі доға тәрізді және көлденең сіңірлік талшықтармен (*firae intercruris*) бекіген.

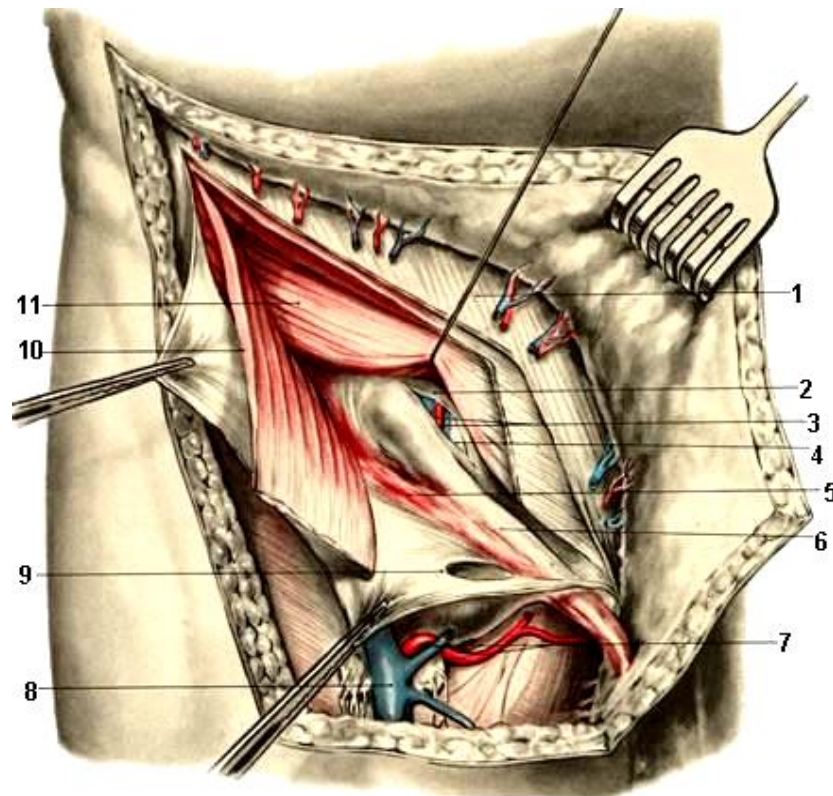
Беткей шап сақинасының төменгі жиегі – шап байламының іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің апоневрозына өрілуінен түзілген талшықтар шоғыры – *lig. reflexum* болып табылады.

Медиальды аяқшаның саңылауы арқылы іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының тері асты шелмайына n. iliohypogastrici шығуы мүмкін.

Шап сақинасының өлшемі: ені ер адамдарда 1-4,5 см, ал әйел адамдарда 0,4-1,8 см. Биіктігі ер адамдарда 0,6-3,0 см, ал әйел адамдарда 0,4-1,8 см құрайды. Ер адамдарда сақина мөлшері әйелдермен салыстырғанда әдетте үлкен. Сыртқы тесік ұрық шылбырына немесе жатырдың жұмыр байламына тығыз жанаспайды. Әдетте сыртқы сақинаға сұқ саусақ ұшын өткізуге болады.

Тар жамбаспен сипатталатын адамдарда беткей шап сақинасының пішіні тік орналасып, сопақша болады. Ал, кең жамбасты адамдарда беткей шап сақинасы сопақша пішінді және көлденең орналасады.

Терең шап сақинасы (ішкі тесік, *annulus inguinalis profundus*) ұрық шылбыры немесе жатырдың жұмыр байламы өтетін көлденең шандырдың құйғы тәрізді тесігі (сурет 33). Ұрық шылбыры мен жатырдың жұмыр байламы шандырды тесіп өтпейді, онымен қынапталады (бірге енеді).



Сурет 33. Шап үшбұрышының топографиясы (ІІІ қабат): 1- m. obliqui externi abdominis-тің апоневрозы; 2-fascia transversalis; 3-a. et v. epigastrica inferior; 4-ішперде алды шел майы;5-m. cremaster ; 6-funiculus spermaticus; 7-a. et v. pudenda externa; 8-v. saphena magna; 9-anulus inguinalis superficialis; 10-m. obliquus internus abdominis (жартылай кесіліп сыртқа ашылған); 11-m. transversus abdominis.

Көлденең шандыр ер адамдарда ұрық шылбырына және аталық безге жалпы қынаптық қабығын түзеді. Терең шап сақинасы латеральды шап шұңқырына сәйкес келеді. Ер адамдарда терең шап сақинасы 0,8 см, ені – 1,2 см құрайды; ол сұқ саусақ ұшын өткізеді. Әйел адамдарда ерлермен салыстырғанда тар, бірақ биік болады (0,6 см / 1,4 см). Әйел адамдарда терең шап сақинасының пішіні жұмыр байламның қызметіне байланысты, ол жатырды ұстап тұрғандықтан шап сақинасын тартады. Ер адамдарда терең шап сақинасы жас ұлғайған сайын үлкейеді.

Терең шап сақинасынан латеральды және төмен шап байламы, медиальды жағынан – шұңқыр аралық байлам (lig. interfoveolare. s Hesselbachi) шектейді.

Шап каналының құрамы – ер адамдарда ұрық шылбырынан, ал әйел адамдарда жатырдың жұмыр байламынан тұрады. Ұрық шылбырымен жатырдың жұмыр байламының латеральды жағынан нервтер өтеді: жоғарыдан – мықын-шап және сан-жыныс нервінің ramus genitalis, төменнен – n. spermaticus externus өтеді.

Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының бұлшықетті-апоневроздық қабатының париетальды ішпердемен жабылған әлсіз жерлері арқылы тері астына ішкі мүшелердің шығуы жарық деп аталады. Іш қабырғасынан ішкі

мүшелердің шығуынан париетальды ішперденің томпайып, жарық қабы түзіледі.

Іштің қабырғасында әлсіз жерлерге шап каналынан басқа, ақ сызықтың саңылаулары, кіндік сақинасы, доға тәрізді сызықтың сыртқы бөлімі т.б. жатады.

Егер жарық томпаюы терең шап сақинасы арқылы шығатын болса, шап каналының бойымен тері астына беткей шап сақинасы арқылы шығады, ол **қиғаш шап жарығы** деп аталады.

Шұңқыр аралық байламның жұқаруынан терең шап сақинасы медиальды жаққа кеңейеді, оның медиальды жағы беткей шап сақинасының проекциясына сәйкес болады. Бұл жағдайда, **шап каналының қалыптасуымен болатын қиғаш шап жарығы** түзіледі.

Егер жарық медиальды шап шұңқыры арқылы, шап каналының артқы қабырғасын бұзып (көлденең шандырды), беткей шап сақинасы арқылы тері астына шығатын болса, **тік шап жарығы** деп аталады.

Қиғаш шап жарығының түзілуі шап каналының артқы қабырғасының өзгеруімен байланысты (жиі терең шап сақинасының кеңеюі). Терең шап сақинасының шамасы кіші болса, оның қабырғалары жоғарыдан және латеральды жағынан іштің көлденең бұлшықетінің талшықтарымен, төменнен және медиальды жағынан Гессельбах байламымен бекітіледі, бұл жағдайда қиғаш шап жарығы сирек пайда болады. Сонымен қатар, терең шап сақинасын алдынан жабатын іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің талшықтарының жағдйы да әсер етеді.

Тік шап жарығының пайда болуында шешуші фактор **шап аралықтың биіктігі** болып табылады. Саңылаулы-сопақша пішінді түрінде жарық сирек түзіледі, ал үшбұрышты пішінді шап аралық болса, жарықтың дамуына ықпал етеді.

Тік шап жарығында төменгі құрсақ үсті артериясының соғысы жарық қабы мойынының латеральды жағынан анықталады. Қиғаш шап жарығында жарық каналына енгізілген саусақ ұшымен артерияның соғысын жарық қабы мойынының медиальды жағынан анықтауға болады.

6. Іштің артқы қабырғасының құрылысы. бел аймағының әлсіз жерлері.

Бел аймағының шекаралары: жоғарыдан XII қабырға; төменнен – мықын қырқасы; медиальды жағынан – жоталық өсінді сызығы (ортаңғы сызық); латеральды жағынан – артқы қолтық сызығының жалғасы (Лесгафт сызығы).

Іштің артқы қабырғасының құрылысында бұлшықет талшықтарының бағыты бойынша, көп жағдайда іштің алдыңғы қабырғасының құрылысымен ұқсас болып келеді.

- екі аймақта да екі бөлімді ажыратады – медиальды және латеральды;

- медиальды бөлімінде екі аймақта да бұлшықеттер талшығы бойлық бағытта: алдыңғы қабырғасында – іштің тік бұлшық еті, ал артқы қабырғасының медиальды аймағында – омыртқа жотасын түзететін бұлшықет;

- іштің тік бұлшықетінде де және омыртқа жотасын түзететін бұлшықетте де тығыз фиброзды қынап бар (омыртқа жотасын түзететін бұлшықетке бел – кеуде шандыры қынап түзеді);

- іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының латеральды жағынан және бел аймағының латеральды жағынан да іштің жалпақ бұлшықеттері өтеді – сыртқы және ішкі қиғаш, көлденең бұлшықеттер.

Латеральды және медильды бел аймағының шекарасы *m. erector spinae*-нің сыртқы жиегі арқылы өтетін сызық.

Тері қабаты тығыз, қалың және аз қозғалады, тер және май бездерінің саны көп.

Тері асты шелмайы төменгі бөлімінде беткей және меншікті шандырдың арасында орналасқан қосымша терең шелмай қабатымен толықтырылады – ***massa adipose lumboglutealis*** (бел – бөксе майлы жастығы).

Меншікті шандырдың (*fascia thoracolumbalis*) екі жапырақшасы болады: беткей және терең. Беткей жапырақшасы медиальды бөлімінде тығыз апоневроз түрінде бұлшықет талшықтарының сіңірлерімен бекітіліп, омыртқалардың жоталық өсіндісіне дейін жетеді. Бетей жапырақша латеральды бөлімінде жұқа пластинка түрінде арқаның аса жалпақ бұлшықетін және іштің сыртқы қиғаш бұлшықетін жабады.

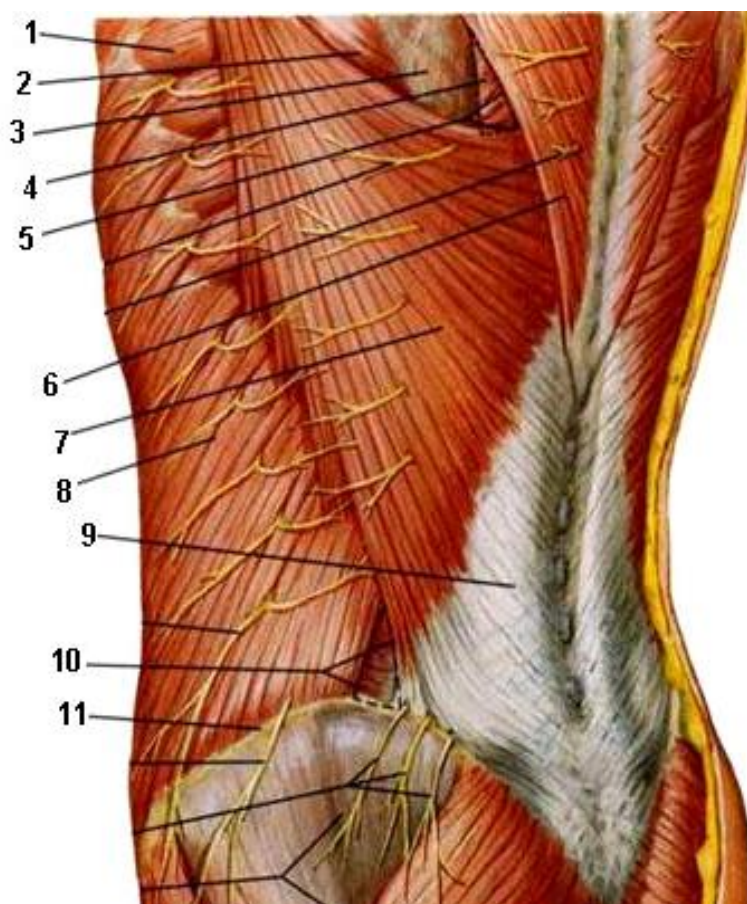
Бел аймағының латеральды бөлімінің бұлшықеттері үш қабат болып орналасады.

Бірінші қабатына арқаның аса жалпақ бұлшықеті мен іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті жатады. *M. latissimus dorsi* 6 төменгі кеуде және барлық бел омыртқаларының жоталық өсіндісінен, сегізкөздің және мықын қырқасының артқы бетінен, төменгі 3-4 қабырғадан жеке шоғырлар түрінде басталып және *crista tuberculi minoris humeri* бекиді. Оның талшықтары төменнен жоғары және сыртқа (латеральды) бағытталады (сурет 34).

Іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті талшықтарының бағыты – жоғарыдан төмен және арттан алға қарай бағытталған. Мықын қырқасында арқаның аса жалпақ бұлшықеті мен іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің жиектері алшақтап, **бел үшбұрышын (Петитов үшбұрышы)** түзеді. Бұл үшбұрышты алғаш болып 1774 жылы J.L.Petit m. latissimus dorsi-дың аймағында іштің сыртқы қиғаш және ішкі қиғаш бұлшықетімен жабылмаған аймағын анықтайды. Бұл жерде іш қабырғасы тек fascia lumbodorsalis-пен жабылатындығын сипаттаған.Trigonum lumbale – нің шекаралары:

- төменнен – мықын қырқасы;
- латеральды жағынан – іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің жиегі;
- медиальды жағынан – арқаның аса жалпақ бұлшықетінің бос жиегі.

Бел үшбұрышының түбі іштің ішкі қиғаш бұлшықетінен (келесі қабат) түзілген. Бел үшбұрышы арқылы бел аймағының тері асты шелмайына ішперде арты кеңістіктен іріндіктердің жарылуы (ашылуы) мүмкін. Кейде бел үшбұрышы **бел жарығының** (әлсіз жер) туындайтын қақпасы болады.

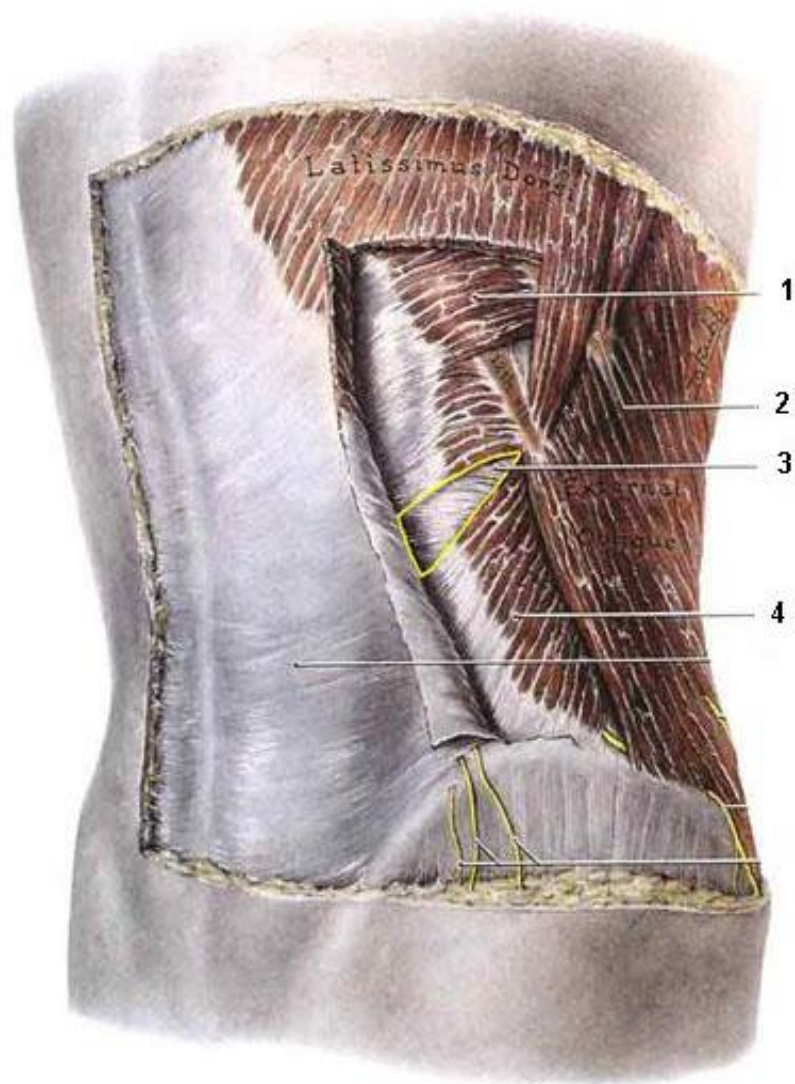


Сурет 34. Іштің артқы қабырғасы: 1-m.serratus anterior; 2-m.teres major; 3-m.infraspinata fascia infraspinata-мен жабылған; 4-m.rhomboidea; 5-өкпені тыңдайтын (аускультация) нүкте; 6-m.trapezius; 7-m.latissimus dorsi; 8-m.obliquus externus abdominis; 9-fascia thoracolumbalis (артқы қабаты); 10-trigonum lumbale [PETIT]; 11-crista iliaca.

Оң жақта бел үшбұрышына несеппағар мен құрт тәрізді өсінді проекцияланады. Сондықтан, бел үшбұрышы аймағындағы ауырсыну құрт тәрізді өсіндінің ретроцекальды ретроперитонеальды орналасуында оның қабынуымен байланысты болуы мүмкін және бүйрек шаншуынан да болады. Оң жақ бел аймағының латеральды бөліміндегі бұлшықеттерді басқанда құрт тәрізді өсіндінің қабынуы кезінде сол жерде ауырсыну анықталады (**Барон симптомы**).

Бел аймағының латеральды бөлімінің **екінші қабаты** іштің ішкі қиғаш бұлшықетімен артқы төменгі тісті бұлшықеттен құралған. Екі бұлшықеттің де талшықтарының бағыты сәйкес келеді: төменнен жоғары қарай және іштен сыртқа қарай. *M. serratus posterior inferior* 2 төменгі кеуде және 2 жоғарғы бел омыртқаларының жоталық өсінділерінен басталып және 4 төменгі қабырғаларға тартылады. Бұлшықеттің жоғарғы жиегі XII қабырғаға дейін жетпейді, сондықтан осы жерде **көп бұрышты кеңістік – *spatium lumbale*** немесе **Лесгафт ромбысы** түзіледі (жоғарғы бел үшбұрышы [төрт бұрыш], *trigonum (tetragonum) lumbale superius*, Лесгафта—Грюнфельд ромбысы [*Lesshaft-Grynfeldt*]). Көпбұрыштың қабырғалары (сурет 35):

- жоғарыдан – төменгі тісті бұлшықет;
- жоғарыдан және медиальды – XII қабырға;
- төменнен – іштің ішкі қиғаш бұлшық еті;
- медиальды жағынан – омыртқаны түзететін бұлшықеттің сыртқы жиегі.



Сурет 35. Іштің артқы қабырғасы: 1-m.serratus posterior inferior; 2-XI қабырға; 3- Lesshaft-Grynfeldt ромбысы; 4-m.obliquus internus abdominis.

Осы кеңістіктің түбі іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозынан түзілген, ол арқылы төменгі қабырға аралық (қабырға астылық) тамырлық-нервтік шоғыр өтеді. Тамырлық-нервтік шоғыр бойымен ішперде арты кеңістігі бұлшықет аралық, тіпті тері асты шелмайымен байланысады. Лесгафт ромбысының беті тек арқаның аса жалпақ бұлшықетімен жабылған, сондықтан ол іштің артқы қабырғасының әлсіз жері болып табылады және ішперде арты кеңістіктен іріңдіктердің өтуі мүмкін. Сонымен қатар, жедел ұйқы безінің қабынуында осы бұлшықет аралық кеңістікті басқанда күрт ауырсыну пайда болады (**Мэйо-Робсон симптомы**).

Бел аймағының латеральды бөлімінің **үшінші қабатына** іштің көлденең бұлшықеті жатады. Бұлшықеттің бастапқы бөлімі тығыз апоневроз түрінде болады, XII қабырғадан мықын қырқасына дейін созылады (бел-кеуде шандырының терең жапырақшасының жалғасы). Сіңірлік талшықтар арқылы апоневроздан lig. lumbocostale түзеді.

Тереңірек іштің жалпы шандырының (fascia endoabdominalis) бір бөлімі болып табылатын көлденең шандыр жатады және іштің артқы

қабырғасының бұлшықеттік қабатын (бел аймағы) іш қуысынан (ішперде арты кеңістік) бөліп тұрады.

Бел аймағының медиальды бөлімінде fascia thoracolumbalis-тің беткей жапырақшасының астында m. erector spinae көрінеді. Осы бұлшықет омыртқалардың жоталық және көлденең өсінділері арасында тартылған науашық тәрізді орналасады және fascia thoracolumbalis-тің беткей және терең жапырақшаларынан түзілген мықты қынабы болады. Омыртқаны түзететін бұлшық ет сегізкөзден, бел омыртқаларының жоталық өсіндісінен және мықын қырқасынан қабырғаға, кеуде және мойын омыртқаларының көлденең және жоталық өсінділеріне тартылады. Сонымен, m. erector spinae омыртқа жотасының латеральды жағы мен бел – кеуде шандырынан түзілген сүйекті – фиброзды қынапта орналасқан. Омыртқа жотасының кеуде бөлімі түберкулезбен зақымдалса, «**суық ақпалы іріңдік**» төмендеген бағытта сүйекті – фиброзды қынап бойымен сегізкөз-мықын буынына дейін таралуы мүмкін.

Бел – кеуде шандырының терең жапырақшасының алдында белдің шаршы бұлшықеті орналасады, оның қынабы алдынан да және артынан да fascia thoracolumbalis-тің терең жапырақшасынан түзілген. Белдің шаршы бұлшықеті мықын қырқасынан XII қабырға арасында тартылған, оның шоғырларының бір бөлігі бел омыртқаларының көлденең өсінділеріне бекиді. Омыртқаны түзететін бұлшықет сияқты, белдің шаршы бұлшықеті де омыртқа жотасының латеральды жиегі мен бел – кеуде шандырының жапырақшасынан түзілген қынапта орналасады.

Белдің шаршы бұлшықеті мен оны артынан жабатын бел – кеуде шандырының арасында жоғарыға қиғаш бағытта n. subcostalis, ал төменгі бағытта – nn. Iliioinguinalis et iliohypogastricus өтеді. Белдің шаршы бұлшықетінің алдынан, омыртқа жотасына жақын бел омыртқаларының көлденең өсінділерінен және денесінен басталатын үлкен бел бұлшықеті орналасады. Оны алдынан fascia psoatis (fascia endoabdominalis-тің бір бөлімі) жабады.

Белдің шаршы бұлшықетінің сүйекті – фиброзды қынабын түзуге қатысатын бел – кеуде шандырының алдыңғы жапырақшасы fascia endoabdominalis-пен бітісіп, fascia quadrata түзеді.

Fascia quadrata және fascia psoatis сүйектің шығыңқы жерінде қалындап, бір-біріне ауысатын екі байлам түзеді – arcus lumbocostalis medialis et lateralis. Біріншісі I (немесе II) бел омыртқасының денесінен оның көлденең өсіндісіне тартылады, екіншісі – I (немесе II) бел омыртқадан XII қабырға аралығында орналасады. Осы сіңірлік доғадан көкетте бұлшықеттік талшығы әлсіз дамыған немесе болмайтын, ал fascia endoabdominalis болбыр дамыған саңылаулы кеңістік болады. **Бұл – көкеттің ең әлсіз дамыған жері – hiatus lumbocostalis**, яғни көкеттің бұлшықетті және қабырғалық бөлімдерінің аралығына сәйкес келеді. Осы жерде ішперде арты шелмайы өкпе қапқа және өкпе қап арты шелмайына тығыз жанасады, сондықтан іріңді қабыну процесстері ішперде артынан өкпе қапқа өтуі мүмкін.

Сурет 36. Сан өзегі құрылысы: 1- мықын-қасаға байламы, 2- *anulus femoralis*, 3-*lig. Lacunare*, 4-*lig. Inguinalis*, 5-*a. et v. femoralis*, 6- *v. saphena magna*, 7- *cornu inferior*, 8-*margo falciformis*, 9- *cornu superior*, 10-*arcus ileopectineus*, 11- *m.psoas major*, 12- *m.iliiacus*.

M. Psoas – тың шандырлы құндағының бойымен проксимальды бағытта шандыр асты шел майы мықын шұңқырына дейін жетіп жатады. Осы шел майдан сан аймағына, тіпті бұлшықеттің бекитін жеріне дейін ақпалы іріңдік төменгі бағытта ағып түсуі мүмкін.

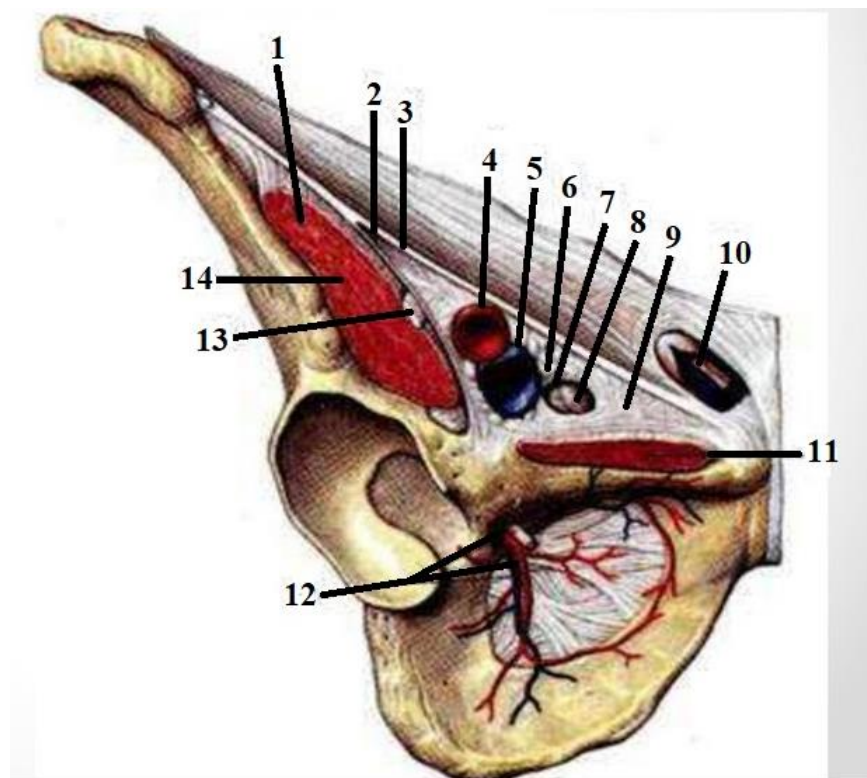
Шап байламының астында медиальды жағында *lacuna vasorum* орналасқан, оның қабырғалары: алдынан – шап байламы және оған біріккен *fasciae latae* – нің беткей жапырақшасы, артынан – шат сүйегімен *lig. Pubicum* және қырқалы шандырдың бастапқы бөлімі, бүйір жағынан – *lig. (arcus) iliopectineum*, медиальды жағынан – *lig. lacunare*.

Тамырлық лакуна арқылы сан артериясы және венасы өтеді. Синтопиялық тұрғыдан медиальды сан венасы, ал сан артериясы латеральды орналасады (сурет 37). Тамырлық лакунаның латеральды жағында, $\frac{2}{3}$ бөлімін сан артериясы мен венасы алып жатыр. Ал, медиальды $\frac{1}{3}$ бөлімі ірі Розенмюллер – Пироговтың лимфа түйіндері және болбыр шел маймен толтырылған. Осы лимфа түйіндерін алып тастаса, сан сақинасын жауып тұрған жекелеген тығыз тәждерден тұратын дәнекер тінді перде – *septum femorale* көруге болады. Іш қуысы жағынан бұл сақина құрсақ ішілік шандырмен жабылған. Осы жерде сан венасының құндағына және байламына бекиді. Сонымен, тамырлық лакунаның медиальды бөлімі салыстырмалы түрде анатомиялық әлсіз жер болып табылады және осы жерден жиі сан жарығы түзіледі.

Сан каналы қалыпты жағдайда болмайды. Жарық қапшығы тамырлық лакунаның медиальды бөлімінен (сан сақинасы) шыққан кезде қалыптасады, тамырлардың бойымен олардың қынаптары арқылы төмен бағытталып, тері астына тері асты саңылауы (*hiatus saphenus*) арқылы шығады.

Сонымен, сан жарығы кезінде құрсақ қуысынан санның алдыңғы бетіне бағытталған сан каналы қалыптасады. Бұл каналдың екі тесігі және үш қабырғасы бар.

Сан сақинасы (каналдың ішкі тесігі) тамырлық лакунаның медиальды бөлімінде келесі құрылымдармен шектелген: алдынан – шап байламы, бүйір жағынан – сан венасының қынабы, медиальды жағынан – лакунарлық байлам (*lig. Gimbernati*), артынан – қасаға сүйегінің сүйек тысының қалыңдаған бөлімі (қырқалы байлам, *lig. pectineale*, *lig. pubicum Cooperi*).



Сурет 37. Тамырлық және бұлшықеттік лакуналар құрылысы: 1- lacuna musculorum, 2-arcus iliopectineus, 3-lig.inguinalis, 4- a.femoralis, 5-v.femoralis, 6-lacuna vasorum, 7-annulus femoralis, 8-nodi lymphatici inguinalis profundus, 9-lig.lacunare (Gimberate), 10-funiculus spermaticus, 11-m.pectineus, 12-n.,a.,v.obturatoris, 13-n.femoralis, 14-m.iliopsoas.

Сан жарығының қалыптасуындағы алғы шарт, ішастар алды липомасының сан сақинасына енуі және оның өзімен бірге париетальды ішпердені төмен қарай тартып әкелуі ықпал етеді. Жиі ішпердемен бірге несеп қуықты қоршап орналасқан шел май немесе несеп қуықтың қабырғасы да түсуі мүмкін. Бұл жағдайда жылжымалы жарық пайда болады. Жарық қапшығы сан тамырларына қатынасы бойынша, жиі сан венасынан медиальды орналасады. Сирек жағдайда жарық қапшығы тамырлардан латеральды, алдында немесе артында орналасуы мүмкін.

Сан жарығының ерте белгісі аяқтың ісінуі болуы мүмкін, себебі синтопиялық қатынасы бойынша жарық қапшығымен сан венасының қысылуына байланысты, аяқта веналық іркілістің қалыптасады. Сан жарығына байланысты операция жасағанда, сан сақинасын қоршап тұрған қан тамырларын ескеру керек; бүйір жағында – сан венасы, алдында – а. epigastrica inferior, медиальды – а. obturatoria орналасуы мүмкін (1/3 жағдайда, ал қалған жағдайларда ішкі мықын артериясының париетальды тармағы болып табылады). Тамырлардың осындай қатынаста орналасуы «**өлім тәжі**» (**corona mortis**) деп аталады. Яғни, сан жарығына операция жасау кезінде сан сақинасын кеңейту кезінде бұл жағдайды ескермеу, үлкен қан кетуге әкелуі мүмкін.

(Науқас 52 жаста. Оң жақ сан жарығына байланысты операция жасау кезінде жарық сақинасын кеңейту мақсатында жарық қапшығының латеральды жағында тыртықты өзгерген тінді кесті. Нәтижесінде үлкен қан кетуге әкеліп, хирург ол жерді тігіп қан кетуді тоқтатты. Операциядан кейін науқаста оң жақ аяқтың ісінуі дамыды.

Бұл жағдайды түсінуде, алғашқы қойылатын сұрақ: Операция кезінде қан кетуге әкелген қандай тамырдың зақымдалуы? Операциядан кейін аяқтың ісінуіне әкелген үдерісті қалай түсіндіруге болады? Жоғарыдағы сипатталған сан сақинасының синтопиялық құрылымдарын білу, бұл сұрақтарға толық жауап бере алады).

Сан каналының үш қабырғасы түзілген:

- 1) жалпақ шандырдың беткей жапырақшасы;
- 2) жалпақ шандырдың терең жапырақшасы;
- 3) сан венасының қынабы.

Сан каналы көлденең кесіндіде үшбұрыш пішінді. Сан каналының алдыңғы қабырғасы жалпақ шандырдың беткей жапырақшасынан түзілген, жоғарғы жағында шап байламына ауысса, ал төменгі жақта орақ тәрізді жиектің жоғарғы мүйізімен шектелген (*cornu superior margo falciformis*).

Сан каналының латеральды қабырғасы дәнекер тінді қынаппен қапталған сан венасынан түзілген.

Сан каналының артқы қабырғасы жалпақ шандырдың тығыз терең жапырақшасынан құралған.

Сан каналының ұзындығы шамамен 0,5 – 1,0 см. құрайды.

Сан каналының сыртқы тесігі – *hiatus saphenus* – санның жалпақ шандырының тері асты саңылауы болып табылады, ол торлы пластинкамен (*lamina cribrosa*) жабылған.

Hiatus saphenus – тың жиектері жалпақ шандырдың тығыздалған аймақтарынан түзілген:

- төменгі мүйіз (*cornu inferior*), қырқалы шандырмен қосылады және ол арқылы үлкен тері асты венасының аяқшасы иіледі;
- сыртынан санның жалпақ шандырының орақ тәрізді жиегі (*margo falciformis*) – шандырдың ең тығыз аймағы;
- жоғарғы мүйіз (*cornu superior*), медиальды жағында шап байламына өріліп кетеді.

Hiatus saphenus – тың өлшемі және пішіні әр түрлі. Шамамен ұзындығы 3 – 4 см, ені 2 – 2,5 см болады.

Тері асты саңылауының сопақша пішінді түрінде оның сыртқы жиегі сан артериясының сыртқы жиегіне проекцияланады, үлкен тері асты венасы сағасының аяқшасы оның төменгі мүйізінен жоғары орналасқан.

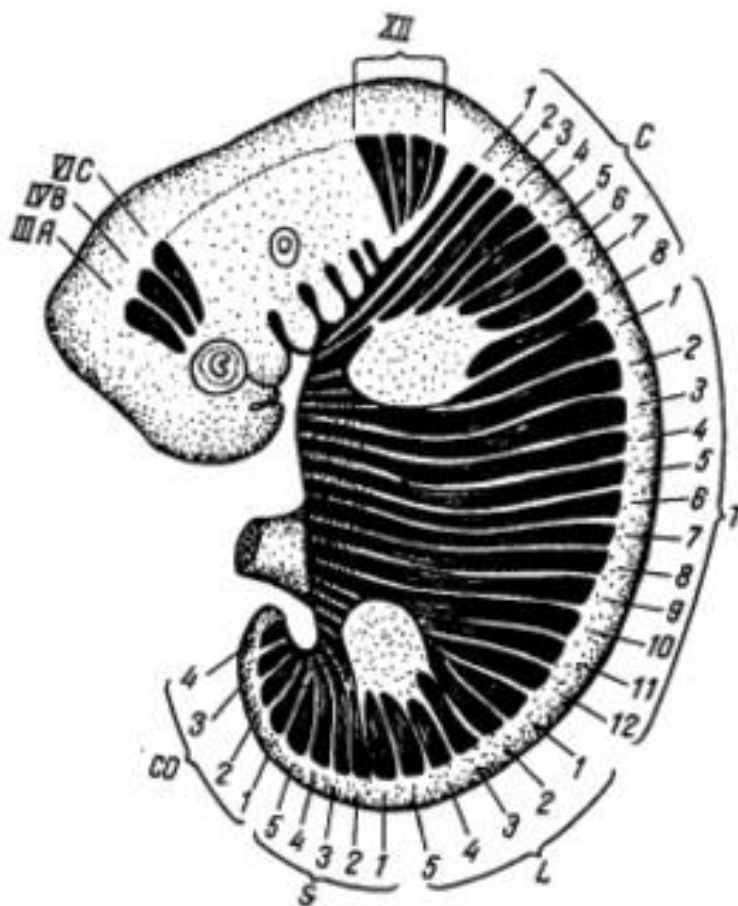
Тері асты саңылауының дөңгелек түрінде оның сыртқы жиегі сан нервінің бойына сәйкес келеді, ал үлкен тері асты венасының сағасы төменгі мүйіздің жиегінде орналасқан.

Сан каналының қалыптасуында *hiatus saphenus* жарық қапшығының тері асты шел майына шығатын орны болып табылады. Бұл жағдайда

жарық құрамы торлы шандырдың саңылауларының бірінде қысылуы мүмкін.

7. Бұлшықеттердің дамуы. Іш қабырғаларының эмбриологиясы. Кейбір даму аномалиялары.

Эмбриональдық дамудың 3-ші аптасында тұлға бұлшықеттері жүйке түтігімен хорданың бүйір жағында орналасқан мезодерманың дорсальды жағынан дамиды. Мезодерма біріншілік сегменттерге немесе сомиттерге бөлінеді. Эмбриональдық дамудың 6-шы аптасының соңында 39 жұп сомиттер қалыптасады. Омыртқа жотасын түзуге қатысатын склеротом бөлінгеннен кейін, сомиттің дорсомедиальды бөлімінен миотом түзіледі (сурет 39). Оның жасушалары (миобласттар) ұзына бойы бағытта созылып, бір – бірімен қосылып, одан әрі бұлшықет талшықтарының симпласттарына айналады. Миобласттардың бір бөлімі симпласттармен қатар орналасатын ерекше жасушалар – миосателиттерге дифференцияланады. Миотомдар вентральды бағытта өсіп, вентральды және дорсальды бөлімдерге бөлінеді.



Сурет 39. Бұлшықеттің дамуы. Біріншілік сегменттер мен миотомдар.

Миотомның дорсальды бөлімінен тұлғаның арқа бұлшықеттері, ал вентральды бөлімінен тұлғаның алдыңғы және бүйір жағының

бұлшықеттері дамиды. Әрбір миотомға (миомер) аттас жұлын нервтерінің (невромер) тармақтары өседі.

Іштің алдыңғы-бүйір және артқы қабырғаларының бұлшықеттік негізі екі симметриялы бұлшықетті миотомнан дамиды. Екі симметриялы миотом арттан алға қарай дамып, іштің ақ сызығы деңгейінде іш қуысын жабады. Эмбриональдық даму процессінде ішек тұзақтары миотомдар шетінен алдына шығып тұрады (эвентрация), бірақ миотомдардың ақ сызық бойында бірігуі кезінде олар іш қуысына енеді.

Миотомдардың толық бітіспеуінен нәресте туылған кезде ішек тұзақтарының бір бөлімі тері астында, көлденең шандырдың немесе ішперде астында орналасуы мүмкін (ішектің эмбриональдық эвентрациясы). Жиі бұл жағдай кіндік аймағында орналасады, оны туа болған кіндік жарығы деп атайды. Іш қуысы қабырғасының бұл ақауы, нәресте туылғаннан кейін дұрыс күтім жасаған жағдайда ғана, біртіндеп ішек тұзақтарының іш қуысына өтіп дұрыс жабылуымен бітеді. Сонымен қатар, ішек тұзақтарынан басқа да мүшелер (асқазан, бауыр, кейде көкбауыр) және өте сирек жағдайда біруақытта көкеттік вентральды миотомның дұрыс дамымауынан жүректің де іш қуысынан жоғарыда сипатталған ақау арқылы өтуі мүмкін.

Тұлғаның кеуде бөлімінде қабырға бетіндегі беткей миотомдық қабат артқы тісті бұлшықетке, кеуденің және іштің сыртқы бұлшықеттеріне – іштің сыртқы қиғаш бұлшықетіне ауысады.

Соңғы қабырғаның вентральды шетіне жақын жамбас белдеуінің алдыңғы бөлімі арасында симметриялы орналасқан бойлық бағыттағы бұлшықетті тәждерден – іштің тік бұлшық еті қалыптасады.

Қалыпты жағдайда антенатальдық кезеңнің 6-шы айында кіндік сақинасы түзіліп, кішірейе бастайды. Ал, туғаннан кейін бірнеше күннен соң толық тыртықтанып жабылады.

Симметриялы миотомдар эмбриональдық дамудың ерте кезеңінде дамуын тоқтатуы мүмкін. Бұл жағдайда, дамушы және өсіп жатқан балаларда ішек тұзақтары теріден, көлденең шандыр мен париетальды ішпердеден тұратын жұқа іш қабатынан пальпация кезінде жеңіл анықталады. Осы қабаттар арқылы іш қабырғасының бүйір жағынан толық дамымаған миотомдардың тығыз және иректелген бұлшықеттік жиегін оңай анықтауға болады. Бұндай балалардың іші алдыңғы бағытта томпайып, құрбақаның жұмсақ ішін еске түсіреді.

Іштің алдыңғы қабырғасының төменгі бөлімінде ақ сызық және бұлшықеттері толық дамымаса, қасаға үстінде несеп қуықтың эктопиясы болады. Бұндай жағдайда, қасаға үстінде тері орнында несепардың тесігінің ашылуымен бірге жүретін толық дамып болмаған несеп қуықтың артқы-төменгі қабырғасының күлгін түсті сілемейлі қабаты көрініп тұрады.

Көкет дамуының өзіндік ерекшелігі бар. Көкет тұлғаның алдыңғы бөлімінен, V – VI мойын сегменттерінен (құрамына кіретін плевро-

перитонеальды қатпар – көкет бүйрегінен дамиды. Бұл көкеттің п. phrenicus-пен нервтенуін (III, IV және V мойын нервтерінен) түсіндіреді. Сегменттердің бұлшықетті бүйрегі оң және сол жақты симметриялы түрде каудальды бағытта өсіп, қосылады. Біріншілік қабырға мен омыртқалардың қайта құрылуына байланысты және өзіндік өсуіне байланысты көкет төменге ығысады. Алғашында ол толық жаппайды, одан әрі кеуденің төменгі апертурасын бұлшықетті-сіңірлік пластинка түрінде толық жабады. Нәтижесінде өкпе қап қуысы іш қуысынан көкет арқылы толық бөлініп тұрады.

Көкеттің көп бөлігі вентральды бөлімнен түзіледі. Сондықтан, екі бөлімнің біреуінің дамуы бұзылса, саңылау пайда болып, іш қуысы мүшелері кеуде қуысына өтеді.

Linea semilunaris Spigelii деңгейінде бұлшықеттік сіңірлі талшықтардың ажырауынан, жарықтар түзілуі мүмкін. Бел аймағында қосалқы түрінде *foetus in foetu* типті («кіріккен ұрық») тіндердің шамадан тыс өсуі болуы мүмкін. Бұндай жағдайда, ақау арқылы ішперде артына омыртқа денесінен кистаға ұқсас жұлынның қатты қабығының томпаюы болады.

8. Іш қуысы қабырғасының жастық, жыныстық және дербес ерекшеліктері

Балаларда жалпы тұлғаның пропорциясы ересектермен салыстырғанда ерекшеленеді.

Балаларда 1 – 3 жас аралығында *dist. costarium dist. spinarium* – нан үлкен болады. Қыз балаларда *dist. spinarium* 5 жастан кейін қарқынды ұлғаяды, 14 жаста 1,5 есеге артады. Сондықтан көлденең индекс біртіндеп азаяды, бірақ 7 жасқа дейін барлық балаларда жынысына байланыссыз іштің пішіні ер жынысқа тән болады. 7 жастан кейін көлденең индекс кішірейіп қыз балаларда іштің пішіні әйел жыныс типті болып өзгереді. 10 – 14 жаста көлденең индекс ер балаларда 112 – ге, ал қыз балаларда 108 – ге жуық болады.

Ер адамдарда және іш пішінінің ер жынысты түрінде іштің тік бұлшықетінің пішіні бойынша ені, қабырға доғасына жақын кең, ал қасаға симфизіне қарай тарылады. Ал, әйел адамдарда көбіне тік бұлшықеттің пішіні бірінғай таспа тәрізді, қасаға үстінде ғана тарылады немесе кіндік деңгейінде кеңейіп, біртіндеп қабырға доғасына және қасағаға қарай тарылады. 35 жастан кейін іштің тік бұлшықеті кіндік деңгейінде барынша кеңейеді, бірақ жұқарады. Бұл ерекшелік бұлшықет тонусының төмендеуімен байланысты: іш қуысы қысымына қарсы тұруы төмендейді. Сондықтан, көбіне іштің тік бұлшықетінің ассиметриясы қалыптасады.

Іштің тік бұлшықетінің сыртқы жағында мезо- және гипогастрий аймағында бұлшықет тіні жоқ, тек апоневрозбен жабылған – ***бүйір бұлшықетсіз аралық*** бар. Олардың шекаралары: медиальды – іштің тік бұлшықетінің сыртқы жиегі, латеральды – іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің апоневрозына өтетін сызығы, жоғарғы – іштің көлденең бұлшықетінің

апоневрозға өтетін жері, төменнен – шап аралықтың жоғарғы шекарасы. Бұлшықетсіз аралықтың пішіні және биіктігі әр түрлі болып келеді. Оның алаңы 1 – 58 см² құрайды (яғни, саңылау түрінде болады). Бұлшықетсіз аралықтың ең кіші өлшемі бозбала шақта; үлкен өлшемі – егде және кәрілік жаста кездеседі. Әйел адамдарда бұл аралық ер адамдармен салыстырғанда 35 жасқа дейін тар, ал 35 жастан кейін кең болады. Бұл аралықтың егде және кәрілік жаста үлкен болу себебі, ол апоневроздардың серпінділік қасиетінің төмендеуімен байланысты. Ал, әйел адамдарда ерлермен салыстырғанда үлкен болуы, жүктіліктің болуымен апоневроздардың созылуына байланысты.

Іштің алдыңғы топ бұлшықеттерінің тонусына және оның апоневроздық құрылымдарының шамасына (ақ сызық, бұлшықетсіз аралық) іштің томпаю дәрежесі және оның контуры тәуелді болады. Балаларда іш алдыңғы жаққа қарай бірдей томпаяды, бұл бұлшықет тонустарының төмен болуы және салыстырмалы түрде апоневроздардың ұзын болуымен байланысты. 18 – 19 жаста дененің тыныш қалпында жиі тік сызық түрінде болады, ал жоғарғы бөлімі алдыға сирек томпаяды. Ійел адамдарда, жиі қайталап босағандарда егде жасқа келгенде іштің төменгі жартысының томпаюы болады.

Шап жарықтары іштің алдыңғы қабырғасының патологияларының жиі кездесетін түрі. Оның пайда болуы шап каналына байланысты болса, оның анатомиялық ерекшеліктері маңызды болып табылады. Шап каналының беткей сақинасының ені (көлденең диаметрі) ер адамдарда 1,2 – 4,7 см, ал әйел адамдарда 1 – 3 см жуық. Ал, биіктігі (тік диаметрі) ер адамдарда 0,6 – 3 см, әйелдерде 0,4 – 1,8 см аралығында болады. 35 жастан кейін беткей шап сақинасының ұлғаюы артады. Әсіресе ер адамдарда 60 жастан кейін.

Шап каналы аймағында іштің алдыңғы қабырғасының беріктігі шап аралықтың пішіні мен шамасына тәуелді болады. Шап аралықтың ұзындығы шап байламынан іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің беку аралығы арқылы анықталады. Шап аралықтың ұзындығы әйел адамдарда ер адамдармен салыстырғанда қысқа, ал биіктігі (шап жарығы болмаған жағдайда) ер адамдарда 0,5 – 5 см, ал әйел адамдарда 0,5 – 2 см құрайды. Шап аралықтың шамасы ер адамдарда 35 жастан кейін үлкейеді, ал 60 жастан кейін айқын анықталады. Шап каналының ұзындығы ер адамдарда 3,7 – 7,5 см, ал әйел адамдарда 3,7 – 6,5 см шамасын құрайды. Егде және кәрілік жаста шап каналының ұзындығы өзгермейді, шап байламы ұзын болған сайын, шап каналы да ұзын болады.

Шап жарығы болмаған жағдайда шап каналының артқы қабырғасы тығыз көлденең шандырмен, шұңқыр аралық байламмен, шап орағымен, ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттермен берік бекітілген. Тек, егде және кәрілік жаста әлсіреп, тіпті шап каналының артқы қабырғасында саңылау пайда болады.

Шап каналының терең сақинасының пішіні U және V тәрізді болады. Ер адамдарда әйел адамдармен салыстырғанда үлкен құрылым

өтетіндіктен терең сақина үлкен болады (0,9 – 2,5 см). Тек ер адамдарда терең шап сақинасы жас ұлғайған сайын үлкейеді.

Жүктілікке байланысты іш қуысы қабырғасының анатомиялық ерекшеліктері

Кіндік және іштің ақ сызығының жарықтары әйел адамдарда ер адамдармен салыстырғанда жиі кездеседі. Бұл әйел адамдарда жүктілікке байланысты іштің алдыңғы қабырғасының өзгерістеріне тәуелді деп саналады. Дегенмен, бұл жарықтардың жиі кездесуі жүктілікке байланысты жатырдың ұлғаюымен ғана байланысты емес (механикалық фактор), жүктілік кезіндегі гормоналдық қайта құрылулармен тіндер құрамының өзгерістерімен де байланысты. Яғни, жүктілік кезде бұлшықет тінінің гипертрофиясы мен гиперплазиясы, ондағы тамырлар мен нервтердің де өзгерістерімен байланыстыруға болады.

Жүктіліктің бірінші жартысында іштің алдыңғы қабырғасының биіктігі 0,3 – 0,4 см артады, ал екінші жартысында орташа 2,4 см өседі. Ал, босанғаннан кейін 2 тәулікте іштің биіктігі азаяды. Тек, босанғаннан кейін 3 айдан соң бұл көрсеткіш бастапқы қалпына келеді. Жүктілік кезде іштің биіктігінің үлкеюі – бел лордозының ұлғаюы, иық белдеуінің артқа шалқаюымен байланысты.

Жүктіліктің бірінші жартысында *dist. costarum* шамасы аз өзгереді, ал екінші жартысында 5 см жуық ұлғаяды. Босанғаннан кейін 2 тәулікте *dist. costarum* азаяды. Осы көрсеткіштерге байланысты кеуденің төменгі апертурасы да өзгереді. Осыған сәйкес төс асты бұрышы да артады (30°).

Қасаға қосылысы ер адамдармен салыстырғанда әйел адамдарда қасаға саңылауы толық емес. Жүктілік кезінде біршама физиологиялық өзгерістерге ұшырайды: жүктіліктің ерте кезінде рентгенологиялық зерттеу барысында қасаға саңылауының 4,4 мм дейін кеңейгенін анықтауға болады. Ал, жүктіліктің соңында бұл саңылау 0,5 – 0,9 см құрайды. Кейбір жүктілерде диастаз 2,0 см дейін жетеді және ауырсынумен, тіпті босану кезінде қасаға қосылысының ажырауына дейін болуы мүмкін (симфизит болуы да ықтимал). Егер, бұл ажырау шынайы қасаға сүйектерінің ажырауы болса, бұл жағдайда қасаға төмпектерінің аралығының алшақтауы да болуы керек. Сонымен қатар, жүктілік кезінде жамбастың иілу бұрышы да ұлғаяды.

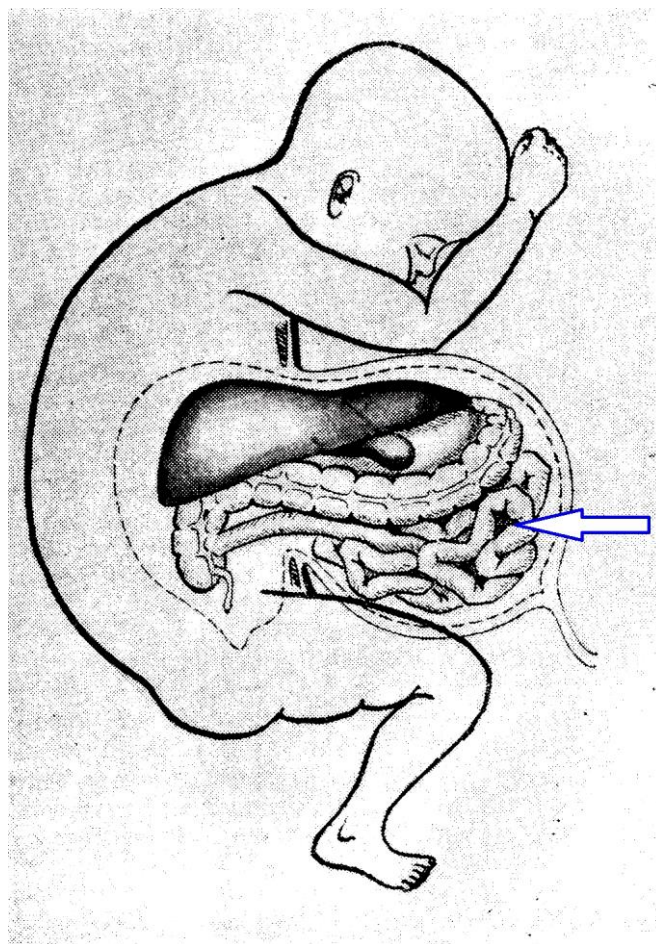
Жүктілік езінде барынша өзгеріске ұшырайтын іштің алдыңғы қабырғасының бұлшықетті-апоневроздық құрылымы. Іш көлемі күрт томпаюынан іштің алдыңғы қабырғасының алаңы 64,0 – 72,0% ұлғаяды.

Жүктіліктің басында (12 аптаға дейін) іштің ақ сызығының өлшемі жүкті емес әйелдермен бірдей, өзгермейді. Жүктіліктің бірінші жартысының ағымында ақ сызық бірінші босанушыларда барлық деңгейде 3 есеге жуық артса, ал қайталап босанушыларда 1,5 – 1,7 есеге қалыңдайды. Жүктіліктің соңында 12 есеге дейін қалыңдауы мүмкін. Жүктілік кезіндегі осындай өзгерістер заңдылық болып табылады, оны іштің тік бұлшықетінің физиологиялық диастазы деп атайды.

9. Іш жарықтары.

Бұл бөлімде іш жарықтарына қысқаша шолу жасалады. Себебі, жоғарыда сипатталғандай жарықтардың түзілуі, олардың құрамы қалыпты анатомиялық құрылымдар. Сондықтан, жарықты түсіну үшін, оны түзетін анатомиялық құрылымдарды жақсы білу керек. Іш жарықтары ерте кезден бері белгілі бұзылыстар қатарына жатады. Олар адамдар өмірінің әр түрлі кезеңдерінде: эмбриональдық дамудан бастап кеш кәрілік кезеңге дейін кездеседі.

Жарықтар туа болған (*herniae congenita*) және жүре пайда болған (*herniae acquisita*) болып бөлінеді. Туа болған жарықтардың себебі – құрсақ ішілік даму кезінде іш қуысы қабырғасының дұрыс дамымауы, ішастар – шап өсіндісінің бітпеуі (сурет 40). Ал, жүре пайда болған жарықтар іш қабырғасында туа болған ақаулардың болмауы жағдайында қалыптасқан жарықтар.



Сурет 40. Эмбриональдық кіндік жарығы.

Жүре пайда болған жарықтардың қалыптасуына бейімделген және ықпал ететін факторлар алып келеді. Бейімделген (негізгі) факторлар, олар – іш қуысы қабырғасының анатомиялық әлсіз жерлері (алдыңғы

бөлімдерде толық сипатталды), адам конституциясы, жынысы, ер адамдардағы шап аймағының әлсіздігі, жасы, әйелдердегі жамбас өлшемдерінің үлкендігі, балалардағы іш қабырғасының өте әлсіздігі, қарттардағы атрофиялық өзгерістер, үлкен физикалық жүктеме, жүдеулік, іш қабырғасының жарақаты, отадан кейінгі тыртықты өзгерістер, іш қабырғасын нервтендіретін нервтердің салдануы. Ықпал етуші факторларға: ауыр физикалық еңбек, ауыр босану, несеп шығарудың қиындауы (простата аденомасы, фимоз, несеп шығарғыш өзектің стриктурасы), іш қатуы, іш өту және т.б. іш қуысындағы қысымның жоғарылауына әкелетін жағдайлар.

(Аурухананың қабылдау бөліміне 60 жастағы науқас келіп түсті. Хирург қарау барысында оң жақ шап жарығын анықтады. Анамнезі бойынша науқас 30 жылдан астам созылмалы бронхитпен ауырады, бұл ауруы кәсіби қызметімен байланысты. Сырқаты жиі асқынып тұрады, 1 жылда 2 рет стационарлық ем қабылдап тұрады.

Бұл науқаста жарықтың қалыптасуына ықпал етуші фактор – ұзақ уақыт жөтел әкеліп тұр. Ұзақ уақыт бронхитпен сырқаттануы, оның жиі асқынуы, жөтелдің қарқынды болуы нәтижесінде іш қуысындағы қысым артып, шап жарығының пайда болуына әкеліп тұр).

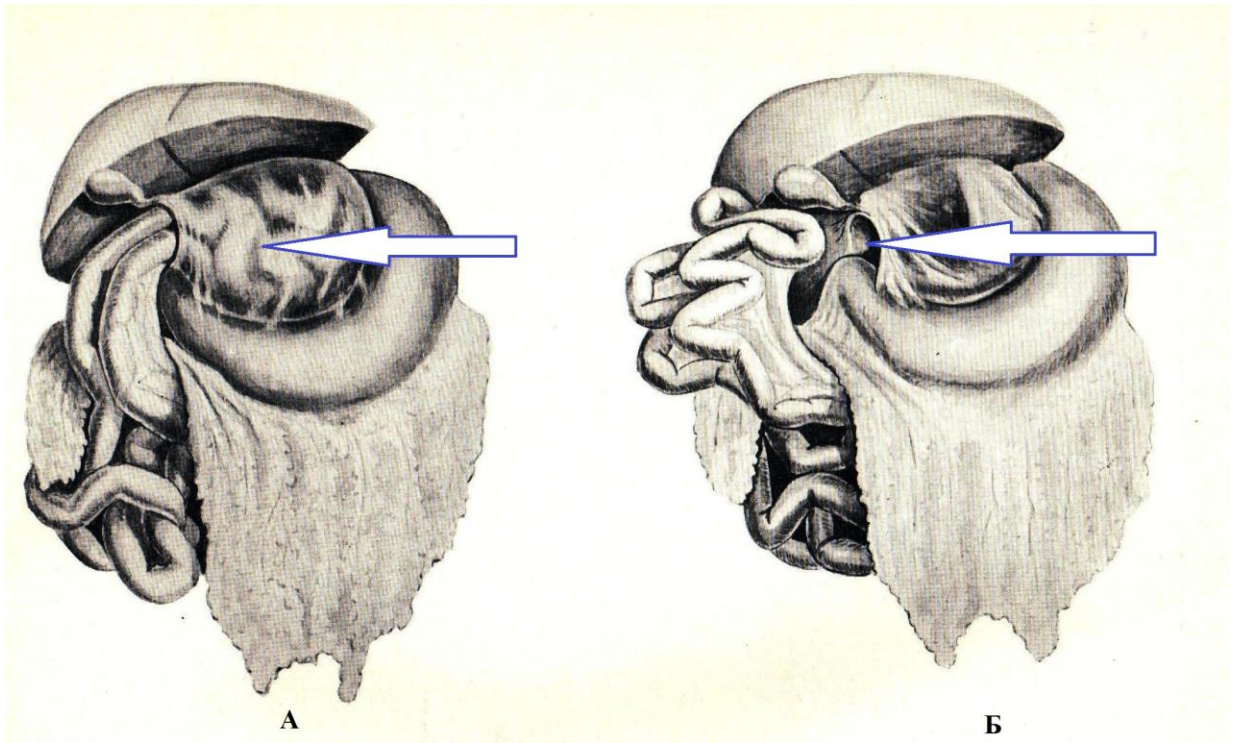
Көптеген авторлар шап жарықтарының пайда болуына мықын-шап, мықын-құрсақ асты нервтерінің зақымдалуымен жүретін дөрекі жасалған аппендэктомияны жатқызады.

Негізгі жарықтардың пайда болуы және оларға жасалатын ота түрін таңдауда негізгі маңызы бар көрсеткіш – сол аймақтың анатомиялық сипаты болып табылады.

Жарықтар іштің сыртқы (hernia abdominalis externaе) және ішкі (hernia abdominalis internaе) жарықтары болып бөлінеді.

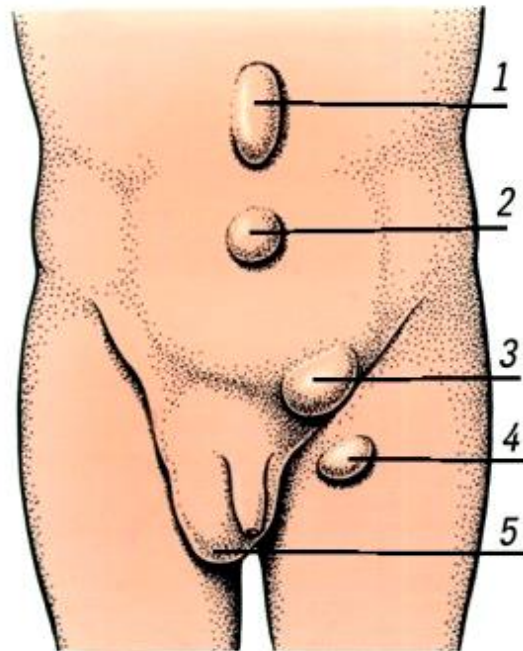
Сыртқы жарықтар - париетальды ішастардың томпаюымен жүретін, іш қуысындағы мүшелердің бұлшықетті – апоневроздық ақаулар арқылы сыртқы жабынның (терінің) тұтастығын бұзбай шығуы (В.И.Русаков).

Ішкі жарықтар - ішастардың табиғи немесе оталық әрекеттен, қабыну, жарақаттан кейінгі қатпарлар аймағында ішастарлық қапшықтың түзілуі және оның ішінде іш қуысы мүшелерінің (жиі ішектер) болу жағдайы (В.И.Русаков). Ішкі жарықтар көкет (көкеттік жарықтар), recessus duodeno – jejunalis, recessus subcaecalis, recessus intersigmoideae және т.б. табиғи құрылымдар аймағында болуы мүмкін (сурет 41).



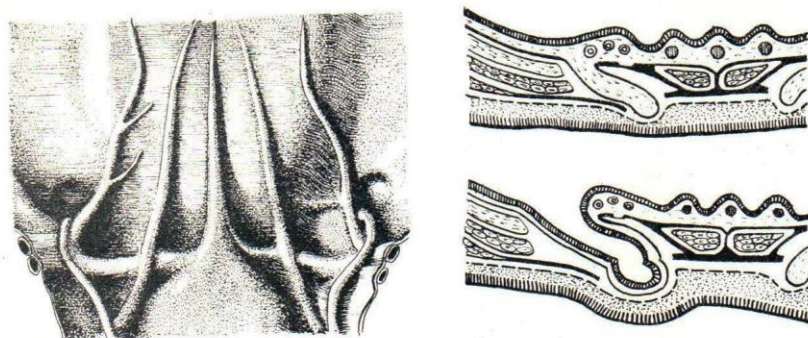
Сурет 41. Іштің ішкі жарықтары: А – Шарбы қалтасының жарығы; Б – Жарық құрамы жарық қапшығынан шығарылған.

Сыртқы жарықтар алдыңғы бөлімдерде сипатталған іш қуысы қабырғасының анатомиялық әлсіз жерлерінде түзіледі: бұлшықеттермен қорғалмаған аймақтар, ірі қан тамырларының өтер жері, бұлшықеттердің байланысатын орны, жартылай апоневроздық құрылымдарда, сонымен қатар отадан кейінгі, жарақаттан және іріңдік үдерістерден кейінгі өзінің мықтылығын жойған іш қуысы қабырғалары орнында (сурет 42).

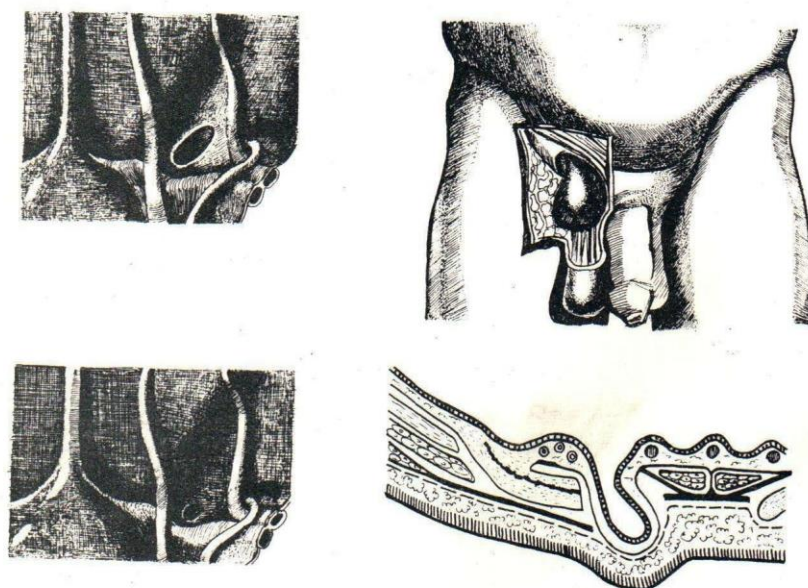


Сурет 42. Сыртқы жарықтар: 1-іштің ақ сызығының жарығы; 2-кіндік жарығы; 3-шап жарығы; 4-сан жарығы; 5-ұма жарығы.

Сыртқы жарықтардың түрлері: *herniae inguinalis* – шап жарығы, *herniae femoralis* – сан жарығы, *herniae umbilicalis* – кіндік жарығы, *herniae linea alba* – іштің ақ сызығының жарығы, сирек кездесетін жарықтар (іштің бүйір жарықтары, семсер тәрізді өсіндінің, бел, шонданай, жапқыш, шат аралық), *herniae postoperativae* – отадан кейінгі, *herniae posttraumaticae* – жарақаттан кейінгі, *herniae artificialis* – жасанды (Сурет 43, 44).

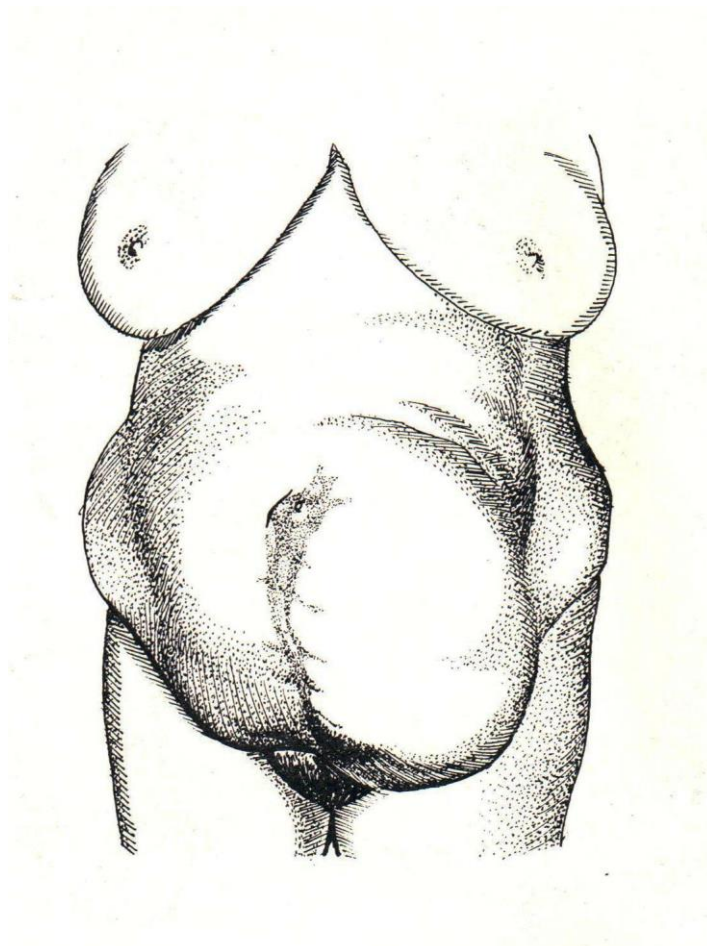


А



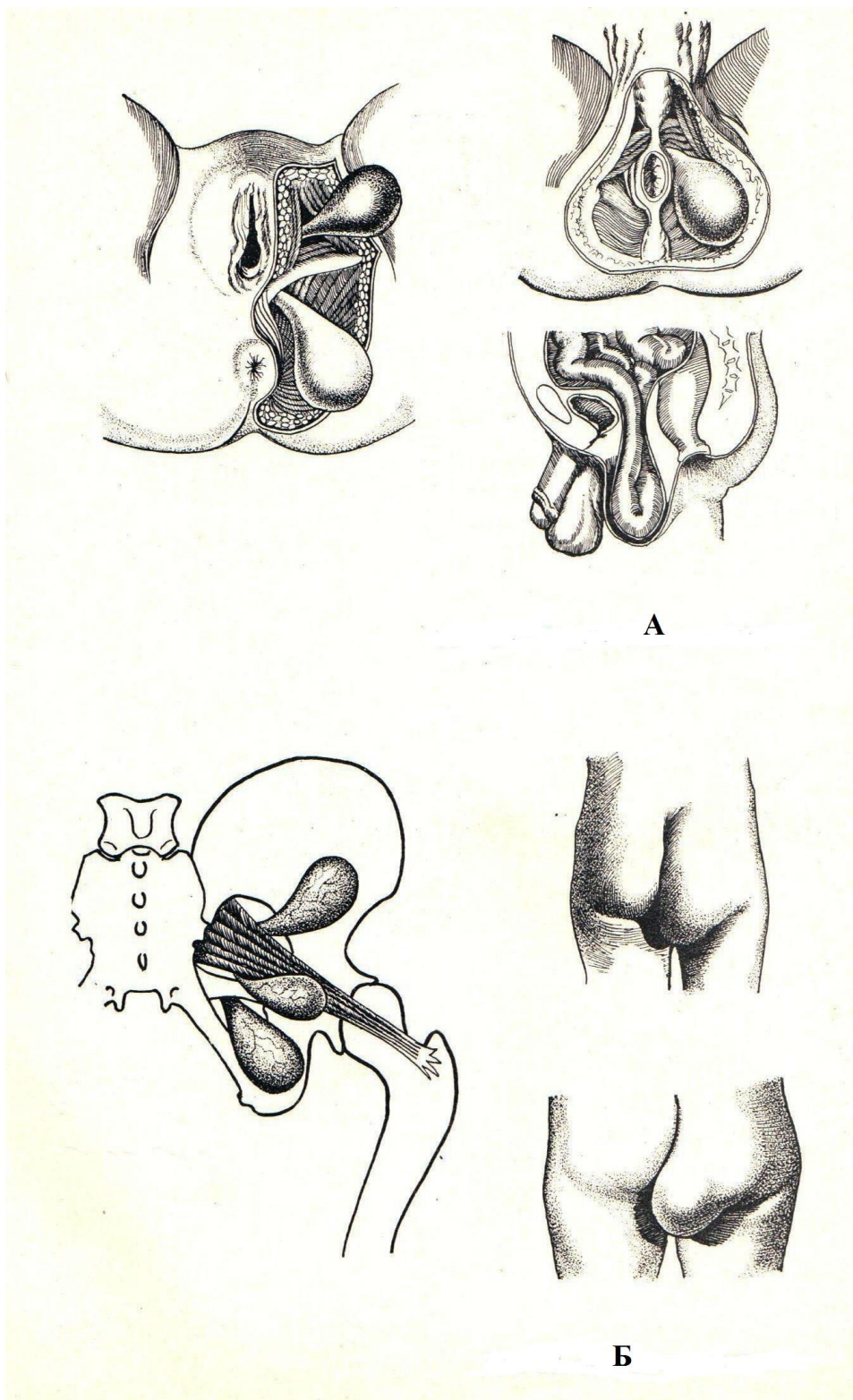
Б

Сурет 43. А – Іштің алдыңғы қабырғасының ішкі беті, көлденең кесіндісінің сызбасы. Қиғаш шап жарығының қалыптасуы; Б – Тік шап жарығының анатомиясы.

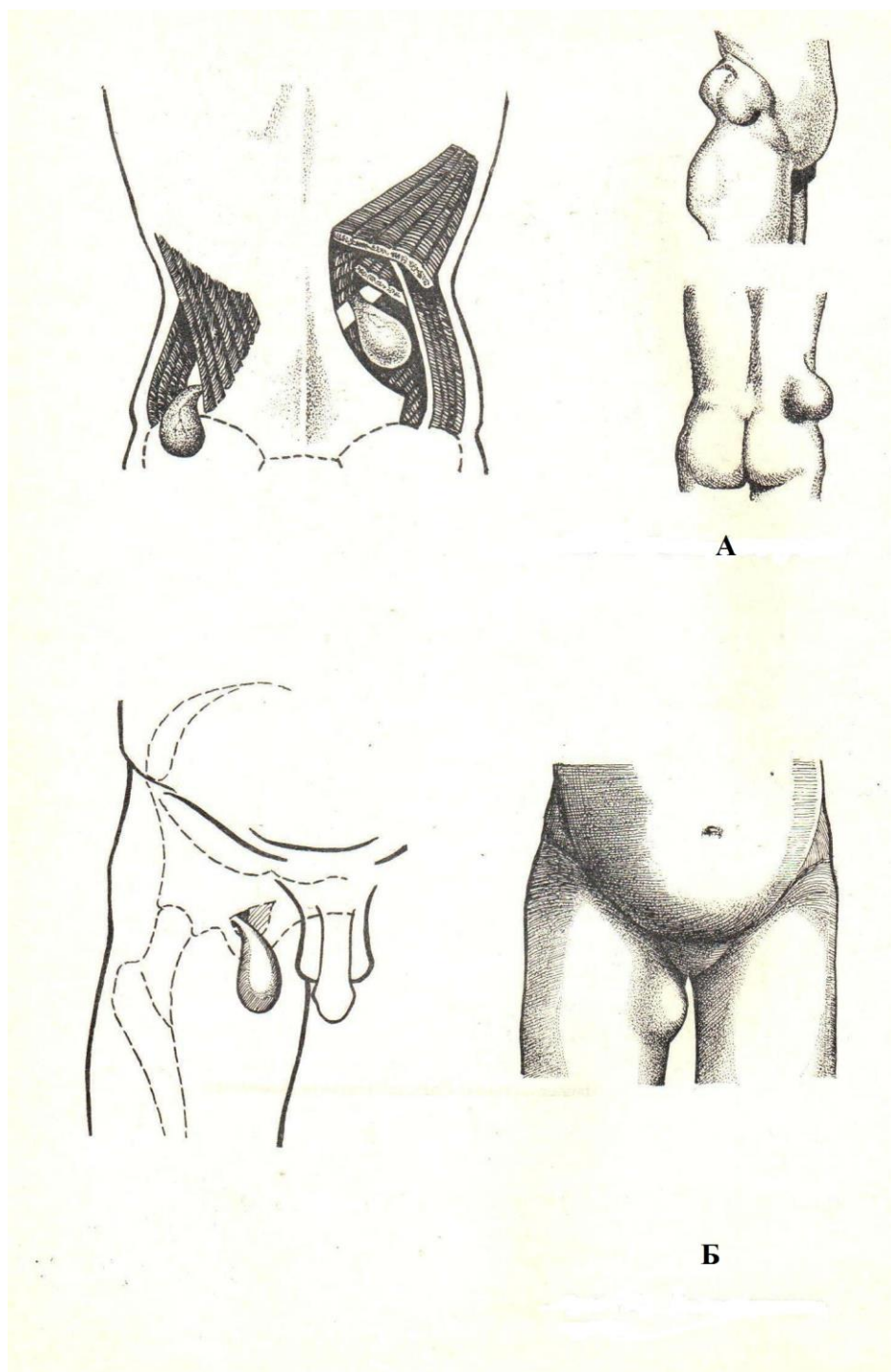


Сурет 44. Отадан кейінгі жарык.

Іштің сирек жарықтарына – семсер тәрізді өсіндінің жарығы, іштің бүйір жарықтары, бел, жапқыш тесіктің, шат аралық және шонданай жарықтары жатады (Сурет 45, 46).

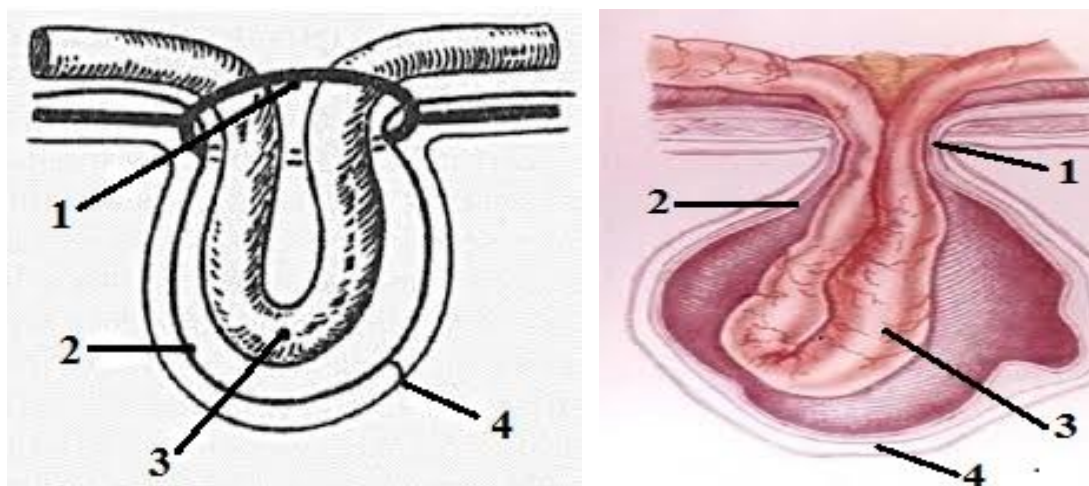


Сурет 45. А – Шат аралық жарықтар; Б – Шонданай жарықтары.



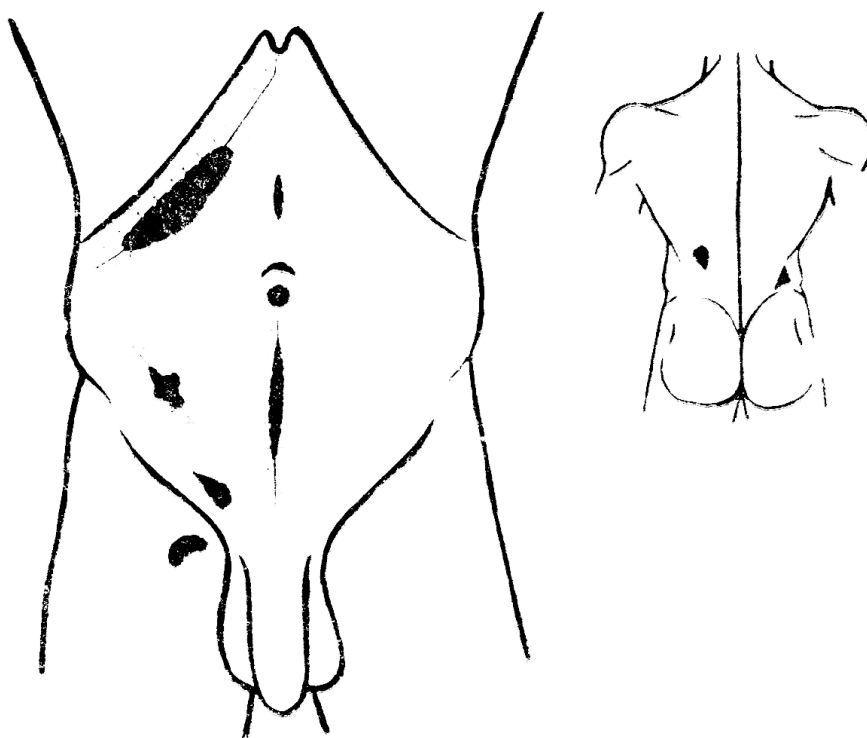
Сурет 46. А – Бел жарықтары; Б – Жапқыш тесіктің жарықтары.

Жарық құрамын анатомиялық қрылымдар түзеді. Сыртқы жарықтар – жарық қақпасынан, жарық қапшығынан, жарық құрамы мен сыртқы жарық қабығынан тұрады (сурет 47).



Сурет 47. Жарықтың анатомиялық құрылысы: 1-жарық қақпасы; 2-жарық қапшығы; 3-жарық құрамы; 4-сыртқы жарық қабығы.

Жарық қақпасы – іш қуысынан ішкі мүшелер париетальды ішастардың томпауы арқылы шығатын әлсіз жер (анатомиялық әлсіз жерлер алдыңғы бөлімдерде сипатталды). Жарық қақпасы әр түрлі пішінді болады: үшбұрышты, дөңгелек, сопақша, саңылау тәрізді және анықталмайтын (сурет 48).

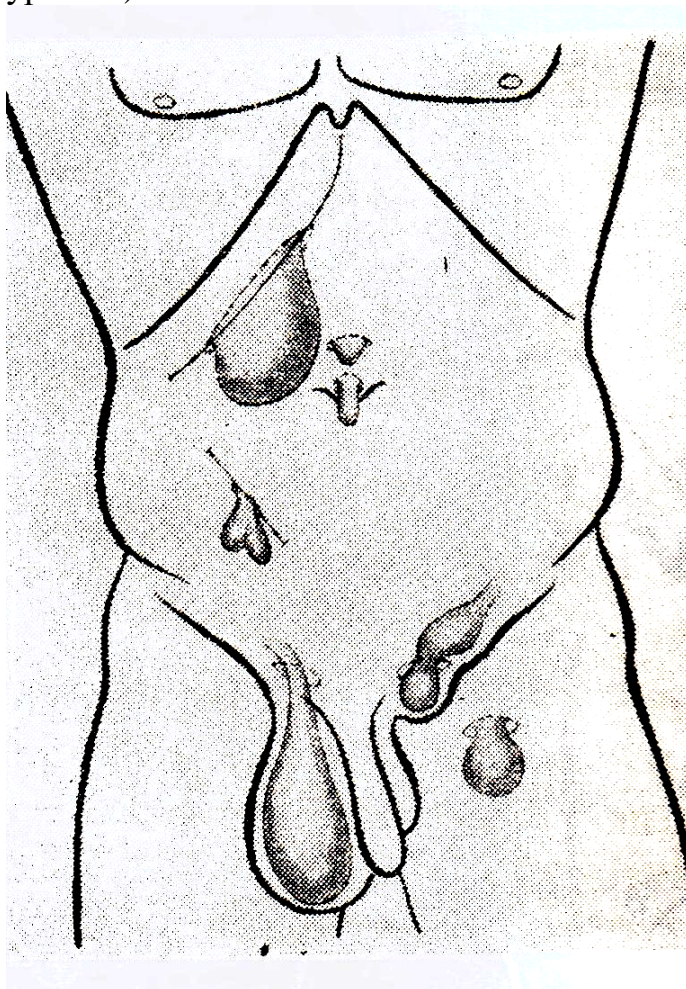


Сурет 48 . Жарық қақпасының түрлері.

Жиі шап жарығы кездеседі, сондықтан жарық каналының беткей сақинасы үшбұрышты болғандықтан жиі жарық қақпасының пішіні үшбұрышқа сәйкес болады. Дөңгелек және сопақша пішінді жарық қақпасы жиі кіндік жарығында, сирек іштің ақ сызығының жарығында кездеседі. Әр-түрлі пішінді (анықталмайтын) жарық қақпасы отадан кейінгі және жарақаттан кейінгі жарықтарда болады. Жарық қақпасы

пішінінің көлемі ауытқып отырады: бірнеше миллиметрден (балалардағы кіндік жарығы, іштің ақ сызығының жарығында) 20 – 30 см-ден және отадан кейінгі іштің тік бұлшықетінің ашылуынан болатын жарықтарда одан да үлкен болады. Жарық дамуының бастапқы сатысында қалыпты анатомиялық құрылымдар (кіндік сақинасы, шап байламының аяқшалары, бел үшбұрышының жиектері және т.б.) жарық қақпасының жиектері болып табылады. Одан әрі, пайда болған жарық ұзақ уақыт тұратын болса, олар тығыздалып пальпация кезінде тез анықталатын құрылымға айналады.

Жарық қапшығы – жарық қақпасы арқылы іш қабырғасын бойлай шығатын париетальды ішастар қабығы. Жарық қапшығы әдетте дөңгелек пішінді (сопақша, дөңгелек, алмұрт тәрізді, шұжық тәрізді), бірақ цилиндр тәрізді, саусақ пішінді, моншақ тәрізді, қосарланған және бүйір өсінділі болуы мүмкін (сурет 49).

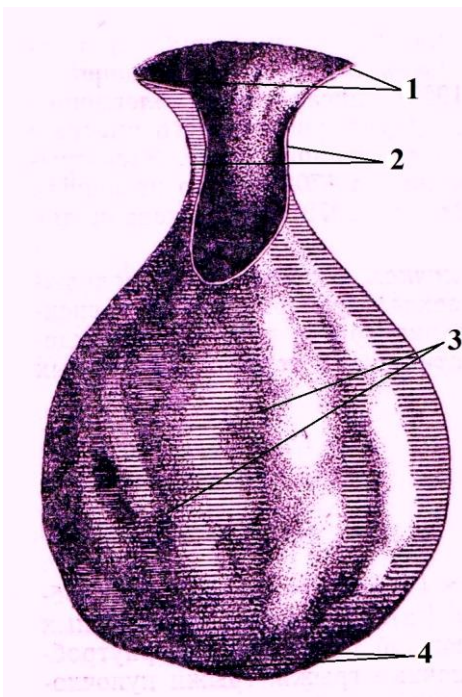


Сурет 49. Жарық қапшығының түрлері.

Жарық қапшығын түзейтін ішперде қалыпты болуы мүмкін, бірақ жиі қалыңдаған түрінде, кейде көрші тіндермен немесе шыққан мүшелермен жабысып, бірігіп кетеді. Жарық патологиясы бар адамдарда жиі жарық қапшығы бір қуысты болып келеді, дегенмен кейбір жағдайларда екі, үш және көп қуысты болуы мүмкін. Көп қуысты жарық қапшығы әсіресе жиі кіндік жарығында кездеседі.

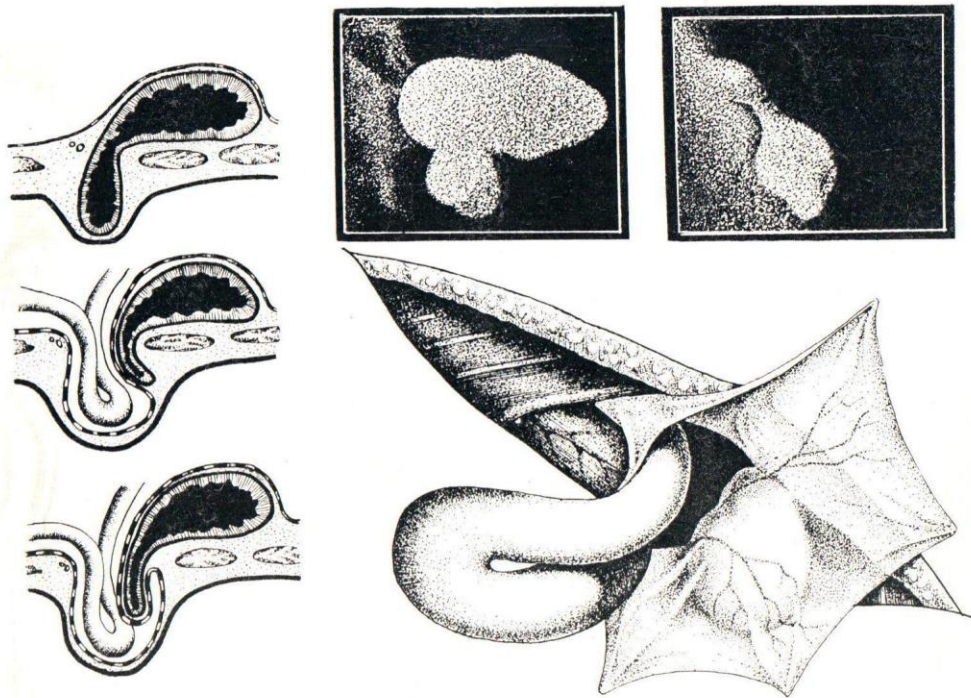
Жарық қапшығының көлемі жарық қақпасы сияқты әр түрлі болып келеді. Оның ұзындығы 1 – 2 см., ал кейбір жағдайларда (мысалы; үлкен шап – ұма жарықтары) өте үлкен мөлшерге дейін жетеді. Дегенмен, қазіргі ХХІ ғасырда тұрғындарға көрсетілетін көмектің арқасында (медициналық көмектің уақытында көрсетілуі), медицина дамуының жетістіктері нәтижесінде өте үлкен ауқымды жарықтар өте сирек кездеседі.

Жарық қапшығында оның сағасын, мойнын, денесі және түбін ажыратады (сурет 50).



Сурет 50. 1 – сағасы; 2 – мойны; 3 – денесі; 4 – түбі.

Жарық қапшығының сағасы – іш қуысымен шектесетін бөлім. Осы жерде ішастар бойлық бағыттағы қатпарлар түзеді. Жарық құрамына шыққан мүшелердің зақымдалуы нәтижесінде осы қатпарлар толық немесе жартылай тыртықталған тінге айналады. Жарық қапшығының мойны оның ең тар жері болып табылады және іш қабырғасының өне бойында жарық қақпасында орналасқан. Жарық қапшығының денесі – ең үлкен жері. Ал, жарық қапшығының дистальды бөлімі – түбі деп аталады. Жарық қапшығының біршама жерін жартылай ішастармен жабылған немесе әшастардан тыс орналасқан мүшелер құрауы мүмкін, мысалы; несеп қуық, бүйрек, соқыр ішек, тоқ ішектің өрлемелі және сигма тәрізді бөлімі. Бұл жағдайда жарықтың жарық қапшығы жартылай немесе тіпті болмайды. Бұндай жарықтар жылжымалы деп аталады. Жарық үдемелі түрде үлкейген кезде, жылжымалы ішастар бұл үдеріске қатысуы мүмкін. Мысалы; несеп қуық жарық қапшығының ішкі бөлімін құрайды (сурет 51). Суреттен көрініп тұрғандай, несеп қуық жарық түзілуінде ішастар ішілік, ішпердеден тыс және ішперде маңылық болып кездесуі мүмкін.



Сурет 51. Несеп қуықтың жарығы. Несеп қуықтың жарық қапшығына қатынасы.

Жарық құрамы іш қуысынан жарық қапшығына түскен ішкі мүшелер болып табылады. Жиі жарық құрамы жеңіл қозғалмалы мүшелер болып табылады: шарбы, жіңішке ішек тұзақтары, сигма тәрізді ішек, соқыр ішек, көлденең тоқ ішек. Дегенмен, жарық құрамы болып кез – келген іш қуысындағы және ішперделен тыс орналасқан мүшелер болуы мүмкін: асқазан, бауыр, көкбауыр, ұйқы безі, бүйрек, несеппағар, несеп қуық, жатыр, жатыр қосалқылары, шажырқай және оның байламдары. Кейбір әдебиеттерде жарақаттан кейінгі жарықта жарық құрамы болып жүкті жатыр болғандағы сипатталған.

Жарықтың сыртқы қабықтарына – тері, тері асты шел майы және беткей шандыр жатады. Жарықтың анатомиялық орналасуына және оның қалыптасуына (отадан кейінгі, жарақаттан кейінгі) байланысты сыртқы жарық қабықтарының құрамы әр – түрлі болады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Іш қабырғаларының анатомиялық ерекшеліктері ерте кезден, іш жарықтарының пайда болуымен байланысты зерттеліп келеді. Хирургиялық анатомия тұрғысынан сипаттаған мәліметтерді көптеген анатомдар мен хирургтардың оқулықтарынан, оқу құралдары мен ғылыми әдебиеттерінен кездестіруге болады. Жарыққа жасалатын оталар күрделілігі бойынша қазіргі күнге дейін жоғары сатыда тұр, себебі жарықтың туындауына себеп болған анатомиялық әлсіз жердердің топографиясын білу үлкен білімділікті қажет етеді.

Оқу құралы анатомия пәні бойынша тақырыптық жоспарға сәйкес орындалғандықтан алатын орны ерекше.

Іш қуысының қабырғалары тек қана тірек қызметін атқармайды, жанасып жатқан мүшелерге байланысты организмнің тіршілік қабілетінде маңызды орны бар. Көкет және іштің сыққыш бұлшықеттері сыртқы тыныс алуды жүзеге асыратын негізгі звено, сонымен қатар қан айналымды, кеуде ішілік және іш қуысы қысымын, асқазан-ішек жолының моторлық қызметін реттейді. Тыныс алуға қатынаса отырып іш қуысының қабырғалары тұлғаның, иық және жамбас белдеуінің қозғалысы кезінде үлкен физикалық жүктемеге қарсы тұрады.

Іш қабырғасының анатомиялық әлсіз жерлерінің түзілуінде бұлшық еттер жүйесінің алатын орны үлкен және олардың дамуы мен қалыптасуы кезінде әлсіз жерлер түзіледі.

Іштің жоғарғы, алдыңғы-бүйір, артқы қабырғаларының құрылысын сипаттағанда, оның көрсеткіштері, олардың шекаралары нақты көрсетілді және әрбір бөліміне проекцияланатын мүшелердің голотопиясы берілді. Әрбір қабырға құрылысы қабат бойынша сипатталып, әр қабатының анатомиясында олардың әлсіз жерлердің қалыптасуына ықпал ететін құрылымдарына, маңызы үлкен кіндік және шап каналының қабырғалары мен құрамына, шап саңылауының қалыптасуындағы аталық безінің ұмаға түсуіне және т.б. толық сипаттама берілді.

Іштің алдыңғы қабырғасының анатомиясында тұлғаның әр түрлі типтеріне байланысты олардың пішіндерінің де түрлі болатындығы айтылған. Сондай-ақ көлденең индекске анықтама беріліп, оның көрсеткіші тұлғаның типтеріне байланысты берілген.

Бел аймағында кездесетін анатомиялық түзілістердің шекаралары нақты көрсетіліп, қабат бойынша сипаттау барысында кейбір мысалдармен («суық ақпалы іріндікте») тәжірибелік маңызы бар құрылымдардың ерекшеліктері берілді.

Іш қуысы қабырғасының әлсіз жерлерінің анато – топографиялық ерекшеліктерін білу, болашақ дәрігерлер үшін, әсіресе хирургия саласын таңдаған интерн-дәрігерлер үшін өте құнды.

ТЕСТ СҰРАҚТАРЫ

1. Көкеттің бұлшықетті пластинкасының бөлімдері:

- A) қабырғалық бөлім, төс және бел бөлімі;
- Б) қабырғалық бөлім, латеральды бөлімі, төс және бел бөлімі;
- С) қабырғалық бөлім, латеральды бөлімі, төс және іш бөлімі;
- Д) қабырғалық бөлім, ортаңғы бөлімі, төс және бел бөлімі;
- Е) қабырғалық бөлім, ортаңғы бөлімі, омыртқа және бел бөлімі.

2. Көкеттің анатомиялық әлсіз жерлері:

- A) pars sternalis;
- Б) pars costalis;
- С) trigonum lumbocostalis, trigonum sternocostalis
- Д) trigonum sternocostalis, trigonum Petiti;
- Е) pars sternalis, trigonum Petiti.

3. Көкетке қолқаның кеуде бөлімінен таралатын тармақтар:

- A) aa. phrenicae inferiores dextra et sinistra;
- Б) aa. phrenicae medialis et lateralis;
- С) aa. phrenicae superiores dextra et sinistra;
- Д) aa. pericardiophrenica dextra et sinistra;
- Е) aa. musculophrenica dextra et sinistra.

4. Көкеттің нервтенуінің көзі:

- A) Nn. phrenicus dexter et sinister, Plexus diaphragmaticus, nn. intercostalis (VII - XII);
- Б) тек plexus diaphragmaticus;
- С) nn. intercostalis (VII - XII), 2-3 бел нервтері;
- Д) nn. intercostalis (II - III), plexus diaphragmaticus 2-3 бел нервтері;
- Е) nn. intercostalis posterior et anterior.

5. Іштің алдыңғы – бүйір қабырғасының шекаралары:

- A) қабырға доғасы, Лесгафт сызығы, шап қатпары;
- Б) мықын қырқасы, ортаңғы сызық;
- С) қырқа аралық сызық, Лесгафт сызығы, тік бұлшықеттің жиегі;
- Д) тік бұлшықеттің жиегі, шап қатпары, ортаңғы сызық;
- Е) қабырға доғасы, қолтық сызығы, шап қатпары.

6. Іштің алдыңғы – бүйір қабырғасы горизонтальды және вертикальды сызықтар бойынша қанша аймаққа бөлінеді?

- A) 8 аймаққа;
- Б) 9 аймаққа;
- С) 10 аймаққа,
- Д) 11 аймаққа;
- Е) 12 аймаққа.

7. Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының беткей шандырының құрылысы:

- А) болмайды;
- Б) меншікті шандырмен бітискен;
- С) бір жапырақшадан тұрады;
- Д) екі жапырақшадан тұрады;
- Е) екі жапырақшадан көп.

8. Іштің кіндіктен жоғары бөлімінде тік бұлшықеттің қынабының алдыңғы қабырғасы қалай түзіледі?

- А) іштің сыртқы қиғаш бұлшық етінің апоневрозы;
- Б) іштің сыртқы жіне ішкі қиғаш бұлшықеттерінің апоневроздары;
- С) іштің ішкі, сыртқы және көлденең бұлшықеттерінің апоневроздарынан;
- Д) іштің ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің апоневроздары;
- Е) іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозы.

9. Іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті талшықтарының бағыты қандай?

- А) төменнен жоғары, сырттан ішке бағытталған;
- Б) жоғарыдан төмен, іштен сыртқа бағытталған;
- С) жоғарыдан төмен, сырттан ішке бағытталған;
- Д) көлденең бағытта жүреді,
- Е) бойлық бағытталған.

10. Іштің көлденең бұлшықетінің артында қандай қабат орналасқан?

- А) ішперде;
- Б) fascia endoabdominalis;
- С) іштің ішкі қиғаш бұлшық еті;
- Д) сіңірлік талшықтар;
- Е) барлық аталғандар.

11. Іштің анатомиялық әлсіз жерлері дегеніміз не?

- А) шел майы жақсы дамыған жерлері;
- Б) эмбриональдық дамуда қалыптасқан бұлшықетпен қорғалмаған немесе әлсіз дамыған жерлері;
- С) жамбас астауына өтетін аймақ;
- Д) іш қабырғасының шандырмен жабылмаған жерлері;
- Е) анатомиялық әлсіз жер болмайды.

12. Іштің ақ сызығы қандай құрылымдардан түзіледі?

- А) іштің сыртқы қиғаш бұлшықетінің апоневрозынан;
- Б) іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің апоневрозы;

- С) іштің көлденең бұлшықетінің апоневрозы;
- Д) іштің алты жалпақ бұлшықеті апоневроздарының сіңірлік шоғырынан;
- Е) fascia endoabdominalis-тен.

13. Іштің ақ сызығының пішіні бойынша қанша түрі бар?

- А) 2 түрі бар;
- Б) 3 түрі бар;
- С) 4 түрі бар;
- Д) 5 түрі бар;
- Е) 6 түрі бар.

14. Кіндік каналының қабырғалары:

- А) алдыңғы, артқы және екі бүйір қабырғалары;
- Б) жоғарғы, төменгі және екі бүйір қабырғалары;
- С) медиальды және латеральды;
- Д) медиальды, жоғарғы және төменгі қабырғалары;
- Е) алдыңғы және артқы, жоғарғы және төменгі.

15. Шап үшбұрышын білу не үшін керек?

- А) теориялық маңызы бар;
- Б) шап аймағын анықтауда;
- С) тері бетінде шап каналын және оның беткей, терең сақиналарының проекциясын анықтау үшін;
- Д) тік және қиғаш шап жарығын ажырату үшін;
- Е) шап жарығында оперативті енуді таңдауда.

16. Шап каналы құрылымының элементтерін ата?

- А) 3 қабырға және 2 тесігі бар;
- Б) 4 қабырға және 4 тесігі бар;
- С) 4 қабырға және 2 тесігі бар;
- Д) 2 қабырға және 4 тесігі бар;
- Е) 4 қабырға 3 тесігі бар.

17. Шап каналының жоғарғы қабырғасын түзуге қандай бұлшықет қатысады?

- А) іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті;
- Б) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті, іштің көлденең бұлшықеті;
- С) іштің көлденең бұлшықеті, тік бұлшықет.
- Д) шап байламы, іштің ішкі қиғаш бұлшықеті;
- Е) көлденең шандыр.

18. «Шап аралық» дегеніміз не?

- А) шап каналының беткей және терең сақиналарының аралығы;

- Б) шап байламы мен іштің ішкі қиғаш және көлденең бұлшықеттерінің төменгі жиегінің аралығы;
- С) шап байламы мен іштің көлденең бұлшықетінің аралығы;
- Д) шап каналының алдыңғы және артқы қабырғаларының аралығы;
- Е) шап аралық болмайды.

19. Шап аралықтың пішіні бойынша түрлері:

- А) үшбұрышты және саңылау-сопақша;
- Б) үшбұрышты және дөңгелек;
- С) саңылау-сопақша және төрт бұрышты;
- Д) дөңгелек және сопақша;
- Е) үшбұрышты және төрт бұрышты.

20. Беткей шап сақинасы қалай түзілген?

- А) іш қуысы шандырынан;
- Б) шап байламының ажырауынан;
- С) іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті апоневрозы талшықтарының ажырауынан;
- Д) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті апоневрозы талшықтарының ажырауынан;
- Е) беткей шандырдан.

21. Шап каналының терең сақинасына қандай шұңқыр сәйкес келеді?

- А) латеральды шап шұңқыры;
- Б) медиальды шап шұңқыры;
- С) несеп қуық үсті;
- Д) төменгі;
- Е) жоғарғы.

22. Томпсон шандыры дегеніміз не?

- А) Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының терең шандыры;
- Б) Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының меншікті шандыры;
- С) Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының беткей шандырының терең жапырақшасы;
- Д) Іштің алдыңғы-бүйір қабырғасының беткей шандырының беткей жапырақшасы;
- Е) іштің ішкі қиғаш бұлшықетінің апоневрозы.

23. Дуглас сызығы қайда орналасқан?

- А) көлденең бұлшық ет апоневрозының тік бұлшықеттің алдына өтетін жеріндегі доға тәрізді сызық;
- Б) көлденең бұлшық ет апоневрозының тік бұлшықеттің артына өтетін жеріндегі тік сызық;
- С) ішкі қиғаш бұлшықеттің апоневрозға ауысатын жеріндегі сызық;

Д) сыртқы қиғаш бұлшық ет апоневрозының тік бұлшықеттің алдына ауысатын жерінде;

Е) іштің артқы қабырғасында орналасқан.

24. Сан артериясынан іштің алдыңғы қабырғасына шығатын тармақ:

А) a. epigastrica superior;

Б) a. epigastrica inferior;

С) a. epigastrica propria;

Д) a. umbilicalis;

Е) a. epigastrica superficialis.

25. Латеральды және медиальды бел аймағының шекарасы:

А) m. erector spinae-нің сыртқы жиегі арқылы өтетін сызық;

Б) m. erector spinae-нің медиальды жиегі арқылы өтетін сызық;

С) омыртқаның көлденең өсінділері;

Д) Белдің шаршы бұлшықетінің сыртқы жиегі;

Е) айқын шекарасы жоқ.

26. Бел үшбұрышы қандай элементтерден түзілген?

А) іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті, арқаның аса жалпақ бұлшықеті, мықын қырқасы;

Б) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті, мықын қырқасы;

С) іштің көлденең бұлшықеті, іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті, іштің ішкі қиғаш бұлшық еті ;

Д) іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті, арқаның аса жалпақ бұлшықеті, іштің ішкі қиғаш бұлшықеті;

Е) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті, мықын қырқасы, іштің тік бұлшықеті.

27. Пти үшбұрышы мен Лесгафта – Грюнфельд ромбысының практикалық маңызы қандай?

А) жарық шығатын орын, ішперде арты кеңістіктен іріңдіктің шығатын орны;

Б) іш патологияларының симптомдарын анықтайтын орын;

С) ішперде арты кеңістікке ену орны;

Д) пункция және блокада орындалатын орын;

Е) іш қуысы мүшелерінің ауруларында ауырсынуды анықтайтын орын.

28. Ішектің эмбриональдық эвентрациясы жиі қай аймақта болады?

А) кіндік аймағында;

Б) шап аймағында;

С) бел аймағында;

- Д) іштің бүйір бетінде;
- Е) қабырға астында.

29. Бел аймағының латеральды бөлімінің екінші қабаты бұлшық еттерін ата?

- А) арқаның аса жалпақ бұлшықеті мен іштің сыртқы қиғаш бұлшықеті;
- Б) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті мен артқы төменгі тісті бұлшықет;
- С) арқаның аса жалпақ бұлшықеті мен төменгі тісті бұлшықет;
- Д) іштің көлденең бұлшықеті;
- Е) іштің ішкі қиғаш бұлшықеті мен шаршы бұлшықет.

30. Қаңқа бұлшықеттерінің даму көзі:

- А) мезодерма;
- Б) энтодерма;
- С) эктодерма;
- Д) желбезек доғасынан;
- Е) эктодерма және желбезек доғасынан.

Дұрыс жауаптар:

№	жауап	№	жауап	№	жауап
1	А	11	Б	21	А
2	С	12	Д	22	С
3	С	13	С	23	А
4	А	14	А	24	Е
5	А	15	С	25	А
6	Б	16	С	26	А
7	Д	17	Б	27	А
8	Б	18	Б	28	Б
9	С	19	А	29	А
10	А	20	С	30	А

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Анатомия человека. Учебник. В 3-х томах. (Д. Б. Никитюк, М. Р. Сапин, С. В. Ключкова). – Издательство: Новая волна Умеренков. – 2014 г. – 776 с.
2. Богдан Мицкан. Функциональная анатомия: учеб. кн. /Богдан Мицкан, Сергей Попель, Ярослав Федонюк. – Богдан, 2007. – 552 с.
3. Ахметов М. Медициналық терминдер сөздігі /М. Ахметов. – Алматы, 2009. – 798 б.
4. Өубәкіров А. Б. Адам анатомиясы: атлас /А. Б. Өубәкіров, Ф. М. Сүлейменова. –Астана, 2014. – Т. 2-3. – 531 б.
5. Өубәкіров А. Б. Адам анатомиясы: атлас /А. Б. Өубәкіров, Ф. М. Сүлейменова. – Астана, 2014. – Т. 4. – 404б.
6. Идирисов А.А. Адам анатомиясы.1-том.Фолиант баспасы, Астана, 2007.
7. Анатомия человека: иллюстрированный учебник /под ред. Л. Л. Колесникова. – М.: Геотар-Медиа, 2014. – Т.1. – 320 с
8. Большаков О.П., Семенов Г.М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. Питер, 2004.
9. Островерхов Г.Е., Бомаш Ю.М., Лубоцкий Д.Н. "Оперативная хирургия и топографическая анатомия". Курск, 1996.
10. Оперативная хирургия и топографическая анатомия под ред. В.В.Кованова, Москва, "Медицина", 1995.
11. Оперативная хирургия и топографическая анатомия под ред. Ю.М.Лопухина, Москва, "ГЭОТАР-Мед", 2001, т. 1,2.
12. Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста под ред. Исакова Ю.Ф., Лопухина Ю.М., Москва , "Медицина", 1989.
13. Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник для студ. мед. вузов : в 2 т. / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи; Под ред. Ю. М. Лопухина. — 3-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.

14. Гайворонский И.В., Ничипорук Ш.Н. Анатомия мышечной системы: Учеб. Пособие для мед. Вузов. – СПб: Элби, 2007.
15. Кондрашев А.В. и др. Нормальная анатомия человека в тестах. – М.: ЭКСМО, 2008.
16. Витмор Я., Виллан П. Анатомия человека в вопросах и ответах. – СПб.: Питер Ком, 1998.
17. Ф. Неттер Атлас Анатомии человека /пер. с английского. – М.: ГЭОТАР МЕД, 2003.
18. Романов Н.А., Доросевич А.Е. Русская анатомическая терминология XVIII века. – Смоленск: САУ, 2004.
19. Ермоленко Е.К. Возрастная морфология: Учебник. – Ростов н/Д: Изд-во Феникс, 2006.
20. Билич, Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – М.: Эксмо. – 2012. – 224 с.
21. Оперативная хирургия и топографическая анатомия /под ред. М. П. Ковальского. – М., 2010. – 504 с.
22. Гурьева А.Б., Егорова Е.Е. Основы учения о конституции человека. - Якутск, 2003г.
23. Егорова Е.Е., Соколова Р.Г., Осинская А.А., Афанасьева О.Г., Гурьева А.Б. Миология - Якутск 2006г.
24. Сергина Е.П., Осинская А.А., Егорова Е.Е. Морфология человека.: Учебное пособие. – Якутск: ЯГУ, 2007.
25. Атлас анатомии человека: Учебное пособие. – М.: Издательский дом РИПОЛ классик, 2005, Издательский дом РАВНОВЕСИЕ, 2007.
26. Ржевская Ж.А. Лекции по нормальной анатомии человека. – М.: ООО. Издательский дом РАВНОВЕСИЕ, 2006.
27. Крылова Н.В. и др. Спланхнология: Атлас пособие. – М.: Изд-во РУДН, 1997.
28. Сергиенко В.И., Топографическая анатомия и оперативная хирургия в 2-х т. - М.: Медицина, 2002-2005.

29. Мещрякова М.А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. – М.: ГЭОТАР – Мед, 2002.
30. Гармаева Д.К., Чуркин В.А., Кравченко А.Ф. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области живота: Учебное пособие. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2007.
31. Гармаева Д.К., Чуркин В.А., Кравченко А.Ф. Хирургическая анатомия и основные методы оперативных вмешательств в области живота: Учебное пособие. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2008.
32. Сергиенко В.И. Учебно-методическое пособие по топографической анатомии и оперативной хирургии для лечебного факультета. - М.: ГЭОТАР-Мед., 2001.
33. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Анатомия человека. Атлас. 1 том. – М.: ГЭОТАР-Мед., 2012. – 800 с.
34. Шимко В.В., Сысолятин А.А. Грыжи живота: учебное пособие. Благовещенск: Амурск. гос. мед. академия, 2010 год.
35. Харнас С.С., Самохвалов А.В., Ипполитов Л.И. Грыжи передней брюшной стенки (клиника, диагностика, лечение). Учебное пособие для студентов медицинских вузов. — М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. - 84 с.
36. Schwartz, s Principles of Surgery, Eighth Edition, McGraw-Hill, 2005. 1950 p.
37. Хирургические болезни Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений // Под ред. А.Ф. Черноусова - М. ГЭОТАР-Медиа. 2010.
38. Ненатяжная герниопластика / под общ. ред. В.Н. Егиева. М. : Медпрактика, 2002. - 148 с.
39. Волков А. В., Рынгач Г. М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : тексты лекций : учеб. пособие /. - 5-е изд., доп. Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2011. - 320 с.
40. Николаев А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Учебник. 3-е издание, исправленное и дополненное. Москва. «Гэотар-Медиа». 2019. – 724 с.