

**УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ
ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОГЛИКНИ САКЛАШ ВАЗИРЛИГИ**

САМАРКАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

Кулёзма ҳукуки асосида
УДК 340.6:616.881.833.33.001.8

ИСМОИЛОВ ЖАСУР МАРДОНОВИЧ.

**ОСИЛИШНИНГ ТУРЛИ ВАРИАНТЛАРИ ВА ДАВРЛАРИДА
БУЙИН НЕРВ-ТОМИР ТУТАМИ ХАМДА БОШ МИЯДАГИ
УЗГАРИШЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТИ ВА ТАНАТОГЕНЕТИК
АХАМИЯТИ.**

5A720133- суд тиббиёти мутахассислиги

Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган диссертация

Илмий раҳбар: т.ф.д. Индиаминов С.И.

САМАРКАНД-2013 й.

МУНДАРИЖА

Кириш		3
I-БОБ	ИЛМИЙ АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ	7
1.1	Сиртмокда осилишда улим механизми (танатогенези).	7
1.2	Сиртмокда осилиш натижасидаги улимда бош миядаги структуравий узгаришлар.	11
1.3	Сиртмокда осилиш ҳолатларида буйин соха нерв томир тутамидаги структуравий узгаришлар.	15
II-БОБ	Тадкикот материали ва услублари.	23
III-БОБ	Тадкикот натижалари.	27
3.1.	Сиртмокда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида бош миядаги структуравий узгаришлар.	29
3.2	Сиртмокда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин нерв-томир тутамидаги структуравий узгаришлар.	42
ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ТАХЛИЛИ.		51
ХУЛОСА.		55
АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.		57
АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ.		58

КИРИШ.

Мавзунинг долзарблиги. Зураки улим структурасида механик асфиксия 28-30% ташкил килади [25,34,4], шундан 34% кул ёки сиртмок билан бугиш холларига тугри келса [52], 62-64% ни сиртмокда осилиш ҳолати ташкил қилган [44,58]. Маълумотларга кура жаҳон микёсида ҳар йили 500 минг киши сиртмокда осилиш оқибатида ҳаётдан куз юмса, 5-6 миллион киши шунга ҳаракат килади [6,60]. Бундан қуриниб турибдики гайритаббый улим таркибида механик асфиксия ва айнан сиртмокда осилиш ҳолати юкори курсаткичларга эга бўлиб, у асосан меҳнатга лаёқатли кишилар орасида учрайди[2,3,33].

Асфиксия ҳолати организмда кислород етишмовчилиги билан кечиб, асосан бош миё, юрак ва нафас фаолиятининг бузилишига сабаб бўлади [21]. Сиртмокда осилиш бўйин аъзоларининг тана массаси ҳисобига қисилиши ҳисобланиб, патологик узғаришлар факат асфиктик жараён билан чекланмасдан бўйин умурткалари боғламлари, шу соҳа орқа миё ва бош миё стволиннинг пастки қисмлари, бўйин юмшоқ туқималари, ҳикилдок, трахея, қон томир ва нерв тутамлари лимфа йуллари шикастлари ҳамда уларнинг асорати қуринишида бош миёда гипоксик ва нафас олиш системасидаги респиратор узғаришлар билан кечади [36,59]. Сиртмокда осилиш ҳолатини патогенези мураккаб бир нечта факторларга боғлиқ бўлиб, ушбу факторлардан қайси бирининг устунлигини инобатга олган ҳолда жароҳатнинг танатогенезига баҳо бериш мумкин [34,40,58]. Бундан ташқари, танатогенезини баҳолашда бўйин соҳасининг анатомик тузилишига кура, бу соҳа қомперессия, дистракция ва странгуляция жароҳатларга нисбатан анча қийинчилигини, бўйиннинг қичик диаметрли бўлганлиги, суяк системали ҳимояни йуклиги, қатта қон томир ва юкори нафас аъзоларни юза қаватга жойлашуви ва бўйин соҳаси умуркалараро боғламларининг қучқислилиги инобатга олиниши лозим. Сиртмокда осилишда бўйин аъзолардаги шикастларнинг юкорида қелтириб қўйилгандек мураккаб

куришишда булиши, ушбу сохадаги жарохатларни алохида турларга бўлиб урганиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади, чунки ҳар бир тукима ва системалардаги маҳаллий шикастлар сиртмоқ жойлашган сохадан юкоридаги аъзо ва тукималарда узгаришлар чакиради. Механик асфиксиянинг сиртмоқда осилиш турида баъзи ҳолларда бош миёда гемодинамиканинг локал бузилиши, буйин аъзоларига ва синокаротид рефлексоген зонага сиртмоқни механик таъсири натижасида юрак фаолиятини тухташи натижасида келиб чиқиши мумкин [23]. Сиртмоқда осилиш ҳолатларида бош миё тукимаси гистологик текширувида томирлар утказувчанлигининг ошиши, уларнинг уткир дистрофик узгариши, экстравазатлар, капилляр ва веналарнинг тулаконилиги, упка шиши, миё пустлок каватининг буқиши, нейронларни дистрофик вакуолизацияси, хроматолиз ива кариолизис каби узгаришлар аникланади [46,54]. Постасфиктик даврда эса энцефалопатиянинг енгил ва урта огир даражаларида бош миё катта ярим шарларни пустлок каватидаги ганглиоз хужайралар, миёчанинг пуркинъе хужайралари, кулранг модданинг экстракортикал (Аммонов шохи, курув думбоги ва бошқ) сохаларида ишемик (буқиш, пикноз, кариорексис) каби узгаришлар аникланади. Биринчи сутканинг охирида микроглиал ва астроцитар элементларда учокли глиозли реакция билан биргаликда параллел ҳолда кислород танқислигидан капилляр эндотелиал хужайраларида пролеферация жараёни кечади. Жараён диффуз кечишини давом эттириб 3-4 суткаларда бош миё пустлок каватида учокли бушликлар, миелин толаларини деструкцияси кузатилади. Шу билан биргаликда пустлок ости каватларда, паравентрикуляр зона, гипоталамик соха баъзан, бош миё катта ярим шарларни пустлок каватида томирлар утказувчанлигининг ошиши ва тонусининг бузилиши натижасида перадиапедезли кон куйилишлар келиб чиқади. Бош миё формацияларида нерв хужайраларни камайиши, нейроцит толаларининг ҳажмининг камайиши, нейронофагияси каби дистрофик жараёнлар кузатилади [49].

Юқоридаги адабиётлар тахлили шуни курсатадики, сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин сохаси териси ва тери ости юмшоқ туқималаридаги ва бош миёдаги узғаришлар урганилган, аммо асфиксиянинг турли даврларида сиртмоқнинг хусусияти инобатга олган ҳолда нерв-томир тутамлари, лимфа йуллари ва тугунларидаги, шунингдек постасфиктик даврда бош миёда қузатиладиган узғаришлар етарлича урганилмаган.

Ишнинг мақсади: Сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин сохаси нерв-томир тутамлари ва бош миё катта ярим шарлар қустлоғидаги узғаришларни урганиш асосида танатогенетик аҳамияти, қушимча белгиларни аниқлаш.

Тадқиқот мақсадини амалга ошириш учун қуйидаги масалаларни ҳал қилиш қузда тутилган.

1. Сиртмоқда осилишнинг типик вариантида буйин нерв-томир тутамлари ва бош миё катта ярим шарлар қустлоғидаги узғаришларни хусусияти ва танатогенетик аҳамиятини урганиш.

2. Сиртмоқда осилишнинг атипик вариантида буйин нерв-томир тутамлари ва бош миё катта ярим шарлар қустлоғидаги узғаришларни хусусияти ва танатогенетик аҳамиятини урганиш.

3. Олинган маълумотларни таққослаш асосида осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин нерв-томир тутамлари ва бош миё катта ярим шарлар қустлоғида танатогенетик аҳамиятли қушимча белгиларни аниқлаш.

Илмий янгилиги: Сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин сохаси нерв томир тутами ҳамда бош миёдаги узғаришлари асосида улим механизмини асослаш ва осилиш вариантларини дифференциаллаш имконини беради.

Ишнинг аҳамияти: Механик асфиксиянинг сиртмоқда осилиш ҳолатларида буйин сохасидаги нерв томир тутамидаги ҳамда бош миё катта

ярим шарлари пустлок каватидаги структуравий узгаришлар хусусиятлари асосида сиртмокда осилиш варианты (типик, атипик), даврини (асфиктик, постасфиктик), сиртмок сифатида кулланилган материал (каттик, юмшок, эластик) аниқлашда ва улим танатогенезини баҳолашда кулланиши мумкин.

Ишнинг апробацияси. Магистрлик диссертациянинг асосий мазмуни СамДТИ Суд тиббиёти ва патологик анатомия кафедраси ҳамда марфология илмий йигилишларида муҳокама қилинди. Диссертация буйича тезис шаклида 1 та ва илмий мақола шаклида 2 та илмий иш чоп этилди.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши: Диссертация 63 Бетдан иборат бўлиб, кириш, 3 бобдан, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация 6 та жадвал, 4 та диаграмма ва 44та микрорасм билан бойитилган. Адабиётлар рўйхати 70 та манбадан иборат бўлиб, шулардан 13 таси чет элда чоп этилган.

I-БОБ

АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ

1.1. Сиртмокда осилиш улим механизми (танатогенези).

Сиртмокда осилиш ҳолатларида буйинтирик венасининг қисилиши натижасида бош миядан қон оқими бузилади ва натижада миё ичи қосими ошади. Ҳаттоки умурткалар артериясидан қон қелиши қавом этаётган булсада жараён чуқурлашиб бош миёнинг қислородга булган талаби қондира олмайдиган. Қуп миқдорда туқланиб қолган суёқ қон бош миёдаги турли марқазлар ва структураларни қосиб қолиб ҳушни тезда йуқоқилиши ҳамда ҳаётгий муҳим аъзолар фаолиятини бошқарувини бузилишига олиб қелади. Странгуляция натижасида уйқу артериясининг қомпрессияси ва чузилиши юзага қелиб юрак қон томир фаоляти бузилади [34].

Меҳаник асфиксияда улим асфиктик меҳанизмга эга булсада, марқазий нерв системасида гемоциркуляциянинг бузилиши билан боғлиқ бош миёдаги узғаришлар носпецифик характерда (миё шиши, буқилиши ва ҳоказо) буқилиши сабаблари, бу муаммо етарлича урганилмаган деб тақидлашади. Шу билан биргалиқда, меҳаник асфиксиядан улимда марқазий нерв системасининг турли соҳалари микроскопик текширувида утқир дисциркулятор узғаришлар - шиш, эритростазлар, периваскуляр қон қуйилишлар қабии узғаришлар ҳам қузатилиши қайд қилинган [44].

Маълумки, меҳаник асфиксия танатогенезида муҳим факторлардан бири, бу организмни преморбид фони ҳисобланади. Масалан утқир алкоголь интоксикацияси ёқи юрак – қон томир қасаллиқларида улим генези юрак типига қечиб, ички органларнинг веноз тулақонлиғи қелиб қикади. Сиртмок материаллари қаттиқ ва ярим қаттиқ булганда, танатогенез миё типига қечиб, миё асос нейронлари буқилиши, ҳужайра ядроларини қариолизиси, уларнинг ярмидан қупида глиал реакциясиз қечиб, бош миё ва унинг пардаларининг

нисбатан периваскуляр шиши каби узгаришларга олиб келади. Агар сиртмок рефлексоген зонага таъсири курсатса ёки юракнинг бирон бир огир касаллигига учраган кишиларда сиртмокда осилиш кузатилса улим генези упка-юрак типиди киска вақт ичиди келиб чиқади. Бундай ҳолларда бош миёдаги гидратацияни аниқлаб улим типини ва преморбид фонни аниқлаш мумкин. Улим тез ва киска вақтда келиб чиқса гидратация 80% гача, сиртмокда осилишда 70% гача алкаголли интоксикацияда 75-85% гача, узок кечган агония ҳолатида эса гидратация 90% ташкил қилади [52].

М.И Федоров узини экспериментал тадқиқотларда буйин соҳасидаги каротид синусдаги нерв толаларнинг денервацияси юзага чиқариб, асфиксия жараёнини келтириб чиқаришига ва уз навбатида бу жараён узунчок миёда импульс утишини секинлаштириб асфиксия босқичининг бошланғич даврида атрериал босимни пасайишига олиб келишини курсатиб утган [55].

Сиртмокда осилишда патологик узгаришлар асфиктик жараёнлар билан чекланмасдан, буйин умуркалари боғлам аппарати, орқа миёни буйин соҳаси ва бош миё асоси ҳамда буйин юмшоқ туқималарида турли хил жароҳатлар, бош миёни ишемик зарарланиши билан кечадиган жараён ҳисобланади [21,33].

Шуни инобатга олиш керакки буйин соҳаси анатомик тузилиши кампрессион, дистракцион, ва странгуляцион жароҳатларга анча чидамсиз булиб, бу буйиннинг кичик диаметрли булганлиги, суяк системали химояни йуклиги, катта кон томирлар, юқори нафас системаси аъзоларни юза жойлашуви ҳамда буйин соҳаси умуркалари боғлов аппарати кучсизлиги билан боғлиқ ҳисобланади [59].

Сиртмокда осилиш ярим утирган ва утирган вазиятларда юзага келса, улим механизми нисбатан бошқачарок булиб, бу ҳолатда бош миё стволи ва орқа миёдаги дистрофик шикастлар нисбатан кучсизрок намоён булади. Патологик жараён эса қуйидагича кечади: буйинни сиртмок билан қисилиши буйинтирик венасининг обструкцияси натижасида бош миё веналарида

конни димланиши, бош мияда гипоксия ва хушнинг йуколишига олиб келади. Мушак тонусининг пасайиши буйин аъзоларини кисилишини кучайтиради ва уйку артерияси, нафас йуллари обструкциясини келтириб чикариб, гипоксияни янада чуқурлаштиради, натижада жабрланувчини улимига сабаб булади [45]. Буйинтирик веналарни босилиши учун катта одамларга 2,0 кг босим, уйку артерияси компрессияси учун 3,0 кг босим, хикилдокни обструкцияси учун эса 15,0 кг босим кучи етарли деб хисобланади [60].

Сиртмокни буйинда жойлашган жойига караб, упкага хавони кисман ёки тулик утмаслиги, буйин сохасидаги кон томирларни ва нерв тугунларни (адашган ва симпатик нерв), баъзан эса уйку артерияси булинган сохада мавжуд булган синокаротид тугунни таъсирланиши натижасида рефлексор улим келиб чиқади [22].

Хикилдок усти тогайни кисман ёки тулик оркага кетиб упкада хаво окимини тусиб қолиши мухим ахамиятга эга булса ҳам сиртмокда осилиш генезининг асосий жараёни хисобланмайди. Уйку артерияларни босилиши бош мияда уткир кислород етишмовчилигига олиб келади. Бу эса сиртмокда осилишда улим генезида асосий жараёнлардан бири хисобланади [26].

Буйинтирик венасининг сиртмокни нисбатан таъсири натижасида бош миядан кон кайтиши тухтайди ва калла ичи босими ошади. Бу жараён агар умуртака артерияси ва уйку артерияси нисбатан кисилмасдан колган хисобида бош мияда кон келиши ошиб боради ва хаётий мухим марказларни босилиш натижасида киска вақт ичида хушни йуколиши (бир минут давомида) ҳамда нафас фаолиятини тухташи содир булади. Шундай қилиб, мия ичи босимни ошиши натижасида бош мия пустлок кавати ва хаётий мухим марказларни

фаолияти издан чикиши сиртмокда осилиш генезида асосий жараён хисобланади [28,31].

Юрак кон томир касалликлари ёки юрак кузгалувчанлиги ошган вақтларда сиртмок таъсирида адашган ва хикилдок усти нервни босилиши ва чузилиши улим генезида асосий урин тутати. Юракни бирламчи тухташи синокаротид тугунни босилиши натижасида ҳам келиб чиқади. Сиртмокда осилиш генезида катта ахамиятга эга булган ҳолатлардан яна бири синокаротид тугунни шикастланишисиз уйку артериясини чузилиши хисоб, бу вазиятларда уйку артериясини бифуркация соҳасида интемани ёрилиши (Амюсс белгиси) ва адвентицияга кон куйилиши (Мартин белгиси) келиб чиқади [29].

Сиртмокда осилишда улим генези сиртмокни буйин соҳасида жойлашган жойи ва сиртмокни буйин аъзоларни кисилиш кучига караб-упкада хавони тулик ёки кисман кирмаслиги, буйин соҳаси томирларнинг кисилиши, адашаган ва симпатик нерв толалари баъзи ҳолларда синокаротид тугунни кисилиши натижасида келиб чиқади деб курсатиб утган [25,30,34].

Адабиётлар маълумотлари буйича тулик осилиш вариантида асфиктик боскич кечиш характери аник намоён булиб бош мия, юрак, скелет мушакларида биоэлектрик активлик суниши натижасида нафас олиш фаолияти тухтайди ва бу жараён уртача 2-6 мин давом этади [33,34,36].

Десятов В.П, Суздальский О.В ва бошқалар уз амалиётларидан куйидаги ҳолатни келтириб утишган: 61 ёшли эркак сиртмокда тулик вазиятда 15-20 мин давомида осилган ҳолатда булган. Стационарга келтирилганда умумий ахволи огир, кома, тахикардия, артериал гипотония кузатилган. Рефлекслар чакирилмаган 30 мин кейин хушига келган, лекин гапирмаган. Стационарда 6 кун давомида ётгандан кейин кучайиб борувчи юрак кон томир етишмовчилиги натижасида вафот этган. Текширувда буйин соҳасидаги странгуляцион эгат, конюктива ва эпикард остида кичик

нуктали кон куйилишлар, бош мия ката ярим шарлари пустлок кавати массасининг структурасининг бузилгани, бош мия шиши, юмшашиш учоклари узунчок мия сохасида ҳам кузатилган [13].

Механик асфиксиянинг турли хилларида улим механизми алохида хусусиятга эга. Масалан, странгуляцион асфиксиянинг сиртмокда осилиш турида бош мияда гемодинамиканинг локал бузилиши, буйин аъзоларига ва рефлексоген зонага сиртмокнинг механик таъсири натижасида ҳам улим юзага келиши мумкин[23].

Сиртмокда осилиш патогенези асосий жараёнларидан бири сиртмок билан каротид синусни (рефлексоген зона) босилиши натижасида юрак фаолияти ва томир тонуси регуляциясини узгариши, яъни тонусни тезда пасайиши ва юрак фаолиятини тухташи коллапс ва гипоксия юзага келиши ва адашган нервни босилиши эса коллапс жараёнини кучайиши натижасида кон босимнинг кесгин тушиши хисобланади [57,58].

1.2 Сиртмокда осилиш натижасидаги улимда бош миядаги структуравий узгаришлар.

В.И.Витер ва ҳаммуаллифлар узларининг текширувларида мия юмшок пардалари веналарининг тулаконилиги ва кенгайганлиги, артерияларининг эса кам конлиги ва дистонияси, бош мия тукумасига кичик учокли кон куйилишлар, нейронларда дистрофик узгаришлар, вакуолизацияси, ядросини эксцетрик жойлашуви, кучсиз буялишини аниклашган [10].

В.П.Десятов ва ҳаммуаллифларим механик асфиксиянинг сиртмокда осилиш ҳолатларида бош мия ярим шарлари пустлок каватини гистологик текширувида куйидаги структуравий узгаришларни келтириб утишган булиб, бош мия массасини ортганлиги, нейронлар ядроси кузатилмаслиги, баъзи бир хужайраларни донатор массага айлангани, узунчок мияда некроз учоклари, некроз учоклари уз навбатида бош мияда кон айланишининг тулик

кузатилмаслиги, компрессион ишемиянинг келиб чиқиши туфайли миё ичи босимини ошириши ва шиши натижасида келиб чиққанлигини таъкидлаб ўтишган [13].

Ўз навбатида Н.К.Пермяков ва ҳаммуаллифлари сиртмоқда осилишда вафот этган жабрланган шахсларни бош миёсини микроскопик текширганда бош миёдаги некроз учокларида хужайра реакциясини кузатилмаслиги ареактив жараён натижасида эмас, балки ушбу соҳаларда адекват қон айланишининг етарли даражада таъминламаслиги туфайли келиб чиққанлиги ва шу билан биргаликда орқа миё хужайраларида хужайра реакциясини кузатилишини таъкидлаб ўтишган [48,49].

Механик асфиксиянинг сиртмоқда осилиш ҳолатларида бош миёда кузатиладиган шишларни Г.Г.Семенов қуйидаги турларга бўлиб ўрганган: периваскуляр, перинейронал, периаксонал ва глиал фибриллалар атрофидаги перифибрилляр шишлар фарқланиши, ўз навбатида периваскуляр шиш деструктив даражада кечиб микрокисталарни ҳосил қилишини, баъзан улим жуда тез қисқа вақт ичида вужудга келганда кузатилмаслиги мумкинлигини, шу билан бирга перинейронал, периаксонал ва ок модданинг шиши эса агонал босқични узок кечганидан далолат беришини таъкидлаб ўтган [52].

Л.М.Туманский ўз амалиёти давомида сиртмоқда осилиб вафот этган жабрланган шахслар бош миёсини текширганда: бош миё пардалари тулақонлиги ва кенгайганлигини, артерияларни қамқонлиги ҳамда дистониясини, бош миё юмшоқ пардаларига қичик учокли қон қуйилиш мавжудлигини, бош миё туқимасидаги капиллярларда қандж ҳолати, вена ва венулаларни тулақонлиги, айрим томирларини эса спазм ҳолатда бўлганлигини, шу билан бирга нерв хужайраларида дистрофик ўзгаришлар яъни нейронларни воқуализацияси, периферик нейронларда базофилия, ядролари эксцентриқ жойлашуви ҳамда пикнотик ўзгаришларни кузатган [54].

В.Г. Папков, Д.Н.Услонцевлар механик асфиксияни сиртмоқда осилиб вафот этган жабрланган шахслар бош мия гипоталамусининг нейросекретор соҳасидаги супраоптик ва паравентрикуляр ядроларни текшириб курганда, уларда капиллярлар дистонияси, эритростаз, катта булмаган хажмда диapedезли кон куйилишлар, куринишидаги дисциркулятор узгаришлар ва астроцитлар танаси ва усимталарининг ҳамда супраоптик ядроларнинг букиши, хроматолизи, сувли дистрофияси келиб чикганлигини, шу билан бирга купгина нейронларда цитоплазмани тулик эгаллаб олган катта хажмли вакуолалар пайдо булиб, улар хужайра ядросини цитоплазма деворига кисиб куйган булиб уларнинг сони 20-30% ташкил килади. Паравентрикуляр ядроларда ҳам худди супраоптик ядролар каби дисциркулятор узгаришлар кузатилиб, купинча периваскуляр кон куйилишлар келиб чикканлиги, бу уз навбатида бош мияни уткир букиши ва шиши хисобига келиб чикганлигини, дистрофик жараёнлар супраоптик ядро соҳаларда, дисциркулятор жараёнлар паравентрикуляр ядро соҳаларда кучли намоён булганлигини таъкидлаб утишган [44,45].

Бош миянинг асос соҳасидаги нейронларида кайтмас классик узгаришлар: кариолизис, хроматолизис келиб чикиб улар бош мияни асос соҳасининг 1/3 кисмини эгаллаб, бош миядаги узгаришлар кайтмас даражали эканлигидан далолат беради. Шу билан биргаликда бош мияни шишиниш даражаси механик асфиксиянинг бошка турларига караганда сиртмоқда осилиш ҳолатида купрок кузатилишини келтириб утганлар [11].

Ю.А.Молин узининг олиб борган куп йиллик ишлари давомида сиртмоқда осилиб вафот этган шахслар бош мияси томирлар деворининг утказувчанлиги ошиши, экстравазатлар, капилляр ва веналар тулаконилиги, уткир дистрофик узгаришлар намоён булишини бу эса бош мия массасини ортишини, нейронларда ишемик ва дистрофик узгаришларни келтириб чиқаришини айтиб утган. [32,33,34].

Механик асфиксия натижасида келиб чикган постреанимацион энцефалопатияни Н.К.Пермяков 4 типдаги кайтмас турларга булиб урганган ва улар 1. Диффуз учокли тип, 2. Пустлок ости каватни симметрик некрози, 3. Катта ярим шарлар моддасининг парциал некрози, 4. Бош мияни тотал некрози булиб, жараённи кайси тип куринишида намоён булиши жабрланган шахсни канча вақт давомида яшаганлигига боғлиқ холда кечади. Диффуз учокли типда бош мияни макроскопик курганимизда мия букиши ва шиши, микроскопик текширувда пустлок каватдаги нейронларни диффуз зарарланиши (ишемик ва уткир букиш натижасида хроматолиз, кариолизис) кузатилиб у уз навбатида глиал реакция билан бирга кечишини таъкидлаб утган [49].

Бош мияни парциал некрози огир даражали шикаст булиб бунда узунчок ва айланасимон шаклдаги учоклар пустлок ости тугун ва мияни ок моддасида жойлашади. Некроз зоналарида юмшаш белгисининг йуклиги жараён ишемик тарзда кечганидан далолат беради [64].

А.В.Лузин, Д.В.Богомоловлар механик асфиксияни сиртмоқда осилиш холатида бош мия томир утказувчанлиги ошиши, уларнинг уткир дистрофияси, бош мияни шиши, мия пустлок каватининг букиши, нейронларни дистрофик вакуолизацияси, хроматолиз ва кариолизис каби узгаришларини аниклашган. [4,23,24].

Постасфиктик энцефалопатиянинг енгил ва урта огир даражаларида бош мия катта ярим шарларни ганглиоз хужайралари, миячани Пуркинье хужайраси ва кулранг модданинг экстракортикал сохаси (Аммонов шохи, курув думбоги ва бошк) ишемик (букиш, пикноз, кариорексис) характердаги узгаришларни кузатилиб, постасфиктик энцефалопатиянинг биринчи суткасининг охирида микроглиал ва астроцитар элементлар реакцияси кузатилиб у кучайиб бориши ва учокли глиоз келиб чиқиши билан тугаши, шу билан бирга кислород танқислигидан азият чекаётган капиллярлардаги эндотелиал хужайраларда пролиферация жараёни кечиб 3-4 суткада диффуз

бузилиш ва кон айланишининг бузилиши (гиперемия, стаз, плазмo-геморагия) натижасида бош мия пустлок каватида кичик бушликли учоклар, миелин толаларининг деструкцияси кузатилади деб келтириб утади Н.К.Пермяков. [46,49].

Муаллифлар кузатишларича марказий нерв системасидаги узгаришлар куриниши, асфиксия жараёнида беморни канча вақт давомида яшаганлиги, организмни турли структурасининг локал кислородга булган талаби ва бошка бир канча сабабларга боғлиқ булади. Бош мия марказлардаги узгаришлар уз навбатида ҳар бир алоҳида ҳолат учун узига ҳос хусусиятга эга бўлиб, бу ҳужайраларни функционал ҳолати ва сиртмокни буйин аъзоларни канчалик даражада қисганлиги билан боғлиқ[53,57].

Сиртмоқда осилиш ҳолатидан кейинги постреанимацион даврда бош мияда кузатиладиган структуравий узгаришлар патогенезини: кампрессион ишемия сабабли мияда кон айланишининг тулик тухташи ва тезда мия ичи босимининг ошиши натижасида келиб чиқиб, некроз сохаларида ҳужайралар реакциясининг кузатилмаслиги жараён ареактив кечишидан эмас балки, учокда адекват кон айланишининг йуклиги натижасида келиб чиқади деб таъкидлайди баъзи муаллифлар. [61,62]. Купгина муаллифлар пустлок ости тугун паравентрикуляр зона гипоталамик соҳа баъзан эса катта ярим шарлар пустлок каватида томир утказувчанлиги ошиши ва тонуси бузилиши натижасида пердиapedезли кон қуйилишлар келиб чиқади. Пустлокда янги формация пайдо бўлиши, нейрoцит танасининг деформацияси ва ҳажм жихатдан камайиши, нейронофагия ва сателлитоз келиб чиқиб, қурув майдонида нормал ва патологик узгарган ҳужайралар қуринади [66,70].

1.3 Буйин соҳасидаги нерв кон томир тутамидаги узгаришлар.

Сиртмоқда осилишнинг ҳаётийлик даврида нерв толаларида аргентофобли ва гипераргентофобли узгаришлар, цилиндрларни варико́з кенгайиши ва фрагментацияси, нерв толаларни донатор парчаланиши

кузатилади. Адашган нервни буйин сохасидаги кисмида ва ундан пастки сохалардаги ганглияларда тулаконлик ва учокли кон куйилиш каби узгаришлар кузатилади. Теридаги нерв толаларида цилиндрлар импрегинацияси кучсизлиги, уларнинг контурларининг турли хиллиги, букиши, вакуолалар пайдо булиши, миелин каватни шишиши, вакуолизацияси, насечкасининг кенгайиши баъзи нерв толарида эса фрагментация куринишидаги узгаришлар кузатилади [9,10].

Буйин сохасидаги адашган нерв тугуни ва ганглияларида учокли демиелинизация, нотугри импрегнация, аксонлар ёрилиши, миелин кобик ва буйин сохасидан пастда жойлашган ганглияларда эса аргентофилия, гомогенли нейрофибрилия, ганглиоз хужайраларда базофил субстанцияни нотугри таксимланиши, хроматолиз, купгина хужайралар ядроси пикнози ва ядрони эксцентрик жойлашуви кузатилади. Аник маълумотни адашган нерв тугуни ва ганглияси нейронларига ва симпатик нерв тугунининг буйин сохасидан юкори кисмидаги нерв тугунларига кон куйилиш учоклари мавжудлиги тасдиклайди деб маълумотлар бериб утишган [41,42].

Сиртмоқда осилишда юзага келадиган странгуляцион эгатдан юкорида (ияк ости, пасти жаг ости) ва пастда (култик ости, умров усти) жойлашган лимфа тугунларни гистологик текшириб уларда кон куйилиши, кон билан туйиниши лимфа тугуни капсуласи атрофидаги ёг клеткасида кон куйилиши, капсуладаги венуллаларни гепиремияси каби узгаришларни аниклашган [16].

И.А. Концевич нейроморфологик метод оркали странгуляцион эгат сохасидаги ва буйин сохасидаги нерв аппарати, адашган нерв хамда орка мия ганглиялардаги узгаришларни келтириб утган. Унинг маълумотлари буйича странгуляцион сохасидаги тери нервларида ва адашган нервни асосан сиртмоқни кучли таъсир килган сохаларида турли шаклдаги кузгалувчанлик, дегенерация, аксонлар ёрилиши, миелин кават узининг структурасини йукотиши баъзан эса калинлашувини кузатган [20].

Странгуляцион эгат хаётий булганда буйин сохасида нерв толаларида - аргирофобия, нерв толаларини кисман гипераргентофилияси, ук цилиндрларида варикозли кенгайиш, фрагментация, нерв толаларини донатор парчаланиши намоён булади. Булардан ташкари халкумнинг хикилдок кисми, адашган нервни буйин сохасидаги кисми, ва унинг пастки сохалардаги ганглиялари ҳамда тилнинг илдиз кисмида тулаконлик ва учокли кон куйилиш каби узгаришлар кузатилади [41,42].

Сиртмок буйин аъзоларини кучли кисилиши симпатик нервни босилишига ва натижада корачикларни торайиши (Шнайдер Ф. 1994), ҳамда тери ва мушак нервларни аргентофилияси, букиши, варикози, фрагментация куриниши, нервларда миелин кобигини ноаник контурли шиши, букиши, фрагментацияси ва вакуолизацияси куринишидаги узгариши, ҳамда адашган нервнинг буйин сохасидаги утказувчан кисмида - ноанок импрегнацияси, ноаник контурли, аксонлар ёрилишлари юзага келади [38,40].

Сиртмок таъсир килган теридаги эпидермисни калинлашуви, унинг юза каватининг кузатилмаслиги, колган сохаларнинг пушти рангдалиги, хужайра ядросининг чюзинчок шаклда эга эканлиги, терининг алохида сохаларида эпидермис хужайралари структураси ноаниклиги, коллаген толалари гомогенизацияси, базофилияси, метохромазияси каби узгаришлар булиб бириктирувчи тукима хужайраларида ядрони кузатилмаслиги, эластик толалари фрагментацияга учраб томирлар пучайгани, уларда кон булмаслиги, эгат сохасидаги нерв укларидаги цилиндрлар импрегнациясининг ошиши, ноаник контурлиги, букиши, нейрофибриллаларни толасизланиши ва уларда вакуолалар пайдо булиши, миелин кават шишинган, вакуолизациялашган, насечкасининг кенгайиши баъзи нерв толаларини фрагментацияси аникланади [34].

Сиртмок тугуни жойлашган жойига караб упкада кузатилган узгаришларни аниклаб куйидаги хулосага келган. Тугун буйиннинг олдинги сохасида булган 10 холатнинг хаммасида Тардье доглари упканинг олдинги

ва булаклараро юзасида, тугун олдинги ён томонда жойлашганда булган холатларнинг 10/9 тасида Тардье доглари упканинг олдинги ён юзаларида, сиртмок тугуни оркага жойлашган 10/7 холатда Тардье доглари упканинг ён ва диафрагмал юзаларида кузатилгани аниқланган [12].

Сиртмокда осилишнинг специфик белгиси булиб странгуляцион эгат хисобланиб, эгат уз навбатида буйиннинг юкори, урта ва пастки учлигида, йуналиши буйича горизонтал ва кийшик кутарилувчан унинг кенглиги ва чуқурлиги фаркланади. Бундан ташкари сиртмокда осилиш натижасида кзатиладиган белгилар-ковокнинг бириктирувчи тукумаси экхимози, анизокария (симпатик нервни кисилиши натижасида), тил учини тишлаб олиши, бурун йулларидан кон окими, огиз бушлиги шиллик каватида кон куйилиши, тил ости суяги, хикилдок тогайлари синиши, уйку артерияси интемаси ёрилиши ва кон куйилиши, умумасфиктик белгилар келиб чиқади. [8,9].

Осилиш тик холатда, тизза, утирган ва ётган холатларда кузатилиши мумкин. Сиртмок материалининг характериға караб юмшок - чойшаб, шарф, сочик(камдан кам холларда кийимнинг ёкаси булиши мумкин), ярим каттик-энг куп учрайдиган материал булиб аркон,шнур, камар, белбог, каттик материал-электр сими, юпка металли трослар булиши мумкин. Сиртмок тузилиши буйича харакатчан ва харакатсиз бу хам уз навбвтида - очик ва ёпик турга булинади. Ёпик тугун буйинга якин жойдан боғланади, очик турида халка шаклда булиб ундан кала эркин киради. Тана массаси билан бу сиртмок буйинни олдинги ва ён томонларидан кисади. Сиртмокда осилишда тугуннинг жойлашган жойига караб типик тугун буйиннинг орка сохаси ёки энса сохасида, атипик - тугун буйиннинг олдинги ёки ён томонларида жойлашади [15].

Буйинда сиртмокни сонига караб битта ёки куплаб, сиртмокда осилиш вазиятига караб тулик ва нотулик - утирган, тизза, ётган холатда булиши мумкин. Кузатишларга караганда куп холларда вертикал яъни тулик вазиятда

70-65% кам холларда тизза 20% холатда осилиш кузатилади. Муаллифни такидлашича типик ва атипик сиртмоқда осилиш фаркланиб типик вариантида сиртмоқни тугуни буйинни оркасида ёки энса сохасида, атипик вариантида сиртмоқни тугуни – буйинни олдида ёки иккала ён томонининг бирида жойлашади. Кам холларда сиртмоқни тугуни буйиндан бошка сохаларда - ияклар орасида, огиз ёки огиз оркали жойлашиши мумкин. Шунга боғлиқ холда морфологик узғаришлар турли даражада намоён булади. [26,27].

Сиртмоқда осилишда эгатни буйин сохасида жойлашиши тананинг вазиятига боғлиқ булади. У одатда кийшиқ кутарилувчан характерга эга булиб оркадан олдиндан, ёки ён томонда булиши мумкин. Эгатни кенглиги сиртмоқни кенглиги ва калинлигидан чуқурлиги сиртмоқни калинлиги ва материалнинг каттиклик характери, танани сиртмоқда кандай вазиятда жойлашганига боғлиқ. Агарда сиртмоқ материалли каттик булган материалдан фойданилган булса эгат ва буйин сохасидаги узғаришлар чуқур характерли булиб, буйин юмшок туқималари ва шу сохадаги нерв кон томирларида кучли характердаги узғаришлар келиб чиқади [41].

Сиртмоқ materiali каттик булган материалли типик осилиш холатларида ички органларни микроскопик текширганда кон айланишининг бузилиши, томир деворининг утказувчанлигининг ошиши, дистрофик узғариш каби холатлар аникланиб, упкаларда учокли шиш, геморажия, баъзи қисмлари ателектазга учраган булади. Юрак, жигар, буйрак томирлари тулакон, томирлар девори буқиши, дистрофик узғариши каби маълумотлар келтириб утилган [43,66].

Странгуляцион эгатни морфологик хусусияти сиртмоқнинг турига боғлиқ булиб каттик ва ярим каттик материаллар чуқур, аниқ чегарали из колдиради, юмшок сиртмоқ материаллари эса юзаки оқишрок юмшок эгат колдиради. Муаллифлар томонида бундан ташқари эгатнинг рельефи, кенглиги, сони йуналиши буйин аъзолардаги шикастланишлари - умумий

уйку артерияси интемасининг кундаланг ёрилиши (Амюсс белгиси), адвентиция каватида кон куйилиши (Мартин белгиси), туш-умров-сургичсимон мушагининг медиал оёкчасига кон куйилиши хакида маълумотлар бериб утилган [50].

Муаллифларнинг таъкидлашларича сиртмок материали юмшок булганда, странгуляцион эгат сохасида юмшок тукималарда эпидермис унча узгармаган, унинг ядроси калинлашган, колаген толаларининг гомогенизацияси ва тинкториал хусусиятлари кучсиз намоён булади. Томирлар тулаконли, эгат кирраларидаги томирлар тулаконли булиб шу соха бириктирувчи тукимаси шишган. Куп холларда тери ва тери ости ёг клетчаткасида кон куйилиш учоклари кузатилади. Сиртмокни юкори кисмидаги терининг ёстикчасимон осилган сохасидаги эпидермисда дистрофик жараёнлар, терининг хусусий каватида тулаконлик ва кон куйилишлар кузга ташланади. Эгат сохасидаги мушак тукималардаги миоцитлар калинлашган, толалари сийрак жойлашган, мушак тукималарига кон куйилиш учоклари кузатилади [47].

Сиртмокда осилишнинг асосий белгиси булиб странгуляцион эгат булиб у сиртмокни теридаги негатив куриниши хисобланади. Сиртмокда осилишда эгат купинча буйиннинг юкори сохасида жойлашади. Эгатни гистологик текширганда эгатнинг киргокларидаги тери ва тери ости ёг кавати капиллярлари тулаконли ва экстровазатлари, стаз, хужайра инфилтрацияси, артериал тормаблари, эпидермиснинг малпиги кавати букиши, теридаги нерв элементлари ва тугунларидаги реактив узгаришлар кузатилади [15,16]. Муаллифни такидлашича странгуляцион эгатни кирралари, девори кенглиги ва чукурлиги мафжуд булиб, улар материалнинг характериға караб турли хил куринишга эга булади. Бундан ташкари текширишларда тил ости суяги ва хикилдок тоғайларинг синиши, буйин юмшок тукималарида кон куйилиши, умумий уйку артерияси интемасининг ёрилиши, странгуляцион эгатдан юкорида жойлашган лимфа тугунлар капсуласига кон куйилиши, буйин

умурткалараро дискларига кон куйилиши ва умумасфектик белгилар хакада маълумотлар келтириб утган [51].

Муаллифлар томонидан сиртмоқда осилишда странгуляцион эгатни хаётлигини аниклаш мақсадида буйин сохасидаги кон томирларни кон билан туйиниш даражасини аниклаш мақсадида морфометрик усулда уларда кузатилган морфологик узгаришларни турли параметрлар асосида таккослаб странгуляцион эгатни хаётлигини аниклашган. Бу усул мураккаб булганлиги сабабли амалиётда хозирги вақтда кулланилмайди [27].

Странгуляцион асфиксияда бош мияда локал кон айланиши бузилиши ва буйин аъзоларида механик таъсурот асасой ахамиятга эга булиб гистологик текширганимизда ички органларда кон айланишининг бузилиши, томир девори утказувчанлиги ошганлаги ва уларнинг уткир дистрофияси, упка шиши, ҳамда бош мияда вакуол дистрофия, мия букиши кузатилади [4,5,7].

Странгуляцион асфиксиянинг типик холларида конни суюк холати, сероз ва шиллик каватларда уткир кон куйилишлар, упка ва бош миянинг кучсиз шиши, халок булган нейронларда глиал реакциянинг кузатилмаслиги, упканинг уткир эмфиземаси, альвеоляр макрофаглар десквамациясининг йуклиги, ички органлар асосан бош мия ва упкалардаги капиллярларни тулаконлиги характерли булса ҳам сртрангуляцион асфиксия алкохолдан мастлик холатида юкоридаги морфологик куриниш уз хусусиятларини намоён этмасдан бошқача куринишда кечиши мумкин [24].

Адабиётлар тахлилидан куриниб турибдики механик асфиксия курсаткичида юкори булиб хаёти сакланиб колинганда инсон организмнинг морфо функционал узгариши туфайли механик асфиксиянинг асоратидан улим келиб чикиши ифодаланган. Бу холат сиртмоқ материалига организмни индивидуал холатига ва ички аъзоларда кон томир лимфа томирларда бош мияда узгаришларга олиб келиши атрофлича урганилган аммо бир узгаришни иккинчи узгаришга богликлиги яъни странгуляцион эгат характериға боглик холда буйин кон томир нервлари ҳамда бош мия

тукимасидаги узгаришларни етарлича урганилмаганлигини куришимиз мумкин. Бош мия тукимаси кислородга талабчан булгани учун ва бу кислород танкислиги буйин кон томир ва нервларига бевосита богликдир. Шу сабабли бу узгаришларни суд тиббий амалиётида комплекс равишда урганиш ахамиятга эгадир.

ТАДКИКОТ МАТЕРИАЛИ ВА УСЛУБЛАРИ.

Куйилган вазифаларни бажариш учун сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида келиб чикган улим танатогенези урганилди, ҳамда 24 та воқеа жойида вафот этган шахслар ва бта стационарда вафот этган шахслар буйин соҳасидаги нерв томир тутами ва бош мия катта ярим шарлари пустлок кавати текширилди: Текширувларимиз амалий суд тиббий материаллар асосида бажарилди. Барча текширувлар 2012-2013 йилларда Самарканд Вилоят СТЭ Бюросида утказилди. Текширувлар давомида мурдалар суд тиббий текшируви далолатномалари ва эксперт хулосалари таҳлил килинди, мурдалар ташки ва ички текширувлари, шунингдек буйин соҳаси нерв кон томир тутамидан ҳамда бош мия пустлок кисмидан гистологик текширувлари утказилди. Текширув материаллари асосан шахсий кузатув объектларидир. Макроскопик текширувлар доимий кулланиладиган секцион (Шор) усулларда бажарилди.

Текширувдан утказилган барча ҳолатларда улим содир булгандан сунг суд тиббий экспертиза бюросига 1 суткагача булган муддатда олиб келинган. Шундан 8(26,5%) нафар аёл ва 22(73,5%) нафар эркак жинсли шахслар булиб, уларнинг уртача ёши 12-62 ёшни ташкил этди. Суд кимёвий натижалари буйича сиртмоқда осилганларнинг 12,9% уз ҳаракатларини турли даражали алкоғолдан мастлик ҳолатларида содир этган. Жумладан алкоғол аниқланган ҳолатларнинг 57% да енгил, 28,5% урта ва 14,5% оғир даражали мастлик ҳолатлари кайд этилган. Буларнинг барчаси эркак жинсли шахслар булиб уларнинг ёши 30-60 ёш шахсларга тугри келади.

Ходисаларнинг 86,7% (26 та) да сиртмоқ типик жойлашувга эга булиб (20 нафар эркак жинсли шахсларда ва 6 нафар аёл жинсли шахсларда), 13,3%да (2 нафар эркак жинсли шахсларда ва 2 нафар аёл жинсли шахсларда) сиртмоқнинг атипик жойлашуви кайд этилган,

шунингдек 93,3% (28 та) ҳолатда жабрланган шахслар танаси вертикал ҳолатда ва 6,7% (2 та) ҳолатда утирган ва ярим утирган ҳолатда содир килинган.

Сиртмоқ материали хусусиятига кўра 75,9% қаттиқ ва ярим қаттиқ материалли, 24,1% юмшоқ материалли хусусиятга эга бўлган. 87% да сиртмоқ буйининг юқори қисмида ва 13% да сиртмоқ буйиннинг урта қисмида жойлашган. Сиртмоқ материалли буйин соҳасига жойлашган сонига қараб таҳлил қилганимизда 29 та ҳолатларда сиртмоқни сони битта бўлган бўлса, 1 ҳолатда сиртмоқ сони иккитани ташкил қилиб ёши катта бўлган аёл кишига қўйилган.

Катамнестик маълумотларга қараганда ҳалок бўлганларнинг асосий қисмини соғлом, ишга яроқли бўлган шахслар ташкил этади. Воқеа жойидан олиб келинган улик тана текширилганда уларда асосан тез улим белгилари аниқланди. Қўшимча текширувда 1 та ҳолат бўйича ёмон сифатли усма (лимфасаркома), 1 та ҳолатда чап томонлама сурункали плеврит ва 7 та ҳолат бўйича юракнинг сурункали ишемик касаллиги, 1 та ҳолат бўйича рухий касалликлар диспансери назоратида туриши аниқланган.

Текширилувчи ҳолатларни таҳлил қилганимизда 6 та ҳолат стационарда 5-13 кун давомида ётганлар ва қолган мурдалар уз уйида танасининг буйин соҳасида странгуляцион эгат қуринишидаги тан жароҳатлар ҳамда тез улим белгилари билан топилган.

Улик тана текшируви давомида тери ранги (цианозли, оқимтир) ва ҳолати (ифлосланиш, жароҳатланиш), шиллик пардалар (қуришига қон қуйилишлари бор йуклигига), мурда доғлари (ранги, тарқалиши, ривожланиши), мушак қотиши ва совуши, юзнинг ҳолати (шиш, чуқиши ва тиришиши), қон ҳолати (тук қизил рангда ва суюқ ҳолатда бўлиши),

аъзолар туқималар ва катта кон томирларининг тулақонлик даражаси, консистенцияси ва ранги, хар бир аъзода патологик жараёнлар ва кон қуйилишлар бор йуқлигига, буйин соҳасида уйқу артерияси, буйинтирик венаси, адашган ва симпатик нерв толалари, эгатдан пастда ва юқорида жойлашган лимфа тугунлари, странгуляцияон эгат ҳамда бош мияда қузатилган узғаришларга алоҳида этибор қаратдик. Микроскопик текширувлар утқазиш мақсадида буйин соҳаси нерв тугунлари ва бош мия катта ярим шарлари қустлок қисми, VI-майдон (Бродман буйича) дан булақчалар олиниб 10 % ли формалин эритмасига солинди ва 3 кун давомида спиртли батареялардан утқазилиб фиксация қилинди, парафинли блокларда қотирилди ва микротом ёрдамида қалинлиги 5-8 мкм булган қесмалар олинди. Микропрепаратлар гематоксилин эозин билан буяш учун гематоксилинни қвасқли ва спиртли эозин эритмаси олинди. Буяшдан олдин препаратларни парафиндан тозалаш учун толуол эритмасига 1-2 минут давомида ботириб қуйилди. Парафин толуолда эригандан кейин препаратни 96 % спиртга ботирилди ва тезда препаратни сувга 1-2 минут давомида ушлаб турилди. Шундан кейин препаратлар буяш жараёнига тайёрлиги олиб қорилди ва гематоксилин-эозин, Ван-Гизон, Нисль усулларида буялди.

Текширилаётган препаратдаги нерв хужайралари ва кон томирларнинг морфологик узғаришлари хар бир препаратнинг 10та қуриш майдонида қуриб, саналди. Бош миянинг гистологик препаратлари Adobe Photo Shop 8,0 график редактори ёрдамида гистологик элементлар микдорий бақоланди. Текшириш учун умумий улчами 500 нукта булган майдондан фойдаланилди. Хар бир микропрепаратда умумий микдори 5000 нукта булган 10 майдон саналди. Текшириш ок 10 ва об 40,100 да утқазилди. Олинган статистик маълумотларни барчаси Pentium IV, ҳамда Excel 2007. STATISTICA 5.5. программаларидан фойдаланилди.

Микроскопик текширувлар жараёнида кон томирлар (девори тонуси, тулаконлиги, кон куйилишлари), нерв хужайралари шакли, улчами, жойлашган урни, ядро ва цитоплазма ҳолатига, лимфа тугунларида кон куйилиш учоклари ҳамда улардаги дегенератив узгаришларга эътибор берилди.

Микропрепаратларни сифатли текшириш ва ёзиш учун куйидаги жихозлардан фойдаланилди. Микроскоп “Leisa EC3” (Австрия, Германия), цифравой фотоаппарат SAMSUNG D760/7.2 Mgp. буйин нерв кон томир тутамлардаги ва бош миёдаги узгаришларни аниқлашда ёрдам беради.

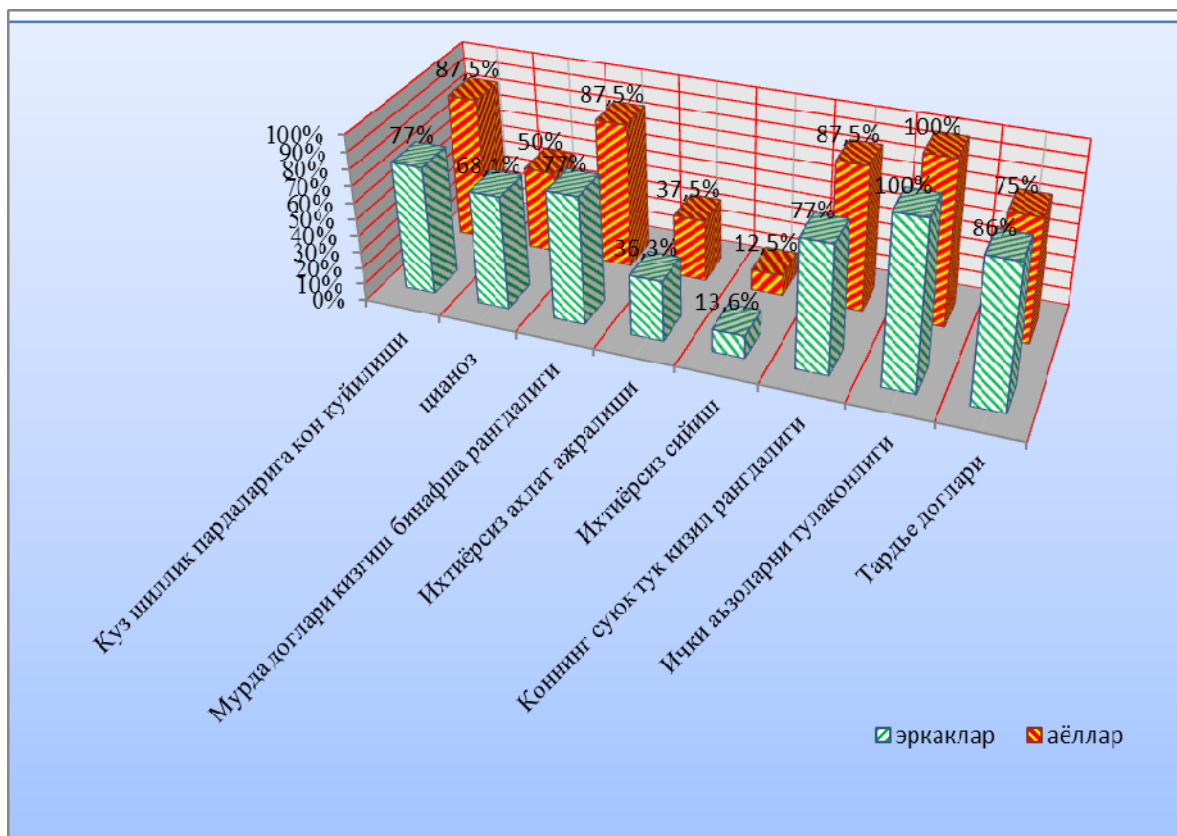
ТАДКИКОТ НАТИЖАЛАРИ.

Олдимизга куйилган мақсад ва вазифаларни амалга ошириш учун 2012-2013 йилларда Суд тиббий экспертиза амалиётида механик асфиксиянинг сиртмоқда осилиш турида воқеа жойида (24 та) ва стационарда (6 та) ҳалок бўлганлар шахслар бўйин соҳаси қон томир тутами ҳамда бош миёна бўш қисми структур компонентлари ўзгаришларини ўргандик.

Механик асфиксияда қўзатиладиган ва умумасфиктик белгилар номи билан бирлашган ташқи ва ички белгиларни инобатга олиб, ҳодисаларни таҳлил қилиб қўрганимизда, юзнинг цианози 24 та ҳолатда қўзатилиб уларнинг 15 таси эркак жинсли, ва 4 таси аёл жинсли шахсларда қўзатилди. 6 та ҳолатда бу белгини намоён бўлмагани уларни стационар шароитида даволаниши натижасида қўзатилмаганлигини эътиборга молик ҳисобланади. Қўз шиллик пардасига кичик нуқталар қон қўйилиш белгиси жабрланган шахсларнинг 24 тасида қўзатилиб 6 та ҳолатда жабрланганлар бир неча кун (5-13 кун) давомида уларга реанимацион даво – муолажалари ўтказилганлиги сабабли қўзатилмади. Мурда доғларини жойлашган соҳаси уларни ранги, интенсивлиги бўйича таҳлил қилиб қўрганимизда 22 та ҳолатда мурда доғлари тўқ бинафша рангида, тананинг орқа ва ён соҳаларида тарқок интенсив ҳолда жойлашуви, 2 та ҳолатда мурда доғини тананинг пастки соҳаларида (сиртмоқда осилиш ўтирган ва ярим ўтирган вазиятда содир этилганлиги сабабли) тўқ бинафша, интенсив ҳолдалиги ва 6 та ҳолатда мурда доғларини оқимтир пушти рангда (агонал улим) эканлиги аниқланди. Ихтиёрсиз сийиш ва дефикация белгиси ҳодисаларнинг 11 та ҳолатида (8 та эркак, 3 та аёл кишида) қўзатилиб, ихтиёрсиз сийишга нисбатан ихтиёрсиз дефикация кўпроқ қўзатилди. Қоннинг суюқ ва тўқ рангдалиги, ички органларнинг тулақонлиги текширув давомидаги ҳолатларнинг 24 тасида аниқланган бўлса 6 тасида

конни куюк лахтали холдалиги, ички органларни нисбатан тулаконлиги аникланди. Плевра ва эпикард остида кичик нуктали кон куйилиши жабрланганларни 25 тасида аникланиб колганларига аникланмади. Амюсс белгиси (кон томир деворини ёрилиши) сиртмокни материал характериға боглик булиб куп холларда каттик материалдан булган сиртмокда кузатилади ва одатда кон томирнинг орка деворида кундаланг ёки кийшик кундаланг характерда эға булиб странгуляцион эгат сохасига тугри келади. Артериядаги ёрилиш шакли тугри чизикли, зигзаксимон, яримойсимон ва шохланган куринишға эға.

№	Умумасфиктик белгилар	эркаклар	аёллар
1	Куз шиллик пардаларига кон куйилиши	17 (77%)	7(87,5%)
2	цианоз	15 (68,1%)	4(50%)
3	Мурда доглари кизгиш бинафша рангдалиги	17 (77%)	7(87,5%)
4	Ихтиёрсиз ахлат ажралиши	8(36,3%)	3 (37,5%)
5	Ихтиёрсиз сийиш	3 (13,6%)	1 (12,5%)
6	Коннинг суюк тук кизил рангдалиги	17 (77%)	7(87,5%)
7	Ички аъзоларни тулаконлиги	22 (100%)	8(100%)
8	Тардые доглари	19(86%)	6 (75%)

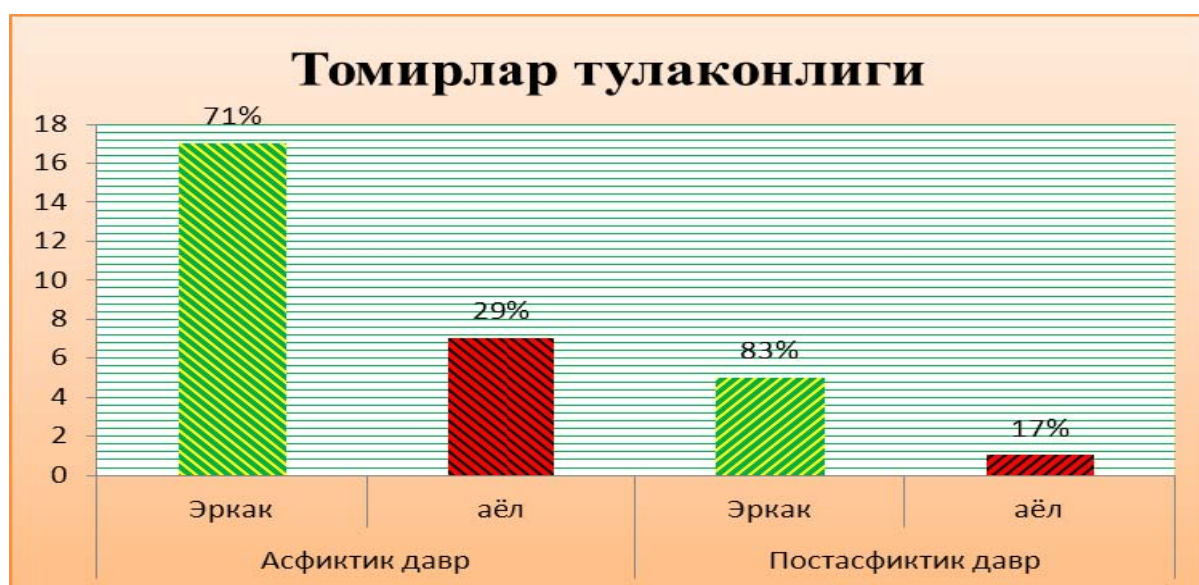


3.1. Сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида бош миёдаги структуравий узгаришлар.

Макроскопик текширув давомида бош миё ва унинг пардаларига алоҳида эътибор қаратилди. Жабрланганларнинг ҳаммасида бош миё томирларини тулаконлиги, бош миё каттик ва юмшок пардалари ҳамда бош миё тукумасини шиши, баъзи ҳолатларда бош миёни емирилиши, эгат ва пушталарни кенгайганлиги, бош миё тукумасига кичик нуктали кон куйилиш учоклари аниқланди.

Томирлар тулаконлиги.

Белги	Асфиксия даври		Постасфиксия даври	
	Эркак	Аёл	эркак	аёл
Томирлар тулаконлиги	17 (71%)	7 (29%)	5 (80%)	1 (20%)
	100%		100%	



Шу билан бирга бош мия массаси, пушта ва эгатлари улчамлари урганилди. Сиртмоқда осилишнинг асфиктик даврида бош мия массаси $1450,0 \pm 50$, эгат кенглиги 22 ± 2 мм, пушта кенглиги 13 ± 2 мм, постасфиктик даврида бош мия массаси $1650,0 \pm 50$ эгат кенглиги 24 ± 2 мм, пушта кенглиги 15 ± 2 мм эканлиги аниқланди.

Бош мияни макроскопик куриниши.

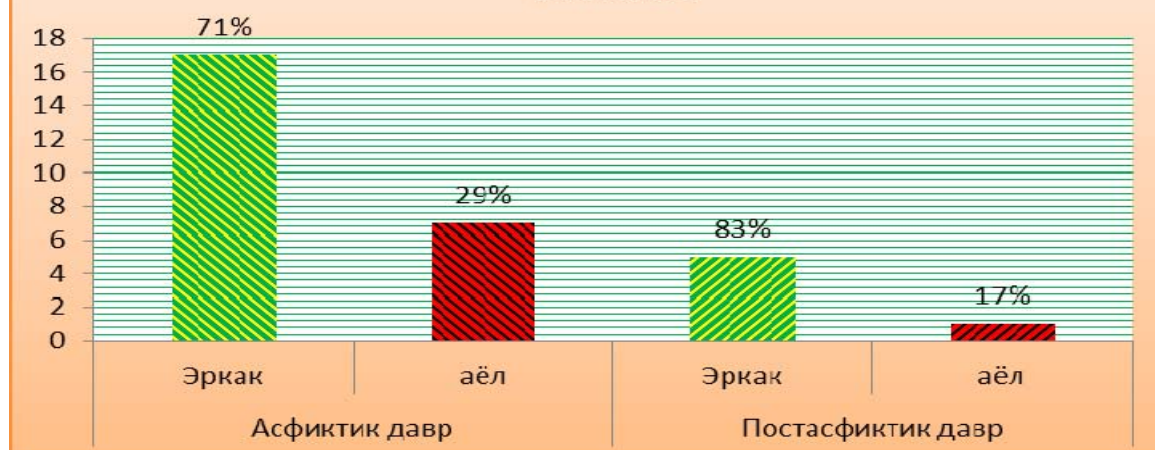
	Бош мия массаси	эгат кенглиги	пушта кенглиги
Асфиксия даври	1500 ± 50	22 ± 2	13 ± 2
Постасфиксия даври	1650 ± 50	24 ± 3	15 ± 3

Текширув давомида аникланган бош мия каттик ва юмшок пардалари томирларидаги тулаконлик, шишиниш белгилари бош мия тукимаси шишиниши, эгат ва пушталарни кенгайгани, бош мия массасини ошганлиги ва унинг юмшашиши ҳамда томирларнинг тулаконлиги уткир кон айланиши бузилишидан далолат беради.

Бош мия шиши.

белги	Асфиктик давр		Постасфиктик давр	
	Эркак	аёл	Эркак	аёл
Бош мия тукимаси ва пардалари шиши	17 (71%)	7 (29%)	5 (80%)	1 (20%)
	100%		100%	

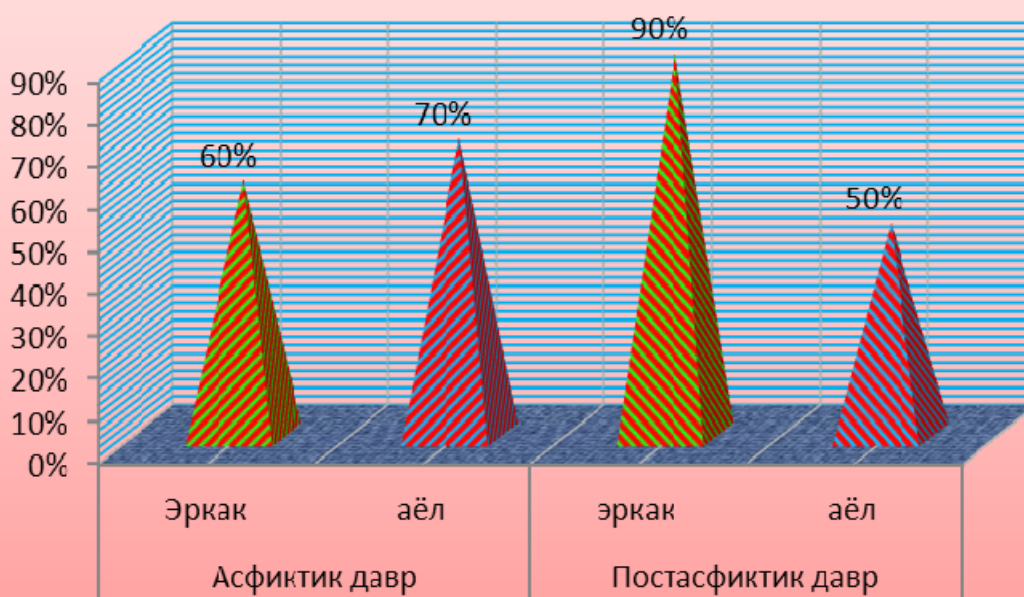
Бош мия тукумаси ва пардалари шиши



Бош мия тукумасига кон куйилиши.

белги	Асфиктик давр		Постасфиктик давр	
	Эркак	аёл	эркак	аёл
Бош мия тукумасига	(60%)	(70%)	(90%)	(50%)
кон куйилиши	65%		70%	

Бош мия тукумасига кон куйилиши



Бош мия ва пустлок кисмидаги макроскопик узгаришлар.

Макроскопик белгилар	Асфиктик давр	Постасфиктик давр
МКП, КТ	бутун, кукумтир рангда, нам, таранглашган холатда томирлари тулакони.	бутун, кукумтир рангда, нам, таранглашган холатда томирлари тулакони.
ЮМП, КТ	бутун, тиник, оч-кукумтир рангда тулакони	кукумтир рангда, нам, бутун, томирлари тулакони.
Бош мия вазни	1350±50,	1450±50
Пушталар	20±2мм	23±2мм
Эгатлар	12±2мм	14±2мм
Консистенцияси	консистенцияси юмшок	юмшаган айрим кисмлари илвираган
томирлар тури	Тулакони	Тулакони
Асос кон томирлари	Тулакони	Тулакони

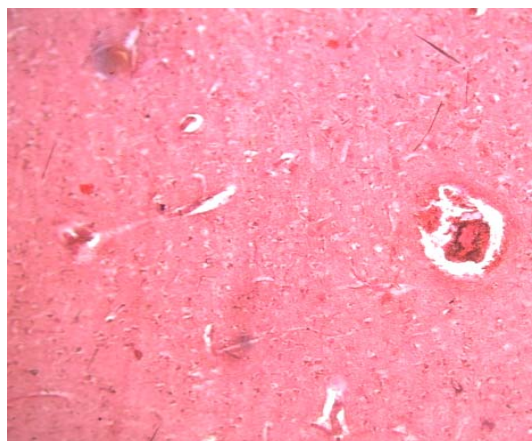
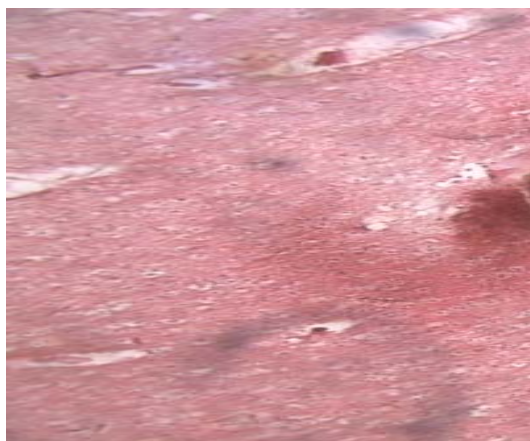
Микроскопик текширувда кон томирлар тонуси, тулаконилиги, кон куйилишга, нерв хужайраларининг шаклли, улчами, бир бири билан узаро жойлашуви, ядросининг холати, цитоплазма ва усимталари узгаришига алохида эътибор каратилди.

Микроскопик текширувлар утказиш учун бош мия пустлок кисми, VI-майдон (Бродман буйича)дан булакчалар олинди 10 % ли формалин ва спиртли батареялардан утказилиб фиксация килинди, парафинли блокларда котирилди ва микротом ёрдамида калинлиги 5-8 мкм булган кесмалар олинди. Микроскопик текширувда бош мия пустлок кисми структур компонентлари, кон томирлар (томир девори тонуси, кон билан тулиши, кон куйилиши), нерв хужайралари ва усимталари холати урганилди. Нерв хужайралари текширилаётганда уларнинг шакли, улчами

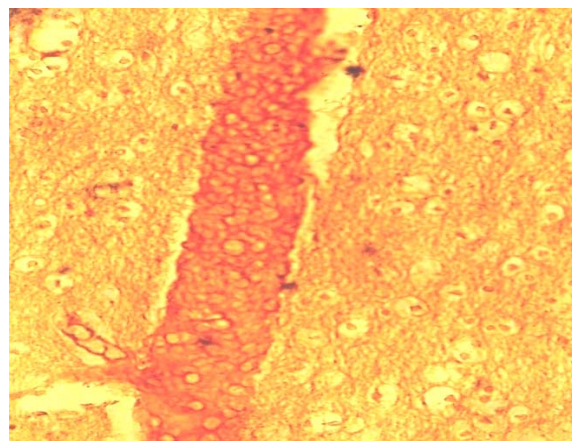
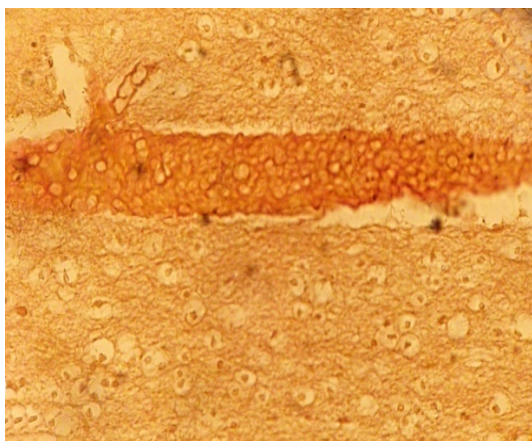
бир-бирига нисбатан жойлашуви, ядро холати, усимта ва цитоплазма узгаришларига этибор берилди.

Текширувлар жараёнида микропрепаратлар гемотоксилин эозин, Ван-Гизон, Нисль усуллари билан буялди ва “Leisa EC3” микроскопи билан урганилди ва гистофотга олинди.

Олинган натижаларнинг объективлигини таъминлаш учун нерв хужайраси ва кон томирлардаги узгаришлар санаб чикилди. Текширилаётган препаратдаги нерв хужайралари ва кон томирларнинг морфологик узгаришлари хар бир препаратнинг 10та куриш майдонида куриб, саналди. Гистологик кесмаларда нейрцитлар, хужайра усимталари, васкуляр-периваскуляр, целюляр-перицеллюляр бушликлар майдонлари саналди. Барча текширилаётган холатларда дистрофик ва некробиотик узгаришлар кузатилди, лекин уларнинг намоён булиш даражаси паталогок жараённи ривожланиши ва механизмига боглик холда турли хил эканлиги аникланди. Барча текширилаётган холатларда ядронинг узгариши кузатилиб, ривожланиш даражаси ва тури хар хил куринишда эканлиги аникланди.

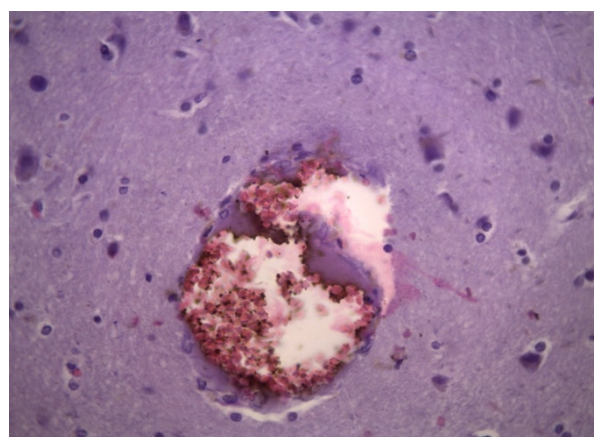
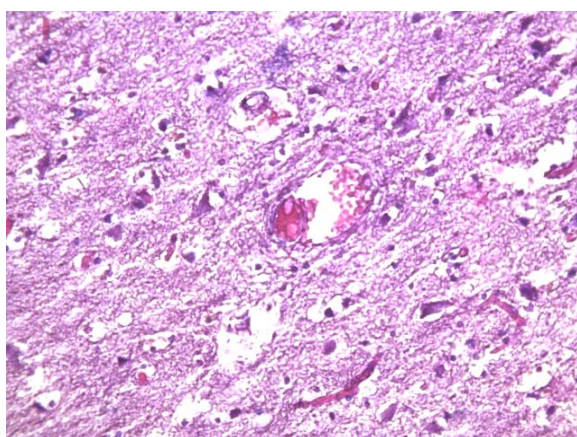


1.расм. Бош мия тукумаси томирлари тулаконлиги. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.



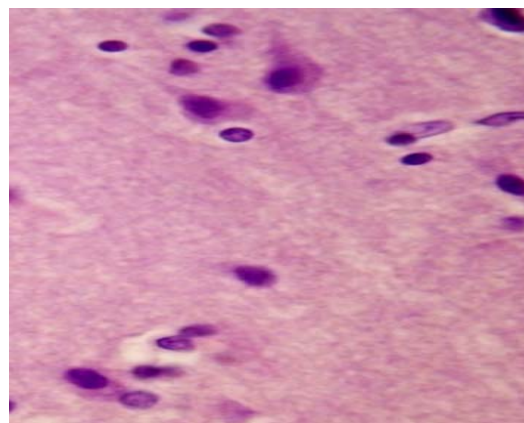
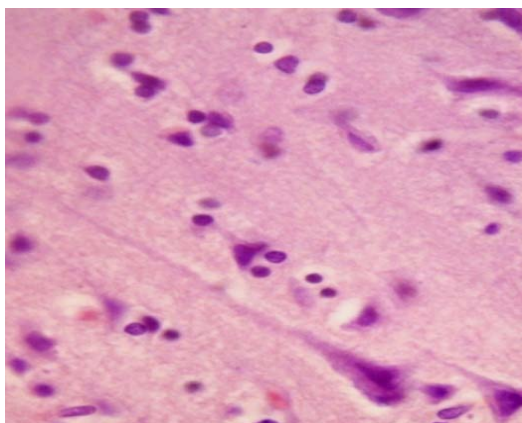
2. расм Томирлар тулаконлиги. Ван – Гизон билан буялган. ок 10, об. 100.

Сиртмок материалли каттик булган асфиктик даврда вафот этган жабрланган шахслар бош мия каттик ва юмшок пардалари томирлари тулаконли, томир диаметри кенгайганлиги, капиллярларда коннинг стаз холати, бош мия капиллярларнинг дистония холати, эритростаз, кам микдорда диапедез кон куйилишлар аникланиб, жараён нисбатан кучсиз кечган периваскуляр ва перицеллюляр шиш, нейрон танаси ва усимталарининг кучсиз букиши, хроматолиз, баъзи нейронларда цитоплазмани эгаллаб олган катта хажмли вакуолалар аникланди (2-3 расм).



3.расм. Бош мия тукумасига кон куйилиши. Гематоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

Сиртмок материалли бошка хил булган асфиктик даврда улим содир булган жабрланган шахслар бош мия томирлари тулаконли, томирлар диаметри кенгайганлиги, эгат ва пушталарининг кенгайганлиги, нейронларнинг букиши, уларнинг баъзилари вокуолизацияга учрагани, ядронинг эктопик жойлашуви аникланди.



4. расм. Бош мия пустлок кисми нейронларидаги ишемик узгаришлар. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

Каттик материалли сиртмокда осилиш билан боглик постасфиктик даврда 5 кун давомида даволанган шахслар (2 та холат) бош мия томирлари тулаконли, томир диаметри кенгайганлиги, кучли ривожланган периваскуляр ва нисбатан кучсиз ривожланган перицеллюляр шишиниш, капиллярларда коннинг стаз холати, хужайрасиз бушлик учоклари, кичик фокусли некрозлар аникланди. Шунингдек нейронлар усимтасининг кискарганлиги ва калинлашуви, нейронлар танасининг деформацияси, донатор парчаланиши, нейронларни бир биридан кийин фаркланиши, ядронинг экцентрик жойлашуви, кариопикноз, кариолизис холатлари кайд килинди.

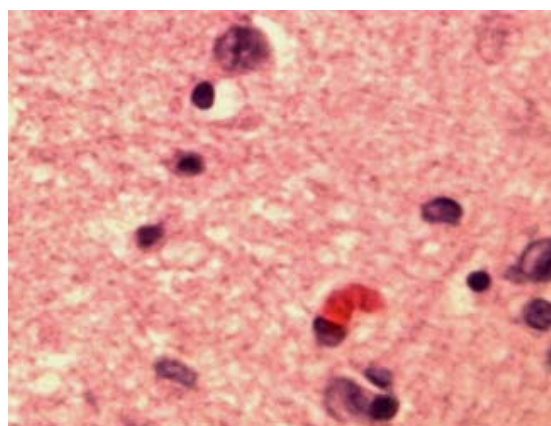
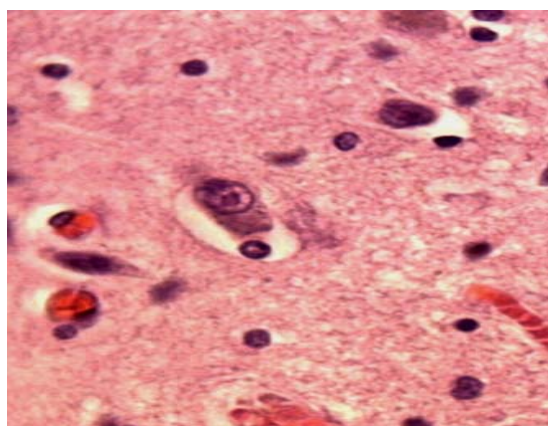
Бош мия пустлок кисмининг микроскопик узгаришлари.

	Асфиктик давр	Постасфиктик давр
Нейронлар букиши	Кучсиз ривожланган	Кучли ривожланган
Хроматоз	Барча ҳолатларда кузатилади	Кучли ривожланган
Кариолизис	Барча ҳолатларда кузатилди	Кучли ривожланган
Кариорексис	Барча ҳолатларда кузатилди	Кучли ривожланган
Сателитоз	Кузатилмайди	Кучли ривожланган
Нейронофагия	10% ҳолатларда	Кучли ривожланган
Перицелюляр шиш	Кучсиз ривожланган	Кучли ривожланган
Периваскуляр шиш	Кучли ривожланган	Кучсиз ривожланган
Усимталар	Усимталар узгаришсиз	Барча ҳолатларда дағалашиш, калталашиш ва буришиш

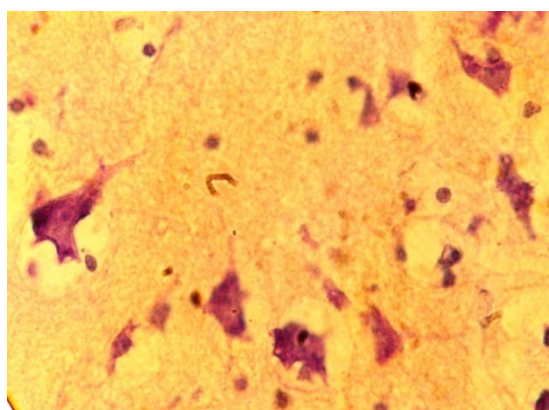
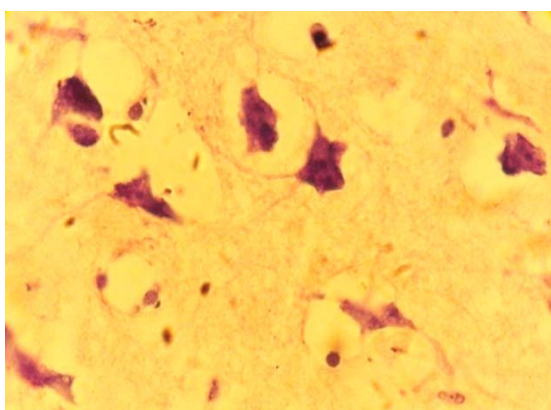
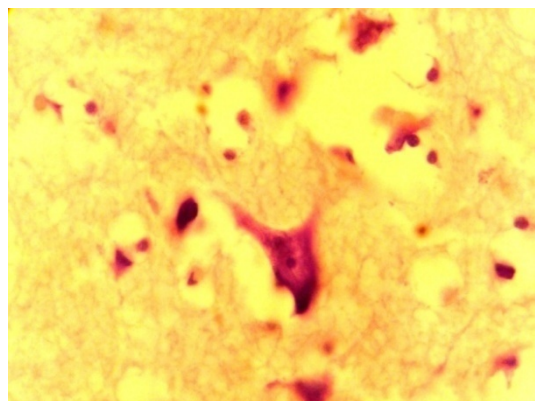
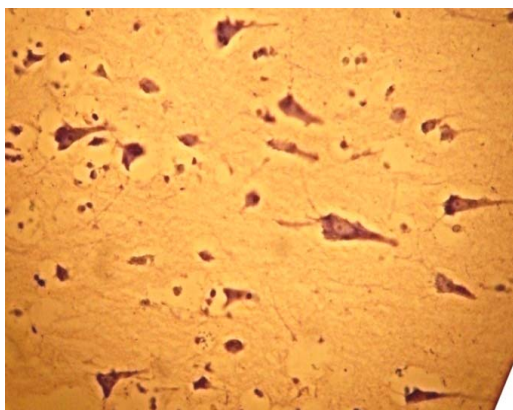
Сиртмок материали бошка хил ҳолатларда (4 ҳолат) сиртмокда осилиш билан боглик постасфиктик даврда 7-13 кун давомида даволанган шахсларнинг бош мия томирлари тулакони, томирлар утказувчанлигининг ошиши ва тонусининг бузилиши натижасида пердиापезезли кон куйилишлар, капиллярларда коннинг стази, перицелюляр шишни периваскуляр шишга нисбатан кучли ифодаланганлиги, нерв хужайраларни букиши, нейроцит толаларининг хажмининг камайиши, нейронофагияси, глиал хужайраларнинг камайиши каби дистрофик жараёнлар аникланди.

Кузатувлар натижасида сиртмок материал каттик булган асфиктик даврда юзага келган улимнинг барча текширилувчи холатларида нейронлар улчамларининг уртача $119 \pm 0,4$ мкм, сиртмок материалли бошка хил булган окибатидаги улимнинг 50% холатида уртача $117 \pm 0,3$ мкм, колган текширилувчи холатларда уртача $123 \pm 0,8$ мкм булганлиги аникланди. Постасфиктик даврда каттик материалли сиртмок билан осилиб, бир неча кун давомида яшаган холатда бош мия нейронлари текшириб курганда, улчамлари уртача $115 \pm 0,2$ мкм, сиртмок материалли бошка хил булган окибатидаги улим холатида уртача $117 \pm 0,3$ мкм булгани аникланди.

Барча текширилаётган холатларда ядронинг узгариши кузатилиб, ривожланиш даражаси ва турли хил куринишда эканлиги аникланди. Кариорексис ва кариолизис постасфиктик давр мухитида кечган улимнинг барча текширилувчи холатларида кузатилиб, сиртмок материали каттик булган холатларда жараённинг кучли ифодаланганлиги аникланди. Асфиктик даврда юзага келган окибатидаги улимнинг 75% холатида сиртмок материали каттик булганлиги сабабли кариорексис ва кариолизис жараёни сиртмок материали бошка хил булганнига нисбатан кучли ифодаланган. Шу билан бирга 80% холатларда нейронлар ядроларининг эксцентрик жойлашиши аникланди.



5. расм. Бош мия нейронлари ядросининг кариорексис ва кариолизиси. Гемотоксилин -
Эозин, ок 10, об. 100.

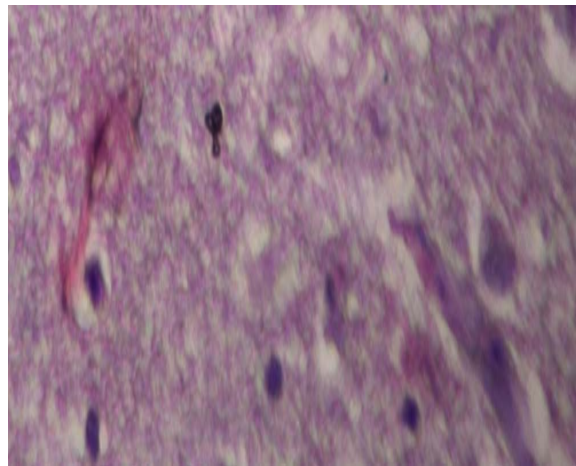
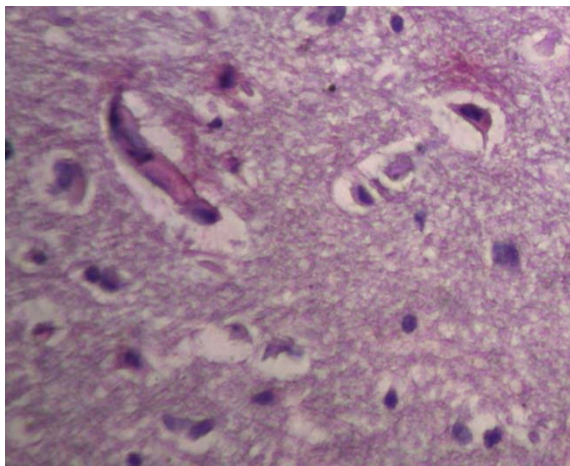


7 расм. Нейрон усимталаридаги узгаришлар. Нисслъ буйича буялган. ок 10, об. 100.

Постасфиктик давр мухотида кечган улимнинг барчасида бош мия пустлок кисми нейронларига глиал хужайраларини якинлашиши яъни сателитоз ҳамда глиал хужайраларни нейрон ичига кириши, яъни нейрофагия холати кузатилди. Сиртмок материали каттик булган асфиктик даврда юзага келган улимнинг барча холатида сателитоз кузатилган булса, 50% холатларда нейрофагия холати кузатилди. Эътиборли томони шундаки сиртмок материаллари бошка хил булган холатларда кузатилмади.

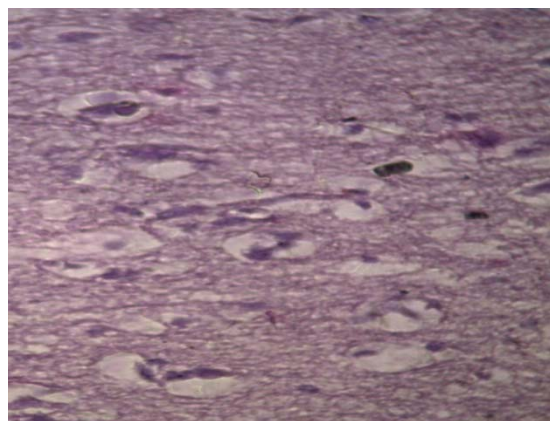
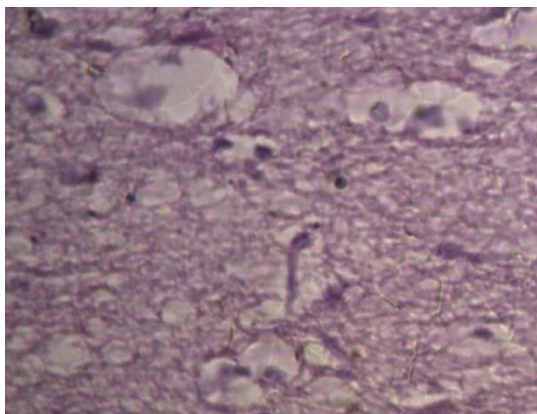
Нейрон усимталарининг узгариши ҳам барча холатларда аникланиб, постасфиктик даврда юзага келган улим холатларида усимта узунлиги уртача $151,3 \pm 4,5$, кенглиги $21 \pm 4,0$ мкм, асфиктик даврда юзага келган улим холатларида усимта узунлиги уртача $160,1 \pm 4,5$ мкм, усимта кенглиги $26 \pm 0,8$ мкм булганлиги аникланди.

Текширилувчи объектларнинг барчасида перицелюляр ва периваскуляр шиш аникланиб, уларнинг ривожланиш даражаси сиртмок материали хусусияти ва улим содир булган вақтга боғлиқ холда фарк қилиши аникланди. Асфиктик даврда сиртмок материали каттик булган холатларда периваскуляр шиш перицелюляр шишга нисбатан кучли намоён булиши билан характерланиб бу уз набатида сиртмокни буйин аъзоларни кучли қисилиши натижасида, ҳам артерия ҳам веналарда кон окимини узғариши сабабли келиб чиқиши билан характерланади.

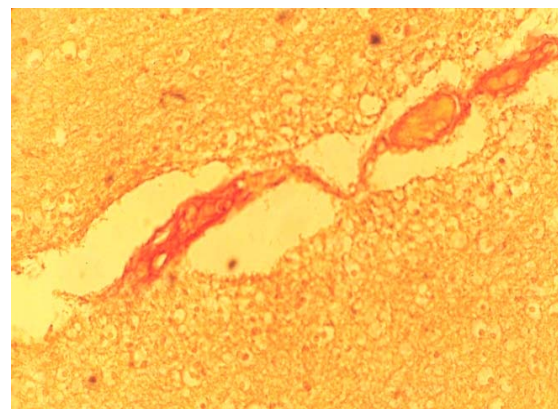
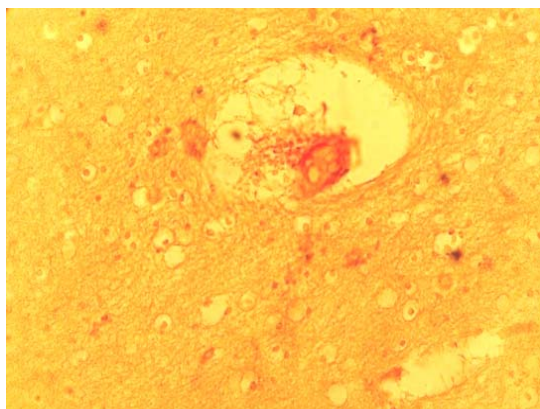
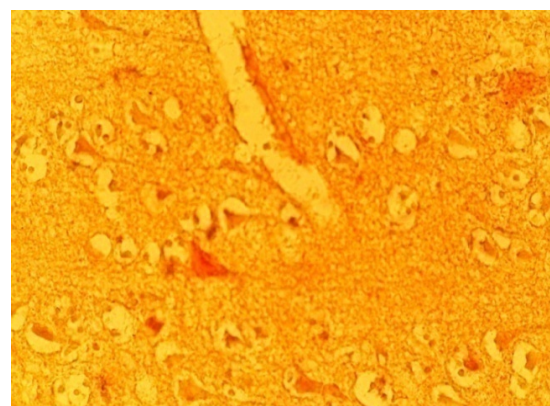
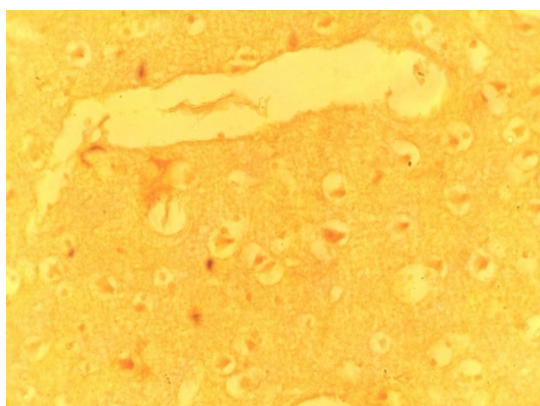


8.расм. Периваскуляр шиш. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

Сиртмок материаллари бошка хил булган холатларда бу жараённинг нисбатан кучсиз ифодаланганлиги аникланди. Постасфиктик давр мухитида кечган улимда перицелюляр шиш периваскуляр шишга нисбатан кучли ифодаланганини кузатилди.



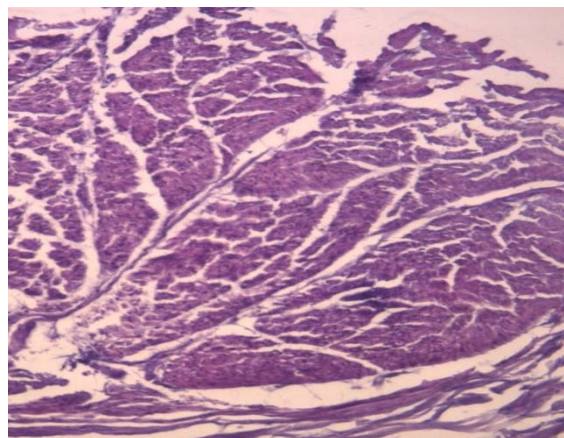
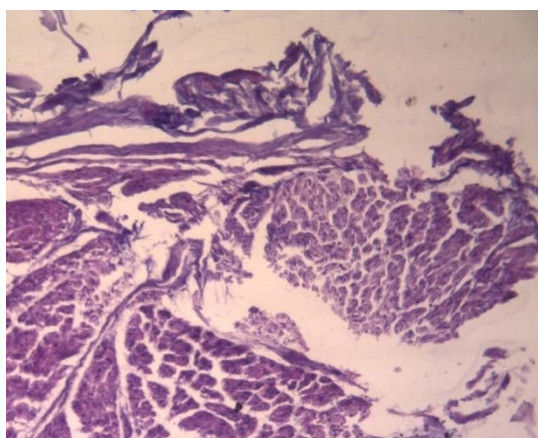
9. расм. Перицеллюляр шиш. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.



10.расм. Периваскуляр ва Перицеллюляр шиш. Ван-Гизон буйича буялган. ок 10, об. 100.

3.2.Сиртмоқда осилишнинг турли вариантлари ва даврларида буйин сохаси нерв-томир тутамидаги структуравий узгаришлар.

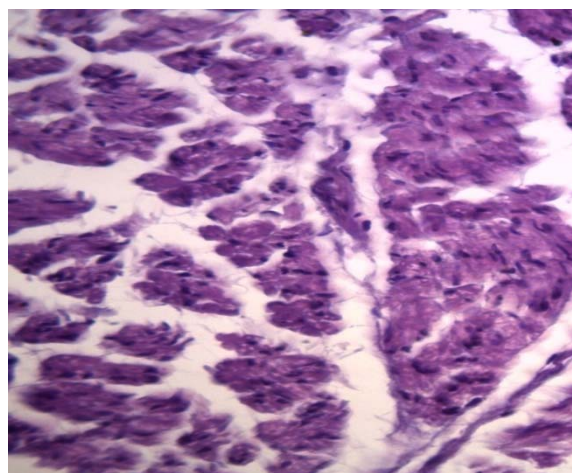
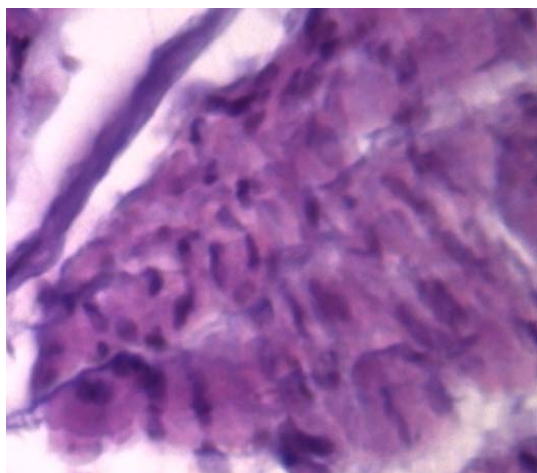
Сиртмоқ материалли каттик булган типик вариантдаги странгуляцион эгат сохасидаги адашган нерв тутамларидаги нерв толаларининг чузилиши ва ёрилиши, аксонларнинг айланасимон шаклда намоён булиши, баъзи нерв толаларини цилиндрик укининг бутунлиги бузилиши билан бирга уларни кискарганлиги, спералсимон буралганлиги аникланди. Миелин кават нерв толалари узининг структурасини йукотганлиги, кичик донатор массага ухшаш структурага айланганлиги, хужайралар цитоплазмасини гиперимпрегнацияси кузга ташланади (12-13расм).



11.Расм. Нерв толалари чузилиши, структурасининг йукотганлиги. Гематоксилин -
Эозин, ок 10, об. 100

Странгуляцион эгатдан пастки ва юкоридаги нерв толалари уз бутунлигининг саклаган. Баъзиларида шиш, букиш, дисхромия, аксоннинг юпка структурасининг йуколгани, баъзи сохаларда аргентофил доначалари булиши аникланди.

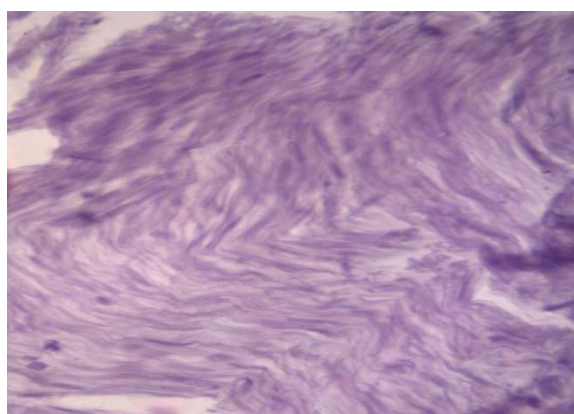
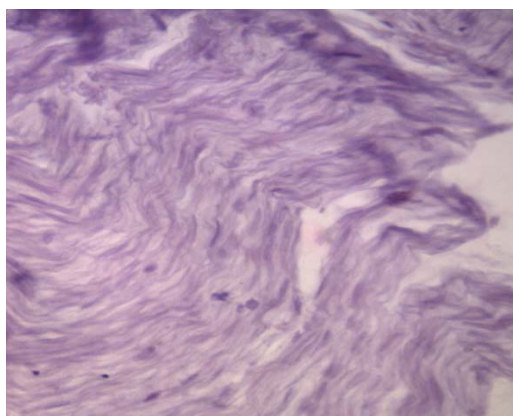
Сиртмок материалли каттик булган атипик вариантда осилишда буйин сохасидаги нерв толаларида узгаришлар худди юкоридагидек куринишга эга булиб, улар сиртмок буйинни кайси томонини купрок кисилишига боглик холда ё унг томонлама ёки чап томонлама кучли ифодаланиши билан характерланади. Эгат сохасидаги адашган нерв тугунидаги нерв толаларни чузилиши, ёрилиши аникланиб уларда аксонларнинг овалсимон, ноксимон ёки нотутри айланасимон шаклда булгани, баъзи нерв толалардаги укли цилиндрлар уз хусусиятини саклаган баъзилари кискарган, турли шаклда эга эканлиги аникланди.



12.Расм. Нерв толаларидаги хужайраларни вакуолизацияси. Гематоксилин - Эозин, ок 10, об. 100

Сиртмок материали бошка хил булган типик вариантда странгуляцион эгат сохасидаги адашган нерв толалари ташки структурасини саклаган, аксонларни ички структураси баъзи жойларда кузга ташланмаслиги кузатилиб, нерв толаларининг букиши, кам холларда нейроплазмани вакуолизацияси аникланади (2 расм). Цилиндрик укларига нисбатан

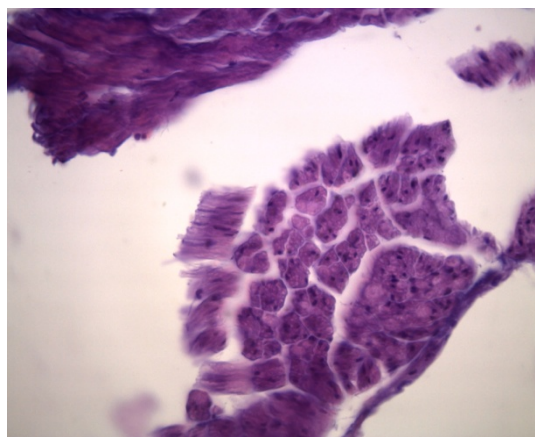
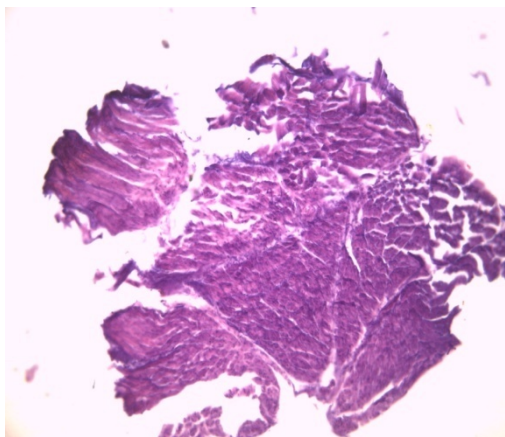
миелин кават нерв толалари уз кетма кетлигини саклаган лекин структураси нисбатан узгарган холатдалиги кузатилди. Странгуляцион эгатдан пастки ва юкоридаги нерв толаларида юкоридаги жараёнлар нисбатан кучсиз ва кам микдорда намоён булганлиги, баъзи нерв толалари узининг кетма кетлигини саклаб, баъзи сохаларининг кенгайгани миелин дисхроматияси кузатилди.



13.Расм. Нерв толалари шиши, букиши. Гематоксилин - Эозин, ок 10, об. 100

Сиртмок материали бошка хил булган атипик вариантда осилиш холатдаги странгуляцион эгат сохасидаги адашган нерв толалари узининг ташки структурасини саклаган, укли цилиндрларда коагуляцион нейроплазмага ухшаш жараёнлар кузатилиб турли улчамдаги коагулят ва коацерватлар ташки юзаси буйлаб аникланади. Аксонларнинг ички каватининг баъзи сохалари аникланмайди, уларнинг нейроплазмаси гиперимпрегнация холатида булганлиги сабабли. Шу сохаларда нерв толаларнинг букиши, нейроплазманинг вокуолизацияга учрагани аникланади. Укли цилиндрларга нисбатан миелин каватдаги нерв толалари узгаришларнинг кетма кетлиги саклаб колган лекин структураси кisman узгаришга учраган булиб узгармай колган сохаларига нисбатан озрок кенгайган баъзи миелин моддалари худди босилганга ухшайди (3 расм).

Асфиктик даврда содир булган улимга нисбатан постасфиктик даврда улим содир булган ҳолатларда буйин соҳасидаги нерв толалардаги узғаришлар купол характерга эга эканлиги аникланади. Аксонларни ёрилиши чуқур характерга эгаллиги, укли цилиндрларни ташки ва ички структурасини аникланмаслиги, интенсив импрегнация ҳолатида булиши кузатилади. Нерв толаларда дисхромия, шиш, буқиш, бир икки томонлама овалсимон купинча нотугри шаклли шишинкираши, коагулянт доначалар чуқиши купрок кузатилади.

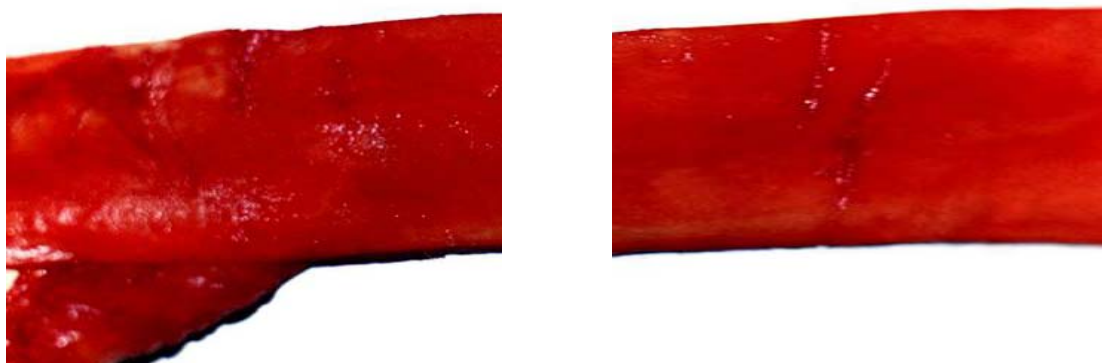


14.Расм. Нерв толалари тартибсиз жойлашуви ва цитоплазмасида доначалар тупланиши.Гемотоксиллин - Эозин, ок 10, об. 100

Миелин моддасини парчаланиши, дегенерацияси, гиперимпрегнацияси, шванн хужайраси цитоплазмасида доначалар тупланиши аникланади. Нерв толалари йуналиши буйича кучсиз пролиферация кузатилиб бунинг натижасида эндоневрия хужайралар сони ва шванн синцитияси ядроси микдори ошиши аникланди. Баъзи аксонларда лейкоцитлар туплами хроматолизи, баъзи хужайраларда ядронинг пикнотик узғариши кузатилади (13-14 расм).

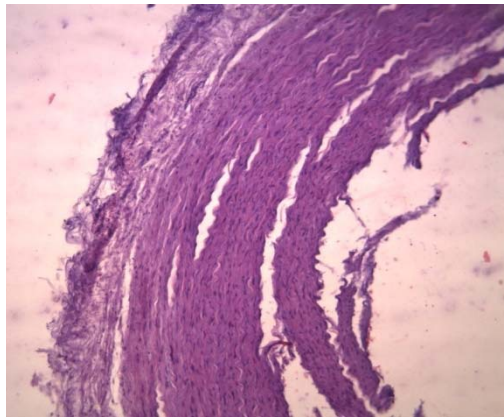
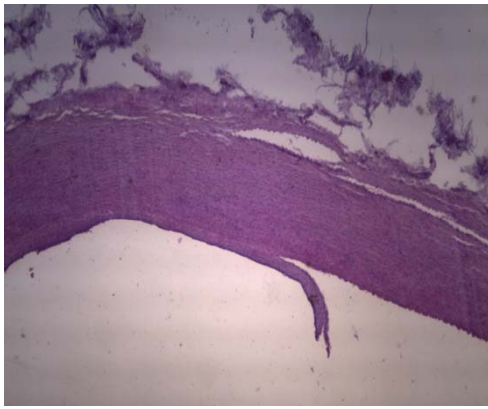
Текширув натижалари давомида уйку артериясидаги узғаришлар (кон томир деворини ёрилиши, кон куйилиш учоклари) сиртмокни материал характерига боглик булиб куп холларда каттик материалдан булган сиртмокда купрок кузатилади. Уйку артериясидаги ёрилиш кон томирнинг

орка деворида кундаланг ёки кийшик кундаланг характерда эга бўлиб странгуляцион эгат соҳасига тугри келади. Артериядаги ёрилиш шакли тугри чизикли, зигзаксимон, яримойсимон ва шохланган куринишга эга(15 расм).



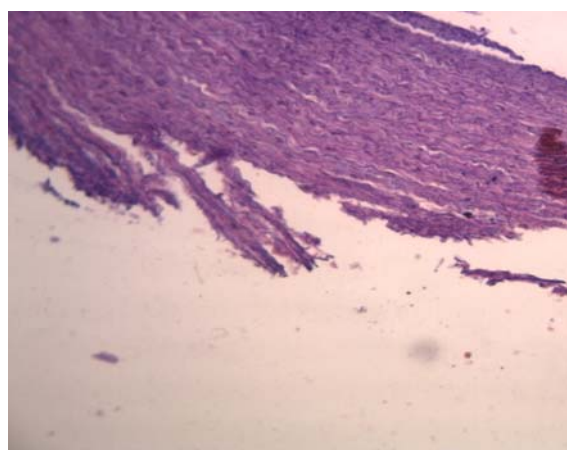
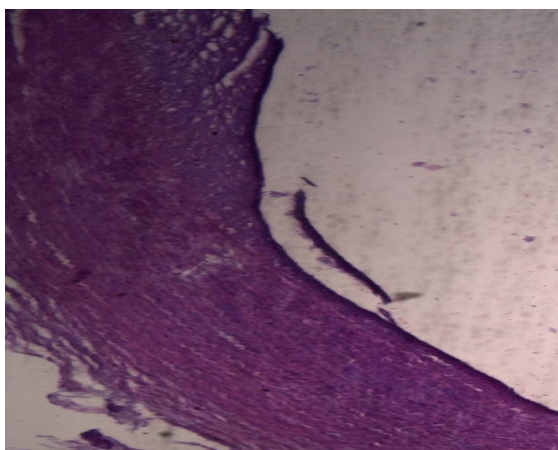
15.расм. Уйку артериясидаги кундаланг ёрилишлари. (Амюсс белгиси).

Артерия адвентициясида кон куйилиш ҳолатлари кузатишларга караганда сиртмок товон сатхидан канча баланд булса бу белгини келиб чикиш даражаси шунча юкори булади. Шу билан бирга сиртмок атипик жойлашган вариантда уйку артериясидаги ёрилишлар сиртмок материали буйин кайси соҳасини купрок кисилишига боглик холда узгаришлар чап ёки унг томонлама намоён булиши билан характерланади (16расм).



16.Расм. Артерия интимасини кучгани. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

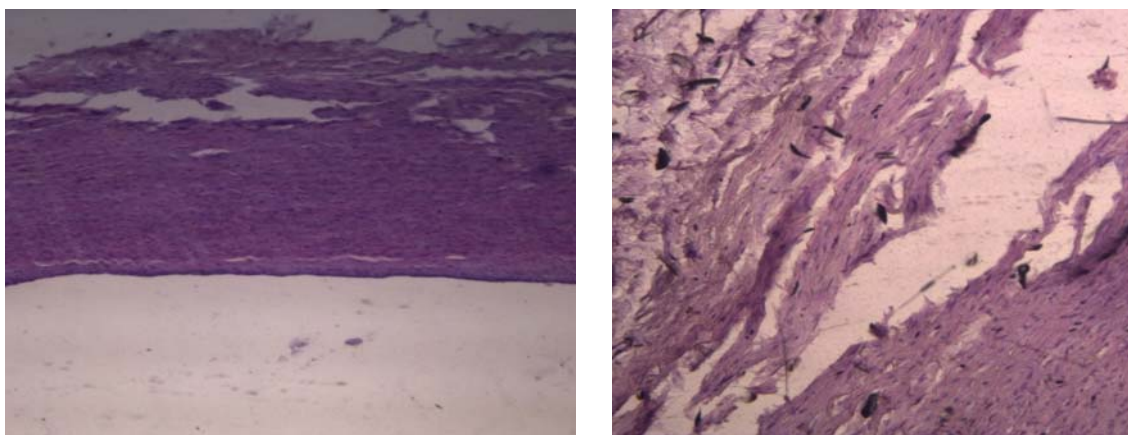
Сиртмок материалли каттик булган типик вариантда уйку артериясида куйидаги морфологик узгаришларни кузатишимиз мумкин. Кон томир девори деформацияга учраган булиб, эластик толаларининг толаланиши, интима кавати кучиб, интима кавати остига кон куйилишлар, оралик тукимани шишиниши каби узгаришлар кузатилди. Юкоридаги жараён сиртмок материали буйинни таъсирланиши даражасига ва буйинннинг кайси кисмини кучлирок босилишига караб жараённи намоён булиши билан характерланди. Эътиборли томони шундаки сиртмок материалли каттик булган холатларда кон томир интимасини кучиши ва авдентиция остига кон куйилиши хамма холатларда кузатилди.



17. расм. кон томир девори деформацияси, эластик толарни толаланиши.

Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

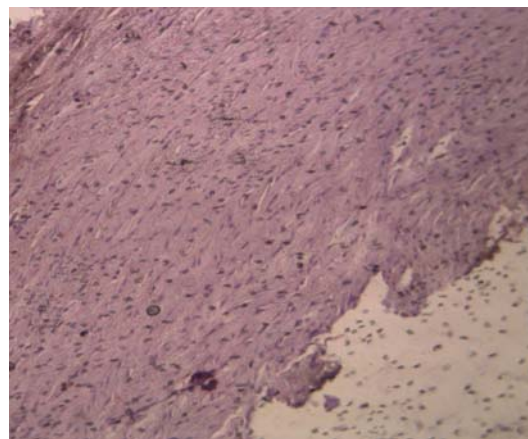
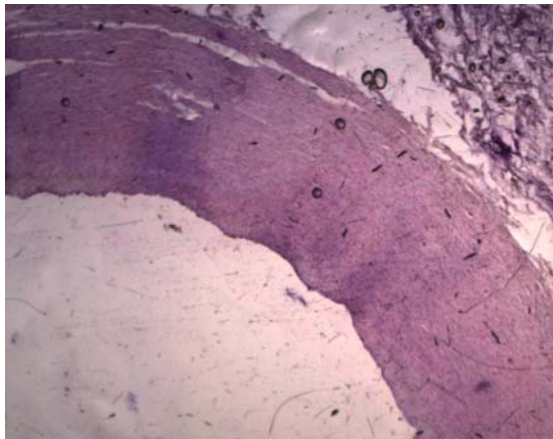
Сиртмок материалли каттик булган атипик вариантда осилиш холатларида уйку артериясидаги узгаришлар хусусияти сиртмокни буйин сохасида жойлашган сохаси яъни буйиннинг олдинги ёки ён томонларида булишига боғлиқ холда келиб чикиб, сиртмок буйиннинг олдинги сохасида булса кон томирларни шишиниши ва эластик толаларни толаланиши каби узгаришлар келиб чикганлиги аникланди. Сиртмок материалли буйиннинг ён томонида жойлашган холатларида сиртмокни кайси томонни кучли таъсирланишига боғлиқ холда куйидаги узгаришлар келиб чикди: кон томир интимасини кучганлиги, мушак тукумасининг кучли шишиниши, эластик толаларни толаланиши, кон томир деворининг ёрилиши ҳамда оралик тукумаларига кон куйилишлар каби узгаришлар кузатилди.



18. расм. кон томир девори оралик тукумани шишиниши. Гематоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

Сиртмок материалли юмшок ва эластик булган типик вариантда сиртмокда осилиш холатларида уйку артериясидаги узгаришлар хусусияти нисбатан кучсиз характерга эга булиб куйидаги узгаришлар кайд килинди: кон томир девори ва оралик тукумани бироз шишиниши, адвентиция

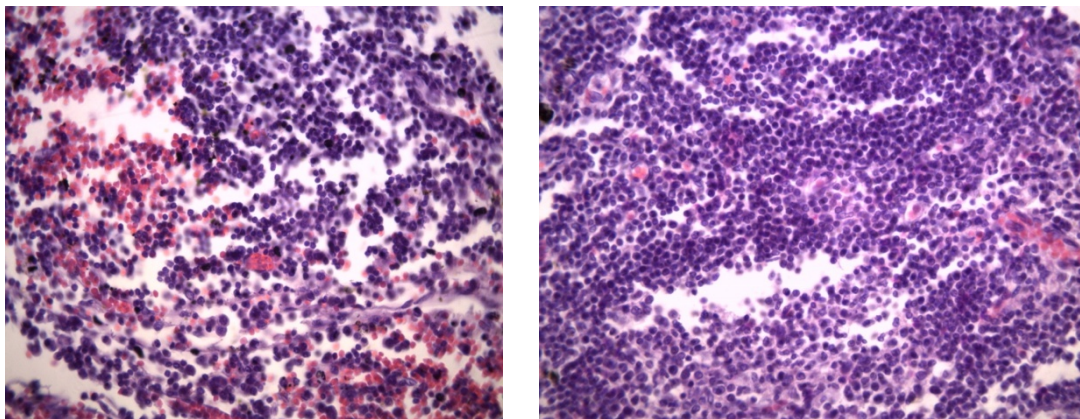
остига кичик нуктали кон куйилишлар, интима каватининг бироз шишиниши баъзи сохаларнинг нисбатан кучиши каби кзгаришлар кузатилди.



19. расм. кон томир интимасининг баъзи жойларини кучиши. Гемотоксилин -
Эозин, ок 10, об. 100.

Сиртмок материалли юмшок ва эластик булган атипик вариантда сиртмокда осилиш холатларида уйку артериясидаги узгаришлар хусусияти сиртмокни буйин сохасини унг ёки чап томониги жойлашувига боглик холда намоён булиб, оралик тукимани шишиниши, адвентиция остига кичик нуктали кон куйилишлар, интима каватининг шишиниши, кучиши, эластик толаларни толаланиши каби узгаришлар кузатилди.

Лимфа томирлари ва тугунларида сиртмок материали каттик типик булган холатларда лимфостаз, микро кон куйилишлар лимфа тугуни капсуласи ва атроф клечаткасининг гиперемия холати кузатилади. Жаг ости лимфа тугунларида уларнинг хажмининг катталашуви, каттиклиги ва кичик учокли кон куйилиш каби узгаришлар кузатилади (10,11 расм).

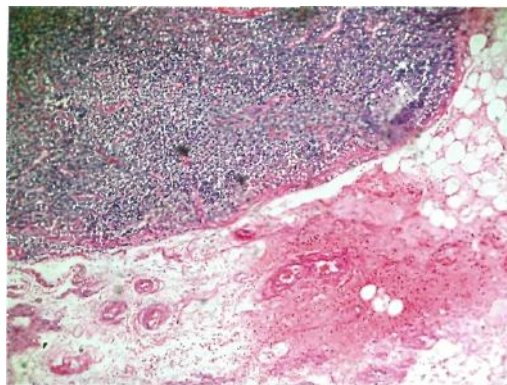
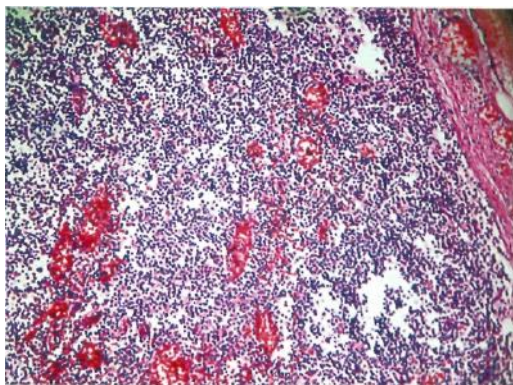


20.Расм. Лимфа тугунларида эритроцитларни чукиши ва кичик нуктали кон куйилишлар. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

Сиртмок материалли юмшок ва бошка хил булган типик вариантда сиртмокда осилиш холатларида лимфа тугунларида учокли, гиперимия, оралик тукимани шишиниши, лимфоцитлар биргаликда куп микдорда эритроцитларнинг чукиши холатлари кайд килинди.

Сиртмок материалли каттик ва юмшок булган атипик вариантда осилиш холатларида лимфа тугунларидаги узгаришлар кучсиз характерга эга булиб, лимфа тугунларнинг шиши, кичик нуктали кон куйилишлари, оралик тукимани шиши билан бирга, сиртмокда осилиш холатга таълуқли булган жараён яъни эритроцитлар булиши кузатилди.

Асфиктик даврга нисбатан постасфиктик даврда лимфа тугунларида куйидаги узгаришлар кайд килинди: лимфа тугуни капсуласи ва атроф клечаткасининг гиперемияси, тугунларида уларнинг хажмининг катталашуви, каттиклашуви, оралик тукимани шиши, лимфа тугунларида фолеклаларни йуклиги, гиперплазия белгиси кузатилиб, бу организмни жавоб реакцияси хисобига келиб чикганлигидан далолат беради.



21..Расм. Лимфа тугуннинг пустлок кавати ва перикапсуляр сохаларида кичик нуктали кон куйилишлар. Гемотоксилин - Эозин, ок 10, об. 100.

3.3. Олинган натижалар тахлили.

Адабиётлар тахлиliga кура механик шикастлар структурасида механик асфиксия ичида сиртмоқда осилиш ҳолатлари куп учраб, улар оқибатидаги улим ҳолати етакчилик қилмоқда. Бундай улим ҳоллари асосан соғлом, меҳнатга лаёқатли кишилар орасида купрок учрамоқда. Бизнинг текширувларимизда механик асфиксия ичида сиртмоқда осилиш ҳолатлари механик асфиксия ҳолатларининг 56,2% ни ташкил қилиб, асосан соғлом меҳнат лаёқатига эга бўлган эркак жинсли шахсларда 73,5%, купрок учраши қайд этилди. Бу курсаткичларни узларининг текширувлари давомида [34,43,52] ҳам таъкидлаб утишган бўлиб уларнинг таъкидлашича зураки улим структурасида механик асфиксия 28-30 % ташкил қилса, шундан 62-64% ни сиртмоқда осилиш ҳолати ташкил қилади. В.А Породенко ва бошқа авторларнинг айтишича турли генездеги механик асфиксиянинг 79% ни эркак жинсли шахслар содир қилган. Бу курсаткич бизлар олиб борган текширувларининг маълумотларига нисбатан яқинрок эканлигини таъкидлайди. Умумасфиктик белгилари текширув давомида утказилган ҳолатларининг сабаблари бўйича турли даражада намоён бўлиши билан характерланди. Мурда доғлари сиртмоқда осилиш вазияти ва сиртмоқ материали хусусиятига боғлиқ ҳолда турли интенсив ва тарқалиш сохалари турлича бўлиши билан фарқланди.

Сиртмок материалли каттик булган вазиятларда мурда доглари кенг таркалган ва интенсив куринишга эга булган булса, сиртмок материалли бошка хил булган холатларда мурда доглари кенг таркалган булишига карамай интенсивлиги нисбатан кучсиз характерга эга эканлиги аникланди. Кон суюк тук кизил рангдалиги кузатув натижаларининг асфиктик даврда улим содир булган холатларнинг барчасида кузатилди. Мурда догларининг кенг ва таркок таркалиши ва уларни тана вазиятига боглик холда намоён булишини [4,14,16,23,50] ва бошк хам таъкидлаб утишган. Механик асфиксияда коннинг суюк тук кизил рангдалигини [1,7,16,18] лар хам кузатишган. Странгуляцион эгат сохасидаги нерв толаридаги кузатилган узгаришлар хусусиятини [20,55] узларининг амлиётларида кузатишган булиб олинган натижалари бизлар кузатган натижалар маълумотларига тугри келади. Мия каттик ва юмшок пардалари ва мия моддасининг шиши, пушта ва эгатларни кенгайиши каби белгилар барча текширилаётган холатларда кузатилди. Текширувимиз тахлиliga кура сиртмокда осилишнинг асфиктик даврида бош мия вазни 1350 ± 50 мкм, пушталар кенглиги 21 ± 2 мкм, эгатлари 12 ± 2 мкм, постасфиктик даврда бош мия вазни 1450 ± 50 мкм, пушталар кенглиги 22 ± 2 мкм, эгатлар кенглиги, 13 ± 2 мкм. Бизнинг текширувимиз натижалари шуни курсатдики; постасфиктик мухитидаги сиртмокда осилиш окибатидаги улимда бош мия вазни, пушта ва эгатлари кенглиги, асфиктик даврда сиртмокда осилиш окибатида келиб чикадиган улим холларига караганда якколрак ва кучлирок намоён булади. Бош мия юмшок пардалари ва мия тукумасига кон куйилиши барча холатларда аникланди. Шундай белгиларни [2,30,32]лар хам уз текширувларида кузатишган. Текширув натижалари давомида бош миядаги узгаришлар дуффуз характерган эга булиб, аник куринарли морфологик узгаришлар бош мия пустлок кисмида томир ва бош мия нерв хужайралари куринишида эга булди. Томирлар куринишидаги узгаришлари периваскуляр бушликнинг

кенгайиши, кон куйилиши, томир девори дистонияси, веноз тури томирлари кенгайиши, артериал томирлар пучайиши билан характерланган булса, нерв хужайралардаги узгаришлари турли даражада енгил – хроматолиз, ядронинг эктопияси, хужайранинг букиши, протоплазманинг вакуолизацияси, баъзи хужайраларни емирилиши каби огир даражали узгаришлар билан характериланди. Бу каби узгаришларни [61,63,69] хам таъкидлаб утишган.

Постстрангуляцион даврда хаётдан куз юмган беморни бош мияси текшириб курганда 2-3 пустлок каватдаги нейронларнинг гидропик дегенерацияси, нерв хужайраларни куп микдорда вакуола, тигроид моддани парчаланиши, кариопикноз, тинкториал ацидофилия, липоид дистрофия каби узгаришлар кузатилган [31,33,46]. Текширувларда пустлок ости ядроларда нейронларни уткир букиши глиал реакциясиз, пустлок кават нейронларни анемик узгаришлари кузатилган. Шу билан бирга периваскуляр шишни намоён булгани ва перициллюляр шишни кузатилмагани курган. Бош мия тукималари томирлари тулаконлиги нейронларнинг шиши, букишисиз кечган. Бизнинг кузатишларимиз давомида постасфиктик даврдаги холатларда, бош миядаги узгаришлар жабрланган шахсларни канча вақт давомида яшаганлари ва сиртмок материали хусусиятига караб узгаришлар келиб чикди. Сиртмок материалли каттик булган холатларда бош мия томирлари тулаконли, томир диаметри кенгайганлиги, кучли ривожланган периваскуляр ва нисбатан кучсиз ривожланган перицеллюляр шишиниш, капиллярларда коннинг стаз холати, хужайрасиз бушлик учоклари, кичик фокусли некрозлар, нейронларни бир биридан кийин фаркланиши, ядронинг эксцентрик жойлашуви, кариопикноз, кариолизис холатлари кайд килинди. Сиртмок материалли хусусияти бошка хил булган холатларда бош миядаги узгаришлар, бош мия томирлари тулаконли, томирлар утказувчанлигининг ошиши ва тонусининг бузилиши натижасида пердиапезезли кон

куйилишлар, капиллярларда коннинг стази, перицеллюляр шишни периваскуляр шишга нисбатан кучли ифодаланганлиги, нерв хужайраларни букиши билан характерланди. [56,65] механик асфиксия алкоголь мастлик билан бирга кечган улим ҳолатдаги мурдалар бош мияси текшириб курганда узгаришлар странгуляцион асфиксиядаги узгаришларга нисбатан нотипик куринишга эга булиб қисман микроциркуляция томирларида тромб ҳосил булгани ҳамда нейрондаги узгариш глиал реакция устунлиги билан кечади. [48,54] постасфиктик даврда уткир букиш, хроматоз ва нейронларни бужмайиши, нейроглиал хужайраларни пролиферацияси, микроциркуляциянинг бузилиши, томирларни утказувчанлигини ошиши ва бошқ кузатилган. Нерв хужайраларида дистрофик ва реактив узгаришлар билан бирга кам микдорли нейроглиал реакция куринишида компенсатор узгаришлар аникланиб улар аниқ бир локализацияга эгамаслиги билан характерланади.

ХУЛОСА.

1. Сиртмоқда осилишнинг типик вариантларида асфиктик даврда содир булган улим ҳолатларида, бош мия томирлари тулаконлилиги, бош мия каттик ва юмшок пардалари ҳамда туқимасининг шиши, эгат ва пушталарининг кенгайиши, кичик нуктали кон қуйилиши, нерв хужайраларининг буқиши, ядронинг эктопик жойлашуви аниқланди. Буйин нерв толаларининг чузилиши, аксонларининг айланасимон шаклдалиги, миелин қават нерв толалари структурасининг йуқолганлиги ҳамда кон томирлар деворини деформацияси, интимасини қучгани қузатилди.
2. Сиртмоқда осилиш ҳолатининг типик варианты постасфиктик даврида улим содир булган ҳолларда, бош мия томирлари тулаконли, қучли ривожланган перивазкуляр ва нисбатан қучсиз ривожланган перицеллюляр шиш, нейронларнинг бир-биридан қийин фарқланиши қариопикноз ва қариолизис аниқланди. Буйин нерв толаларида аксонларнинг ёрилиши, уқли цилиндрларнинг ташқи ва ички структурасининг аниқланмаслиги, коагулянт доначалар чуқиши, миелин моддасининг парчаланиши, дегенерацияси, нерв толалари йуналиши бўйича қучсиз пролиферация жараёни, кон томир девори оралик туқимани шиши, эластик толаларни толаланиши аниқланди.
3. Сиртмоқда осилиш ҳолатининг атипик варианты асфиктик даврида улим ҳолати содир булганда, бош мия томирлари бушашгани ва пучайгани, эгат ва пушталарининг кенгайгани, нерв хужайраларни гипохром бўялиши, нейрон танасининг деформацияси, донадор парчаланиши, аксон ва дендритларнинг қисқаргани ва кенгайиши, ядросининг қариопикнози аниқланди. Буйин нерв толалари чузилиши, аксонларининг овалсимон шаклдалиги, уқли цилиндрларнинг қисқарганлиги, миелин қават нерв толалари уз кетма-кетлигининг сақлаганлиги, кон томир деворининг мушак қаватининг қучли шишиниши, оралик туқимасига кон қуйилиши аниқланди.

4. Сиртмоқда осилиш ҳолатининг атипик варианты постасфиктик даврида улим ҳолати содир бўлганда, бош мияда пердиапедез кон қуйилишлар, нерв хужайраларининг буқиши, нейроцит толаларининг ҳажмининг камайиши, нейронофагияси, глиал хужайраларнинг камайиши каби дистрофик жараён аниқланди. Бўйин нерв толаларида дисхромия, шиш, буқиш, пролиферация натижасида эндоневрий хужайралар сонининг ошиши, лейкоцитар туплам, хроматоллиз, ядронинг пикнотик узғариши, кон томирларда адвентиция остига кичик нуктали кон қуйилишлар, томир деворини шиши, эластик толаларни толаланиши кузатилди.

5. Сиртмоқда осилишнинг асфиктик даври типик вариантыда бош мия томирлари тулаконилиги кузатилган бўлса, атипик вариантыда бош мия томирлари бўшаганлиги ва пучайгани кузатилди. Постасфиктик даврда кузатилган узғаришлар хусусияти эса жабрланган шахсларни постасфиктик давр давомийлигига боғлиқ ҳолда узғаришлар даражаси турлича намоён бўлиши билан характерланди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.

1. Сиртмоқда осилишнинг типик ва атипик вариантлари ҳамда асфиктик ва постасфиктик даврларида жабрланган шахслар буйин сохаси нерв томир тутамидаги ҳамда бош мия катта ярим шарлари пустлок каватидаги структуравий узгаришлар хусусиятларини суд тиббий экспертиза амалиётида кулланилиши.
2. Сиртмоқда осилишнинг типик ва атипик вариантлари асфиктик даврдаги буйин сохаси ва бош мияда аниқланган узгаришлар суд тиббий амалиётида улим танатогенезини аниқлашга имкон беради.
3. Постасфиктик даврдаги (сиртмоқда осилишнинг типик ва атипик вариантларида) буйин сохаси ва бош миядаги структуравий узгаришлар нафакат суд тиббий амалиётида, балки клиник амалиётда бу каби беморларга тиббий ёрдам курсатилганда инобатга олиниши лозим.
4. Суд тиббиёти амалиётида сиртмоқда осилиш ҳолатларида ташки ва ички узгаришлар каторида, қушимча текширув натижалари, воқеа тавсилоти, ходиса содир бўлган жой ва мурда топилган жойни қуздан кечириш баённомаси ҳамда тиббий хужжатлар маълумотларини инобатга олган ҳолда ҳулоса тузиш лозим.
5. Сиртмоқда осилиш ҳолатларнинг (уз жонига суикасд қилиш) асосий қисмини меҳнат лаёқатидаги аҳоли ва ёшлар уртасида содир этилмоқда, бу борада бир қатор профилактик чора тадбир ишлаб чиқиш лозим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ.

1. Айрапетов В.Б., О важных диагностических признаках прижизненной странгуляционной борозды при повешении // «Судебно-медицинская экспертиза», 2007, №4, с.39-40.
2. Александров Э.П. Определение характера и степени тяжести, телесных повреждений при постасфиксических состояниях. Актуальные вопросы судебно-медицинской травматологии — Л.: ЛСГМИ, 1987. — С. 77-84.
3. Батезату Г.А. Механическая асфиксия. Кишинев, 1989, с.42.
4. Богомолов Д.В., Богомоллова И.Н., Должанский О.В., Горностцов Д.В. Определение механизмов смерти при странгуляционной механической асфиксии морфологическими методами. «Судебно-медицинская экспертиза», №1 2005 с. 4-5.
5. Богомолов, Д. В. Танатогенетический анализ— М., 2002.
6. Варданян Ш. Взаимосвязь гелиометрологических и других факторов с самоубийством в Республике Армения // Medicina Legalis Baltica. — 1993. — N 3—4. — С. 117—120.
7. Васильева, Молин Ю.А. Редкий случай неполного повешения // Теория и практика судебной медицины. Труды Петербургского научного общества судебных медиков. - СПб., 1997. - В. 1. - С. 32 - 34.
8. Витер В.И., Вавилов А.Ю. Судебно- медицинская экспертиза механической асфиксии. Ижевск «Экспертиза» 2007г 48 ст.
9. Витер В.И., Жихорев В.И., Прошутин В.Л. Морфологические эквиваленты реакции периферической нервной системы при некоторых видах смерти. // Суд. мед, экспертиза.-1991.-№ 2.- с. 11-13.
10. Витер.В.И, Кунгурова.В.В, Коротун.В.Н.«Судебно-медицинская гистология» Руководство для врачей. Ижевкс Пермь «Экспертиза» 2011 г 71-74ст

11. Вишневский А.В; Корченков А.Г; ва бошк I-ый съезд судебных медиков С. 15-16 2006.
12. Газов Е.Ф. Об установлении признаков прижизненности механической асфиксии. Актуальные вопросы судебно-медицинской травматологии 1987. С. 73-77
13. Десятое В. П., Суздальский О. В. Изменения в головном мозге после самоповешения Суд.-мед. эксперт. 1973.N 3.С 53—54
14. Должанский О.В., Б.У.Борлакова Изменение внутренних органов при механической асфиксии в судебно-медицинской практике //«Судебно-медицинская экспертиза», 2006, №4, с.39-40.
15. Ефимов А.А.,Савенкова Е.Н.,Неклюдов Ю.А ва бош. Судебная медицина. Москва. Вузовский учебник. 2011 г.170-186 ст.
16. Забусов.Ю.Г; Ширяк.А.М; «Судебно медицинский экспертиза» 1982 г№3 52-53 ст
17. Информационный отчет ФГУ РЦСМЭ Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. М., 2007. - 25 с.
18. Казе, Х. Исследования случаев асфиксии, в зависимости от причины и вида смерти в Эстонии в 2000 году / Х. Казе, Я. Туусов, М. Вяли // Альманах судебной медицины. 2002. - № 3. - С. 44-45.
19. Исаева Ю.С. Асфиктическая смерть // «Судебно-медицинская экспертиза», № 3, 1990, с.24-26.
20. Концевич И.А. Экспертиза странгуляций: Автореф. дис. д-ра мед. наук. Киев, 1964. 24 с
21. Кочин О.В., Повешение «Харьковская медицинская журнал» № 1(20) 2009, с.1-5
22. Кудрусенко А.А., Светлов А.В. Современные вопросы судебной медицины и экспертизы. Ижевск, выпуск №10, 1998, с.315-318

23. Лузин А.В; Богомолов Д.В; Богомолова Н.Н; Определение механизмов смерти при странгуляционной механической асфиксии морфологическими методами. «Судебно-медицинская экспертиза», №1, 2005, с. 3-7
24. Лузинский А.В. Обсуждение результатов исследования при странгуляционной механической асфиксии // «Судебно-медицинская экспертиза», 2005, №2, с.6-7
25. Матышев А.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях смерти от механической асфиксии, «Методические указания», Ленинград, 1988, с. 7-9
26. Матышев А.А. Судебная медицина. Руководство для врачей. 1983 г. Сан пер. Гиппократ. 149-156 ст.
27. Мезенцев.И.Е; Матвенко.С.В; Молчан.А.В; первый съезд судебных медиков Украины-Киев 1987 г с 105-106
28. Мишин Е.С. Следственный эксперимент в случаях смерти от сдавления шеи // Актуальные вопросы теории и практики судебной медицины. — С.-Петербург, 1995. — С. 19—22.
29. Мишин Е.С, Коваль В.А. // 1-ый съезд судебных медиков Украины. — Киев, 1987. — С. 108
30. Молин Ю.А Судебно-медицинская экспертиза в случаях постстрангуляционной болезни. Санк-Петербург. СПбМапо 2001.
31. Молин Ю.А., Витер В.И. Повешение // судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии, Руководство Санк-Петербург, Ижевск, 1993, с.16-71
32. Молин Ю. А. О судебно-медицинском диагнозе в случаях смерти от странгуляционной асфиксии // Medicina Legalis Baltica. — 1993. — N 3—4. — С. 110—112.
33. Молин Ю. А., Витер В. И. Повешение //Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии, Руководство Санкт -Петербург, Ижевск, 1993, с.16— 71.

34. Молин Ю. А. Судебно-медицинская экспертиза повешения // Монография. Санкт-Петербург: НПО «Мир и семья-95», 1996. — 336 с.
35. Молин Ю. А. Судебно-медицинская экспертиза трупов лиц, погибших в результате повешения: Письмо Главного судебно-медицинского эксперта МЗ РФ N 979/01-04. — М., 1990. — 20 с.
36. Молин Ю.А. Некоторые морфологические признаки повешения // Теория и практика судебной медицины. Труды Петербургского научного общества судебных медиков. - СПб., 1997. - В. 1. - С. 34 - 37.
37. Молин Ю.А. Судебно-медицинские возможности реконструкции обстоятельств повешения. // Судебно-медицинская экспертиза. - М., 1996, №3. - С. 46 - 48.
38. Молин Ю.А., Самойлова Т.М. Возможности судебно-медицинской идентификации петель при смерти от strangulation асфиксии // Проблемы идентификации в теории и практики судебной медицины. Материалы IV Всероссийского съезда судебных медиков. - М. - Владимир, 1996. - Ч. II. - С. 9 - 10.
39. Молин Ю.А. Опыт катamnестического исследования погибших в результате повешения. // Актуальные вопросы теории и практики судебно-медицинской экспертизы. Матер. VI расш. конф.-С.-П., 1992.-с. 30-38.
40. Молин Ю.А. Особенности развития strangulation асфиксии при различных способах полного повешения. // Судебно-медицинская экспертиза.- 1981.-№ 1.- с. 16-19.
41. Наumenко В.Г. Митяев Н.А «Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине» М. Медицина 1980 г 152-158 ст.
42. Носов, А. Г. Изменения центральной и периферической нервной системы человека при различного вида смертельной механической асфиксии : автореф. . д-ра. мед. наук. / А. Г. Носов. Л., 1972,- 28 с.
43. Пальцев, М. А. Патологическая анатомия : курс лекций / М. А. Пальцев, В. В. Серов. М. : Медицина, 1998. - 670 с.

44. Папков.В.Г; Услонцев.Д.Н «Морфологический анализ крупноклеточных ядер гипоталамуса при повешений» 2008г.
45. Пермяков А. В. О диагностике прижизненности странгуляций // сб. Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия, Расширенное совещание судебно-медицинских экспертов Северного Кавказа, Тезисы докладов, Ставрополь, 1999, с. 344—348.
46. Пермяков А. В., Витер В. И. Судебно-медицинская гистология. Руководство для врачей. — Ижевск, 1998.
47. Пермяков А.В; Витер В.И; Неволин Н.И. «Судебно-медицинская гистология». Ижевск-Екатеринбург; Экспертиза. 2003 64-65ст
48. Пермяков Н.К., Хучуа А.В., Туманский В.А. Постреанимационная энцефалопатия.М.: Медицина, 1986. —240 с.
49. Пермяков Н. К. Патология реанимации и интенсивной терапии // Общая патология человека: Руководство для врачей. — 2- е изд. — М. , 1990. — Т. 1. — С. 395—422.
50. Пиголкин Ю.И.;Попов В.Л. Судебная медицина. 2003 г. Москва «Медицина»166-171ст.
51. Салохин А.А. Атлас судебной медицины. Москва «Медицина» 1998 г. 454-455 ст.
52. Семенов Г.Г «Диагностическое значение признаков нарушения гемодинамики при некоторых видах механической асфиксии». Автореферат канд мед наук. 2009
53. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии. Руководство для врачей. - СПб, Ижевск. - «Медицина», 1993. - 218 с.
54. Туманский Л. М. Судебно-медицинское значение динамики изменений ультраструктуры нейронов головного мозга при гипоксической гипоксии / Л. М. Туманский // Первый съезд судебных медиков Украины. — Киев, 1987. С. 122-123.

55. Федоров М.И; «К вопросу о непосредственной причине смерти при повешении» Автореф. дис. Канд. Мед. Наук. 1954.
56. Шулешова, Н. В. Ствол головного мозга / Н. В. Шулешова. СПб. : Гиппократ, 2006.-312 с.
57. Betz P., Eisenmenger W. Frequency of throat-skeleton fractures in hanging // Am. J. Forensic Med. Pathol. — 1996. — Vol. 17. — P. 191-193.
58. Di Maio, V. Forensic Pathology / Di Maio V., Di Maio D. -London New York Washington, D.C. : CRC Press, 2001. - P. 229-277.
59. Green H., James R.A., Gilbert J.D., Byard R.W. Fractures of the hyoid bone and laryngeal cartilages in suicidal hanging // J. Clin. Forensic Med. — 2000. — Vol. 7. — P. 123-126.
60. Gunnell D., Bennewith O., Hawton K., Simkin S., Kapur N. The epidemiology and prevention of suicide by hanging: a systematic review // International Journal of Epidemiology. — 2005. — Vol. 34. — P. 433-442.
61. Maxeiner H. Posticusblutungen beim akuten Koronartod // Pathologe. — 1987. — Bd. 8, N 4. — S. 221—226.
62. Maxeiner, H. Zur lokalen / H. Maxeiner // Z Rechtsmed. 1987. - Bd. 99. - S. 35 -54.
63. Modell, J. H. J. Forens / L. H. Modell, M. Bellefleur, J. N. Davis. 1999. - Vol. 44, N 6.-P. 1119-1123.
64. Vock R., Müller V. Macro- und mikroskopische Befunde an Strangmarken bei 2 Spattodesfällen durch Erhängen // Z. Rechtsmed. 1987 — Bd. 99. — S. 211—218.
65. Stevens, A. «Wheaters basic pathology» Churchill Livingston / A. Stevens, J. S. Lowe, B. Young. Edinburg, London, NY, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto. - 2002.295 p.
66. Tamisier, R. Sustained muscle sympathetic activity after hypercapnic but not hypocapnic hypoxia in normal humans / R. Tamisier, L. Nieto, A. Anand, D.

- Cunnington, J.W. Weiss // *Respir. Physiol. Neurobiol.* 2004. - Jul. 20. - P. 45-55.
67. Vargas Origel, A. Sustained muscle sympathetic activity after hypercapnic but not hypocapnic hypoxia in normal humans / R. Tamisier, L. Nieto, A. Anand, D. Cunningham, J.W. Weiss // *Respir Physiol Neurobiol.* - 2004 Jul 20;141(2) - P.145-155.
68. Tamisier, R. Sustained muscle sympathetic activity after hypercapnic but not hypocapnic hypoxia in normal humans / R. Tamisier, L. Nieto, A. Anand, D. Cunningham, J.W. Weiss // *Respir. Physiol. Neurobiol.* 2004. - Jul. 20. - P. 45-55.
69. Zaini, M. Delayed neurological deterioration after anoxia / B. Knight, F. Plum, J. B. Posner, R. F. Hain // *Arch. Intern. Med.*- 1982.- 110,- P. 18-25.
70. Zhu, B.L. Death in a head-down position / Zhu, B.L. Madea B. // *Forensic Sci. Int/* -2003; 61/-P. 119-132.