

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.04.2022.Tib93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

КАМАЛОВА МАЛИКА ИЛХОМОВНА

**ГЕМОРРАГИК ВА ИШЕМИК ИНСУЛЬТЛАРДА МИЯ
ТОМИРЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.02 – Морфология
14.00.13 – Неврология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

БУХОРО – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора филозофии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Камалова Малика Илхомовна

Геморрагик ва ишемик инсультларда бош мия
томирларининг морфологик хусусиятлари..... 3

Камалова Малика Илхомовна

Морфологические особенности сосудов головного мозга при
геморрагических и ишемических инсультах 23

Kamalova Malika Ilkhomovna

Morphological features of cerebral vessels in hemorrhagic and ischemic
strokes 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 47

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.04.2022.Tib93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

КАМАЛОВА МАЛИКА ИЛХОМОВНА

**ГЕМОРРАГИК ВА ИШЕМИК ИНСУЛЬТЛАРДА МИЯ
ТОМИРЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.02 – Морфология
14.00.13 – Неврология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

БУХОРО – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Tib1396 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарканд давлат тиббиёт университетда бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.bsmi.uz) ва «Ziynet» ахборот-таълим портали www.ziynet.uz манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбарлар:

Исламов Шавкат Эржигитович

тиббиёт фанлари доктори (DSc)

Хайдаров Нодиржон Кодирович

тиббиёт фанлари доктори (DSc)

Расмий оппонентлар:

Рахимбаева Гулнора Саттаровна

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расулов Хамидулла Абдуллаевич

тиббиёт фанлари доктори (DSc)

Етакчи ташкилот:

Андижон давлат тиббиёт институти

Диссертация химояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.04.2022.Tib93.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «___» _____ куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Навоий шоҳ кўчаси, 1-уй. Тел./факс: (+99865) 223-00-50; e-mail: buhmi@mail.ru).

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Навоий шоҳ кўчаси, 1-уй. Тел./факс: (+99865) 223-00-50.

Диссертация автореферати 2022 йил «___» _____ да тарқатилди.

(2022 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

А.Ш. Иноятов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Д.Н.Ачилова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент

Б.З.Хамдамов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти инсултни клиник кўриниш сифатида таърифлайди, бунда мия функциясининг ўчоқли ёки глобал йўқолишининг клиник белгилари тез намоён бўлади, 24 соат мобайнида давом этиб якуний натижага олиб келади ва қон томирлар ўзгаришидан ташқари ҳеч қандай бошқа сабаблар билан изоҳлаб бўлмайди. "...2018 йилга келиб, дунёда инсултдан ўлим даражаси 6,2 млн кишини ташкил этган, яъни ҳар 1000 аҳолига инсултнинг 1,0-3,0 ҳолати қайд этилган"¹. Ҳозирги вақтда инсулт дунёдаги ўлим ва ногиронлик ҳолатларининг асосий сабабчиси ҳисобланади. Ўзбекистон статистикаси бўйича ҳар йили 60 мингдан ортиқ янги инсулт ҳолатлари учрамоқда. Шу билан бирга, ҳар куни мамлакатда 160 дан ортиқ янги ҳолатлар қайд қилинмоқда. Биргина Тошкентнинг ўзида ҳар куни 25-30 та инсулт ҳолатлари кузатилади. Турли оғирлик даражасидаги когнитив бузилишлар мияда қон айланишининг ўткир бузилишини бошидан кечирган беморларнинг катта қисмида юзага келади ва функционал қайта тикланиш жараёнини секинлаштиради, такрорий инсулт ўлим хавфини оширади. Инсултдан қайта тикланиш даврида ҳам регресс, ҳам когнитив етишмовчиликнинг сезиларли даражада ўсиш эҳтимоли мавжуд.

Жаҳон миқёсида инсулт бўлган беморларда касалликнинг олдини олиш бўйича илмий тадқиқотларолиб борилмоқда. Церебрал инсултни ташхислаш ва қиёсий ташхислаш босқичларини оптималлаштириш, инсулт билан оғриган беморларни даволаш характери ва тўлиқлигини асослаш ҳам хорижий, ҳам маҳаллий муаллифлар томонидан ўрганилган. замонавий тиббий ёрдам даражасини янги даражага олиб чиқиш ва сифатли тиббий ёрдам кўрсатиш, замонавий технологиялардан фойдаланиш учун, инсултни ташхислаш ва оқибатларини даволашда илғор илмий тадқиқотлар ўтказиш мақсадида аҳоли учун ўта муҳим бўлиб ҳисобланиб, реабилитация даволаш босқичларида реабилитация салоҳиятини мезонларини ишлаб чиқишга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини яхшилаш бўйича кўплаб мақсадли тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада "...тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва қулайлиги, соғлом турмуш тарзини қўллаб қувватлаш ва касалликларнинг олдини олиш, шу жумладан тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, патронаж ва клиник текширувнинг самарали моделларини яратиш, диагностика ва даволашнинг юқори технологик усуллари жорий этиш орқали комплекс тадбирларни амалга ошириш..."² каби вазифалар белгиланган. Ушбу йўналишда репродуктив тизимнинг нурланиш таъсирида келиб чиқадиган

¹ WHO. World health statistics, 2013;WHO.Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care, 2018<https://www.who.int/world-health-day/2017/en/>,2017.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» Фармони

касалликлари, хусусан, онкологик касалликларни даволаш сифатини оширишда ижобий натижаларга эришилган бўлсада, соҳа мутахассислари учун илмий асосланган янги даволаш усуллари ишлаб чиқиш талаб қилинмоқда. Бу муаммоларни ҳал қилиш эса нурланиш натижасида ривожланаётган онкологик касалликлардан ўлим даражасини камайтириш имконини яратиб, замонавий тиббий хизмат сифатини, диагностика қилиш ва даволашни янги даражага кўтариш, замонавий технологиялардан фойдаланишни янада такомиллаштиришни тақозо этади.

. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 – февралдан “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикаси аҳолисини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича, Ҳаракатлар стратегияси” ПФ- 4947 – сон фармони, 2017 йилнинг 20 июнидан “Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3071 – сон қарори, 2018 йил 7 декабридан “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора – тадбирлар тўғрисида”ги ПФ – 5590- сон фармони, 2018 йил 30 августдан “Аҳолига неврологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3925-сон қарори, шунингдек ушбу соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий - ҳужжатларда белгиланган вазифаларнинг бажарилишига хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. “Тиббиёт ва фармакология” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Церебрал инсульт ҳам дунёда, ҳам Ўзбекистонда клиник неврологиянинг муҳим муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Бу хасталиқнинг аҳоли орасида кенг тарқалганлиги, ўлимваногиронлик ҳолатларининг кўплиги билан тушунтирилади, шу билан бирга ушбу кўрсаткичларнинг сўнгги йилларда ўсиши кузатилган [Broderick J.P. et al., 2015; Purroy Garcia F. et al., 2018]. Инсультнинг ишемик ёки геморрагик характерини муайян белгилар уйғунлиги бўйича ташхислаш мумкин. ЦИ ривожланишининг клиник кўриниши, одатда, ўчоқли белгилар тўсатдан вужудга келиши билан тавсифланади. Инсультга ўз вақтида ва тўғри ташхис қўйиш учун шифокор неврологик кўрик вақтида ушбу касалликка хос бўлган асосий клиник- неврологик синдромларни (ўчоқли, бутун мияда, менингиал) аниқлай олиши ва бу бўйича билимга эга бўлиши зарур [Olivot J.M. et al., 2018; Wu W.C. et al., 2018]. Юқорида келтирилган илмий тадқиқотларга қарамадан, бош мияга қон қуйилишига қарши курашиш ва унинг оқибатларини олдини олишга қаратилган қатор масалалар морфологик жиҳатдан ўрганишни тақозо этади. Шу нуқтаи назардан, эрта мослаштирилган ташхислаш ва унинг натижаларини таътбиқ этиш амалий жиҳатдан аҳамиятга эга ҳисобланади.

Мия инфарктига функцияларнинг тобора бузилиши, касаллик аввалида ҳушида бўлиш каби олдин келувчи белгилар хос [Никитин А.С. ва ҳаммуал., 2018]. Бироқ хасталик камдан-кам ҳолатларда мазкур кўринишда кечади.

Қатор ҳолатларда қон қуйилиши дастлаб хушдан кетиш билан кузатилмайди ва неврологик белгилар маълум вақт давомида ортиб боради. Ишемик инсультнинг ноодатий кечиши янада кўп учрайди, бунда у ўта ўткир бошланиши, бир онда миянинг бошқа функцияларини ҳам йўқолиши билан характерланади [Крилов В.В., Петриков С.С., Солодов А.А., 2019].

Церебрал инсультнинг Ўзбекистонда тез суръатда тарқалаётганлиги, ишемик инсульт ва диабетга чалинган беморларни эрта реабилитацияси, аҳолининг урбанизацияси ушбу мавзунинг долзарблигини аниқлаб берган [Алиханова Н.М., 2018; Хайдарова Д.К., Ходжиева Д.Т.; 2019; Пулатов С.С. 2021].

Шунинг учун инсультнинг турига ташхис қўйиш учун, бошқа белгиларга эътибор бериш лозим [Хайдаров Н.К.2020]. Хасталикнинг ўткир давридан кейин реабилитация чора-тадбирларига риоя қилинган ҳолатда, энг замонавий ва қиммат даволаш ҳамда реабилитация усулларида эмас, кўплаб тиббиёт муассасаларида мавжуд шароитдан фойдаланиш реабилитация чораларининг самарадорлигини ошириш ва церебрал инсультни бошидан ўтказган аксарият беморларни ногиронликсиз, мустақил ҳаётга қайтариш имконини беради [Рахимбаева Г.С. 2021]. Ушбу тадқиқот натижалари, шубҳасиз, морфологик ва неврологик текширувлар сифати ва аниқлигига таъсир кўрсатади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат тиббиёт институтининг илмий тадқиқотлар режасига мувофиқ №01.2019.0198 рақамли «Ўткир ва сурункали цереброваскуляр касалликлар, клинко – морфофункционал хусусиятларини ўрганиш» (2019–2022) мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади: Геморрагик ва ишемик инсультларда мия томирларининг морфологик хусусиятларини ўрганиш ва клиник натижалар билан таққослашдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

церебрал инсультларнинг турига боғлиқ равишда, морфофункционал ўзига хос хусусиятларини аниқлаш;

беморларда ва секцион ҳолатларда инсультларнинг асосий омилларини ўрганиш ва беморларда ҳаёт сифати сўровномаси ёрдамида демографик натижаларини баҳолаш;

геморрагик инсультларнинг морфологик текшириш усулининг аҳамияти, шунингдек, мия қон томир тизимини барча тизимли ва функционал даражаларда ўрганиш;

ишемик томирларнинг функционал ҳолатини баҳолаш, ишемик ва геморрагик инсультларни ёшга боғлиқ морфологик ўзгаришлар ва ҳамроҳ патологияларни ҳисобга олган ҳолда фарқлашнинг илмий асосланган мезонларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти сифатида ишемик ва геморрагик инсультга доир 190 нафар ҳолат ўрганилиб, шундан 120 таси секцион ҳолат (Республика патологоанатомия марказида текширилган мурдалар 96 та, Республика суд тиббий илмий амалий маркази Самарқанд вилоят филиалида 24 та секцион

ҳолат). Тошкент тиббиёт академиясининг 3-сонли клиникасида 70 нафар клиник ҳолат, проспектив ва ретроспектив ўрганилиб, таҳлил қилиш маълумотлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети. Геморрагик ва ишемик инсульт ўтказган беморлар ва секцион ҳолатларнинг бош мия қон томирлари ўрганиш материаллари олинган.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқот давомида морфологик, гистологик, клиник-неврологик, морфометрик, статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор геморрагик инсультнинг патогенезида миянинг гипоксияси ва ишемияси, унинг шишиши, томирлар ўтказувчанлигининг кескин бузилиши туфайли мия тўқималаридаги МЦЎ қон томирлари деворининг морфологик ўзгаришлар кузатилиши аниқланган;

ишемик инсультнинг патогенезида эластик толаларнинг зичлашиши кўринишидаги фиброэластози, фибрилляр тузилмаларнинг қайта тақсимланиши, микроциркулятор ўзан томирлари қон билан тўлалиги нотекис, томирларнинг айримларида тирқиши бўшаши аниқланган;

мия қон айланишининг бузилиши қайд этилган беморларда миянинг барча қисмларида ишемиянинг дастлабки босқичларида томирларда, айниқса, микроциркулятор ўзан томирларида паралитик кенгайиш кўринишида кенг тарқалган дисциркулятор ўзгаришлар кузатилиши аниқланган;

ишемик ва геморрагик инсультда бош мия томирларнинг параметрларини, ташқи ва ички диаметрларини ҳисоблаш асосида мия пўстлоғидаги микроциркуляр ўзан томирларининг морфометрик кўрсаткичларнинг функционал ҳолатини баҳолайдиган диагностик мезонлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

геморрагик ва ишемик инсульт билан чалинган беморларда клиник ва морфологик текшириш натижалари таққосланиб, морофофункционал ўзига хос хусусиятларини аниқлашга асосланган;

тадқиқот натижаларидан турли хил этиология ва патогенезга эга бўлган мия қон томирларини морфологик ташхислаш мезонларини яратишга асосланган;

мия қон айланишининг бузилиши қайд этилган беморларни стандартлаштирилган текширишда фойдаланиш асосланган;

тадқиқотда олинган маълумотлар мия қон айланишининг бузилиши ривожланишини эрта босқичларда аниқлаш, олдини олиш ва самарали даволаш усулларини ишлаб чиқишда аҳамиятга эга эканлиги асосланган;

аҳолига шошилиш ва тез тиббий ёрдам кўрсатишда даволаш-диагностика жараёни камчиликларини бартараф этиш ва олдини олиш ҳамда аҳолига тез тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини ошириш бўйича эксперт тавсияларни ишлаб чиқилиши асосланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, олинган натижаларнинг хорижий ва маҳаллий

тадқиқотлар натижаларига таққослаш, хулосалаш ва ваколатли тузилмалар томонидан олинган натижаларнинг тасдиқланиши билан асосланади. Хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқотнинг илмий аҳамияти ишемик инсультларнинг бош мия томирлари морфологияси морфологияси ва мия қон айланишининг бузилиши қайд этилган беморларда стандартлаштирилган бош мия инсультлари билан хасталанган беморларнинг ҳаёт сифатини оширишга, касаллик вақтида ва асоратлари кузатилганда, самарали даво усуллари ишлаб чиқишга, шунингдек, тадқиқот натижаларидан амалий тиббиётда, анатомия, гистология, патологик анатомия, неврология фанлари бўйича маъруза ва амалий машғулотларда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Геморрагик ва ишемик инсультларда бош мия томирларининг морфофункционал кўрсаткичларини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

бош мияда ўткир қон айланиши бузилишининг ўзгаришларини аниқлаш бўйича илмий тадқиқотнинг натижалари асосида ишлаб чиқилган "Ишемик инсультларда мия ичи қон томирларини текшириш усули" номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 16 апрелдаги 8 н-р/315-сонли маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома ишемик инсульт қайд этилган беморларга амбулатория ва шифохона шароитларида дифференциал диагностика, тиббий ёрдам кўрсатишни яхшилаш, ва морфологик ўзгаришларни аниқлаш имконини берган;

бош мияда геморрагик инсульт даврида бош мия томирларининг ўзгаришларини аниқлашда, морфологик ва морфометрик кўрсаткичларини баҳолаш бўйича олинган натижалар асосида ишлаб чиқилган "Геморрагик инсультларда мия ичи қон томирларини текшириш усули" номли услубий тавсияномаси тасдиқланган, ҳамда соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан Республика патологик анатомия илмий маркази, Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникасида ва Республика суд тиббий илмий амалий маркази Самарқанд вилоят филиалида амалий фаолиятига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 16 апрелдаги 8 н-р/316-сонли маълумотномаси). Тадқиқот натижалари амалиётга жорий қилиниши касалликнинг эрта ташхисланиши, унинг ривожланиш даражаси, асоратлар камайиши, беморлар учун шошилиш тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини яхшилаш, мия ичи қон қуйилиши ва ўлим кўрсаткичини камайтириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 9та илмий-амалий анжуман, жумладан, 3та ҳалқаро ва 6 та Республика миқёсидаги конференцияларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 29 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 12та мақола, жумладан, 8 таси Республика ва 4таси хорижий журналларда нашр

этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўртта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг умумий ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва заруратини асослашга, текшириш мақсади ва вазифалари, объект ва предметларини тавсифлашга бағишланган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи бобида **“Мия қон айланишининг ўткир бузилиши ҳақида замонавий қарашлар (адабиётлар таҳлили)”** ўрганилаётган мавзу бўйича маҳаллий ва хорижий маълумотларининг таҳлил натижаси келтирилган, бош мия жароҳатлари билан хасталанган болаларни даволаш босқичларида реабилитация салоҳияти ва ҳаёт сифатини баҳолашни ўзига хосликларига боғлиқ равишда адабиётларда мавжуд маълумотлар таҳлил қилинган.

Диссертациянинг иккинчи бобида **“Геморрагик ва ишемик инсультларнинг клиник ва морфологик дифференциал диагностикаси жиҳатлари методикаси ва мониторинги бўйича клиник тавсифи ва тадқиқотнинг усуллари”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқотда қўлланган материал ва усуллар ҳақида батафсил маълумотлар келтирилган.

Тадқиқотларнинг асосига Тошкент тиббиёт академияси клиникасининг шаҳар даволаш стационарларида даволанган, инсультга эга 70 нафар беморни текшириш маълумотлари олинган. Дастлабки суткалар давомида 67,1% бемор госпиталга ётқизилди. ИИ билан оғриган беморларнинг ҳиссаси 65,4% ни, ГИ га эга беморлар 72,2- % ни ташкил этди. Касалликнинг биринчи 3-6 соатида 17,1% бемор госпиталга ётқизилди, улардан ИИ – 21,1% ва 5,5% - ГИ га эга. 32,9% беморлар касаллик бошланганидан 24 соат ўтиб госпиталга ётқизилди, улар орасида ИИ – 27,8 %, ГИ – 34,6% (1-жадвал).

1-жадвал

Церебрал инсультга эга беморларни госпитализация муддатларига боғлиқ равишда тақсимланиши

| Госпитализация муддатлари | ГИ | | ИИ | | Жами | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 3 соатгача | 4 | 22,2 | 7 | 13,5 | 11 | 15,7 |
| 6 соатгача | 1 | 5,5 | 11 | 21,1 | 12 | 17,1 |
| бир суткагача | 13 | 72,2 | 34 | 65,4 | 47 | 67,1 |
| бир суткадан зиёд | 5 | 27,8 | 18 | 34,6 | 23 | 32,9 |

Барча беморларда комплекс клиник-соматик, клиник-неврологик, лаборатор, функционал ва ускунавий тадқиқотлар ўтказилди. Беморларнинг клиник тадқиқоти қуйидагиларни ўз ичига олди: шикоятлар, анамнез тўпланиши, физикал усуллар, неврологик кўрик (Скоромец А.А. ва ҳаммуал., 2017), неврологик баҳолаш ўлчовларининг қўлланиши. Тиббий ҳужжатлар ўрганилди. Барча текширилганларга “беморларни текшириш картаси (сўровнома)” тўлдирилди. Ушбу анкета маълумотлари (жинси, иш жойи, рўйхатдан ўтган манзили, оилавий ҳолати, маълумоти), қатор клиник-эксперт, лаборатория, ускунавий кўрсаткичлар, баҳолаш ўлчовларининг маълумотларини ўз ичига қамраб олди. Сўровнома, шунингдек инсультнинг қуйидаги хавф омилларини ўз ичига олди: беморнинг ёши, АБ мавжудлиги, унинг давомийлиги, гипотензив терапиянинг самарадорлиги, церебрал гипертоник инқирозлар мавжудлиги, церебрал ва церебрал олди артерияларнинг стеноз ва окклюзиялари, анамнезда бош суяги в амнезия жароҳати, бошдан кечирилган инсульт, инфаркт миокарди, юракнинг эмбологен аритмиялари, чекиш, қандли диабет, гипокинезия, алкогольни меъёрдан ортиқ истемол қилиши, руҳий-ҳиссий юкланиш, юрак-томир касалликлари бўйича ирсий мойиллик, ортиқча тана вазни, дислипидемия, ижтимоий ва оилавий ҳолат, маълумоти. Асосий гуруҳда ишемик инсультсезиларли даражада кўпроқ кузатилди. Бу инсультнинг хусусияти ва эҳтимол даво-профилактика муолажалари ҳамда жарроҳлик аралашувлари билан боғлиқ эмболиялар хавфининг юқорилиги сабаблидир.

Коррелятив таҳлил учун инсультга хос бўлган ҳаёт сифати шкаласидан (SS-QoL) фойдаланилди.

SS-QoL – инсультни ўтказган шахсларда соғлиқ билан боғлиқ бўлган QoL ни баҳолашда махсус қўлланиладиган инструмент. SS-QoL ўз ичига 12 та соҳадаги 49 элементни олади, ҳар бир элемент 49 баллдан 245 баллгача вариацияланади, жавоблар варианты 1 баллдан 5 баллгача. Юқори натижалар саломатлик билан боғлиқ яхши ҳаёт сифатини кўрсатади. Анкетани тўлдириш учун касаллик тарихлари, гипертония пайдо бўлиши, камҳаракатлилиқ, чекиш, алкоголь истеъмол қилиш, дислипидемия, қандли диабет, ўтказилган инсульт, саратон, семизлик, юрак етишмовчилиги, тож томир касалликлари, ўткир миокард инфаркти, транзитор ишемик хуружлар, кардиомиопатия, ўпканинг сурункали обструктив касаллиги, буйрак етишмовчилиги, периферик артериялар касалликлари ва наркотикларга ружу қўйишга оид тиббий қайдлардан фойдаланилди. Бу касалликлар халқаро мезонлар, тиббий карталар ва тиббий консултациялар асосида ташхисланган. Қўшимча тарзда қуйидаги ижтимоий-демографик ва клиник маълумотлар тўпланди: ёши, жинси, оилавий аҳволи, терисининг ранги, касби, реал меҳнат бозори ва инсультдан кейин иш жойининг эҳтимолий ўзгариши, инсультдан кейинги моддий ёрдам, бемор билан яшайдиган одамлар сони, даромади, маълумот даражаси, инсультлар сони, зарарланган мия ярим шари, инсультдан кейинги вақт, касалхонада бўлиш давомийлиги, инсульт ва биринчи даволаниш ўртасидаги вақт.

Тадқиқот натижаларига кўра, инсультга чалинган 70 беморнинг 75,8% да ўртача ёки оғир ногиронлик бўлган. SS-QoL га мувофиқ, бир нечта QoL

доменлари бузилган. Ҳаёт сифати сезиларли даражада салбий боғлиқ бўлди, бу эса функционал ҳолати паст ва инсультнинг клиник даражаси ўта оғир бўлган одамлар орасида ҳаёт сифатининг пастлигини кўрсатди.

Инсульт бўлган беморларнинг ижтимоий ҳолатига кўра, текширилганлар орасида ижтимоий-демографик ва клиник хусусиятларига келсак, уларнинг аксариятини эркаклар (70,0%) ташкил қилди, шундан никоҳда турганлар (65%) ва нафақахурлар (35%). Беморларнинг кичик қисми ишемик инсультдан кейин иш билан таъминланган (8,2%) ёки касбини ўзгартирган (1,8%). Беморларнинг ярмидан кўпи 65 ёшдан ошган, кам даромадли ва мактабга 4 йилгача қатнаган шахслар бўлди. Инсульт табиатига келсак, миянинг иккала ярим шарлари ҳам бир хил даражада зарарланганлиги аниқланган. Такрорий инсультлар частотаси бўйича бирламчи инсульт устунлик қилди – 80%, такрорий инсульт 20% беморларда ривожланди. Ишемик тури бўйича бирламчи инсультга 52,79% ҳолатда, такрорий ишемик инсультга 17,57% ҳолатда ташхис қўйилди. Бирламчи геморрагик инсульт текширилган беморларнинг умумий сонидан 27,3% беморда, такрорий инсульт 2,33% беморда ривожланди. Такрорий инсульт бирламчи эпизод бошланганидан 28 кундан кейин ривожланган ҳолатда қайд этилди. Ушбу шкала ҳар бир кўрсаткични турли градацияларга мувофиқ баҳолайди.

Бундан ташқари артериал гипертензия (87%), кам ҳаракатли турмуш тарзи (82%), чекиш (60%), алкоголизм (50%) ва дислипидемиянинг (48%) ҳам кенг тарқалганлиги аниқланди.

Диссертациянинг **иккинчи бобнинг иккинчи қисмида** текширилган беморларнинг морфологик тавсифи, яъни 120 та секцион ҳолат (Республика патологоанатомик илмий-тадқиқот марказида 96 та ва 24 та секцион ҳолат ўтказилган Республика суд тиббий илмий амалий маркази Самарқанд вилоят филиалида ўрганиш натижасида ретроспектив амалга оширилди) ўрганилди.

Қўйилган мақсадга мувофиқ, церебрал инсультларнинг асосий гуруҳи турига кўра ГИ ва ИИ га бўлинди. Қуйидаги кўрсаткичлар баҳоланди: ёшга боғлиқ ва жинсий хусусиятлар, касаллик даврига боғлиқ неврологик нуқсон, шунингдек мия қон айланиши бузилишлари турига қараб церебрал инсультлар натижалари баҳоланди.

Секцион ҳолатларни ўрганиш учун суд-тиббий экспертизалари хулосалари ва патологоанатомик текширувлар баённомаларидан фойдаланилди. Текширувлар давомида параметрлар таснифини (инсульт тури, локализацияси, табиати, зарарланиш даражаси ва бошқалар.) ўз ичига олган махсус тадқиқот сўровнома-картасидан фойдаланилди, суд-тиббий экспертизаси хулосалари ва морфологик текширувлар баённомалари ўрганилди. 2-жадвалдан кўриниб турибдики, МҚАЎБдан ўлим ҳолатларида кўпинча биз касаллик клиникаси ҳақида маълумотга эга эмасдик, аммо бу маълумотлар тегишли тиббиёт муассасаларининг тиббий ҳужжатлари асосида ўрганилди. Зарарланишнинг оғирлиги туфайли жабрланганларнинг тез ўлими 13 кишида (10,8%) уйда содир бўлган, 14 кишида (11,7%) 6 соатдан кейин, 17 кишида (14,2%) ўлим тиббий ёрдам кўрсатилгунга қадар касалхонада, 24 соатдан кейин ўлим 26 кишида (21,7%), 29 та кишида

(24,2%) 48 соатдан кейин ўлим, 72 соатдан кейин ўлим 21 та кишида (17,5%) қайд этилган.

2-жадвал

Бош мия кон айланишининг ўткир бузилишидан кейин юзага келган ўлим вақтида қараб жабрланганларни гуруҳларга тақсимлаш, шахсий тадқиқотлар

| Гуруҳлар | Стационарга ётқизилгандан кейин ўтган вақт (ўлим содир бўлгунга қадар) | Жабрланганлар сони, (%) |
|----------|--|-------------------------|
| 1 | Тез ўлим | 13 (10,8%) |
| 2 | 6 соатдан кейин ўлим | 14 (11,7%) |
| 3 | 12 соатдан кейин ўлим | 17 (14,2%) |
| 4 | 24 соатдан кейин ўлим | 26 (21,7%) |
| 5 | 48 соатдан кейин ўлим | 29 (24,2%) |
| 6 | 72 соатдан кейин ўлим | 21 (17,5%) |
| Жами: | | 120 (100%) |

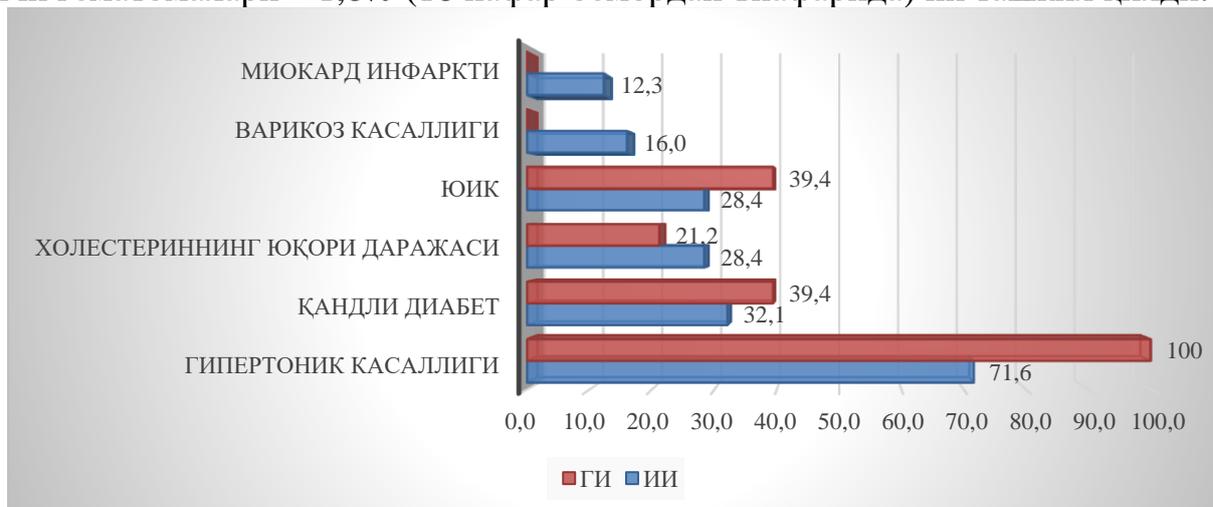
МҚАЎБ (мияда қон айланишининг ўткир бузилиши)дан вафот этганларнинг (120) мурдаларини секцион ўрганишда асосий қисми эркаклар -89 (74,2%), қолган 31 тасини (25,8%) аёллар ташкил қилди. Мурдаларнинг морфологик текшириш одатда ўлим содир бўлгандан кейинги биринчи сутка давомида ўтказилди.

Бош мияни текшириш қабул қилинган усуллар бўйича формалин эритмасида фиксациялангандан кейин ўрганиб чиқилди. Миядан олинган бўлакчалар 72 соат давомида 10% нейтрал формалинда фиксацияланиб, сўнгра 3-4 соат давомида оқар сувда ювилди. Депарафинлаш кесмалардан уч порцияли ксилолда ҳар бири 3-5 дақиқадан бажарилди. Ксилол 100°C спирт ёрдамида 2-3 дақиқа давомида олиб ташланди. Кесмалардан спирт ўткирлик даражаси пасайиб борувчи спиртларда– 96⁰ ва 70⁰ ҳар бирида 2-3 дақиқа ушлаб туриш орқали бартараф этилди, сўнгра дистилланган сувга 1-2 дақиқа солиб қўйилди. Кесмалар ван Гизон (томирлардаги коллаген толалар ва миоцитларни аниқлаш), Вейгерт (томирлардаги эластик толаларни аниқлаш) усуллари бўйича, ҳамда гематоксилин ва эозин билан бўялган. Бунда МЦЎ томирларига, гематомаларнинг жойлашган ўрнига (перифокал соҳа, ёки гематомалардан узоқроқ масофада) алоҳида эътибор қаратилди.

Диссертациянинг учинчи боби **“Ишемик ва геморрагик insultларни диагностика қилишнинг дифференциал мезонлари”** деб номланган бўлиб, ушбу бобнинг биринчи қисми **“Церебрал insultларнинг клиник-неврологик тавсифи”** деб номланиб, унда ишемик ва геморрагик insultнинг клиник - неврологик тавсифи текширувлари таҳлили келтирилди. Назоратга олинган ишемик insult билан касалланган беморларда, insultни АБ фониди бошидан кечирган 71,6% бемор ажратилган, 32,1% беморда – ҚД, 16% беморда варикоз касаллиги кузатилган. Мазкур контингентдан 28,4% беморда insultнинг сабаби ЮИК бўлган.

Жойлашуви бўйича мия ичидаги гематомалар қуйидагича тақсимланган: пешона гематомалари 10,8% ни (18 нафар бемордан 6 нафариди); медиал 9,0 % (18 нафар бемордан 5 нафариди); латерал ва аралаш

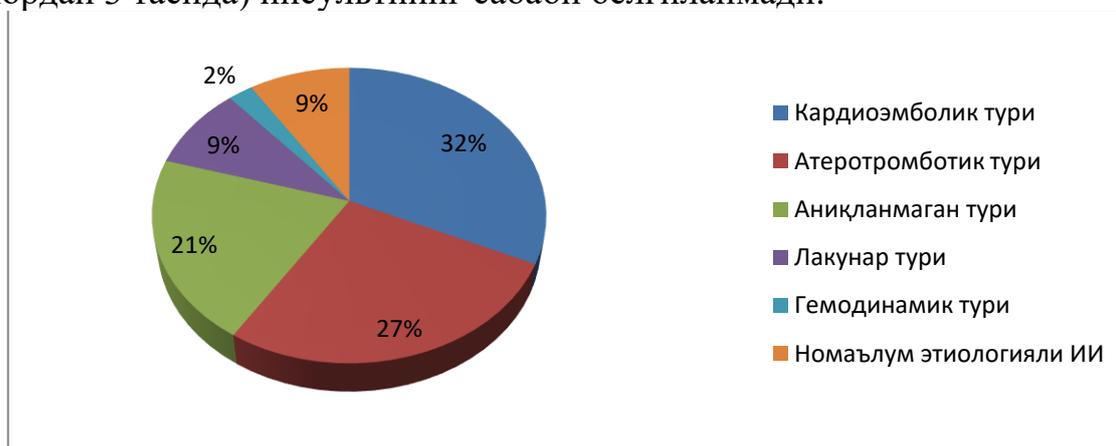
мия ичи гематомаси 7,2 % (18 нафар бемордан 4 нафарида); мияча ичи гематомалари – 3,6% (18 нафар бемордан 2 нафарида), бош мия поясида мия ичи гематомалари – 1,8% (18 нафар бемордан 1нафарида) ни ташкил қилди.



1-расм. Беморларнинг ГИ ва ИИ ривожланишининг этиологик омили бўйича тақсимланиши

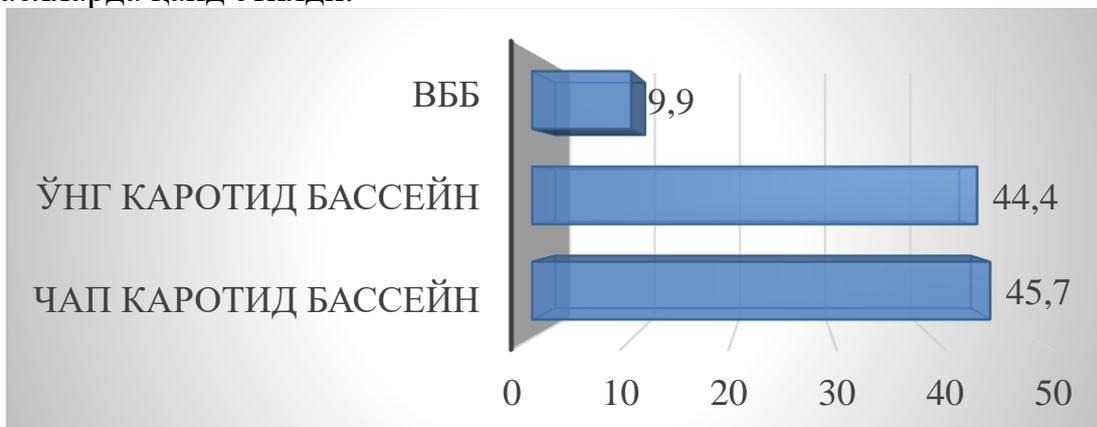
Ўрганилаётган беморларнинг 38,9 % (18 нафар бемордан 7 нафарида)да 50 мл дан зиёд кўп миқдорда қон кетиши аниқланган, 27,8% беморда (18 нафардан 5 нафар беморда) – ўртача гематомалар (20-50 мл) ва 33,3% ҳолатда (18 нафардан бнафарида) – кичик ўлчамли гематомалар аниқланган (20 мл гача).

ГИ га эга беморларнинг мия ичидаги гематомаларнинг ҳажми бўйича тақсимланиши ИИ нинг турлари бўйича тақсимланишга кўра, гемодинамик аҳамиятга эга БЦА стенозининг аниқланган аломатлари билан атеротромботик тури 23,1% беморларда (52 нафар бемордан 12 тасида) аниқланди, кардиоэмболик тури 26,9% (52 нафар бемордан 14 тасида) ҳолатда қайд этилди, бунинг сабаби аксарият ҳолатларда юрак бўлмасининг фибрилляцияси (ЮФ) бўлган. Кўпроқ симптомли стеноз ва ЮФ ни уйғунлаштирувчи аниқланмаган тури 17,3% (52 нафар бемордан 9тасида) ҳолатда қайд этилган, 17,3% беморда (52 нафар бемордан 9 тасида) – бошқа этиологияли ишемик инсульт белгиланди, улар орасидан 7,7% беморда лакунар турга ташхис қўйилди (52 нафар бемордан 4тасида), 1,9% ҳолатда– гемодинамик (52 нафар бемордан 1 тасида) ва 5,8% ҳолатда (52 нафар бемордан 3 тасида) инсультнинг сабаби белгиланмади.



2-расм. Беморларнинг ишемик инсультнинг тури бўйича тақсимланиши

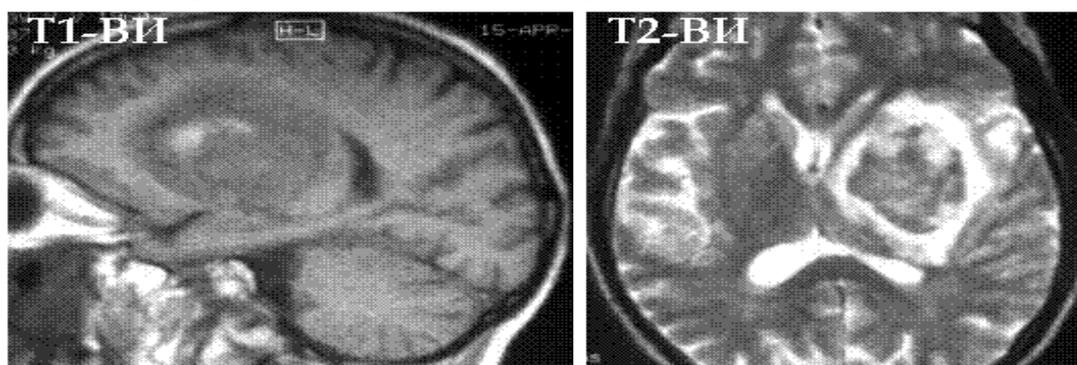
Церебрал гемодинамиканинг энг заиф бассейни уйқу артериялар тизими бўлган (3-расм). 24 нафар беморда (45,7%) ИИ чап каротид бассейнда ривожланди, 20 нафар (44,4%) беморда эса – ўнг каротид бассейнда, 8 нафар беморда (9,9%) эса – вертебробазилляр бассейнда кузатилган. Шу билан бирга, чап каротид бассейнда ИИ ривожланиш тенденцияси ҳам эркаклар, ҳам аёлларда қайд этилди.



3- расм. Беморларнинг артериал бассейнларга мос равишда, ишемик ўзгаришлар соҳасига боғлиқ равишда фоиз нисбати

Ушбу бобнинг иккинчи қисми **“Ишемик ва геморрагик инсультнинг ускунавий тавсифи”** деб номланди.

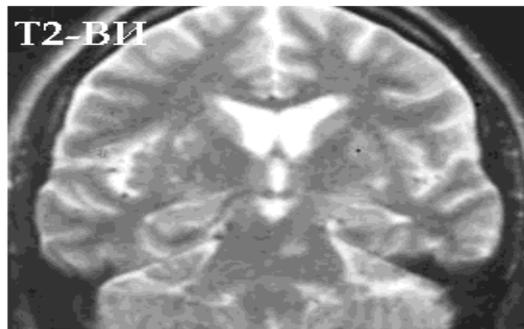
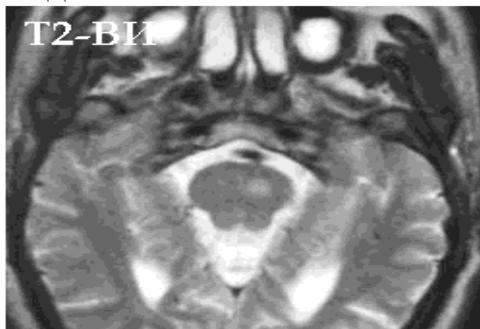
Ўткир босқичдаги ИИ да (0 – 5 сутка) ИИ га эга 14 нафар беморлар орасида МРТ, биринчи навбатда миянинг цитотоксик ва вазоген шишининг ривожланиши туфайли келиб чиққан, бош мия паренхимасидаги бузилишларни аниқлаш имконини берди. Шу билан бирга шикастланиш ўчоқлари Т2-ВИ да аниқ кўринди ва сигналнинг юқори интенсивлиги бўлган соҳалар кўринишига эга бўлди, бу вақтда Т1-ВИ да кам интенсивликдаги сигналларни аниқлади. Ишемик инсультнинг эрта даврларида шикастланиш ўчоқларини чегаралари ноақнилиги ва “хиралиги” кўринишидаги ўзгаришларнинг ўзига хослиги диққатни ўзига тортади (4-расм).



4-расм. Бемор Ж.Д. 74 ёшда. Таламус соҳасида гематома (эрта ўткирдан олдинги босқич). МР-томограммаларда таламус соҳасида чап томонда Т1-ВИ да, периферия бўйлаб гиперинтенсив соҳалар билан паст сигнал хуудлари аниқланади. Т2-ВИ да 5,3x4,2x4,0 см ўлчамли гиперинтенсивлик соҳаси билан ўралган, гипоинтенсив марказга эга ҳалқа аниқланади. Миянинг чап ён қоринчаси сиқилган. Бош миянинг ўрта тузилмалари ўнга, 0,6 см га силжиган.

5- расмдан кўриниб турибдики Варолий кўприги соҳасида чап томонда Т2-ВИ да диаметри 0,8 см юқори сигнал ўчоғи кўринади. Т2-ВИ да 0,6 см гача юқори сигнал ўчоқлари перивентрикуляр аниқланади. Миянинг

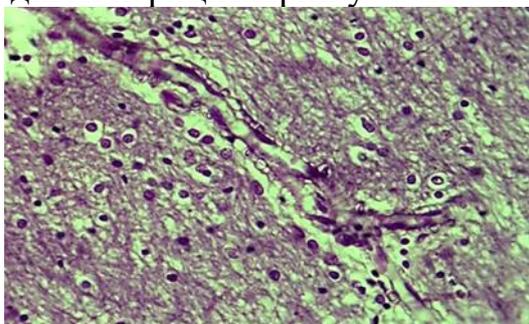
қоринчалари, субарахноидал соҳа мўтадил кенгайган. 25 нафар беморда ишемик инсультдан эрта қайта тикланиш даврида Т2-ВИ да инфарктнинг аниқ чегараларга эга худудлари кузатилади, уларда сигнал интенсивлиги юқори бўлди (5-расм). Т1-ВИ да гипоинтенсивлик фонида баъзида протеиннинг юқори миқдори билан боғлиқ, майда баланд сигнал соҳалари аниқланади.



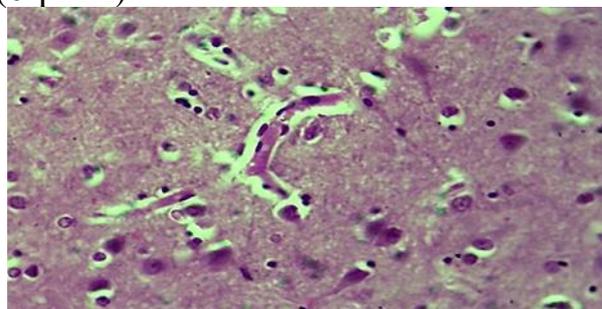
5- расм. Бемор К.Л. 65 ёшда; Варолий кўпригининг инфаркти (ўтқир босқич).

Шундай қилиб, МРТ инсультларда нур диагностикасининг энг кўп маълумот берувчи усули ҳисобланади ва инсультнинг турини, касалликнинг босқичини, шикастланиш ўчоғининг тарқалганлиги ва жойлашувини аниқлаш имконини беради.

Диссертациянинг тўртинчи боби “**Мия тўқималаридаги МЦЎ қон томирлари деворининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларини баҳолаш методологияси**”. Мия тўқималарининг етарли миқдорда қон билан таъминланиши учун церебрал қон оқими чап ва ўнг ички уйқу артериялари ва умуртқа артериал тизими билан озиқланади. Ички уйқу артериялари бош миянинг катта қисмини қон билан таъминлайди ҳамда бош миянинг олд ва ўрта мия артерияларига бўлинади. Мия тўқималарида МЦЎ микротомирларининг барча турлари учрайди: артериолалар, прекапиллярлар, капиллярлар, посткапилляр венулалар ва венулалар. Бош мия тўқимасида соматик ёки узлуксиз типдаги капиллярлар мавжудлиги қайд этилади ва уларнинг тешигининг диаметри 6-11 мкмни ташкил қилади. Эндотелиоцитлар бир-бири билан зич ва ёпишқоқ десмосомал контактлар орқали боғланади, хужайралараро каналларсиз ва тешикларсиз яхлит тўшама ҳосил қилади. Базал мембрана узлуксиз, яхши ифодаланган, у алоҳида ётадиган перицитларни ўз ичига олади (6-расм).



6-расм. Бош мия капилляр тўқималарининг девори хужайрали ва толали элементларнинг боғланишлари туфайли узлуксиз тузилишга эга. Бўёк: Г-Э. катталаштириш: 10x40

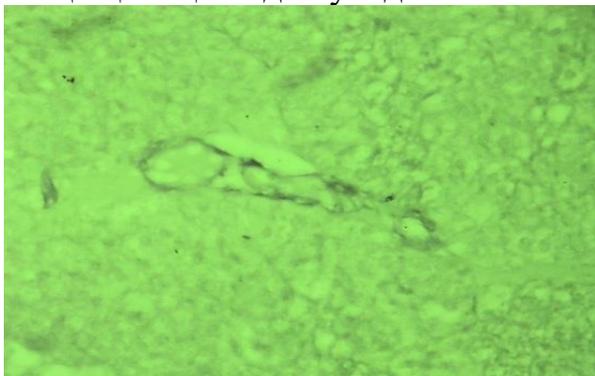


7-расм. Бош мия капилляр тўқимаси девори юққа базал мембрана ва жипс ёпишган эндотелиал ва перицитар хужайралар билан ифодланади. Бўёк: Г-Э. катталаштириш: 10x40

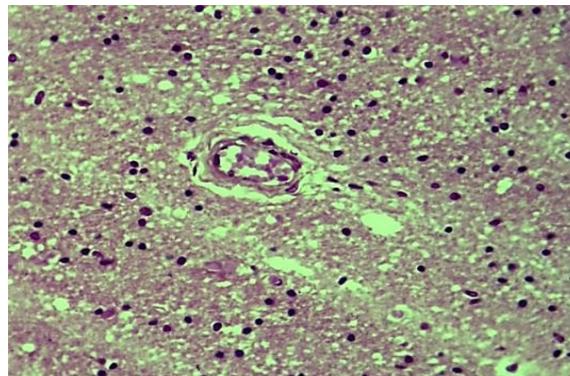
Бундай капиллярлар юқори барьер хусусиятларига эга. Эндотел хужайраларининг қалинлиги турли капиллярларда бир хил эмас ва

периферик соҳаларда 200 нм дан 1-2 мкмгачаядро атрофи зонасида 3-5 мкмгача бўлади. Эндотелиал ҳужайралар бир-бирига оддий адгезив, жипс ва ёриқсимон контактлар ёрдамида уланади. Эндотелиоцитлар цитоплазмаси транспорт пиноцитоз пуфакчаларга бой. Қон томир деворининг фаол компоненти бўлган эндотелий ҳужайралараро турли муносабатларда иштирок этади: қон ҳужайралари, қон томир девори ҳужайралари ва бошқа ҳужайравий элементлар билан. Мия капиллярларининг базал мембранаси нозик фибрилляр ярим ўтказувчан пластинкадир (7-расм). У чегараловчи, таянч ва тўсиқ вазифаларини бажаради. Базал мембрананинг ташқи юзасида перицитлар жойлашган – келиб чиқиши мезенхимал бўлган ясси ўсиқсимон ҳужайралар. Уларнинг цитоплазмасида актинли ва миозинли микрофиламентлар мавжуд. Перицитлар эндотелий билан ёриқсимон ва зич боғланишлар ёрдамида боғланади.

Капиллярлар деворининг тузилиш хусусиятларини ўз ичига олаувчи органик ўзига хослиги, шунингдек уларнинг ташқи кўриниши, зичлиги ва жойлашиш геометрияси, органларнинг тузилиши ва функциявий хусусиятлари билан боғлиқ. Эластик толаларни аниқлаш бўйича Вейгерт усулида ўтказилган гистокимёвий тадқиқотларда аниқландики, бош мия капиллярлари деворидаги эластик толалар ингичка, кам сонли ва кулранг-кўк фибрилляр тузилмалар кўринишида намоён бўлади (8-расм). МЦЎ нинг узоклаштирувчи томирлари майда венулалар - капиллярларнинг бирлашувидан келиб чиқадиган, диаметри 12-30 мкм бўлган томирлардан ҳосил бўлади. Кичик венулалар йирикроқ венулаларга келиб қўшилади ва кўп сонли анастомозларга эга бўлган мураккаб тизимни ҳосил қилади. Қон оқиш йўллариининг шаклланиши анча мураккаблиги, узунлиги, йўналишларининг хилма-хиллиги ва айланма йўллариининг кенглиги билан ажралиб туради. Қон томир ўзаниининг бу қисми орган ва тўқималарнинг функционал мақсадига кўра кўплаб структуравий ўзгаришларга дуч келади (9-расм). Шу сабабли венулаларнинг қуйидаги турлари фарқланади: посткапилляр, жамланма ва мушак. Жамланма венулаларида (диаметри 30-50 мкм) перицитлар янада кўп бўлиб, узлуксиз қатлам ҳосил қилади. Яққол ташқи қобик пайдо бўлади.



8-расм. Бош мия капиллярлари деворида эластик толаларнинг кулранг-кўк фибрилляр тузилмаларининг мавжудлиги. Бўйаш: Вейгерт усулида. Катталаштириш: 10x40.

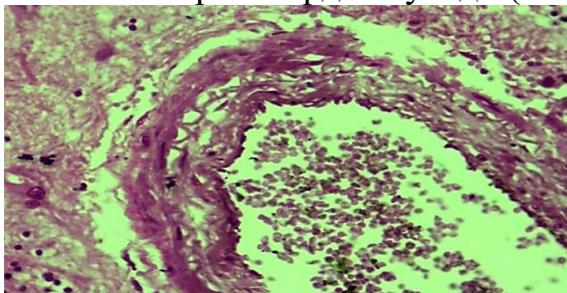


9-расм. Бош мия тўқимасининг посткапилляр венуласи, девор эластик мембраналар, яқка-ярим перицитлар ва эндотелиоцитлар билан ифодаланади. Бўйаш: Г-Э. Катталаштириш: 10x40.

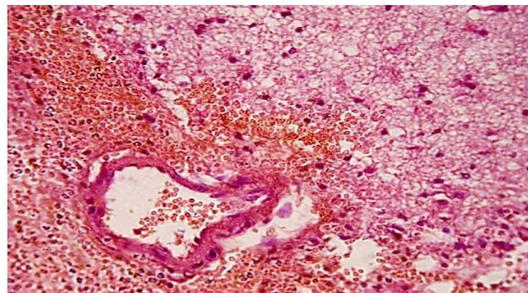
Ушбу бобнинг иккинчи қисми “Геморрагик инсультда мия тўқималарининг майда томирларидаги патоморфологик ўзгаришлар”

деб номланади. Беморларнинг барчасида геморрагик типдаги мия қон айланишининг ўткир бузилиши (МҚАЎБ) ташхисланган. Уларнинг 16 нафари (66,7%) 20 ёшдан 72 ёшгача бўлган эркаклар, 8 нафари (33,3%) 33 ёшдан 55 ёшгача бўлган аёллар. Барча секцион ҳолатларнинг 64%да мия ичи катта гематомалари бош мия ярим шарларида жойлашганлиги кузатилди: ёнбош ёки латерал - 53%, ўрта - 15%, аралаш - 32%. Геморрагик ўчоқлар ҳажми 40 см³ дан ортиқ бўлди. Кузатувларнинг 16 %да мия пояси ва миёча ярим шарларида массив (катта ўлчамли) қон қуйилишларини кўриш мумкин.

Геморрагик инсультда мия тўқимасини микроскопик текшириш натижалари шуни кўрсатдики, асосий патоморфологик ўзгаришлар МЦЎнинг барча томир компонентлари деворида қайд этилади. Бош мия тўқимасида артериялар ва артериолалар пўстлокнинг юза қатламларида ва менингеал пардалар остида аниқланади. Геморрагик инсультда артерия деворида эндотелиал хужайраларнинг яссиланиши, десқвомацияси ва базал мембранани қопловчи хужайраларнинг бўлмаслиги кўринишидаги юза нуқсонларининг пайдо бўлиши қайд этилади. Эластик мембрана алоҳида толали бойламларнинг толаланиши ва ғадир-будурланиши ҳисобига қалинлашади (10-расм). Бундан ташқари, мия тўқималарининг хужайра элементлари, хусусан гипертрофия ва гиперхромазия ҳолатидаги глиалар, уларнинг баъзилари катта макрофаг хужайраларга айланади. Артерия девори нотекис юпқалашади, бунда эндотелиал хужайралар яссиланади, эластик мембрана фибриноид шиш ҳолатида, мушак хужайралари якка-ярим ва эластик мембраналардан кўчади (11-расм).



10-расм. Геморрагик инсультда артерия девори қаватларининг юмшаши
Бўяш: Г-Э. Катталаштириш: 10x40.



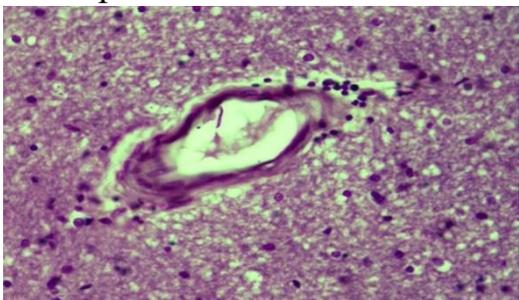
11-расм. Геморрагик инсультда мия тўқимасида артерия атрофида қон қуйилиши.
Бўяш: Г-Э. Катталаштириш: 10x40.

Шундай қилиб, ўтказилган морфологик тадқиқотлар натижасида гемодинамик инсультларнинг дифференциал-диагностик хусусиятлари аниқланди ва шу билан бирга, уларнинг амалга ошишидаги айрим хусусиятлар қайд этилди. Хусусан, геморрагик инсультда МЦЎ томирларидаги ўзгаришлар миянинг гипоксияси ва ишемияси, унинг шишиши, томирлар ўтказувчанлигининг кескин бузилиши туфайли юзага келади. Бу ўзгаришлар маҳаллий ва тарқалган характерга эга бўлиб, уларни ўткир, инсульт давомида юзага келадиган, ва сурункали, инсультгача ривожланадиган ўзгаришларга ажратиш мумкин. Патоморфологик ўзгаришлар бош мия артериал тизимининг барча структуравий-функционал босқичларини қамраб олади, уларнинг энг муҳими МЦЎ томирлари ҳисобланади.

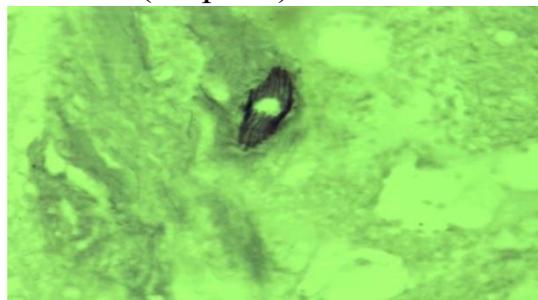
Диссертациянинг “Ишемик инсультда мия томирларидаги морфологик ўзгаришлар характери” деб номланган тўртинчи бобнинг

учинчи қисмида қайд этилишича, ишемик инсультлар ҳам ўткир (3 кунгача) ва ўткир ости (4-6 кун) инсультларга бўлинади.

Мия артерияси ишемиясида бош мияни микроскопик текшириш натижалари шуни кўрсатдики, миянинг барча қисмларида ишемиянинг дастлабки босқичларида томирларда, айниқса, микроциркулятор тўсиқ томирларида паралитик кенгайиш кўринишида кенг тарқалган дисциркулятор ўзгаришлар қайд этилган. Бунда, қон томирларининг янада яққол ифодаланган кенгайиши оралиқ мия структуралари соҳасида ва бош мия пўстлоғининг чуқур қатламларида кузатилган. Артерия деворлари периваскуляр зонада енгил ёрқин шишли соҳа шаклланиши билан бирга эндотелий ва базал мембрананинг шишиши ва юмшаши ҳисобига бироз қалинлашган (12-расм). Ишемик инсультда бош мия артерияси деворидаги эластик толаларни аниқлаш учун ўтказилган гистокимёвий тадқиқотда эластик толаларнинг зичлашиши кўринишидаги фиброэластози, фибрилляр тузилмаларнинг қайта тақсимланиши қайд этилади (13-расм).



12-расм. Артерия девори эндотелий ва базал мембрананинг шишиши ва юмшаши ҳисобига қалинлашган, периваскуляр зонада ёрқин шиш зонаси ҳосил бўлади. Бўяш: Г-Э усулида. Катталаштириш: 10x40.



13-расм. Ишемик инсультда артерия деворидаги эластик толалар фиброэластози. Бўяш: Вейгерт усулида. Катталаштириш: 10x40.

Ишемиянинг кейинги босқичларида мия тўқимасида яққол ифодаланган ва тарқалган дисциркулятор ва шиш ҳолатлари қайд этилди, улар айниқса оралиқ мия ядроли структуралари ва бош мия пўстлоғида яққол намоён бўлди. Глиал ҳужайраларда ҳам перицеллюляр шиш ривожланиши қайд этилган, аммо бунда ядролар думалоқ ва гиперхромлигича қолади. Ҳужайралараро мия моддаси юмшаб фибрилляр тузилмалар йўқолади.

Диссертациянинг **“Инсультларда мия қон томирларининг морфометрик кўрсаткичлари ва тадқиқот натижаларига статистик ишлов бериш”** деб номланган тўртинчи бобнинг бешинчи қисмида кўрсатилишича, олинган рақамли материални статистик қайта ишлаш Excel 2003 Microsoft Office электрон жадваллари маълумотларини таҳлил қилиш пакети ёрдамида амалга оширилди. Ўртача арифметик қийматлар ($M \pm m$) учун ўртача хатоларни ҳисоблашда z- критерий қўлланилди. Фарқнинг ишончлилиқ даражаси Стюдент мезонини (t) аниқлаш асосида ҳисоблаб чиқилди, кейин эҳтимолий хатолар эҳтимоллиги (P) аниқланди. Фарқлар $0,01 \leq P \leq 0,05$ бўлганида ишончли ҳисобланди. Ушбу ишланмалар умумий жадваллар кўринишида тақдим этилди (жадвал 3). Геморрагик ва ишемик инсультларда юқорида қайд этилган томирларнинг морфометрик кўрсаткичларининг функционал ҳолатини аниқлашни баҳолаш учун Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан патентланган №DGU11896 ЭҲМ дастури ишлаб

чиқилди. Ушбу дастур гемorraгик ва ишемик инсультларда мия пўстлоғидаги микроциркуляр ўзан томирларининг морфометрик кўрсаткичларини функционал ҳолатини баҳолайди.

3-жадвал

**Назорат, гемorraгия ва ишемия гуруҳларида мия тўқимаси
артериолаларининг d1, d2 ўлчови**

| № | Назорат гуруҳи | | Гемorraгия | | Ишемия | |
|---------------|----------------|------|------------|------|--------|------|
| | d1 | d2 | d1 | d2 | d1 | d2 |
| | 24 | | 33 | | 87 | |
| 1 | 22 | 17 | 25 | 20 | 18 | 11 |
| 2 | 23 | 18 | 26 | 21 | 19 | 12 |
| 3 | 21 | 19 | 24 | 20 | 18 | 13 |
| 4 | 24 | 16 | 25 | 19 | 20 | 10 |
| 5 | 22 | 18 | 23 | 20 | 19 | 11 |
| 6 | 21 | 17 | 27 | 21 | 17 | 12 |
| 7 | 25 | 18 | 25 | 19 | 18 | 12 |
| 8 | 22 | 16 | 24 | 19 | 19 | 12 |
| 9 | 22 | 17 | 23 | 22 | 20 | 11 |
| 10 | 23 | 18 | 26 | 21 | 18 | 12 |
| 11 | 22 | 16 | 25 | 22 | 19 | 11 |
| 12 | 24 | 17 | 24 | 19 | 20 | 10 |
| 13 | 22 | 17 | 25 | 19 | 18 | 11 |
| 14 | 23 | 18 | 24 | 21 | 17 | 12 |
| 15 | 21 | 19 | 25 | 20 | 18 | 11 |
| 16 | 24 | 16 | 24 | 21 | 19 | 12 |
| 17 | 22 | 18 | 25 | 20 | 18 | 13 |
| 18 | 21 | 17 | 26 | 21 | 20 | 10 |
| 19 | 25 | 18 | 24 | 20 | 19 | 11 |
| 20 | 22 | 16 | 25 | 19 | 17 | 12 |
| 21 | 22 | 17 | 23 | 20 | 18 | 12 |
| 22 | 23 | 18 | 27 | 21 | 19 | 12 |
| 23 | 22 | 16 | 25 | 19 | 20 | 11 |
| 24 | 24 | 17 | 24 | 19 | 18 | 12 |
| 25 | | | 23 | 22 | 19 | 11 |
| 26 | | | 26 | 21 | 20 | 10 |
| 27 | | | 25 | 22 | 18 | 11 |
| 28 | | | 24 | 19 | 17 | 12 |
| 29 | | | 25 | 19 | | |
| 30 | | | 24 | 21 | | |
| 31 | | | 25 | 20 | | |
| 32 | | | 24 | 21 | | |
| Σ | 542 | 414 | 690 | 568 | 558 | 372 |
| М | 22,6 | 17,3 | 24,6 | 20,3 | 19,9 | 13,3 |
| Оғиш даражаси | 1,2 | 0,94 | 1,09 | 1,08 | 2,59 | 3,86 |

Морфометрик тадқиқотлар мияга қон қуйилишлари ва мия ишемиясида бош мия пўстлоғининг микроциркулятор ўзанининг артериоляр сегменти томирларининг морфометрик параметрлари хусусиятларини аниқлаш мақсадида ўтказилди. Тадқиқотда материал сифатида 120 та секцион кузатувдан фойдаланилди. Биринчи гуруҳни мияга қон қуйилиши сабабли содир бўлган 33 та ўлим ҳолати ташкил қилди. Иккинчи гуруҳга мия тўқималари ишемияси сабабли юзага келган 87 та ўлим ҳолати киритилди.

Назорат гуруҳини бош мия патологияси бўлмаган бошқа касалликлардан ўлган 24 нафар шахснинг мурдаси ташкил қилди.

Микротомирларнинг функционал ҳолатини баҳолаш учун Керноган индекси (девор қалинлигининг томир тирқиши диаметрига нисбати) ҳисоблаб чиқилди (4-жадвал).

4-жадвал

Назорат, геморрагия ва ишемия гуруҳларида мия тўқимаси артериолалари параметрлари кўрсаткичлари

| Қон томирлар параметри | Назорат | Геморрагия | Ишемия | р-маъноси |
|---------------------------|--------------|-------------|------------|------------------------------|
| Ташқи диаметр | 22,6±2,84 | 24,7±2,57* | 18,6±2,71 | 1vs2: 0.008* 1vs3: <0.001 |
| Ички диаметр | 17,47±2,39 | 20,27±2,62* | 11,42±2,72 | 1vs2: <0.001 1vs3: <0.001 |
| Девор қалинлиги | 2,56±0,53 | 2,22±0,55* | 3,59±0,49 | 1vs2: 0.02* 1vs3: <0.001 |
| Қон томир тирқиши майдони | 54,85±2,38 | 64,27±3,28* | 35,85±3,46 | 1vs2: <0.001 1vs3: <0.001 |
| Керноган индекси % | 4,7 % (14 %) | 3,4% (11%) | 10% (31%) | |

Изоҳ: * – назорат гуруҳидан ишончли фарқланиш ($p < 0,005$); ^ – ишемия гуруҳидан ишончли фарқланиш ($p < 0,005$).

Инсультларда бош мия томирларини ўлчаш шуни кўрсатдики, ГИда томирларнинг ташқи ва ички диаметрлари катталашган, ИИда эса кичрайган. Ваҳоланки ГИ да, девор қалинлигининг юпқалашиши кузатилади, ИИда эса улар қалинлашади. Бунда томирлар тирқишининг майдони ГИда катталашади, ИИда эса кескин кичраяди. Томирларнинг функционал ҳолатини баҳолаш учун қўлланилган Керноган индекси ГИ да бироз пасайганини ва ИИда деярли 3 баробар ошганлигидан далолат беради.

ХУЛОСА

1. Бош мия инсультларнинг турига боғлиқ равишда геморрагик инсульт шаклидаги бузилишларида, қон томир тизимида дистрофик, дисрегенератив ва яллиғланиш жараёнлари ривожланиб, эндотелий, базал ва эластик мембрана, мушак қатлами ва адвентиция шикастланиши ва, девор ўтказувчанлигининг бузилиши, томирлар девори ва унинг атрофидаги тўқималарнинг шишиши, қон қуйилиши. Ишемик инсультда эластик

толаларнинг зичлашиши кўринишидаги фиброэластози, фибрилляр тузилмаларнинг қайта тақсимланиши, микроциркулятор ўзан томирлари қон билан тўлалиги нотекис, томирларнинг айримларида тирқиши бўшаши кузатилди.

2. Гипертония касаллиги бўлган беморлар инсульт ривожланиши учун катта хавфга эга, у ишемик инсультда – 72%, геморрагик инсультда – 100% беморларда кузатилади. Шунингдек, текширилган гуруҳларнинг демографик натижаларини ўрганишда ишемик инсульт ҳолатлари геморрагик инсультдан устунлик қилди.

3. Геморрагик ва ишемик инсультларнинг морфологик текшириш усулининг аҳамияти шундаки, турли хил этиология ва патогенезга эга бўлган мия қон томирларини морфологик ташхислаш мезонларини яратиш учун ва мия қон айланишининг бузилиши қайд этилган беморларни стандартлаштирилган ҳолда текширишда қўллашга тавсия этилишга керак.

4. Инсультларда бош мия томирларини ўлчаш бўйича ўтказилган текширувлар шундан далолат берадики, геморрагик инсультда томирларнинг ташқи ва ички диаметрлари катталашади, ишемик инсультда эса кичраяди. Геморрагик инсультда деворлар қалинлигининг юққалашиши кузатилади, ишемик инсультда эса улар қалинлашади. Бунда томирлар тирқишининг майдони геморрагик типда катталашади, ишемик инсультда эса кескин кичраяди. Томирларнинг функционал ҳолатини баҳолаш учун қўлланилган Керноган индекси геморрагик инсультда биров пасайгани ва ишемик инсультда деярли 3 баробар ошганлигидан далолат беради.

**РАЗОВЫЙ DSc.04/30.04.2022.Tib93.01 НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

КАМАЛОВА МАЛИКА ИЛХОМОВНА

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСУДОВ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ГЕМОМРАГИЧЕСКОМ И
ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ**

14.00.02 – Морфология

14.00.13 – Неврология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

БУХАРА – 2022

Тема докторской диссертации (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2020.2.PhD/Tib1396.

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме) размещен на веб-странице научного совета (www.bsmi.uz) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководители: **Исламов Шавкат Эржигитович**
доктор медицинских наук(DSc)
Хайдаров Нодиржон Кодирович
доктор медицинских наук(DSc)

Официальные оппоненты: **Рахимбаева Гульнора Саггаровна**
доктор медицинских наук, профессор
Расулов Хамидулла Абдуллаевич
доктор медицинских наук(DSc)

Ведущая организация: Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Защита диссертации состоится 2022 году «__» _____ часов _____ на заседании Ученого совета DSc.04/30.04.2022.Tib93.01при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г. Бухара, пр-т А.Наваи, дом-1. Тел/факс: (+99865) 223-00-50) e-mail: buhmi@mail.ru

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (Зарегистрирован под номером ____ (Адрес: 200118, г. Бухара, пр-т А.Наваи, дом-1. Тел/факс: (+99865) 223-00-50) e-mail: buhmi@mail.ru)

Автореферат диссертации распространен 2022«__» _____.

(Реестр протокола распространения № ____ от _____)

А.Ш. Иноятов

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Д.Н.Ачилова

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по медицинским наукам, доцент

Б.З.Хамдамов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Всемирная организации здравоохранения рассматривает инсульт в клиническом виде, при этом быстро проявляются клинические признаки очагового или глобального дефицита функций головного мозга проявляются быстро, сохраняются в течение 24 часов, приводят к конечному результату и не могут быть объяснены никакими другими причинами, кроме изменениями в кровеносных сосудах. По данным ВОЗ «... к 2018 году случаи смертности от инсульта достигли 6,2 миллиона, то есть на каждые 1000 населения 1,0-3,0 случаев»¹. Инсульт является основной причиной смерти и инвалидности в мире. Статистика Узбекистана показывает, что ежегодно случается более 60 тысяч новых случаев инсульта. При этом ежедневно в стране происходит более 160 новых случаев. В одном Ташкенте ежедневно наблюдается 25-30 случаев инсульта. У большей части лиц, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения развиваются когнитивные нарушения различной степени тяжести и замедляет процесс функционального восстановления, повышает риск повторного инсульта и летального исхода. В поствосстановительном периоде инсульта существует возможность роста в значительной степени как регрессивной, так и когнитивной недостаточности.

Во всем мире глобальном масштабе проводятся научные исследования по профилактике этого заболевания у пациентов с инсультом. Оптимизация этапов диагностики и сравнительная диагностика церебрального инсульта, характер и полнота лечения пациентов с инсультом были изучены как зарубежными, так и отечественными авторами. в целях вывода уровня современной медицинской помощи на новый уровень и оказания качественной медицинской помощи, использования современных технологий, проведения передовых научных исследований в области диагностики и лечения последствий лучевой терапии особое значение имеют научные исследования, направленные на разработку критериев реабилитационного потенциала на этапах восстановительного лечения важность для населения.

В нашей стране принимаются целенаправленные меры по кардинальному улучшению системы здравоохранения и качества медицинской помощи населению. Для этого обозначены ряд задач, в состав которых входят «...реализация комплексных мер, направленных на повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, поддержке здорового образа жизни и профилактике заболеваний, в том числе путем формирования системы медицинской стандартизации, внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения посредством создания эффективных моделей патронажа и диспансеризации...»². Несмотря на то, что были достигнуты положительные результаты в улучшении качества лечения радиационно-индуцированных заболеваний репродуктивной системы, в

¹ WHO. World health statistics, 2013;WHO.Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care, 2018<https://www.who.int/world-health-day/2017/en/>,2017

² Указ Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года № УП – 5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан».

частности онкологических заболеваний, существует необходимость в разработке новых научно обоснованных методов лечения для специалистов в данной области. Решение поставленных задач позволит снизить заболеваемость и смертность в результате осложнений онкологических заболеваний, развивающихся в результате облучения, повысит качество современных медицинских услуг на новый уровень при диагностике и лечении заболеваний, а также совершенствуется применение современных технологий в оказании качественных медицинских услуг.

Данное диссертационное исследование направлено на выполнение задач, обозначенных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года «...пять приоритетных направлений стратегий Действий по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы.», № ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годах», № УП-5590 от 7 декабря 2018 г. «О комплексных мерах по коренному усовершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», № ПП-3925 от 30 августа 2018 г «О мерах по мерах по совершенствованию оказания неврологической помощи населению», а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики – VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Церебральный инсульт (ЦИ) является одной из важнейших проблем клинической неврологии как в мире, так и в Узбекистане. Это объясняется распространенностью заболевания среди населения, высоким уровнем смертности и инвалидности, однако в последние годы наблюдается рост этих показателей [Broderick J.P. et al., 2015; Purroy Garcia F. et al., 2018]. Ишемический или геморрагический характер инсульта можно диагностировать по совокупности определенных симптомов. Клинические проявления развития ЦИ обычно характеризуются внезапным появлением очаговых симптомов. Чтобы поставить своевременный и точный диагноз инсульта, врач должен уметь идентифицировать и знать основные клинические и неврологические синдромы (очаговые, мозговые, менингеальные) во время неврологического обследования [Olivot J.M. et al., 2018; Wu W.C. et al., 2018]. Несмотря на вышеприведенные научные исследования, необходимо изучение с морфологической точки зрения ряд вопросов по борьбе с кровоизлияниями в головной мозг и их последствиями. С этой точки зрения, ранняя адаптированная диагностика и внедрение её результатов, является практически значимым. Инфаркт головного мозга характеризуется прогрессирующей дисфункцией, существовавшими симптомами, такими как потеря сознания в начале болезни [Никитин А.С. и др 2018]. Однако заболевание в такой форме протекает редко. В некоторых случаях кровотечение изначально не наблюдается при обмороке, а неврологические

симптомы со временем усиливаются. Чаще встречается патологическое течение ишемического инсульта, характеризующееся очень острым началом с одновременной потерей других функций мозга. Крилов В.В., Петриков С.С., Солодов А.А., 2019].

Быстрое распространение ЦИ в Узбекистане, высокий процент инвалидности и смертности среди населения из-за данной патологии, ожидаемое «омоложение» диагностики инсульта, урбанизация населения подчеркнули актуальность данной темы [Алиханова Н.М., 2018; Хайдарова Д.К., Ходжиева Д.Т.; 2019; Пулатов С.С.].

Учитывая вышеуказанное для того, чтобы диагностировать тип инсульта, необходимо обратить внимание на другие симптомы [Хайдаров Н.К. 2020]. При соблюдении реабилитационных мероприятий после острой фазы заболевания, не применяя самые современные и дорогие, а также реабилитационные меры, а использование существующих условий во многих медицинских учреждениях, повышение эффективности мер способствует возвращению больных перенесшим ЦИ, к самостоятельной жизни, без инвалидности [Рахимбаева Г.С. 2021]. Результаты исследования, непосредственно скажутся на качестве и определенности морфологических и неврологических исследований.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского государственного медицинского института по теме «Изучение клинико-морфологических особенностей острых и хронических цереброваскулярных заболеваний» научного проекта за №01.2019.0198 (2019-2022).

Цель исследования: изучении морфологических особенностей сосудов головного мозга при геморрагическом и ишемическом инсульте и сравнении их с клиническими результатами.

Задачи исследования:

в зависимости от типа церебрального инсульта, определить морфофункциональные особенности

изучить основные факторы развития инсульта у пациентов и отдельных случаев, а также изучить демографические исходы у пациентов с использованием вопросника качества жизни;

изучение важности метода морфологического исследования геморрагического инсульта, а также исследование сосудистой системы головного мозга на всех системных и функциональных уровнях;

оценка функционального состояния сосудов ишемического инсульта, разработка научно-обоснованных критериев дифференциации с учетом возрастных морфологических изменений и сопутствующей патологии.

Объектом исследования: В качестве объекта исследования было изучено 190 случаев ишемического и геморрагического инсульта, из которых 120 были секционными случаями (96 случаев, рассмотренных в Республиканском патологоанатомическом центре, 24 случая в Самаркандском областном филиале Республиканского научно-практического

центра судебно-медицинской экспертизы). В 3-й клинике Ташкентской медицинской академии было изучено 70 клинических случаев

Предметом исследования послужили полученные материалы по изучению мозговых кровеносных сосудов пациентов, перенесших геморрагический и ишемический инсульт, и их состояния.

Методы исследования. Для решения поставленных задач и достижения цели применены морфологические гистологические, клинико-неврологические, морфометрические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые установлено, что в патогенезе геморрагического инсульта наблюдаются морфологические изменения стенки кровеносных сосудов ткани головного мозга вследствие гипоксии и ишемии головного мозга, его отека, резкого нарушения проницаемости сосудов;

в патогенезе ишемического инсульта фиброэластоз в виде уплотнения эластических волокон, перераспределения фибриллярных структур, сосудистая полнота микроциркуляторных сосудов неравномерна, в некоторых сосудах наблюдается выраженное отхождение щели;

у пациентов с нарушениями мозгового кровообращения было обнаружено, что на ранних стадиях ишемии во всех отделах головного мозга наблюдаются широко распространенные дисциркуляторные изменения в сосудах, особенно в виде паралитического расширения в сосудах микроциркуляторного русла;

на основе расчета параметров, наружного и внутреннего диаметров сосудов головного мозга при ишемическом и геморрагическом инсульте разработаны диагностические критерии, оценивающие функциональное состояние микроциркуляторных сосудов в коре головного мозга.

Практическая значимость результатов исследования заключается в следующем:

результаты клинико-морфологического обследования пациентов с геморрагическим и ишемическим инсультом основаны на сравнении и определении специфических морфофункциональных особенностей;

исходя из результатов исследования, оно основано на создании критериев морфологической диагностики сосудов головного мозга различной этиологии и патогенеза;

обосновано использование стандартизированного обследования зарегистрированных пациентов с нарушениями мозгового кровообращения;

данные, полученные в результате исследований, основаны на важности выявления, профилактики и разработки эффективных методов лечения на ранних стадиях развития нарушений мозгового кровообращения;

при оказании населению неотложной и скорой медицинской помощи, лечебно-диагностический процесс основан на разработке экспертных рекомендаций по устранению и предотвращению недостатков и повышению качества услуг скорой медицинской помощи населению.

Достоверность результатов исследования обосновывается использованием современных методов и подходов, сопоставимостью теоретических данных с полученными результатами, корректностью

проведенных обследований с методологической точки зрения, достаточным количественным составом пациентов, обработкой всех цифровых данных с использованием современных компьютерных технологий, а также сопоставление результатов исследования с международной и местной литературой, обоснованностью сделанных выводов и полученных результатов с принципами доказательной медицины, а также их подтверждением компетентными органами.

Научная значимость исследования заключается в том, что по результатам исследования рекомендуется установить критерии морфологической диагностики сосудов головного мозга различной этиологии и патогенеза, а также применять их при стандартизированном обследовании пациентов с нарушениями мозгового кровообращения.

Практическая значимость результатов исследования поможет улучшить организацию и проведение морфологических исследований при ишемическом и геморрагическом инсульте. Это также дает возможность разработать экспертные рекомендации по устранению и предотвращению недостатков в лечебно-диагностическом процессе.

Теоретическая и фундаментальная значимость результатов исследования подтверждается тем фактом, что они могут быть использованы на лекциях и практических занятиях по неврологии, анатомии, гистологии, патологической анатомии, и другим морфологическим наукам

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по оценке морфофункциональных показателей сосудов головного мозга при геморрагическом и ишемическом инсультах:

утверждены методические рекомендации «Способ исследования внутримозговых сосудов при ишемическом инсульте», разработанные на основании полученных результатов по выявлению изменений при остром нарушении кровообращения головного мозга (Справка Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8 н-р/315 от 16 апреля 2021 года). Настоящие рекомендации позволяют в условиях амбулатория и стационара совершенствовать дифференциальную диагностику, улучшить оказание медицинской помощи больным с ишемическим инсультом, и определить морфологические изменения;

утверждены методические рекомендации «Способ исследования внутримозговых сосудов при геморрагическом инсульте», разработанные на основании изменений сосудов головного мозга, по оценке морфологических и морфометрических показателей при геморрагическом инсульте, а также в практику здравоохранения, в частности, в практическую деятельность Республиканского научного центра патологической анатомии, в многопрофильную клинику Ташкентской медицинской академии, в Самаркандский областной филиал Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы (Справка Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8 н-р/316 от 16 апреля 2021 года). Внедрение результатов исследования в практику здравоохранения способствовало ранней диагностике патологии, степени её развития, снижению осложнений, улучшению качества оказываемой экстренной

медицинской помощи, снижению внутримозговых кровоизлияний и показателя смертности.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 9 научно-практических конференциях, в том числе на 3 международных и 6 Республиканских конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 29 научных работ, в том числе 12 статей в научных изданиях, утвержденных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций докторов философии, 8 статей в отечественных и 4 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цели и задачи, объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснована достоверность полученных данных, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной «**Современные взгляды на острые нарушения мозгового кровообращения (анализ литературы)**», представлен обзор литературы по теме диссертации. Были проанализированы самые современные научные достижения отечественных и зарубежных ученых. В последние годы в опубликованных научных источниках представлен обзор литературы по нарушениям мозгового кровообращения, в которых отражены сведения. В себе содержит анализ литературы по аспектам, которые не нашли своего решения и требуют уточнения.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Клиническое описание и методы исследования методологии и мониторинга клинических и морфологических аспектов дифференциальной диагностики геморрагического и ишемического инсульта**» представлены подробные сведения о материалах и методах, использованных в исследовании. В основу исследования были положены данные обследования 70 пациентов, проходивших лечение в городских лечебных учреждениях клиники Ташкентской медицинской академии, перенесших инсульт. В течение первых дней 67,1% пациентов были госпитализированы в больницу. Доля пациентов с ИИ составила 65,4%, пациентов с ГИ - 72,2%. В первые 3-6 часов заболевания в стационар были госпитализированы 17,1% пациентов, из них с ИИ – 21,1% и с ГИ - 5,5%. 32,9% пациентов поступили в стационар через 24 часа после начала заболевания, среди них с ИИ – 27,8%, с ГИ – 34,6% (таблица 1).

Всем пациентам были проведены комплексные клиничко-соматические, клиничко-неврологические, лабораторные, функциональные и аппаратурные исследования

Таблица 1

Распределение больных с церебральным инсультом в зависимости от длительности госпитализации

| Сроки госпитализации | ГИ | | ИИ | | Всего | |
|----------------------|------|------|------|------|-------|------|
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| до 3 часов | 4 | 22,2 | 7 | 13,5 | 11 | 15,7 |
| до 6 часов | 1 | 5,5 | 11 | 21,1 | 12 | 17,1 |
| до дня | 13 | 72,2 | 34 | 65,4 | 47 | 67,1 |
| больше суток | 5 | 27,8 | 18 | 34,6 | 23 | 32,9 |

Клиническое исследование пациентов включало следующее: жалобы, сбор анамнеза, физикальные методы, неврологическое обследование (Скоромец А.А., и соавт., 2017), применение неврологических оценочных измерений. Были изучены медицинские документы. Всем обследованным была заполнена «карточка верификации пациента (анкета)», которая включала данные анкеты (пол, место работы, юридический адрес, семейное положение, образование), ряд клиничко-экспертных, лабораторных, аппаратурных показателей, данные оценочных измерений. Анкета также включала следующие факторы риска развития инсульта: возраст пациента, наличие АД, его продолжительность, эффективность гипотензивной терапии, наличие церебральных гипертонических кризов, стенозов и окклюзий мозговых и мозговых артерий, v-образная травма черепа в анамнезе, перенесенный инсульт, инфаркт, эмбологенные аритмии сердца, курение, диабет, гипокинезия, употребление алкоголя, информация о желании превысить норму, умственные и эмоциональные перегрузки, наследственная предрасположенность к сердечно - сосудистым заболеваниям, избыточная масса тела, дислипидемия, социальный и семейный статус. В основной группе ишемический инсульт наблюдался значительно чаще. Это связано с высоким риском эмболии, связанным с особенностью лучевой терапии и, возможно, лечебно-профилактических процедур, а также хирургических вмешательств.

Для оценки качества жизни, мы применили шкалу качества жизни по инсульту (SS-QoL). SS-QoL - это инструмент, специально используемый для оценки QoL, связанного со здоровьем, среди людей, перенесших инсульт. SS-QoL он содержит 49 элементов в 12 областях, варьирующихся от 49 до 245 баллов, с вариантами ответов от 1 до 5 баллов. Более высокие значения указывают на лучшее качество жизни, связанное со здоровьем. Для заполнения анкеты были использованы истории болезни, медицинские записи относительно возникновения гипертонии, малоподвижности, курения, употребления алкоголя, дислипидемии, сахарного диабета, перенесенного инсульта, рака, ожирения, сердечной недостаточности, коронарной болезни, острого инфаркта миокарда, транзиторной ишемической атаки, кардиомиопатии, хроническая обструктивная болезнь легких, почечная

недостаточность, заболевание периферических артерий и злоупотребление наркотиками. Эти заболевания были диагностированы на основе международных критериев, медицинских карт и медицинских консультаций. Дополнительно мы собрали следующие социально-демографические и клинические данные: возраст, пол, семейное положение, цвет кожи, профессия, реальный рынок труда и возможная смена работы после инсульта, финансовая помощь после инсульта, количество людей, проживающих с пациентом, доход, уровень образования, количество инсультов, пораженное полушарие, время после инсульта, продолжительность госпитализации и время между инсультом и первым лечением.

По результатам исследования среди 70 больных с инсультом у 75,8% пациентов была умеренная или тяжелая инвалидность. Согласно SS-QoL, несколько доменов QoL были скомпрометированы. Качество жизни значимо отрицательно коррелировало, что указывало на более низкое качество жизни среди людей с худшим функциональным статусом и большую клиническую тяжесть инсульта.

Относительно социально-демографических и клинических характеристик больных с инсультом, это преимущественно мужчины (70.0%), из них в браке (65%) и пенсионеры (35%). Небольшой процент пациентов были трудоустроены (8,2%) или сменили профессию (1,8%) после ишемического инсульта. Более половины пациентов были пожилыми людьми в возрасте старше 65 лет с низким семейным доходом и посещали школу до четырех лет. Что касается характера инсульта, оба полушария головного мозга были поражены в равной степени. По частоте повторных инсультов отмечался приоритет первичного – 80%, повторный развивался у 20% больных. По ишемическому типу первичный в 52,79% случаев, повторный ишемический в 17,57% случаев. Первичный геморрагический инсульт выявлен среди 27,3% больных, повторный инсульт развивался у 2,33%, после начала первичного эпизода, через 28 дней. Помимо этого нами было обнаружено высокая распространенность артериальной гипертензии (87%), малоподвижный образ жизни (82%), курение (60%), алкоголизм (50%) и дислипидемия (48%).

Во второй части второй главы диссертации изучена морфологическая характеристика исследованного материала, то есть было исследовано 120 секционных случаев (96 и 24 секционных случая были проведены в Республиканском центре патологоанатомических исследований и в Самаркандском областном филиале Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы).

В соответствии с поставленной целью основная группа церебральных инсультов была разделена на 2 группы. Оценивались следующие показатели: возрастные и половые особенности, неврологические дефициты, связанные с периодом заболевания, а также результаты мозговых инсультов в зависимости от типа нарушений мозгового кровообращения.

Для расследования секционных дел использовались заключения судебно-медицинских экспертов и протоколы патологоанатомических

экспертиз. Классификация параметров (тип инсульта, локализация, характер, степень повреждения и т.д.) во время обследований.) с помощью специальной исследовательской анкеты содержащей результаты судебно-медицинской экспертизы и протоколы морфологических исследований, были изучены. Как видно из таблицы 2, в случае смерти от ОНМК чаще всего у нас не было информации о клинике заболевания, но эти данные были изучены на основании медицинских документов соответствующих медицинских учреждений.

Таблица 2

Распределение пострадавших по группам в зависимости от времени смерти после ОНМК, собственные исследования

| Группа | Время, прошедшее после поступления в стационар (до наступления смерти) | Число пострадавших, (%) |
|--------|--|-------------------------|
| 1-я | Быстрая смерть | 13 (10,8%) |
| 2-я | Смерть через 6 часа | 14 (11,7%) |
| 3-я | Смерть через 12 часов | 17 (14,2%) |
| 4-я | Смерть через 24 часа | 26 (21,7%) |
| 5-я | Смерть через 48 часов | 29 (24,2%) |
| 6-я | Смерть через 72 часа | 21 (17,5%) |
| Всего: | | 120 (100%) |

Быстрая смерть пострадавших из-за тяжести травмы произошла дома у 13 (10,8%), смерть через 6 часов у 14 (11,7%), смерть через 12 часов у 17(14,2%), в стационаре, смерть возникла через 24 часа где было зафиксирована у 26 человек (21,7%), смерть через 48 часов у 29 человек (24,2%), смерть через 72 часа у 21 человека (17,5%).

При секционном исследовании трупов умерших от ОНМК (острое нарушение кровообращения в головном мозге) (120) основную часть составили мужчины -89 (74,2%), остальные 31 (25,8%) были женщинами. Морфологическое исследование протрав обычно проводилось в течение первых суток после наступления смерти.

Исследование головного мозга проводилось после фиксации в растворе формалина в соответствии с принятыми методами. Кусочки головного мозга фиксировали в 10% нейтральном формалине в течение 72 часов, затем промывали в проточной воде в течение 3-4 часов. Обезвоживание материала проводилось в спиртах возрастающей концентрации и хлороформе, далее заливали в парафин. Из парафиновых блоков изготавливались гистологические срезы, которые окрашивались гематоксилином и эозином, по методам ван Гизона (определение коллагеновых волокон и миоцитов в сосудах), Вейгерта (выявление эластических волокон в сосудах). При этом особое внимание обращалось на сосуды микроциркуляторного русла в пределах гематом, в перифокальной зоне, а также на отдалении от гематом.

Третья глава диссертации под названием **«Алгоритм дифференциальной диагностики ишемического и геморрагического инсульта»** в первой части третьей главы представлен анализ клинико-неврологических описательных тестов ишемического и геморрагического инсульта. У пациентов с контролируемым ишемическим инсультом было

выделено 71,6% пациентов, проходящих лучевую терапию на фоне АД, 32,1% пациентов – СД, у 16% пациентов наблюдалась варикозная болезнь. 28,4% этого контингента - ИБС, причина инсульта у пациента.

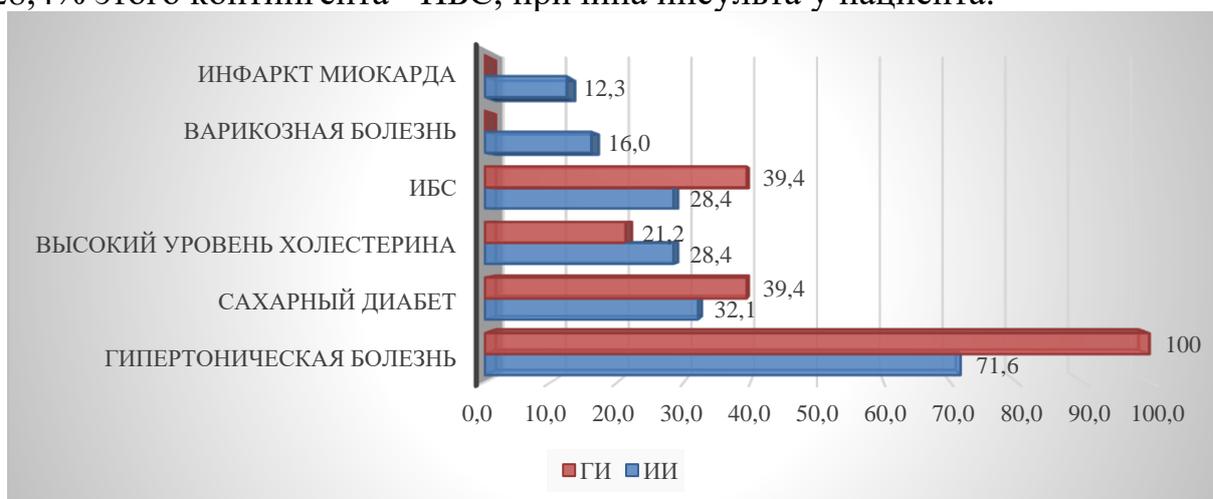


Рис.1. Распределение пациентов по этиологическим факторам развития ГИ и ИИ

По локализации гематомы в головном мозге распределились следующим образом: 10,8% гематом лба (6 из 18 пациентов); медиальные 9,0 % (5 из 18 пациентов); латеральные и смешанные внутрочерепные гематомы 7,2 % (4 из 18 пациентов); небольшие внутрочерепные гематомы – 3,6% (2 из 18 пациентов), внутрочерепные гематомы – 1,8% (1 из 18 пациентов).

У 38,9% обследованных пациентов (7 из 18 пациентов) было обнаружено кровотечение более 50 мл, у 27,8% пациентов (5 из 18 пациентов) – гематомы средней величины (20-50 мл) и в 33,3% случаев (6 из 18 пациентов) – обнаружены гематомы небольшого размера (до 20 мл).

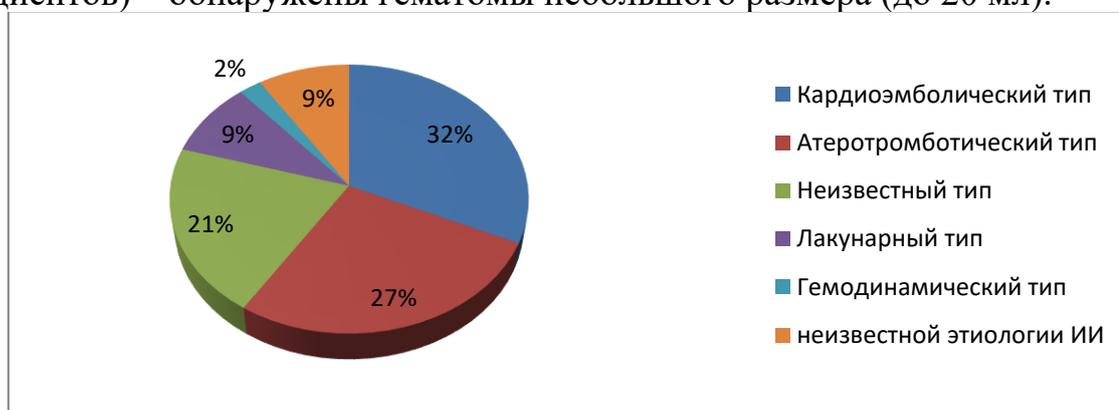


Рис.- 2. Распределение пациентов по типу ишемического инсульта

Распределение гематом в головном мозге по размерам у пациентов с в соответствии с распределением ИИ, с выявленными симптомами гемодинамического значения стеноза, атеротромботический тип был выявлен у 23,1% пациентов (у 12 из 52 пациентов), кардиоэмболический тип был зарегистрирован у 26,9% (у 14 из 52 пациентов), причиной которого была фибрилляция. Более симптоматичный стеноз и ФС отмечались у 17,3% пациентов неустановленного типа (9 из 52 пациентов), у 17,3% пациентов (9 из 52 пациентов) – был установлен ишемический инсульт другой этиологии, среди которых у 7,7% пациентов был диагностирован лакунарный тип (4 из 52 пациентов), 1,9% пациентов -гемодинамические (1 из 52 пациентов) и 5,8% пациентов (3 из 52 пациентов).

Наиболее уязвимой основой церебральной гемодинамики была система сонной артерий (рис.3). ИИ левостороннем бассейне развилось у 24 пациентов (45,7%), в то время как у 20 (44,4%) пациентов – правостороннее бассейне, у 8 пациентов (9,9%) – наблюдалось вертебробазилярном бассейне. В то же время тенденция к развитию плавания левой сонной артерии ИИ была отмечена как у мужчин, так и у женщин.

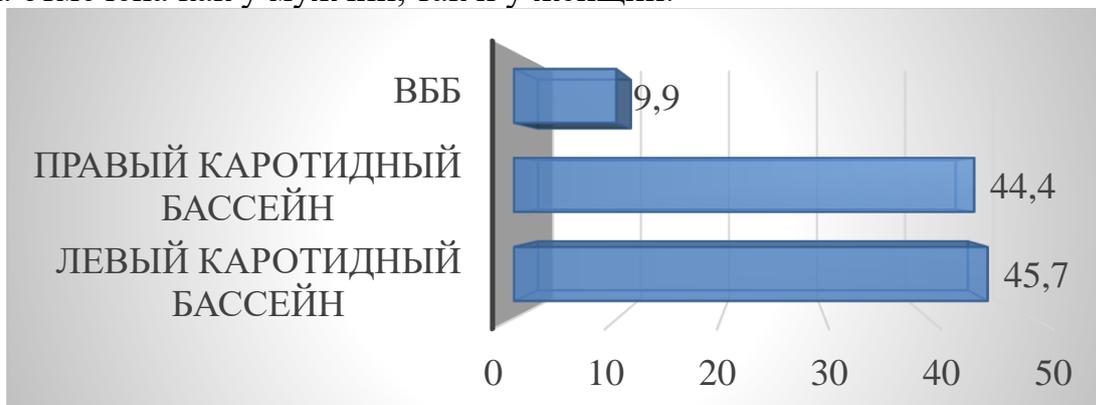


Рис.3. Процент пациентов в соответствии с артериальным течением, в зависимости от области ишемических изменений

Вторая часть данной главы называется «**Клиническое описание оборудования для ишемического и геморрагического инсульта**».

Среди 14 пациентов с острой фазой ИИ (0 – 5 дней), МРТ позволила выявить нарушения в паренхиме головного мозга, в первую очередь вызванные развитием цитотоксической и вазогенной опухоли в головном мозге. В то же время очаги повреждения были четко видны в Т2-ВИ, и сигнал получил появление областей с высокой интенсивностью, которые в это время выявили сигналы низкой интенсивности в Т1-ВИ. В ранние периоды ишемического инсульта обращает на себя внимание уникальность границ очагов повреждения и своеобразие изменений внешнего вида «хрупкости» (рис. 4). Как видно из 5 -рисунка, слева в области моста Варолия на Т2-ВИ видна высокий сигнал очага диаметром 0,8 см. При Т2-ВИ обнаруживаются перивентрикулярные волны с высоким сигналом до 0,6 см.

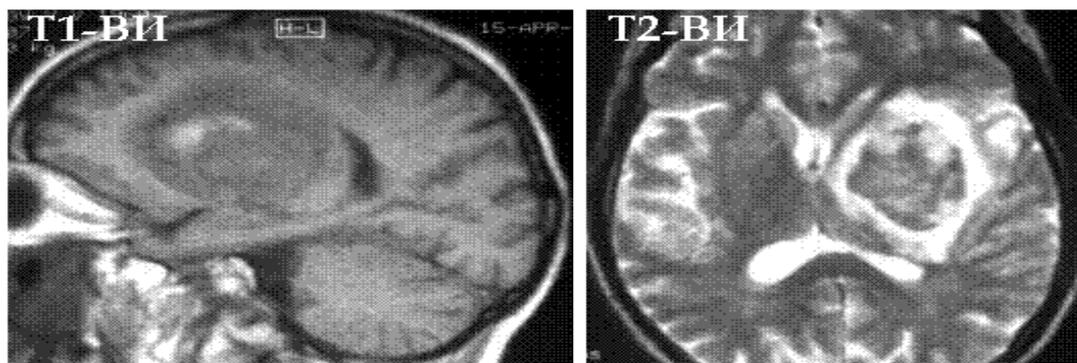


Рис.-4. Пациент Ж.Д. 74 года. Гематома в области таламуса (ранняя предострая стадия). На Мр-томограммах в области таламуса, при Т1-ВИ, по периферии обнаруживаются области с низким сигналом с гиперинтенсивными участками. В области Т2-ВИ обнаружено кольцо с гипоинтенсивным центром, окруженное полем гиперинтенсивности размером 5,3х4, 2х4, 0 см. Левая сторона бокового желудочка мозга головного мозга сдавлена. Средние структуры головного мозга выдвигаются в правую сторону, от 0,6 см до 0,6 см.

Желудочки головного мозга, субарахноидальной области умеренно расширены. У 25 пациентов в период раннего восстановления после

ишемического инсульта наблюдались участки с четкими границами инфаркта в T2-ВИ, в которых интенсивность сигнала была высокой (рис. 5). На фоне гипоинтенсивности в T1-ВИ иногда связанной с высоким содержанием белка, обнаруживаются крошечные области с высоким сигналом

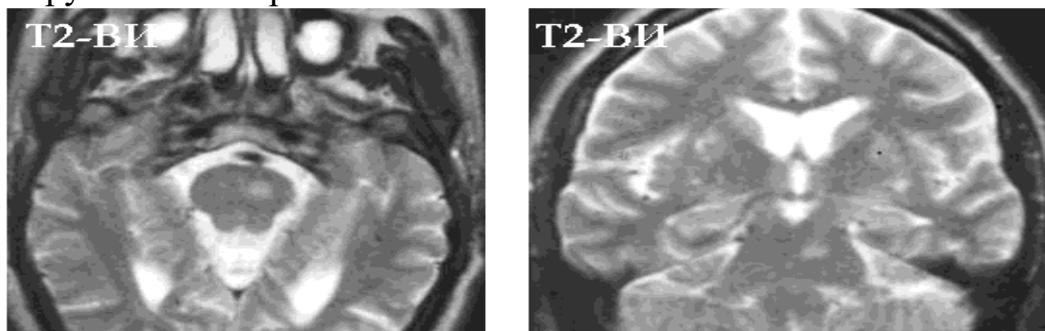


Рис.-5. Пациент К.Л., 65 лет; инфаркт варолиевого моста (острая стадия).

Таким образом, МРТ является наиболее информативным методом световой диагностики при инсульте и позволяет определить тип инсульта, стадию заболевания, распространенность и локализацию очагов повреждения.

Глава четвертая диссертации «**Методика оценки морфологических и морфометрических показателей стенки сосудов ткани головного мозга**». Для обеспечения достаточного кровоснабжения мозговой ткани мозговой кровотоком питается левой и правой внутренними сонными артериями и системой спинномозговых артерий. Внутренние сонные артерии снабжают кровью большую часть мозга, а голова делится на переднюю и среднюю мозговые артерии. Все типы сосудов в тканях головного мозга делятся на три группы: артериолы, прекапилляры, капилляры, посткапиллярные венулы и венулы. Отмечается наличие в мозговой ткани капилляров соматического или непрерывного типа, а диаметр их отверстия составляет 6-11 мкм. Эндотелиоциты соединены друг с другом плотными и липкими десмосомными контактами, образуя целостное соединение без межклеточных каналов и отверстий. Базальная мембрана непрерывная, хорошо выраженная, она содержит отдельно лежащий периситларни (рис. 6).

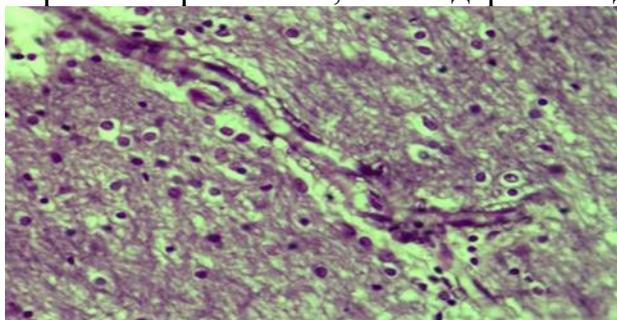


Рис. 6. Стенка капилляра ткани головного мозга имеет непрерывное строение за счет плотных контактов клеточных и волокнистых элементов. Окр: Г-Э. Ув: 10x40.

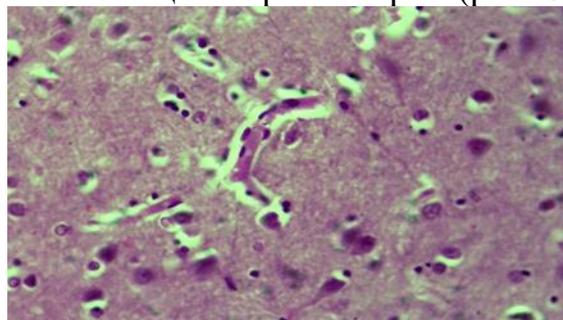


Рис. 7 Стенка капилляра ткани головного мозга представлена тонкой базальной мембраной и плотно прилегающими эндотелиальными и перичеситарными клетками. Окр: Г-Э. Ув: 10x40.

Вторая часть данной главы называется «**Методика оценки морфологических и морфометрических показателей сосудистой стенки МЦР ткани головного мозга**».

Церебральный кровоток для снабжения тканей мозга достаточным количеством крови питается парой левой и правой внутренних сонных и

позвоночных артериальных систем. Внутренняя сонная система перфузирует большую часть головного мозга и разделяется на переднюю мозговую артерию и среднюю мозговую артерию в головном мозге. В ткани мозга встречаются все виды микрососудов МЦР: артериолы, прекапилляры, капилляры, посткапиллярные венулы и венулы. В ткани головного мозга отмечается наличие капилляров соматического или непрерывно готипа и диаметр их просвета составляет 6—11 мкм. Эндотелиоциты соединяются друг с другом плотными и адгезионными десмосомными контактами, образуют сплошную выстилку без каких-либо межклеточных каналов и пор. Базальная мембрана непрерывная, хорошо выражена, в нее заключены раздельно лежащие перициты (рис. 6). Такие капилляры обладают высокими барьерными свойствами. Толщина эндотелиоцитов неодинакова в различных капиллярах и колеблется от 200 нм до 1—2 мкм в периферических участках и 3—5 мкм в околоядерной зоне. Клетки эндотелия соединяются друг с другом с помощью простых адгезионных, плотных и щелевидных контактов. Цитоплазма эндотелиоцитов богата транспортными пиноцитозными пузырьками. Эндотелий, являясь активным компонентом сосудистой стенки, принимает участие в различных межклеточных взаимодействиях: с клетками крови, клетками сосудистой стенки и другими клеточными элементами. Базальная мембрана капилляров головного мозга тонкофибрилярная полупроницаемая пластинка (рис. 7). В ее состав входят коллагеновые микрофибриллы, протеогликаны. Она выполняет разграничительную, опорную и барьерную функции. В наружной поверхности базальной мембраны располагаются перициты — уплощенные отростчатые клетки мезенхимного происхождения. В их цитоплазме имеются актиновые и миозиновые микрофиламенты. Перициты связаны с эндотелием щелевидными и плотными контактами.

Органоспецифичность капилляров, включающая особенности строения их стенки, а также внешний вид, густоту и геометрию их расположения, целесообразно связана с особенностями структуры и функции органов. При гистохимическом исследовании по определению эластических волокон по методу Вейгерта установлено, что в стенке капилляров головного мозга эластические волокна тонкие, немного численны и проявились в виде серовато-синих фибриллярных структур (рис. 8). Отводящие сосуды МЦР образованы мелкими венулами — сосудами диаметром 12—30 мкм, возникающими от слияния капилляров. Мелкие венулы впадают в более крупные, образуя сложную систему с многочисленными анастомозами. Формирование путей оттока крови отличается значительной сложностью, протяженностью, разнообразием их направлений и обширностью окольных сообщений. Этот отдел сосудистого русла подвержен многочисленным структурным вариациям (рис. 9) в зависимости от функционального назначения органа и ткани. В связи с этим различают следующие разновидности венул: посткапиллярные, собирательные и мышечные. В собирательных венулах (диаметр 30—50 мкм) перициты еще более многочисленны, образуют сплошной слой. Появляется выраженная наружная оболочка.

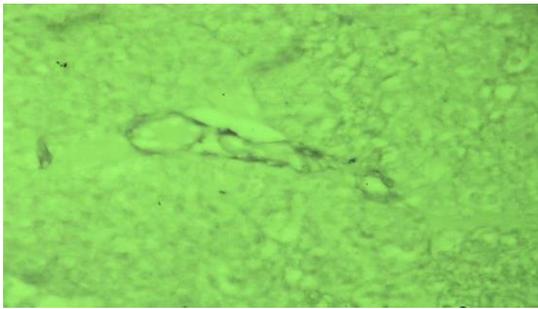


Рис.8. Наличие серовато-синих фибриллярных структур эластических волокон в стенке капилляров головного мозга. Окр: по методу Вейгерта. Ув: 10x40

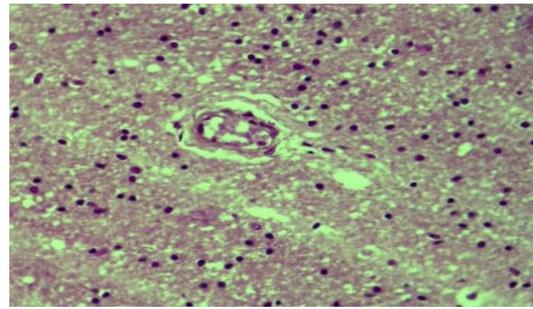


Рис. 9. Посткапиллярная венаула ткани головного мозга, стенка представлена эластическими мембранами, единичными перицитами и эндотелиоцитами. Окр: Г-Э. Ув: 10x40.

Вторая подглаваданной главы называется **«Патоморфологические изменения микрососудов ткани головного мозга при геморрагическом инсульте»**. У всех диагностировано острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по геморрагическому типу. Среди них 24 мужчин (66,7%) в возрасте от 20 до 72 лет, 12 женщин (33,3%) в возрасте от 33 до 55 лет. Во всех секционных случаях наблюдаются большие внутримозговые гематомы с локализацией в 64 % случаев в полушариях мозга: боковые или же латеральные – 54.2 %, срединные – 16.6 %, смешанные – 29.2 %. Объем геморрагических очагов превышал 40 см³. В 16 % наблюдений можно было увидеть массивные кровоизлияния в мозговом стволе и полушариях мозжечка. Скорость возникновения перифокального или диффузного отека при нарушениях кровообращения, можно объяснить особенностью ответной реакции мозговой ткани, интенсивность которой может быть различной.

Результаты микроскопического исследования ткани головного мозга при геморрагическом инсульте показали, что основные патоморфологические изменения регистрируются в стенке всех сосудистых компонентов МЦР. В ткани головного мозга артерии и артериолы обнаруживаются на поверхностных слоях коры и под менингеальными оболочками. При геморрагическом инсульте отмечается что в стенке артерии уплощение, десквамация эндотелиальных клеток и формирование поверхностных дефектов в виде отсутствия покрывающих клеток базальной мембраны. Эластическая мембрана утолщена за счет разволокнения, и гофрирования отдельных волокнистых пучков (рис. 10). Клеточные элементы мозговой ткани, в частности глии в состоянии гипертрофии и гиперхромазии, некоторые из них превращены в крупные макрофагальные клетки. Стенка артерии неравномерно истончена, при этом эндотелиальные клетки уплощены, эластическая мембрана в состоянии фибриноидного набухания, мышечные клетки единичные и отторжены от эластических мембран (рис. 11).

Таким образом, в результате проведенных морфологических исследований установлены дифференциально-диагностические особенности гемодинамических инсультов и, вместе с тем, отмечены некоторые особенности их реализации. В частности, изменения сосудов МЦР при геморрагическом инсульте, обусловлены гипоксией и ишемией мозга, его отеком, резким нарушением проницаемости сосудов. Эти изменения имеют локальный и распространенный характер, могут быть разделены на острые,

возникшие в течение инсульта, и хронические, развившиеся до инсульта. Патоморфологические изменения охватывают все структурно-функциональные уровни артериальной системы головного мозга, важнейшим из которых являются сосуды МЦР.

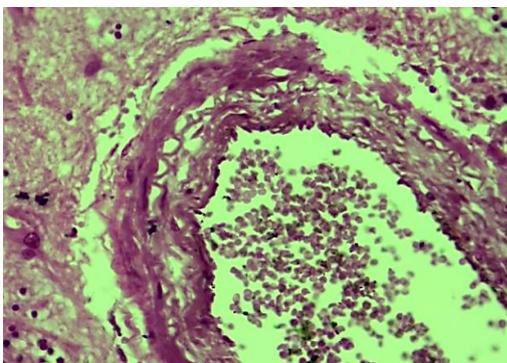


Рис. 10. Разрыхление слоев стенки артерии при геморрагическом инсульте. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

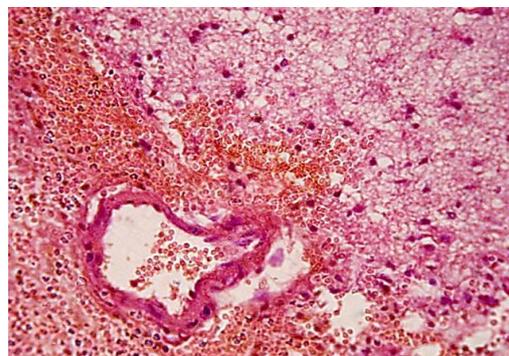


Рис. 11. Кровоизлияние в окружности артерии в ткани головного мозга при геморрагическом инсульте. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

Третья подглава четвертой главы названа «**Характер морфологических изменений сосудов головного мозга при ишемическом инсульте**». Ишемические инсульты также подразделялись на острые (до 3 сут) и подострые (4-6 суток). При микроскопическом исследовании - признаки отека вещества мозга с появлением по периметру инсультов множественных сотовидных (дырчатых) полостей, в дальнейшем признаки организации ишемических инсультов в виде миграции клеток крови (нейтрофилов, моноцитов и др.) через стенку сосудов. Более выраженная экспрессия кровеносных сосудов, наблюдалась в области промежуточных структур мозга и в глубоких слоях коры головного мозга. Стенки артерии слегка утолщены (рис. 12) за счет набухания и размягчения эндотелия и базальной мембраны, наряду с образованием светлой области опухоли в периваскулярной зоне. При гистохимическом исследовании, проведенном для определения эластических волокон в стенке мозговой артерии при ишемическом инсульте, отмечается фиброэластоз в виде уплотнения эластических волокон, перераспределения фибриллярных структур (рис. 13).

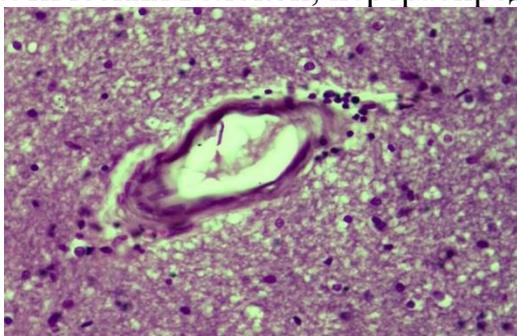


Рис. 12. Стенка артерии утолщена за счет отека и разрыхления эндотелия и базальной мембраны с образованием светлой отечной зоны в периваскулярной зоне. Окраска: Г-Э. Ув: 10x40.

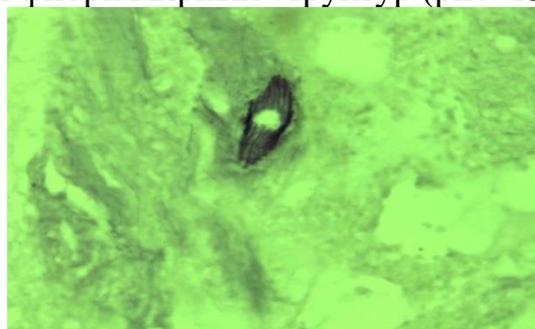


Рис.13. Фиброэластоз эластических волокон в стенках артерий при ишемическом инсульте: Окраска по Вейгерту Ув: 10x40.

На поздних стадиях ишемии отмечались случаи выраженной и диффузной дислипидемии и отека в мозговой ткани, которые были особенно выражены в промежуточных структурах мозга-ядре и коре головного мозга. В глиальных клетках тоже отмечается развитие перичеселликулярной отеки,

несмотря на это ядра в ней остаются круглыми и гиперхромными. Межклеточное вещество мозга теряется из-за размягчения фибриллярных структур.

Четвертая подглава четвертой главы называется «**Морфометрические показатели сосудов головного мозга при инсультах и статистическая обработка результатов исследования**». Полученный цифровой материал подвергнут статистической обработке нами с помощью пакета анализа данных электронных таблиц Excel 2003 Microsoft Office.

Таблица 3

Измерение d1, d2 артериол ткани мозга контрольной группы, геморрагии и ишемии

| № | Контрольная группа | | Г.И. | | И.И | |
|--------------------|--------------------|------|------|------|------|------|
| | d1 | d2 | d1 | d2 | d1 | d2 |
| | 24 | | 33 | | 87 | |
| 1 | 22 | 17 | 25 | 20 | 18 | 11 |
| 2 | 23 | 18 | 26 | 21 | 19 | 12 |
| 3 | 21 | 19 | 24 | 20 | 18 | 13 |
| 4 | 24 | 16 | 25 | 19 | 20 | 10 |
| 5 | 22 | 18 | 23 | 20 | 19 | 11 |
| 6 | 21 | 17 | 27 | 21 | 17 | 12 |
| 7 | 25 | 18 | 25 | 19 | 18 | 12 |
| 8 | 22 | 16 | 24 | 19 | 19 | 12 |
| 9 | 22 | 17 | 23 | 22 | 20 | 11 |
| 10 | 23 | 18 | 26 | 21 | 18 | 12 |
| 11 | 22 | 16 | 25 | 22 | 19 | 11 |
| 12 | 24 | 17 | 24 | 19 | 20 | 10 |
| 13 | 22 | 17 | 25 | 19 | 18 | 11 |
| 14 | 23 | 18 | 24 | 21 | 17 | 12 |
| 15 | 21 | 19 | 25 | 20 | 18 | 11 |
| 16 | 24 | 16 | 24 | 21 | 19 | 12 |
| 17 | 22 | 18 | 25 | 20 | 18 | 13 |
| 18 | 21 | 17 | 26 | 21 | 20 | 10 |
| 19 | 25 | 18 | 24 | 20 | 19 | 11 |
| 20 | 22 | 16 | 25 | 19 | 17 | 12 |
| 21 | 22 | 17 | 23 | 20 | 18 | 12 |
| 22 | 23 | 18 | 27 | 21 | 19 | 12 |
| 23 | 22 | 16 | 25 | 19 | 20 | 11 |
| 24 | 24 | 17 | 24 | 19 | 18 | 12 |
| 25 | | | 23 | 22 | 19 | 11 |
| 26 | | | 26 | 21 | 20 | 10 |
| 27 | | | 25 | 22 | 18 | 11 |
| 28 | | | 24 | 19 | 17 | 12 |
| 29 | | | 25 | 19 | | |
| 30 | | | 24 | 21 | | |
| 31 | | | 25 | 20 | | |
| 32 | | | 24 | 21 | | |
| Σ | 542 | 414 | 690 | 568 | 558 | 372 |
| М | 22,6 | 17,3 | 24,6 | 20,3 | 19,9 | 13,3 |
| Степень отклонения | 1,2 | 0,94 | 1,09 | 1,08 | 2,59 | 3,86 |

Был применен z-критерий с вычислением средних ошибок для средних арифметических ($M \pm m$). Степень достоверности различия вычислен на основании определения критерия Стьюдента (t), затем была определена вероятность (P) возможной ошибки. Достоверным считались различия, когда $0,01 \leq P \leq 0,05$. Данные обработки представлены в виде сводных таблиц (таблица 3). Морфометрические исследования были проведены для определения характеристик морфометрических параметров сосудов артериального сегмента микроциркуляторного русла коры головного мозга. В качестве материала в исследовании было использовано 120 секционных наблюдений.

Первую группу составили 33 случая смерти, при которых произошло нарушение кровоснабжения головного мозга.

Во вторую группу вошли 87 случаев смерти, вызванной ишемией мозговой ткани. Контрольную группу составили 24 секционных случаев умерших от других заболеваний без патологии головного мозга.

Для оценки функционального состояния микрососудов вычисляли индекс Керногана (отношение толщины стенки к диаметру просвета сосуда) (Таблица 4).

Таблица 4

Показатели параметров артериол ткани мозга контрольной группы, с гиперемией и ишемией

| Параметры сосудов | Контрольная | Геморрагия | Ишемия | значение- p |
|-------------------------|-------------|------------|------------|--------------------------------|
| Наружный диаметр | 22,6±2,84 | 24,7±4,1* | 18,6±2,71 | 1vs2: <0.001* 1vs3: <0.001* |
| Внутренний диаметр | 17,47±2,39 | 19,1±3,6* | 11,42±2.72 | 1vs2: <0.05* 1vs3: <0.001* |
| Толщина стенки | 2,56±0,53 | 1,8±0,4* | 3,59±0,49 | 1vs2:<0.001* 1vs3: <0.001* |
| Площадь просвета сосуда | 54,85±2.38 | 64,27±3.3* | 35,85±3,46 | 1vs2: <0.001* 1vs3: <0.001* |
| Индекс Керногана % | 14,6% | 9,3% | 31,4% | |

Примечания: * – достоверное отличие от группы контроля (p<0,005);

^ – достоверное отличие от группы ишемии (p<0,005).

Исследования по измерению сосудов головного мозга при инсульте показывают, что при геморрагическом инсульте наружный и внутренний диаметры сосудов увеличены, а при ишемическом они уменьшены. При геморрагическом инсульте происходит истончение толщины стенок, а при ишемическом утолщение. При этом площадь просвет сосудов при геморрагическом типе увеличивается, а при ишемическом инсульте резко уменьшается. Применяемый для оценки функционального состояния сосудов индекс Керногана, свидетельствует о незначительном снижении при геморрагическом инсульте и почти 3-кратном увеличении при ишемическом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При нарушениях в виде геморрагического инсульта, в зависимости от типа инсульта в головном мозге, в сосудистой системе развиваются дистрофические, дисрегенеративные и воспалительные процессы, повреждение эндотелия, базальной и эластической мембран, мышечного слоя и адвентиции, нарушение проницаемости стенки, отек сосудистой стенки и окружающих тканей, переливание крови. При ишемическом инсульте фиброэластоз в виде уплотнения эластических волокон, перераспределения фибриллярных структур, насыщение кровью микроциркуляторных сосудов где было неравномерным, разрыв некоторых сосудов был разрыхленным.

2. Пациенты с артериальной гипертензией имеют больший риск развития инсульта, он наблюдается у пациентов с ишемическим инсультом – 72%, геморрагическим инсультом – 100%. Кроме того, при изучении демографических результатов исследуемых групп случаи ишемического инсульта превосходили случаи геморрагического инсульта.

3. Наше исследование показало, важность метода морфологического исследования при геморрагическом и ишемическом инсульте, которая заключается в том, что данные исследования необходимы для установления критериев морфологической диагностики сосудов головного мозга с различной этиологией и патогенезом. Кроме того, их можно рекомендовать при стандартизированном обследовании пациентов с нарушениями мозгового кровообращения.

4. Исследования по измерению сосудов головного мозга при инсульте показывают, что при геморрагическом инсульте наружный и внутренний диаметры сосудов увеличены, а при ишемическом они уменьшены. При геморрагическом инсульте происходит истончение толщины стенок, а при ишемическом утолщение. При этом площадь просвет сосудов при геморрагическом типе увеличивается, а при ишемическом инсульте резко уменьшается. Применяемый для оценки функционального состояния сосудов индекс Керногана, свидетельствует о незначительном снижении при геморрагическом инсульте и почти 3-кратном увеличении при ишемическом.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL AT THE SCIENTIFIC COUNCIL ON
THE ADMISSION OF SCIENTIFIC DEGREES DSc.04/30.04.2022.Tib93.01
AT BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY

KAMALOVA MALIKA ILKHOMOVNA

**MORPHOLOGICAL FEATURES OF CEREBRAL VESSELS IN
HEMORRHAGIC AND ISCHEMIC STROKES**

**14.00.02 – Morphology
14.00.13 – Neurology**

**ABSTRACT OF DISSERTATION
THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON MEDICAL SCIENCES**

BUKHARA – 2022

The topic of the doctoral dissertation (PhD) was registered at the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under № B2020.2.PhD/Tib1396

The doctoral (PhD) dissertation was carried out at Samarkand State Medical university.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.bsmi.uz and on the website of «ZiyoNet» Information and Educational Portal at www.ziynet.uz.

Scientific advisers: **Islamov Shavkat Erjigitivich**
Doctor of Medical Sciences (DSc)

Haydarov Nodirjon Kadirovich
Doctor of Medical Sciences (DSc)

Official opponents: **Rakhimbayeva Gulnora Sattarovna**
Doctor of Medical Sciences, professor

Rasulov Khamidulla Abdullaevich
Doctor of Medical Sciences (DSc)

The leading organization: **Andijan state medical institute**

The defense of the doctoral dissertation will be held on «____» _____ 2022, at _____ at the meeting of the scientific council DSc.04/30.04.2022.Tib93.01.at Bukhara state medical institute (Address: 1 Navoiy-Shoh str, 200118, Bukhara. Tel./fax: (+99865) 223-00-50; e-mail: buhmi@mail.ru).

The doctoral dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Bukhara State Medical Institute (registered under No.____). Address: 1 Navoiy-Shoh str, 200118, Bukhara. Tel./fax: (+99865) 223-00-50.

The abstract of the dissertation was distributed on «____» _____ 2022.

(Registry record No. _____ dated «____» _____ 2022.)

A.Sh. Inoyatov

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

D.N. Achilova

Scientific Secretary of the scientific council on award of scientific degrees, PhD

B. Z. Khamdamov

Chairman of the Scientific Seminar of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study. To study the morphological features of cerebral vessels in hemorrhagic and ischemic stroke and compare them with clinical findings.

The object of the research As an object of the study, 190 cases of ischemic and hemorrhagic stroke were studied, of which 120 were sectional cases (96 cases examined in the Republican center of pathologonatomy, 24 cases in the Samarkand City forensic medicine expert Center). In the 3rd clinic of the Tashkent Medical Academy, 70 clinical cases, PRs and retrs were studied and analysis data were obtained.

The following are the scientific novelty of the study:

for the first time, it was found that in the pathogenesis of hemorrhagic stroke, morphological changes in the wall of the blood vessels of the brain tissue are observed due to hypoxia and ischemia of the brain, its swelling, a sharp violation of vascular permeability;

in the pathogenesis of ischemic stroke, fibroelastosis in the form of densification of elastic fibers, redistribution of fibrillar structures, vascular fullness of the microcirculatory limb is uneven, in some of the vessels there has been a pronounced discharge of the slit;

in patients with cerebral circulation disorders, it has been found that in the early stages of ischemia in all parts of the brain, widespread dyscirculatory changes are observed in the vessels, especially in the form of paralytic expansion in the vessels of the microcirculatory limb;

on the basis of the calculation of the parameters, external and internal diameters of the cerebral vessels in ischemic and hemorrhagic stroke, diagnostic criteria have been developed that assess the functional state of the microsirculatory Azan vessels in the cerebral cortex.

Implementation of the research results. The reliability of the results is determined by the number of observations, a clear setting of goals and objectives, criteria for the inclusion of patients in the study, the use of modern research methods, the adequacy of the tasks of statistical analysis.

The results obtained on the prognosis and prevention of medical care for patients with acute circulatory disorders in the brain in outpatient and inpatient conditions are included in the methodological recommendation approved by the decree of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated April 16, 2021 No. 8 n-r / 315 "method of morphological examination of cerebral vessels with ischemic stroke intracerebral vessels with hemorrhagic strokes". These recommendations improve the differential diagnosis of patients with different types of stroke. The results obtained on the prognosis and prevention of medical care for patients with hemorrhagic stroke in the brain on an outpatient and inpatient basis are included in the methodological recommendation approved by the decree of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated April 16, 2021 No. 8 n-r / 316 "method of examining intracerebral vessels in hemorrhagic stroke".

The structure and volume of the dissertation. The content of the dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusion, practical recommendations and list of references. The volume of the dissertation consists of 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Патоморфологические особенности геморрагических инсультов головного мозга // Журнал биомедицины и практики, №2, Ташкент-2020, - С. 101-105. (14.00.00; №24).
2. Камалова М.И., Исмоилов О.И., Исламов Ш.Э. Сосудисто-тканевые изменения головного мозга при ишемических инсультах // Журнал «Тиббиётда янги кун». Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал. Бухоро. 3 (31), апрель-июнь 2020, - С. 342-345. (14.00.00; № 22)
3. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Морфологические изменения сосудов головного мозга при ишемическом инсульте. Журнал биомедицины и практики, №6, Ташкент-2020, – С. 280-284. (14.00.00; №24).
4. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Патоморфологические изменения микрососудов головного мозга при геморрагическом инсульте // Журнал «Проблемы биологии и медицины», 2020, № 6 (116), – С. 163-168. (14.00.00; № 19)
5. Kamalova M.I., Islamov Sh.E. Morphological features of ischemic and hemorrhagic brain strokes // Journal of Critical Reviews. 2020. –P. 2630-2634 (Scopus).
6. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Демографические данные больных при геморрагических и ишемических инсультах // Журнал биомедицины и практики | journal of biomedicine and practice №4 (2021) – P.32-37. (14.00.00; №24).
7. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Современные представления о факторах риска и профилактики инфаркта головного мозга (обзор литературы) // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – Ташкент. - №3. – 2020. – С.16-20. (14.00.00;)
8. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Islamov Sh.E. Morphological Features of microvascular Tissue of the Brain at hemorrhagic stroke // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. Vol.02, Issue 10. – 2020. – P.53-58 (Scientific Journal Impact Factor, IF – 5.32).
9. Камалова М.И., Хайдаров Н.К. Предупреждение и факторы риска инфаркта головного мозга // Научно-практический журнал “Журнал неврологии и нейрохирургических исследований”. № 2 (01), 2020. ISSN 2181-0982. – С. 14-18.(14.00.00;)
10. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Islamov Sh.E. Pathomorphological changes in cerebral vasculature in ischemic stroke // Journal INX – A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN № 2581-4230, Vol.7, Issue 3, Mart 2021, P.60-66. (№23, Scientific Journal Impact Factor, IF – 7.32).

11. Kamalova M.I., Islamov Sh.E. Morphological features of ischemic and hemorrhagic brain strokes // European Journal of Molecular medicine. Vol.1, Issue 1, March 2021. – P.20-25. (Scopus)

12. Исламов Ш.Э., Камалова М.И. Морфологические особенности стенки сосудов микро-циркуляторного русла ткани головного мозга // Проблемы биологии и медицины. – С.194-198. (14.00.00; № 19)

II бўлим (II часть; Part II)

13. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Islamov Sh.E. Patient Demographics in Haemorrhagic and Ischaemic Stroke // Central Asian journal of medical and natural sciences. volume: 02 Issue: 04 | Jul-Aug 2021. – P. 40-42 Ispana (Scientific Journal Impact Factor, IF – 5.32).

14. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Islamov Sh.E. Microscopic examination of brain tissue in ischemic stroke // International scientific and practical conference “Cutting-Edge Science 2020”, Shawnee, USA, November 2020, P. 30-31.

15. Khaidarov N.K., Kamalova M.I., Shomurodov K.E. Microscopic Examination Of Postcapillary Cerebral Venues In Hemorrhagic Stroke // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 3(08). – P.69-73. Ispana (14.00.13) (№23, Scientific Journal Impact Factor, IF – 5.32).

16. Камалова М.И., Хайдаров Н.К. Результаты анализа факторов риска ишемического инсульта в обследованной группе больных // Научно-практический журнал “Журнал неврологии и нейрохирургических исследований”, №1, 2021. – С. 38-41.

17. Камалова М.И. Дисциркуляторные изменения в ранней стадии головного мозга при ишемическом инсульте // «Ученый XXI века» международный научный журнал, № 12-6(71), декабрь 2020 г. – С. 19-23.

18. Kamalova M.I. Pathomorphological changes in brain blood vessels in ischemic stroke // International scientific and practical conference Cutting Edge-Science November, 2020 Shawnee, USA Conference Proceedings. – P. 43-45.

19. Камалова М.И., Исламов Ш.Э. Патологоанатомические аспекты развития ишемических инсультов в острой и подострой стадии // Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар мавзусидаги Республика 17-кун тармокли илмий масофавий онлайн конференция материаллари, 18-кисм. Тошкент. 2020, С. 23-24.

20. Камалова М.И., Исламов Ш.Э. Сосудисто-тканевые изменения головного мозга при геморрагических инсультах // Материалы Международной научно-практической онлайн конференции «Фундаментальная наука в современной медицине». К 90-летию Самаркандского государственного медицинского института. Самарканд, 16 октября 2020, – С.27-28.

21. Камалова М.И., Хайдаров Н.К. Основные причины и факторы ишемического инсульта // Материалы Международной онлайн-конференции «Актуальные вопросы медицинского образования, современные и инновационные методы преподавания», Ташкент, 06.05.2020, – С.168.

22. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Морфологические изменения сосудов головного мозга при геморрагическом и ишемическом инсульте // Материалы Международной онлайн-конференции «Актуальные вопросы медицинского образования, современные и инновационные методы преподавания», Ташкент, 06.05.2020, – С.169-170.

23. Камалова М.И., Исламов Ш.Э. Патологоанатомические особенности ишемических инсультов // Материалы Международной онлайн-конференции «Актуальные вопросы медицинского образования, современные и инновационные методы преподавания», Ташкент, 06.05.2020, – С.170-173.

24. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Islamov Sh.E. Main pathomorphological changes in the microcirculatory channel of the brain in hemorrhagic stroke // Узбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар мавзусидаги Республика 21-куп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари 18-қисм. Тошкент, 31.10.2020, – С.18.

25. Kamalova M.I., Khaidarov N.K., Assessment of quality of life in ischaemic stroke patients // I International Scientific and Theoretical Conference «sectoral research XXI: characteristics and features» I Міжнародна науково-теоретична конференція 26.03.2021 Чикаго, USA. – С. 21-23.

26. Хайдаров Н.К., Шомуродов К.Э., Камалова М.И. Microscopic examination of brain tissue in hemorrhagic stroke in Uzbekistan // Розвиток науково ідум кіпостіндустріального суспільства: сучасний дискурс: матеріали II Міжнародно і науково і конференції (Т. 2), м. Дніпро, 8 жовтня, 2021 р. / Міжнародний центр науков их досліджень. — Вінниця: Європейська науко ва платформа, 2021. — 110 с.

27. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Программа для расчета морфометрических показателей сосудов головного мозга при геморрагических и ишемических инсультах. (RMPSGM-Ins.exe) Зарегистрирован в государственном реестре программ для ЭВМ Республики Узбекистан от 14.07.2021 г. №DGU 20212024

28. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Способ морфологического исследования сосудов головного мозга при ишемическом инсульте. УзР ССВ илмий фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси. Метод. рекомендации. -Ташкент, 2021. – 20 с.

29. Камалова М.И., Хайдаров Н.К., Исламов Ш.Э. Способ исследования внутримозговых сосудов при геморрагическом инсульте. УзР ССВ илмий фаолиятини мувофиқлаштириш бошқармаси. Метод. рекомендации. - Ташкент, 2021. – 20 с.

Автореферат “Дурдона” нашриётида таҳрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус
ҳамда инглиз тилларида матнлар мослиги текширилди.

Босишга рухсат этилди: 28.07.2022 йил. Бичими 60x84 ¹/₁₆, «Times New
Roman» гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 3,2 Адади: 100 нусха. Буюртма №375.

Гувоҳнома АИ №178. 08.12.2010.

“Садриддин Салим Бухорий” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.
Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11-уй. Тел.: 65 221-26-45

