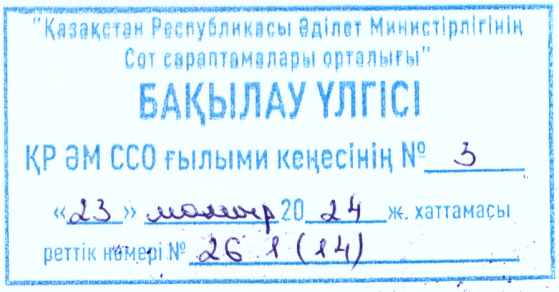
«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІНІҢ СОТ САРАПТАМАЛАРЫ ОРТАЛЫҒЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ



БАС СҮЙЕК КҮМБЕЗІ СҮЙЕКТЕРІНІҢ СЫНЫҚТАРЫН СЫЗБАНҰСҚА -ТОПОГРАММАЛАРДА ГРАФИКАЛЫҚ БЕЙНЕЛЕУ (ВЕКТОРЛЫҚ-ГРАФИКАЛЫҚ ТАЛДАУ) ӘДІСТЕМЕСІ

(мамандық шифры – 26.1)

Астана, 2024 ж.

ӘДІСТЕМЕНІҢ ПАСПОРТЫ

1. Әдістеменің атауы	Бас сүйек күмбезі сүйектерінің сыну аймақтарын сызбанұсқа-топограммаларда графикалық түрде бейнелеу (векторлы-графиялық талдау)
2. Әдістеме мамандық шифры	26.1 (14)
3. Әдістемені әзірлеуші туралы ақпарат	Мұқанов Е.Е. – «ҚР ӘМ Сот сараптамалары орталығы» РМҚК Солтүстік Қазақстан облысы бойынша ССИ» филиалының директоры, жоғары біліктілік санаты; Габбасов О.Ж. – «ҚР ӘМ Сот сараптамалары орталығы» РМҚК Солтүстік Қазақстан облысы бойынша ССИ» филиалының медициналық-криминалистикалық бөлімінің сарапшысы.
4. Әдістеменің мәні	Бас сүйек сынуларының сызбанұсқалар – топограммаларда графикалық бейнелеу кезеңдерін әзірлеу.
4.1 Зерттеу объектілері	Бас сүйек күмбезінің сүйектері.
4.2 Зерттеу әдістері	Остеологиялық материалды дайындау, алынған сүйектерді қалпына келтіру, визуалды (макроскопиялық), стереомикроскопиялық, сипаттамалық, өлшеуіш, графикалық, фотографиялық, синтездеу.
4.3 Әдістеменің қысқаша кезеңдік сипаттамасы	1. Негізгі бөлімі, бас сүйек күмбезі сүйектерінің сынуының түрлері. 2. Остеологиялық материалды дайындау (бас сүйегі күмбезі сүйектері). 3. Бас сүйегі күмбезі сүйектерін қалпына келтіру. 4. Сызбанұсқа-топограммада сынықтардың графикалық бейнелеу кезеңдері. 5. Қорытынды.
5. ҚР ӘМ Сот сараптамалары орталығының Ғылыми-әдістемелік және Ғылыми кеңестерінің бірлескен отырысында әдістемені қарау және мақұлдау күні туралы мәліметтер	2024 жылғы 23 мамырдағы №3 хаттама

6. Әдістеме паспортын құрастырушылар туралы ақпарат	Мұқанов Е.Е. – «ҚР ӘМ Сот сараптамалары орталығы» РМҚК Солтүстік Қазақстан облысы бойынша ССИ» филиалының директоры, жоғары біліктілік санаты; Габбасов О.Ж. – «ҚР ӘМ Сот сараптамалары орталығы» РМҚК Солтүстік Қазақстан облысы бойынша ССИ» филиалының медициналық-криминалистикалық бөлімінің сарапшысы.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ……...5
1. НЕГІЗГІ БӨЛІМ (бас сүйек күмбезінің сүйектері сыну түрлері)…….....6
2. Остеологиялық материалды дайындау (бас сүйек күмбезінің сүйектері).....9
3. Алынған бас сүйек күмбезінің сүйектерін қалпына келтіру.....9
4. Сызбанұсқа-топограммада сынықтардың графикалық
бейнелеу кезеңдері.....10
5. Векторлық-графикалық талдауда сызбанұсқа – топограммаларда сынықтар
белгілерінің шартты таңбаларының расшифровкасы.....12
ҚОРЫТЫНДЫ……...14
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ…….....15

КІРІСПЕ

Бас сүйек күмбезінің сүйектері сынықтарын объективті бағалау үшін топографиялық диаграммаларда бас сүйек сүйектерінің сынықтарын графикалық бейнелеу әдістемесі әзірленді.

Әдістемені енгізудің өзектілігі бас сүйегінің сүйектерінің сынықтарын сот-медициналық сараптау, олардың пайда болу механизмі мен жағдайларын анықтау үшін олардың морфологиялық қасиеттерін егжей-тегжейлі макро-микроскопиялық зерттеуді және тіркеуді, олардың байланыс траекторияларымен сынықтарын көрсететін анықталған белгілердің бүкіл кешенін талдау мен бағалауды талап ететіндігімен түсіндіріледі. сыну жазықтықтарының бағыттары, және олардың рельефі, сонымен қатар сынықтардың шеттерінің ерекшеліктері.

Оның жоғары практикалық маңыздылығын ескере отырып, әдісті қолдану бас сүйек қабығына травматикалық әсер ету механизмі, реттілігі және саны туралы негізделген және нақты расталған қорытындыларды алуға мүмкіндік береді.

Әдістің мақсатыбассүйек сүйегінің сынықтарын объективті бағалау, бас сүйек сынықтарының қалыптасу механизмін белгілеу, макро және микроскопиялық зерттеу және графикалық талдау арқылы сынықтардың морфологиялық қасиеттерін тіркеу.

Әдістің мақсаты – бір және бірнеше сынықтарда сүйек зақымдануының морфологиялық белгілерін тіркеу, өйткені ауызша сипаттау көп еңбекті қажет ететін жұмыс болып табылады және, әдетте, диагностикаға қажетті барлық морфологиялық қасиеттерді бермейді, сонымен қатар оларды жоғары сапалы диагностикалық бағалауға мүмкіндік бермейді.

Әдістеменің тақырыбы белгілерді пайдалана отырып, кейіннен декодтаумен диаграммалардағы сынықтарды графикалық бейнелеудің қадамдық алгоритмі болып табылады.

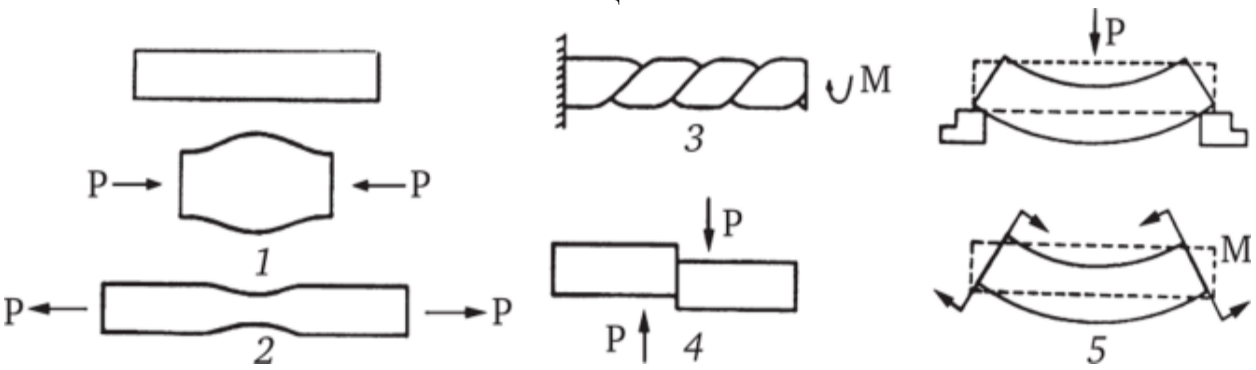
Зерттеу әдістері: остеологиялық материалды дайындау, алынған сүйектерді қалпына келтіру, визуалды (макроскопиялық), стереомикроскопиялық, сипаттамалық, өлшеуіш, графикалық, фотографиялық, синтездеу.

1. НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Бас сүйегінің сыну түрлері

Бас сүйегінің сынықтары травматикалық заттың әсер ету орнында – жергілікті (жергілікті) сынықтарда және күш қолдану орнынан қашықтықта (алыстағы, құрылымдық сынықтар) қалыптасуы мүмкін. Бас сүйегінің жергілікті сынықтары негізінен оның жергілікті деформациясымен байланысты болса, алшақ сынықтар жалпы деформациямен байланысты. Механика заңдылықтары тұрғысынан бас сүйек деформациясының сынықтарға әкелетін негізгі түрлері: ығысу (қию), иілу (жалпақтау), қысу, созылу (жарылу) немесе осылардың қосындысы (1-сурет). (4)

Ескерту: **ДҚЗ**– доғал қатты зат
СЫП – сыртқы ықшам пластина
ІЫП – ішкі ықшам пластина.



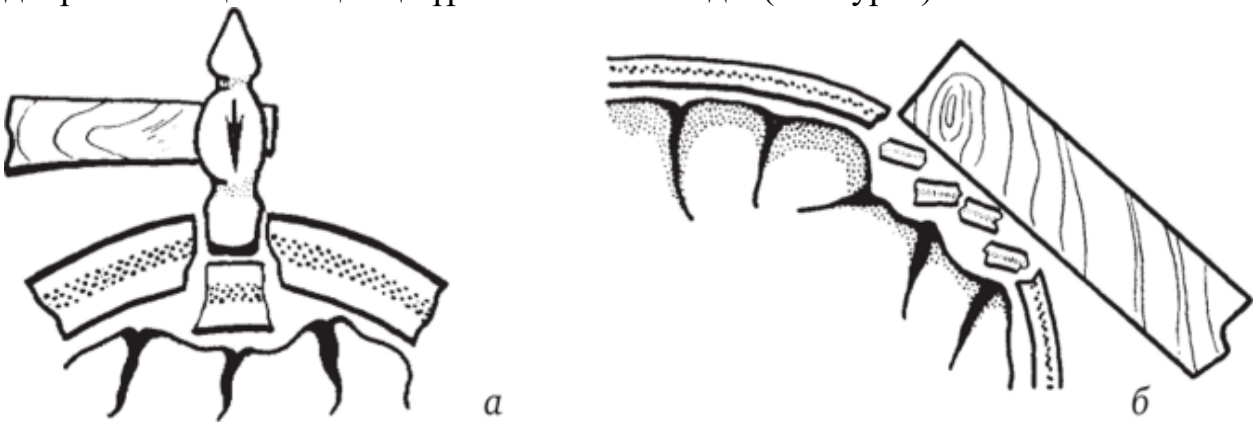
1-сурет. **Деформация түрлері (Солохин А.А., Солохин Ю.А., 1994 бойынша):(4)**

- 1 - қысу; 2 - созылу; 3 - бұралу; 4 - ауысым (кесу); 5 – иілу.

10-16 см² тегіс контактілі травматикалық беті бар ДҚЗ-ың күрт соққысы кезінде перфорацияланған сынық («штамп сынуы») пайда болады. Сынықтың бұл түрімен сүйек фрагменті толығымен қағып, бас сүйегінде тесік пайда болады. Байланыс аймағында сүйектің сыртқы сүйек пластинасында (СЫП) қысу кернеулерінің және ішкі сүйек пластинасында (ІЫП) созылу кернеулерінің дамуымен сүйек тегістеледі. сынықтың шеттері салыстырмалы түрде тегіс және сүйір. СЫП-да классикалық белгі қалыптасады - сүйек ақауының ішке қарай конус тәрізді кеңеюі. Перфорацияланған сынықтың сыртқы контурлары жарақаттанған заттың пішінін көрсетеді (шаршы, тікбұрышты, дөңгелек, үшбұрышты және т.б.), алайда бұл ақаудың өлшемдері көбінесе заттың өлшемдеріне сәйкес келмейді (2 а-сурет).

Өткір бұрыштағы ДҚЗ соққысы тесілген-депрессиялық сынықты құрайды, ол сүйек сынықтары мен фрагменттерінің бассүйек қуысына толық және толық емес батырылуымен үйлесімде конус тәрізді кеңеюі бар сүйек ақауының болуымен сипатталады. Сығылған сүйек сынығы травматикалық заттың жанасу бөлігінің сипаттамаларын көрсетеді және ақаудың бір жиегінде «саты тәрізді» түрде орналасқан шағын сынықтар табылды. Бұл фрагменттердің пайда болуы объектінің бүйір бетінің қысымы мен сырғуына байланысты болады. Бұл фрагменттердің орналасуын әсер ету бағытын

анықтауға болады. Депрессиялық сынық («штамп-із») шектеулі аймақта ішке қарай ығысқан 2-3 немесе бірнеше фрагменттердің болуымен сипатталады. Оның үстіне оның өлшемдері травматикалық заттың соққы бетінің өлшемдерінен асып түседі. Әсердің орталық, ең терең батқан бөлігі жарақаттанған заттың көлемі мен контурын көрсетеді. ІЫП-да сыну орнында аймақтың орталық бөлігінен созылған жарылған жарықтары бар «шатыр тәрізді» ісіну байқалуы мүмкін. Шеткі жағында сүйек сынықтарының шеттері «пышақ тәрізді» немесе «саты тәрізді» болуы мүмкін. Террассаның сынуы оның шеттерінде немесе үзінділерінде «террасалар» - ұзартылған тіктөртбұрыш немесе сопақ тәрізді фрагменттердің болуымен сипатталады, олар бір-бірінің қасында, әдетте, бірінің үстінде, қадамдар түрінде орналасқан. Мұндай террассалар СЫП-да орналасуы мүмкін немесе сүйектің барлық қабаттарынан өтуі мүмкін. Мұндай қадамның немесе қадамдар тізбегінің болуы ДҚЗ бетінің сүйектің бетіне қатысты тангенциалды (өткір бұрышта) әрекет еткенін көрсетеді. Негізінде сынықтың бұл түрі ұсақталған депрессиялық сынықтың түрі болып табылады (2 б-сурет).

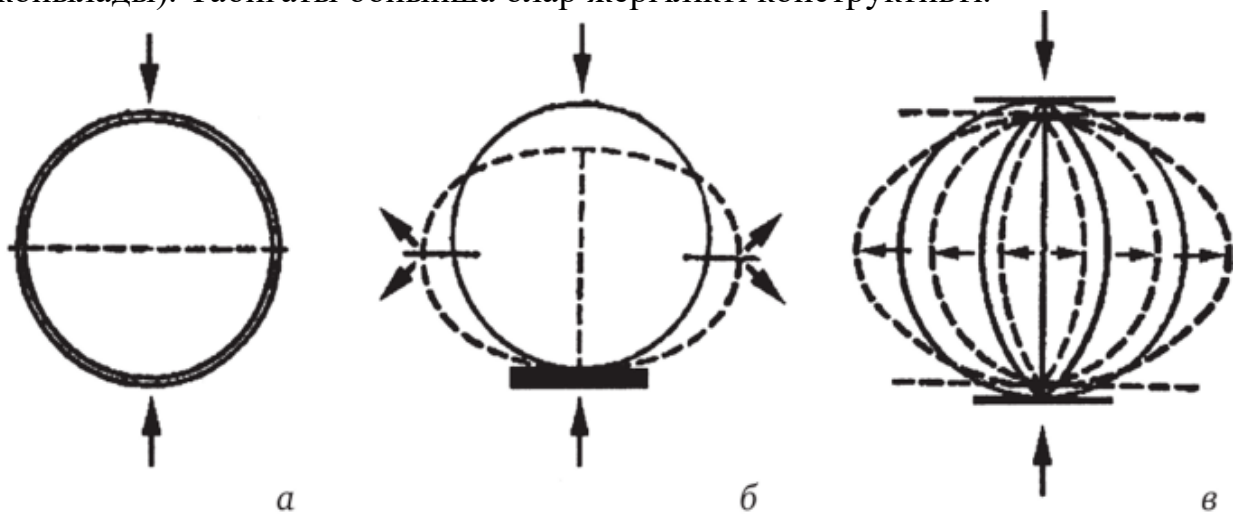


2-сурет. **Әртүрлі механикалық әсер етуі кезінде бас сүйек күмбезінің зақымдануы (Смолянинов В.М., 1975 бойынша): (4)**

а — тесік сынуы, б — террасалық сынық.

Жергілікті сызықтық сыну ДҚЗ қолдану аймағында ІЫП-да сынуды бастайтын және бүйірлерге таралатын сызықты жарықшақпен ұсынылған. Сынық ұзын және айқын, ал сынық сызығы сыртқы күштің бағытымен сәйкес келеді. Көп жағдайда сынықтың бұл түрі депрессиялық сынықтың бастапқы кезеңі болып табылады. Қашықтағы сызықты сыну ДҚЗ қолдану аймағынан біршама қашықтықта және жарақаттанған объектінің әсер ету орнына дейін және қарама-қарсы бағытта таралатын СЫП-да үзіле бастайтын жарықшақпен ұсынылған. Әдетте, СЫП бойынша сынық үлкенірек ұзындық пен көрініске ие. Бұл жалпы ауданы 13 см²-ден асатын ДҚЗ-ың кең таралған жүктемесінің нәтижесінде бас сүйегінің жалпы деформациясының нәтижесі. Кең бетті ДҚЗ туындаған бас сүйегінің сүйектерінің сынуының классикалық түрі «өрмекші торы» сынуы болып табылады. Сынықтың атауы жарықшақтардың екі тобының орналасуымен байланысты: үздіксіз радиалды (меридианалды) және үзілген концентрлік (экваторлық), олардың комбинациясы өрмекші торының үлгісіне ұқсайды 3 а, б-сурет; V. Қойма бірнеше сегменттерге бөлінген.

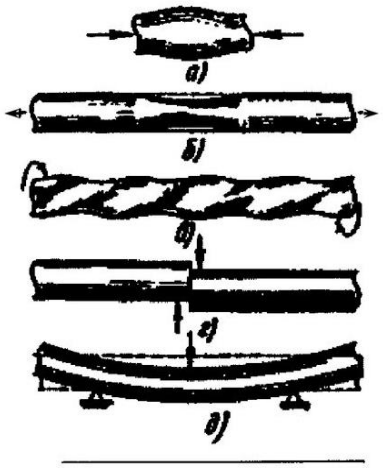
Бастапқыда максималды созу күштерінің аймағында радиалды жарықтар пайда болады. Бұл жарықтар көлемі ұлғаяды және олардың ұштары бір жағынан ДҚЗ-ың жергілікті зақымдану аймағына жетеді, ал екінші жағынан олар бас сүйегінің негізіне таралады. Алынған сегменттер олардың көлденең бағытта шектен иілуінен басталады - концентрлік жарықтар пайда болады. Осылайша, концентрлік жарықтар мен жарықтар радиалды пайда болғаннан кейін пайда болады. Өрмекші тәрізді сынық - бұл бір немесе бірнеше іргелес аумақтардағы бірнеше сызықты және ұсақталған, жиі депрессиялық сынықтар жиынтығы (егер олар бүкіл бас сүйек қоймасына таралса, ол толығымен жойылады). Табиғаты бойынша олар жергілікті конструктивті.



3-сурет. а, б, в. **Бас сүйегінің арахноидты сынуының қалыптасу механизмі (4):**

а - травматикалық фактордың әсер ету бағыты; б - алыстағы дөңгелек (экваторлық) жарықшақтың пайда болуы; в - қашықтағы радиалды (меридиандық) жарықтардың пайда болуы.

Дефомация түрлері



4 сурет. Сүйек деформациясының түрлері

а) қысу, ә) кернеу,

в) бұралу, г) ығысу, г) иілу.

2. Остеологиялық материалды, бас сүйегінің сүйектерін дайындау

1. Кез келген табиғат пен аймақтың бас сүйегінің сүйектеріне зақым келген жағдайда бүкіл қойманы алып тастау қажет. Мүмкіндігінше сыну орындарын болдырмай, секциялық кесуді орындаңыз.

2. Тәркіленген материалды жеткіліксіз жабдықталған мәйітханаларда немесе басқа да жарамсыз орындарда өңдеуге болмайды. Алынған остеологиялық материалды жабдықталған мәйітханаға немесе зертханаға тасымалдамас бұрын заттарды ауада кептіру немесе мұздату және мақта, дәке немесе таза қағазға орау немесе клеенкаға немесе полиэтилен пакетке салу керек. Басқа сақтау әдістерін қолданбаңыз.

3. Жұмсақ тіндерді алдын ала тазалау мұқият жүргізілу керек, кесу немесе доғал затпен бөлу, сүйек бетіне металл аспаптармен тигізбей, жұмсақ тіндерден іріктеп алу және барлық сүйек сынықтарын сақтау. Жылы ағын суда 3-5 күн бойы мацерациядан кейін қалған жұмсақ тіндерді шаш щеткасымен, тіс щеткасымен немесе өткір жиегі бар ағаш таяқшамен ағынды су астында алып тастаңыз. Тазартылған сүйектерді бөлме температурасында құрғатыңыз. Бас сүйегінің сүйектерінің деформациясы мен жарылуы мүмкін болғандықтан, оларды желдеткішпен кептіру ұсынылмайды.

3. Алынған бас сүйегінің сүйектерін қалпына келтіру

Сүйек үлгілерін монтаждауды тек сот-медициналық бөлімнің сот сарапшысы орындауы керек.

Сүйек сынықтарын сынық сызықтары бойынша бекіту екі жолмен жүзеге асырылады:

1. Сүйек фрагменттерін жұмсақ жіңішке сыммен (дұрысы мыс) байлау арқылы бекіту кейбір жағдайларда диаметрі бекіту сымының қалыңдығынан айтарлықтай аспауы керек стоматологиялық бұрғымен алдын ала бұрғыланған тесіктер арқылы берік жіппен байлауға рұқсат етіледі. Фрагменттердің бекітілуі тығыз болуы керек, сүйек сынуының жанасу беттері арасындағы үйкелісті болдырмайды. Зақымдалған аймақта фрагменттерді бір-біріне бекітпес бұрын, зақымдану шеттерін тексерген жөн.

 Стоматологиялық бұрғы	 Сүйек сынықтарын жұмсақ жіңішке сыммен байлау арқылы бекіту

2. Сыммен (жіптермен) орнатумен қатар, Алматы қаласы бойынша «Сот сараптамалары орталығы» МКҚК мамандары ұсынған термопластикалық желім арқылы сүйек сынықтарын желімдеу және сүйек тінін қалпына келтіру қолайлы. Осы мақсатта ыстық желім пистолеті пайдаланылады, қыздырылған кезде термопластикалық желім қатты күйден сұйық күйге ауысады және өзінің бар жабысқақ сипаттамаларына сәйкес, бекітілген фрагменттерді тез қатайтып, берік ұстауға қабілетті.



Ыстық желім пистолеті



Бас сүйек сүйектерінің сынықтарын жылу пистолетімен бекіту

4. Топограмма диаграммаларындағы сынықтарды графикалық бейнелеу кезеңдері

1) Бекітілген (қалпына келтірілген) бас сүйек препаратының сыртқы бетіне мөлдір пленка (полиэтилен, медициналық пленка, кеңсе пленкасы) жағылады, содан кейін сынық проекциясы орнында бас сүйек қоймасының контуры бойымен тығыз бекітіледі және тартылады. Шарикті қалам немесе жұқа фломастер көмегімен пленка арқылы көрінетін сынық сызықтарының, жарықтардың, сүйек ақауларының, бас сүйегінің тігістерінің және анатомиялық кесінділердің контурлары сызылады. Қойманың екі жартысы (оң, сол) зақымданған жағдайда, әрбір жартысының сынықтарын пленкаға бөлек көшіріп, алдымен бас сүйегінің тігісін, содан кейін сынықтардың траекториясын сызу ыңғайлы. Сүйек фрагменттерінің нөмірленуі пленкаға да қолданылады.

2) Зақымданған контурлары бар пленка бас сүйектен алынады және түзетілген түрде негатоскоптың экранына немесе үстіне қойылады. Алынбалы жарық үстеліәмбебап репродукция қондырғысы«Кайзер» (Германия). Содан кейін пленкаға қалың ақ қағаздың бір парағы қойылады және жарыққа ұстағанда көрінетін бас сүйегінің зақымдануы мен тігістерінің контурлары қарапайым қарындаштың көмегімен оған ауыстырылады. Зақымдану қойманың екі жартысында орналасқан кезде, алдымен сагитальды тігістің контуры түзу сызық бойымен сызылады, ал оларға тәж және желке тігістерінің контурлары қосылады. Осыдан кейін зақымдалған контурлар және қажет болған жағдайда фрагменттердің нөмірленуі қағазға ауыстырылады.



"Kaiser" (Германия) әмбебап көшіру қондырғысының алынбалы жарық өткізгіш үстелі

Алайда, пленкада алынған схемалық топограмманың суретін адам бас сүйегінің диаграммасына көшіру кезінде пленканы сфералық беттен (бас сүйегінің қоймасынан) жалпақ бетке немесе экранға (экранға) айналдыру кезінде болмайтын зақымдану контурларының нақты өлшемдері мен пішінінің кейбір бұрмалануларына жол берілетінін ескеру қажет.алынбалы жарық үстелі).Мұндай бұрмалауларға жол беріледі, өйткені алынған кескін нақты көшірме ретінде емес, «зақымданудың негізгі диаграммасы» ретінде жұмыс істейді.

3) Зерттелетін объектілерді тікелей микроскопиялау үшін жұмыс орнына макроскопиялық ажыратылатын зақымдану белгілерінің қарындашпен кеңейтілген суреті бар қағаз парағы беріледі. Мұнда сүйек үлгісіндегі сынықтардың қасиеттері оптикалық құралдардың көмегімен зерттеледі (бинокульді үлкейткіш әйнек, MBS типті микроскоптар).



Микроскоп МБС - 2



Бинокулярлы үлкейткіш әйнек

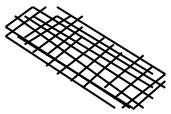
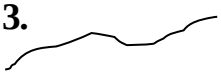
Қойманың сыртқы бетінің зақымдалуын зерттеген кезде диаграммада қарындашпен сызылған сызықтар қара шарикті қалам сиямен (сыртқы ықшам пластинаның бүйіріндегі сынықтар мен жарықтар сызықтарын белгілеу, № 1 кестені қараңыз), қарындашпен белгіленбеген контурлардың қисық сызығын сызу және сызбаға сызбаның қосымша сызығымен сызылған. Содан кейін, доғаның ішкі бетін зерттегенде, сол диаграммада жасыл пастаны пайдалана отырып, сынықтар мен жарықтар контурлары ішкі ықшам пластинаның бүйірінен бірдей сызылады, бірақ сыртқы ықшам пластинаның зақымдану контурларымен проекциялық сәйкес келмейтіндер ғана (тек тік емес қабырғалар үшін тік емес сынықтар үшін, Т 1-де жарықшақтарды қараңыз).

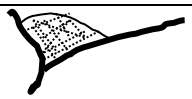
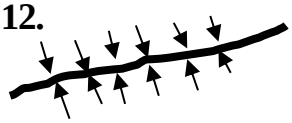
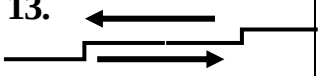
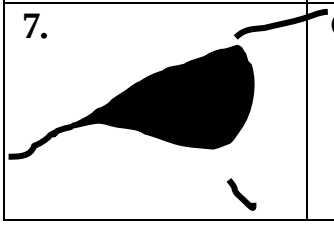
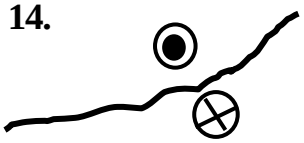
4) Стереомикроскопиялық зерттеу кезінде анықталған шекті ақаулардың аймақтары (жоңқалар, жоңқалар, үлпектер, сүйек тінінің ұсақталуы, шеткі «домалау», ықшам пластиналардың губка тәрізді заттың әсерінен қиыршықталуы) арнайы графикалық белгілердің түрлі-түсті пасталарын пайдалана отырып, таңбалар түріндегі локализациясына сәйкес диаграммаға қолданылады (декодтау кестесі жоқ). Жеткілікті жіңішке сызықтарды алу үшін ұсақ сызатын жазу құрылғыларын (маркер ұшты қаламдар, капиллярлық және шарикті қаламдар) пайдалану қажет екеніне назар аудару қажет. Макрофотографиялармен және мүмкіндігінше стереофотографиялармен толықтырылған бас сүйек қоймасының зақымдануының нәтижесінде алынған топограмма сынықтарды бағалау үшін макро және микро белгілер туралы жеткілікті толық ақпаратты береді. Сондықтан мұндай диаграмма-топограмманы құрастыру зақымдануды сипаттау көлемін айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді.

5) Сынықтарды визуалды бағалау және тікелей микроскопиялау кезінде морфологиялық қасиеттеріне қарай қысылу, созылу және ығысу аймақтары (сынудың белгілі бір аймағын құрайтын деформация түрлері) белгіленіп, жарықшақтардың таралу бағыты анықталады. Анықталған деформациялар топограммада да сызылады: қызыл жебелер (ұзарту және қысу - сыртында), жасыл жебелер (ұзарту және қысу - іште), көк көрсеткілер - ығысу деформациялары (№ 1 кестені қараңыз).

1-кесте.

5. Векторлық-графикалық талдау кезінде диаграммалар мен топограммалардағы сыну белгілерінің таңбаларын декодтау.

1. 	СЫП-дағы жарықшақ (сынық) қара түспен, ВКП-де жасыл түспен белгіленген.	**8.** 	Перфорацияланған сынық жиегінің «бүйірі» - қызыл түсті
2. 	СЫП (қара) немесе ІЫП (жасыл) жарығы бар аралық сынықтың соңы	**9.** 	Тұтастығына көзге көрінетін зиянсыз СЫП деформациясы (шегінуі), депрессиялық сынық сүйектің шөгу аймақтары – сары реңк.
3. 	СЫП жарықтары қара, ІЫП жарықтары жасыл.	**10.** 	Бас сүйегінің тігісі сары түсті.

4. 	Сынық жиегі бойындағы ақаулар (жоңқалау, пиллинг). Қызыл көлеңке - СЫП-да, жасыл - ІЫП-да.	**11.** 	Секциялық кесу - қара түсті.
5. 	СЫП (қара) немесе ІЫП (жасыл) бөлінуі кезінде губка тәрізді заттың әсері.	**12.** 	СЫП-да қысу және созу күштерінің векторлары қызыл, ІЫП-де жасыл түсті.
6. 	СЫП-дағы «чип» жиегі қызыл, ІЫП-да жасыл.	**13.** 	Бойлық ығысу күштерінің векторлары және сынудың таралу бағытының көрсеткіштері көк көрсеткілер болып табылады.
7. 	Сүйек ақауы – қара түсті.	**14.** 	Көлденең ығысу күшінің векторлары көк түспен көрсетілген.

Ескерту: **СЫП** – сыртқы ықшам пластина
ІЫП – ішкі компакт пластина

ҚОРЫТЫНДЫ

Векторлық-графикалық талдау топограммасын орындау кезінде әдістемені қолдануды бір жүйеге келтіру үшін келесі талаптарды орындау қажет:

1. Сарапшының қорытындысына топографиялық диаграммалар және белгілерді кодтаудың келісілген ережелерін сақтай отырып, декодтау белгілерінің кестесі қоса берілуі керек.

2. Графикалық кескіндерді стандартты қағаз парақтарына (А4 пішімі) орналастырып, шеттерін сақтай отырып, диаграммаларды мұқият сызыңыз.

3. Сызбаларда жарықтар мен сынықтардың жіңішке және қалың сызықтары ені бойынша анық ажыратылатындай етіп жинақы қабаттардың бірінің саңылаулары мен сызаттарын белгілеуге ерекше назар аудару керек.

4. Сараптама құжатының көшірмелері үшін сынулардың графикалық диаграммаларын жасаңыз, олардың қасиеттерін көрсететін негізгі материал ретінде зақымдануды сипаттау мәтінінде оларға және фото кестелерге сілтеме жасаңыз.

Осылайша, осы әдісті қолдану арқылы шешілетін сараптамалық міндеттер бас сүйегінің сүйектерінің сынықтарын объективті бағалау, бас сүйегінің сынықтарының қалыптасу механизмін белгілеу, макро және микроскопиялық зерттеу және графикалық талдауды қолдана отырып, сынықтардың морфологиялық қасиеттерін тіркеу болып табылады. Векторлық-графикалық талдау белгілерді кодтау ережелерін сақтай отырып, жарақаттық күштің пайда болу механизмін, әсер ету орнын, жарақаттық күштің бағытын, сынықтардың топографиялық сипаттамаларын, олардың бір-біріне қатысты локализациясын, сынулардың пайда болу ретін анықтауға мүмкіндік береді, сонымен қатар сарапшылық нұсқаларды сипаттаудағы сөздік көлемін айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Доғал заттардың әсерінен болған жарақаттардың сот-медициналық сараптамасы // Екатеринбург 2018 ж. 18-21 б.https://elib.usma.ru/bitstream/usma/1220/1/UMK_2018_021.pdf

2. Абрамов С.С. // Сот-медициналық идентификация, сот сарапшысына арналған анықтамалық // - 2000 - 2 тарау, 21-23 б.

3. Крюков В.Н., Саркисян Б.А. // Доғал қаңқа жарақатындағы сынықтардың механизмдері мен морфологиясының диагностикасы // Новосибирск 2000 190-194 б.

4. Зақымдануды сипаттау принциптері мен схемалары //https://studme.org/353534/meditsina/printsipy_opisaniya_povrezhdeniy