

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

МАМАДАЛИЕВ АВАЗБЕК РАВШАНБЕК ЎҒЛИ

**ТРАВМАТИК ИНТРАКРАНИАЛ ҚОН КЕТИШДА ИНТРАОПЕРАТИВ
МАХАЛЛИЙ ГЕМОСТАЗ УСУЛИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.28-Нейрохирургия

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of the abstract Doctor of Philosophy (PhD) dissertation

Мамадалиев Авазбек Равшанбек ўғли

Травматик интракраниал қон кетишда интраоператив махаллий гемостаз
усулини такомиллаштириш..... 3

Мамадалиев Авазбек Равшанбек угли

Совершенствование способа интраоперационного локального гемостаза
при травматических внутричерепных кровоизлияниях..... 33

Mamadaliyev Avazbek Ravshanbek ugli

Improving the method of intraoperative local hemostasis in traumatic
intracranial hemorrhage..... 61

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 65

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

МАМАДАЛИЕВ АВАЗБЕК РАВШАНБЕК УҒЛИ

**ТРАВМАТИК ИНТРАКРАНИАЛ ҚОН КЕТИШДА ИНТРАОПЕРАТИВ
МАХАЛЛИЙ ГЕМОСТАЗ УСУЛИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.28-Нейрохирургия

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида №В2023.3.PhD/Tib3923 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Андижон давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.adti.uz) ва “Ziyonet” Ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Давлатов Баходир Набижонович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Хазраткулов Рустам Бафоевич
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Кулдашев Кахрамон Абдухалилович
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот:

Бухоро давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Андижон давлат тиббиёт институти хузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги Бир марталик илмий кенгашнинг 2024 йил «__» _____ соат__ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 170100, Андижон шаҳри, Ю. Атабеков кўчаси, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50; e-mail: info@adti.uz, Андижон давлат тиббиёт институти).

Диссертация билан Андижон давлат тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 170100, Андижон шаҳри, Ю.Атабеков кўчаси, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50.

Диссертация автореферати 2024 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2024 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

М.М. Мадазимов

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

М.Ф. Нишанов

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

Б.Р. Абдуллажанов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бош мия жароҳати (БМЖ) субарахноидал қон қуйилишнинг (САҚҚ) энг кўп учрайдиган сабаби ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, «...ҳар йили 69 миллион нафар инсонлар БМЖ ни олиб, бунда рўй берадиган САҚҚ, ривожланувчи неврологик ёмонлашиш ва касалланиш ҳамда ўлимга олиб келадиган ножўя прогностик омил...»¹ сифатида таърифланади. Даромад даражаси юқори бўлган мамлакатларда тахминан 18 миллион ҳолатлар қайд этилган бўлсада, даромад даражаси ўрта ва паст бўлган давлатларда БМЖ нинг 50 миллионга яқин ҳолатлари ҳисобга олинган. Травматик САҚҚ (ТСАҚҚ) ўрта ва оғир даражали БМЖда кўп учрайдиган топилма ҳисобланади, чунки беморларнинг 33-60 фоизида учрайди. Йўл-транспорт ҳодисалари, йиқилишлар БМЖга ёрдам берувчи асосий омиллар бўлиб, жабрланувчиларнинг аксарияти ёши 15 дан 44 гача бўлган, кучга тўлган, мамлакатнинг ялпи ички даромадига асосий ҳиссасини қўшаётган инсонлардан иборат.

Жаҳон амалиётида ҳозирги кунда “тизимли бузилишлар”, асосан, гипотония, гипоксия ва гиперкапния ҳамда юқори ўлим даражаси ўртасида алоқани ўрганишга қаратилган тадқиқотлар энг долзарб бўлиб қолмоқда, ушбу ҳолат оғир БМЖли беморларда травматик марказни кўчиришнинг муҳим ролини тасдиқлайди, бундан ташқари, айланаётган қон асосида, БМЖли беморларда неврологик натижалар ва ўлимни башоратларини яхшилаш имконини берувчи биомаркерларни аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда ҳамда биомаркер сифатида глиал фибрилляр кислотали оқсилни аниқлаш энг истиқболли ҳисобланади; травматик ўткир субдурал гематомани жарроҳлик ва консерватив даволашнинг самарадорлиги юзасидан проспектив обсервацион қиёсий тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Мамлакатимизда хирургик даволашнинг замонавий усулларини тадбиқ этиш ва шошилишч тиббий ёрдам хизматини оптималлаштириш ҳисобидан бош суяги ичидаги қон қуйилишлари (БСИҚҚ) бўлган беморларни даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган муҳим чоралар амалга оширилмоқда. Янги Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган². Жумладан, янги технологияларни қўллаган ҳолда БМЖ бўйича ташриҳ пайтида интраоперацион гемостаз самарадорлигини такомиллаштириш йўли билан ушбу масалаларни амалга ошириш, ушбу муаммонинг юқори клиник ва ижтимоий аҳамияти туфайли, нейрожарроҳлик ва бутун тиббиётнинг энг долзарб йўналишларидан бири деб ҳисобланади.

¹WHO. World health statistics, Griswold DP, Fernandez L, Rubiano AM. Traumatic Subarachnoid Hemorrhage: A Scoping Review. J Neurotrauma. 2022 Jan;39(1-2):35-48. doi: 10.1089/neu.2021.0007.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги “2022-2026-йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон Фармони. Қонун ҳужжатлари тўплами

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 26 июлдаги ПҚ-5198-сон «Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот Республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Механик жароҳат 45 ёшдан кичик бўлган шахслар ўртасида ўлимнинг етакчи сабаби бўлиб, умуман барча ёшлар ўртасидаги ўлимларнинг орасида тўртинчи ўринни эгаллайди (Alsulaim H.A., Smart B.J., 2021). Мазкур жароҳатларни муносиб даволаш учун алоҳида эътибор ва тиббий экспертизалар тақозо этилади; бош-мия жароҳатлари (БМЖ) нафақат 45 ёшдан кичик инсонлар ўртасидаги ўлимларнинг етакчи сабаби, балки, жароҳат олган шахслар ўртасида ўлимлар ва ногиронликнинг асосий сабабчиси ҳисобланади (Vella M.A., Crandall M.L., 2020). Тадқиқотлар кўрсатганидек, оғир БМЖда субдурал гематомалар (СДГ) эпидурал гематомалардан (ЭДГ) кўра кўпроқ учрайди (5:1), шу билан бирга енгил БМЖда бундай нисбат тахминан 3:1 ташкил қилади (Han J.X., Shibahashi K., 2021). Экстрааксиал гематомалар ўртасида энг ижобий башорат ЭДГларга тегишли. Ўлим даражаси 5,6%-10% чегараларида ўзгариб туради. СДГда периоперацион ўлим, яъни ташриҳдан кейин 30 кун мобайнидаги ўлим частотаси 11,5 дан 67,1%гачани, ўртача 38,4% ташкил қилади (Kuhn E.N., Egwood M.S., 2022). Энг кўп қўлланиладиган параметрларга, шу жумладан, зарарланиш даражаси, ёки жароҳат ва ташриҳ ўртасидаги вақтга, қарамасдан, энг кучли прогностик аҳамиятга эга бўлган омиллар клиник параметрлар билан ифодаланган (Глазго кома шкаласи бўйича бошланғич баҳо, нафас олиш частотаси, қондаги глюкоза даражаси, систолик босим, қонни кислород билан тўйиниши (сатурацияси), ўрта чизиқни силжиши ва гематома тури). Шундай қилиб, СДГ ҳолатида, башоратнинг статистик аҳамиятга эга бўлган омиллар, бу, беморнинг ёши, жароҳат механизми, гематома морфологияси, ГКШ бўйича периоперацион баҳо, мия шишининг аломатлари, ҳамда жароҳатни олиш ва ташриҳни ўтказиш ўртасидаги вақт (Tenovuo O., Diaz-Arrastia R., 2023). СДГ ҳолатида башоратга таъсир қилувчи асосий омил, ушбу вақт давомида ҳосил бўлган қуйқа массаси туфайли кейинги церебрал азоб чекиш эмас, балки, бевосита жароҳат оқибатидаги мия бирламчи шикастланишининг оғирлиги ҳисобланади. Бу нарса, жароҳатни олиш ва жарроҳлик аралашув

ўртасида энг кичик бўлган вақт оралиғига эга бўлган беморларда энг ёмон натижаларни кўрсатувчи “парадоксал” маълумотларда акс эттирилган (Karnjanasavitree W., Phuenpathom N., 2020). Ҳаттоки бош суяги ичидаги гематомалар ҳолатида ва бемор жароҳатни олганидан сўнг 4 соатдан кам бўлган давр давомида ташриҳ қилинадиган бўлса, унинг башорати яхшироқ бўлади. Шунинг учун, ГКС билан оғир жароҳат тезроқ ва инвазив ташриҳ билан боғлиқ. Бу нарса бош суягининг тез декомпрессив трепанация бажарилган беморларда энг ёмон башоратни тушунтиради. Кўриб чиқилган тадқиқотларнинг фақатгина иккитасида БМЖ вақтини ортиши, ташриҳ ва ножўя натижа ўртасидаги корреляция аниқланди (Gurer B., Kertmen H., 2020).

БМЖни даволашни асосий вариантларидан бири, бу жарроҳликдир. Замонавий нейрожарроҳликнинг ечилмай турган масалаларидан бири, ташриҳнинг асосий босқичи бажарилганидан сўнг гемостазга эришиш муаммоси ҳисобланади. Бу нарсани, мия тўқимаси соҳасида ортикча коагуляция ўтказиш, томирларни клипсалаш ёки лигировка қилиш, шунингдек, ўз таркибини узоқ вақт давомида сақлайдиган ва кўп ҳолатларда маҳаллий яллиғланиш жараёнини чақирувчи маҳаллий гемостатик воситаларидан фойдаланиш тавсия этилмаслиги билан тушунтирилади (Yatsushige H., 2021). Миянинг қаттиқ қобиғи томирларини коагуляция қилиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки бунда қобиқ дарҳол деформацияланиб (бурушиб), унинг кейинчалик битишига тўсқинлик қилади. Ўргамчаксимон (арахноидал) гранулалардан қон кетиши одатда жиддий, ҳаттоки, уни тўхтатишнинг қийинлиги учун ҳавfli ҳам бўлади. Мазкур ҳолатларда маҳаллий гемостатик ёрдамида жароҳатни тез қуритиш оптимал кўринади (Manan Z., Rehman S.U. 2022). Ҳозирги кунда жаҳон бозорида, ҳар қил физик ва кимёвий хусусиятларига эга бўлган маҳаллий гемостатик воситаларнинг кўп сонли турлари мавжуд. Ҳар йили мазкур субстанцияларнинг хусусиятлари яхшиланиб келмоқда, антиген реакциясини истисно қилувчи, қисқа муддатда гемостазга эришиш, субстанцияни ташриҳ ярасининг қийин етадиган ҳудудларига осон етказиб бериш имконини берадиган комбинацияланган воситалар ишлаб чиқилмоқда. Бироқ, айрим камчиликлар уларни қўллаш пайтидаги муаммоларни туғдирадилар (Yang C., Huang X., 2021).

Адабиёт маълумотларининг таҳлили кўрсатишича, БСИҚҚ-да оптимал жарроҳлик тактикасини такомиллаштириш ва даволаш усулини танлаш масалалари ҳанузгача баҳсли муаммолар бўлиб қолмоқда. Нейрожарроҳлик даволаш ҳудудида мутлақ гемостазга эришиш учун усулни танлаш юзасидан жиддий келишмовчиликлар мавжуд. Даставвал, ушбу йўналишдаги тадқиқотлар, маҳаллий гемостатик воситалар учун, гемостазнинг тез ва барқарор самарадорлиги, қўллаш ҳавфсизлиги ва, маҳаллий яллиғланиш жараёнини шаклланиш ҳавфини истисно қилиш учун мия тўқимасига нисбатан инертлиги, каби омилларни бирикишга қаратилган. Ушбу барча масалалар, тиббиётнинг турли соҳаларида, шу жумладан нейрожарроҳлик амалиётида, қўллаш учун янги ватан гемостатик воситаларни яратишга қаратилган тадқиқотларни давом эттиришнинг долзарблигини белгиламоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Андижон давлат тиббиёт институтининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ 01.2000.270-сон “Бош мия касалликларини олдини олиш, ташхислаш ва даволаш бўйича илғор технологияларни ишлаб чиқиш” мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади травматик интракраниал қон кетишларда ташрих вақтида маҳаллий гемостазнинг самарадорлигини оширишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

травматик интракраниал қон қуйилиш ташхиси қўйилган ва операция қилинган бош мия жароҳати олган беморларда тиббий ёрдам кўрсатишнинг хусусиятларини баҳолаш;

травматик интракраниал қон қуйилишларда турли гемостатик воситалардан фойдаланган ҳолда гемостатик таъсирни қиёсий ўрганиш ҳамда жарроҳлик йўли билан даволаш туфайли яра жараёни кечиши хусусиятларини морфологик асослаш;

клиник тадқиқ қилиш мақсадида травматик интракраниал қон қуйилишларда жарроҳлик даволашда самарали маҳаллий гемостаз усулини ишлаб чиқиш;

травматик интракраниал қон қуйилишлар туфайли ўтказиладиган ташрихлар пайтида маҳаллий гемостазнинг тавсия этилган усули самарадорлигини клиник баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида жароҳатдан кейин дарҳол, ёки санитария авиацияси йўналиши (“САС”) бўйича Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиалининг (РШТЁИМ АФ) “Шошилинич нейрожарроҳлик” бўлимига олиб келинган ўткир бош-мия жароҳатини олган 184 нафар беморлар олинган

Тадқиқотнинг предмети бош мияда ташрихни ўтказиш пайтида янги “Хемобен” маҳаллий препаратининг гемостатик жиҳатдан самарадорлигини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш учун умумий клиник, лаборатор, инструментал - ультратовуш, рентген, томография, экспериментал, морфологик, ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

бош мия жароҳатларида “Хемобен” нейтрал биополимери жароҳат юзасида гемостатик таъсирни таъминлайдиган юпқа порлоқ қобик ҳосил қилиб, ёт жисм ва биодеградация маҳсулотларига жавобан реактив яллиғланиш жараёнисиз жароҳат маҳаллий репарациясини яхшилаши морфологик ва клиник жиҳатдан асосланган;

клиник текширув усуллари ва жарроҳлик даволаш натижалари сифатини таҳлил қилиш имконини берувчи маҳсус тадқиқотлар ёрдамида травматик интракраниал қон кетиш фонида юзага келадиган бош мия жароҳатлари бўлган беморларни даволаш алгоритми ишлаб чиқилган;

амалга ошириш қулайлиги билан тавсифланувчи ва шошилинич ёки режали операциялар пайтида нейрохирургия амалиётида фаол қўлланилиши

мумкин бўлган бош миянинг паренхиматоз ва қобиқли қон қуйилишларини маҳаллий гемостаз қилиш усули ишлаб чиқилган;

травматик интракраниал қон кетишда жарроҳлик даволаш натижаларини баҳолаш мезонлари (қон кетиш интенсивлиги, интраоператив гемостаз давомийлиги, умумий қон йўқотиш ҳажми, операциядан кейинги ярадан ажралмалар миқдорининг камайиши, реанимация бўлимида қолишнинг қисқариши, мия эзилишининг нейровизуализацион белгиларининг йўқлиги) аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

гемостазнинг таклиф қилинган усулини қўлланилишида қон кетиш жадаллиги анча пасайиб, бир босқичли мутлақ гемостазга эришиш частотаси 60,4%-дан 83,0%-гача кўтарилиши ($\chi^2=11,395$; $df=2$; $p=0,004$); гемостатик босқичларнинг сони 1,3 баробарга пасайиши ($t=3,74$; $p<0,05$); гемостаз учун қўшимча анъанавий воситаларни қўллаш зарурати 39,6%-дан 17,0%-гача камайиши ($\chi^2=15,717$; $df=3$; $p=0,002$); гемостаз бутун босқичининг давомийлиги $8,1\pm 4,9$ дан $4,9\pm 1,9$ дақиқагача пасайиши билан ($t=5,83$; $p<0,05$) гемостаз босқичидаги қонни йўқотиш ҳажми 1,3 баробарга камайиши исботланган;

“Хемобен” воситасини қўлланилиши, биринчи суткада дренаж бўйича ажратилаётган қон ҳажмини 1,5 баробарга ва иккинчи суткада 2,1 баробарга пасайтириб барқарор гемостатик самарани таъминлаши, умуман олганда, ташриҳдан кейинги шифохонада даволаниш умумий даврини $13,4\pm 3,0$ дан $12,5\pm 2,4$ суткагача қисқартириши аниқланган;

травматик БСИҚҚ-ларда гемостазнинг таклиф қилинган усули бажаришнинг осонлиги билан тавсифланиши ва нейрожарроҳлик амалиётида қўлланилиши мумкинлиги исботланган.

Тадқиқот натижаларнинг ишончлилиги беморларнинг аҳволини баҳолашнинг объектив мезонлари, лаборатория ва инструментал диагностиканинг замонавий усуллари ва услубий ёндашувларни тўғри қўллаш билан асосланади. Статистик ишлов бериш олинган натижаларнинг ишончлилигини тасдиқлаган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, унда олинган маълумотлар бош суяги ичидаги қон қуйилишларда мия тўқималари ва мия қаттиқ қобиғининг морфологик хусусиятлари, маҳаллий гемостатик воситаларни қўллаш туфайли тўқималарнинг фаол яллиғланиш реакциясини ривожланиш механизми ва миянинг шиши ҳақидаги мавжуд бўлган тушунчаларни кенгайтирилишига катта ҳиссасини қўшиши, ва бунинг натижасида “Хемобен” нейтрал полимернинг барқарор гемостатик самараси, ҳамда шаклланган пардани инфилтратив яллиғланиш жараёнларисиз биодеградацияси, шиш регресси ва маҳаллий гемодинамика яхшиланиши, нейронларнинг дистрофик ва некротик ўзгаришларини камайиши туфайли, мия жароҳати ёки эпидурал тузилмалардан қон кетишларида ушбу препаратни қўллаш афзалликларидан фойдаланиш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти, бош миянинг паренхимали ва қобикли қон қуйилишларида гемостазнинг ишлаб чиқилган усули, “Хемобен” кукунини полимеризацияланиши ҳисобидан яра юзасида яримшаффоф пардани шаклланиши билан тавсифланиб, маҳкам адгезияни, ҳамда, бегона жимс ва унинг биодеградация маҳсулотларига жавобан реактив яллиғланишсиз репаратив жараёнларни яхшиланишини таъминлаш, паренхимали қон кетишнинг шиддатини анча пасайтириш, гемостаз учун қўшимча воситаларни қўлланилишига эҳтиёжни камайтириш, гемостаз босқичида ва ташриҳдан кейинги даврда қон йўқотиш ҳажмини ва давомийлигини қисқартириш, ва ушбу билан беморларнинг тиббий ва ижтимоий реабилитация муддатларини қисқартиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Травматик интракраниал қон кетишларда ташриҳ вақтида маҳаллий гемостазнинг самарадорлигини ошириш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари асосида:

биринчи илмий янгилик: бош мия жароҳатларида “Хемобен” нейтрал биополимери жароҳат юзасида гемостатик таъсирни таъминлайдиган юпка порлоқ қобик ҳосил қилиб, ёт жисм ва биодеградация маҳсулотларига жавобан реактив яллиғланиш жараёнисиз жароҳат маҳаллий репарациясини яхшилаши морфологик ва клиник жиҳатдан асосланганлиги Андижон давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2024 йил 30 январда б1-04/у-сон билан тасдиқланган «Бош мия паренхимаси ва пардаларидан қон кетишда маҳаллий гемостаз усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур тақлиф Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Наманган филиалининг 16.02.2024 йилдаги 39/1-сон ҳамда Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиалининг 16.02.2024 йилдаги 40-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/41-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: маҳаллий маҳсулотлардан ишлаб чиқилган воситани қўллаш асосида паренхиматоз ва мия қобикларидан қон кетишларнинг дастлаб жадаллигини сезиларли камайтириб, бир этапли абсолют гемотазга эришилади. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: интракраниал бош мия гематомаларни олиб ташлаш операциясидан сўнг қайта қон қуйилиш ва реактив яллиғланиш жараёнлари билан боғлиқ бўлган асоратларни камайиши - ўпка сунъий аппаратини узоқ муддат давомида ишлатиш, дори-дармон билан таъминлаш, давомий реабилитация ва ногиронлик юзасидан доимий ижтимоий таъминлаш билан боғлиқ харажатларни камайтирди. Хулоса: экспериментал тадқиқотлар билан асосланган илмий янгиликни амалиётга тадбиқ этилиши қайта қон қуйилиш ва реактив яллиғланиш жараёнлари билан боғлиқ бўлган асоратларни ва асорат билан боғлиқ сарф харажатларни камайтиради.

иккинчи илмий янгилик: клиник текширув усуллари ва жарроҳлик даволаш натижалари сифатини таҳлил қилиш имконини берувчи махсус тадқиқотлар

ёрдамида травматик интракраниал қон кетиш фонида юзага келадиган бош мия жароҳатлари бўлган беморларни даволаш алгоритми ишлаб чиқилганлиги Андижон давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2024 йил 30 январда бi-04/у-сон билан тасдиқланган «Бош мия паренхимаси ва пардаларидан қон кетишда маҳаллий гемостаз усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Наманган филиалининг 16.02.2024 йилдаги 39/1-сон ҳамда Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиалининг 16.02.2024 йилдаги 40-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/41-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: бош мия жароҳатлари бўлган беморларни даволашнинг ишлаб чиқилган алгоритмидан фойдаланиш асоратлар сони ва ногиронлик эҳтимолини камайтириш имконини беради. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: операциядан кейинги даврда сўрдирувчи, антиконвульсив, антибактериал терапия билан боғлиқ қўшимча сарф-харажатларни иқтисод қилишга эришилган. Хар бир бемор кесимида 300000 сўмдан 600000 сўмгача маблағ тежалишига эришилган. Хулоса: гемостатик хусусиятларнинг бир хафта мобайнида сақланиб қолиши ташрихдан кейинги артериал гипертензия эпизодларида ишончли гемостазга, биодеструкциянинг йирингли жараёнларсиз ва чандиксиз кечиши, бу ўз ўрнида гистоархитектоник қатламларни эрта тикланишига, неврологик дефицит ривожланиши, ногиронликни олдиниш олиш, дори-дармон билан боғлиқ сарф харажатларни камайтиришга имкон берган.

учинчи илмий янгилик: амалга ошириш қулайлиги билан тавсифланувчи ва шошилич ёки режали операциялар пайтида нейрохирургия амалиётида фаол қўлланилиши мумкин бўлган бош миянинг паренхиматоз ва қобикли қон қуйилишларини маҳаллий гемостаз қилиш усули ишлаб чиқилганлиги Андижон давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2024 йил 30 январда бi-04/у-сон билан тасдиқланган «Бош мия паренхимаси ва пардаларидан қон кетишда маҳаллий гемостаз усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Наманган филиалининг 16.02.2024 йилдаги 39/1-сон ҳамда Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиалининг 16.02.2024 йилдаги 40-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/41-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: ишлаб чиқилган усулдан фойдаланиш гемостазнинг барча этаплари давомийлигини $8,1 \pm 4,9$ дақиқадан $4,9 \pm 1,9$ дақиқাগача қисқартириб ($t=5,83$; $p<0,05$), қон кетиш хажмини $70,2 \pm 16,6$ мл.дан $54,4 \pm 15,1$ мл.гача камайтирган ($t=6,77$; $p<0,05$). Бу ўз навбатида даволаш натижалари ва бемор хаёт сифатини яхшилашга имконият яратган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: таклиф этилган усулнинг иқтисодий самарадорлиги хар бир бемор даволаш курсига 3 532 500 сумни ташкил этган. Хулоса: маҳаллий махсулотлардан ишлаб чиқилган воситани қўллаш асосидаги

травматик интракраниал паренхиматоз ва мия қобиқларидан қон кетишларда гемостаз усули даволаш натижалари ва бемор ҳаёт сифатини яхшилайти ва ҳар бир бемор даволаш курсига 3 532 500 сумни иқтисод қилади.

тўртинчи илмий янгилик: травматик интракраниал қон кетишда жарроҳлик даволаш натижаларини баҳолаш мезонлари (қон кетиш интенсивлиги, интраоператив гемостаз давомийлиги, умумий қон йўқотиш ҳажми, операциядан кейинги ярадан ажралмалар миқдорининг камайиши, реанимация бўлимида қолишнинг қисқариши, мия эзилишининг нейровизуализацион белгиларининг йўқлиги) аниқланганлиги Андижон давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши томонидан 2024 йил 30 январда б1-04/и-сон билан тасдиқланган «Бош мия паренхимаси ва пардаларидан қон кетишда маҳаллий гемостаз усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур тақлиф Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Наманган филиалининг 16.02.2024 йилдаги 39/1-сон ҳамда Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиалининг 16.02.2024 йилдаги 40-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/41-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: ушбу баҳолаш мезонларидан фойдаланиш қайта қон куйилиш ва реактив яллиғланиш жараёнлари билан боғлиқ бўлган асоратларни камайтириб, интракраниал бош мия гематомалар билан бош мия жароҳатларда ўлим ва ногиронлик кўрсаткичларини камайтиришга имкон беради. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги куйидагилардан иборат: операциядан кейинги даврда дори-дармонларга қўшимча сарф-харажатларни бир бемор учун ўртача 578000 сўмга тежашга имкон берган. Хулоса: ушбу илмий янгиликдан фойдаланиш қўшимча сарф-харажатларни қисқартириш ҳисобига тадқиқот кўлами бўйича (n=88) 50 864 000 сўм маблағлар тежалишига имкон беради.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 5 та илмий анжуманларда, жумладан 3 та ҳалқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 15 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан, 3 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, бешта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 118 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **кириш қисмида** диссертация ишининг долзарблиги асослаб берилган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ифодалаб берилган, олинган натижаларнинг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти

келтирилган, иш натижаларини апробацияси ва эълон қилинганлиги, диссертациянинг ҳажми ва тузилиши ҳақида маълумотлар тақдим этилган.

Диссертациянинг **“Травматик интракраниал қон қуйилишлар билан бош мия жароҳатларида замонавий тушунчалар”** деб номланган биринчи бобида мия шикастланишларида гемостаз муаммосининг ҳозирги ҳолати ва турли тадқиқотчиларнинг унга оид нуқтаи назарлари акс эттирилган адабиётлар шарҳи келтирилган. Операциядан кейинги қон кетиш пайтида гемостазнинг мураккаблиги, асоратларнинг олдини олиш, ўлим ва ногиронлик билан боғлиқ асосий муаммолар таъкидланган.

Мазкур муаммоларни ҳал этишнинг истиқболли йўллари, жумладан, самаралироқ усулларни ишлаб чиқиш белгиланган.

Диссертациянинг **«Клиник материал ва экспериментал тадқиқотларнинг тавсифи»** деб номланган иккинчи бобида клиник материаллар ва усуллар батафсил таърифлаб берилган. Олдинга қўйилган масалаларни ҳал қилиш учун тадқиқот қуйидаги икки йўналишга ажратилган:

Экспериментал қисм:

- Мия жароҳатидан қон кетиши пайтидаги тажрибада “Хемобен” препарати ва коллагенли шимғичнинг гемостатик самараларини баҳолаш;

- “Хемобен” препарати ва коллагенли шимғични мия тўқимаси билан ўзаро ҳаракатларининг морфологик хусусиятларини ўрганиш;

Клиник тадқиқот:

- Клиник нейрожарроҳлик учун бош миянинг паренхимали ва қобикли қон қуйилишларда гемостаз усулини ишлаб чиқиш;

- БМЖ бўйича ташриҳларда гемостазнинг самарадорлигини клиник жиҳатдан баҳолаш.

Тадқиқотга 2019 йилдан 2023 йилнинг март ойигача бўлган давр мобайнида жароҳатдан кейин дарҳол, ёки санитария авиацияси йўналиши (“САС”) бўйича Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиалининг (РШТЎИМ АФ) “Шошилич нейрожарроҳлик” бўлимига олиб келинган, ўткир бош-мия жароҳатини олган 184 нафар беморлар киритилиб, улар шартли иккита гуруҳга ажратилган: асосий гуруҳга 2022 йилдан 2023 йил март ойига қадар БМЖ-ни жарроҳлик даволашда маҳаллий гемостазнинг ишлаб чиқилган усули қўлланилган 88 нафар беморлар, қиёслаш гуруҳини эса 2019-2021 йиллар даврида ташриҳ пайтида гемостазнинг анъанавий усуллари, шу жумладан, электрокоагуляция, клиплаш, гемостатик коллагенли шимғич, ва бошқ. қўлланилган 88 нафар беморлар ташкил қилган.

Қуйидаги экспериментал-морфологик тадқиқотлар бажарилди: клиник нейрожарроҳлик учун бош миянинг паренхимали ва қобикли қон қуйилишларда гемостаз усулининг экспериментал моделини ишлаб чиқиш; тадқиқотнинг экспериментал гуруҳларида “Хемобен” препарати гемостатик самарасини баҳолаш. Шу билан бирга “Хемобен” препарати ва коллагенли шимғични мия тўқимаси билан ўзаро ҳаракатларининг морфологик хусусиятлари баҳоланди.

Ташҳислаш ва жарроҳлик даволаш натижаларини баҳолаш учун, текширувнинг эскирган мажмуи билан бир қаторда замонавий усуллар, шу жумладан, нур ташҳисот ва лаборатор усуллари қўлланилди. Олинган натижаларга статистик ишлов берилиб, олинган натижаларнинг ишончлилигига алоҳида эътибор қаратилган.

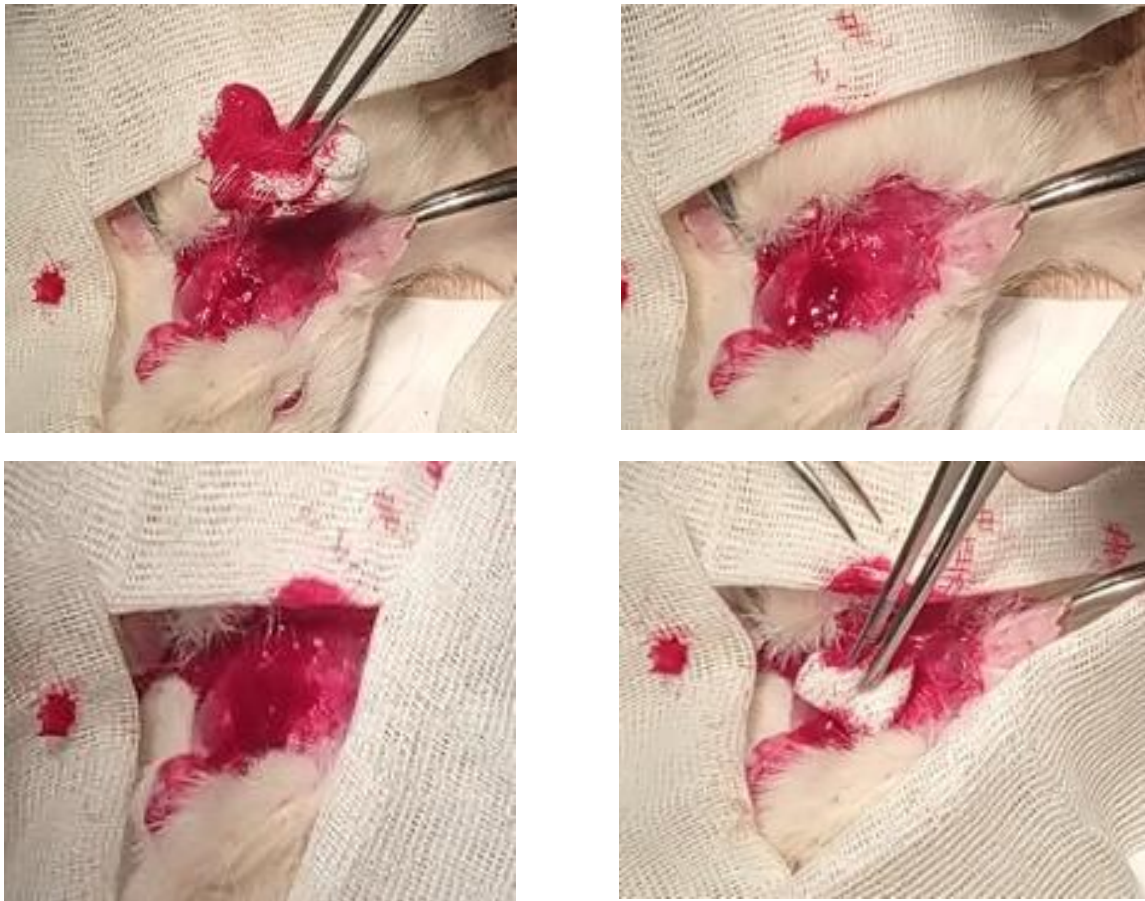
БМЖ бўйича ташриҳларда бош миянинг паренхимали ва қобиқли қон қуйилишлар учун ишлаб чиқилган гемостаз усули ташриҳ пайтидаги гемостаз ва ташриҳдан кейинги даврнинг давомийлигини анча қисқартириш имконини берди.

Диссертациянинг **“Травматик интракраниал қон қуйилиши ташхисланган бош мия жароҳатларини қиёсий тавсифи (мустақил тадқиқот натижалари)”** деб номланган учинчи бобда диагностика ва даволаш тадбирларини қиёсий таҳлили ўтказилган. Тадқиқот иши фақат травматик интракраниал қон қуйилиши сабабли турли ташриҳларни ўтказган бош мия жароҳатлари бўлган беморларни ўз ичига олган. Иккала қиёсланадиган гуруҳларда декомпрессив трепанация (ДТ), суяк-пластик трепанация (СПТ), ҳамда ДТ ва СПТ элементларини ўз ичига олган бирламчи жарроҳлик ишлови (БЖИ) ўтказилинган. Олинган натижаларга асосланиб, иккала қиёсланадиган гуруҳларда қиёсий таққослашга нисбатан бир хил фоизда операциялар бажарилганлиги аниқланган, шундан қиёсий гуруҳда 79,2% (76 бемор), асосий гуруҳда 77,3% (68 бемор) декомпрессив трепанация ўтказилган.

Диссертациянинг тўртинчи боби **«Тажрибада бош мия жароҳатлари сабабли интракраниал қон қуйилишларда “Хемобен” маҳаллий гемостатик препарати самарадорлигини баҳолаш»** деб номланган. Унда гемостаз усулининг тажрибадаги самарадорлигини баҳолаш бўйича батафсил натижалар таърифлаб берилган.

Экспериментал ҳайвонлар сифатида каламушлар танлаб олиниб, улар 21 сука давомида кузатув остида бўлган. Уларнинг ҳаракатчанлиги, ҳамда ташқи кўзғатувчиларга бўлган реакциялари ҳисобга олинган. Каламушларнинг назорат гуруҳида 6-8-чи суткада ташқи кўзғатувчиларга тўғри таъсирланиш билан фаолликнинг бир оз пасайиши қайд этилди. Тажриба гуруҳида динамикада сезиларли ўзгаришларсиз – каламушлар фаол, ҳаракатчан, ташқи кўзғатувчиларга тўғри таъсирланадилар.

Баён этилган услубиётга кўра, изофлюран буғлари орқали умумий анестезия остида ҳайвонлар, оёқлари икки томонга ёзилган, қорнини пастга қаратиб мойил ҳолатда ётқизилган. Тери ва фасцияларнинг яримойсимон кесими бажарилиб бош тепа суяги яланғочланган. Трепанация тешигини шакллантириш учун 1,2 см диаметрли диски арра қўлланилиб, бош суяги тепа қисмининг ўнг яримида, узунлиги 1 см-гача ва бир биридан масофаси 0,7 см бўлган иккита жойларда бўйлама кесимлар бажарилган. Бундан сўнг москит жарроҳлик қисқичи ёрдамида суяк пластинкаси чиқариб олиниб катталиги 0,7x0,6 см бўлган трепанация тешиги шакллантирилган. Кейин, скальпель ёрдамида миянинг қаттиқ қобиғи ва моддаси 3 мм-гача бўлган чуқурликка кесилиб, бунда шиддатли аралаш венали қон кетиш қайд этилди (1-расм).



1-расм. Назорат гуруҳи. Бош суяги трепанацияси. Мия қаттиқ қобиғи ва моддасининг шикастланиши. Қон кетиши.

Докали шарчалар орқали икки мартабали қуритишдан сўнг ярага, катталиги трепанация тешигига мос келадиган стерил гемостатик коллагенли шимғичнинг қисми қўйилган. Қон кетишини коллагенли шимғич ёрдамида тўхтатилиши уни қон билан шимдириб, шимғичнинг қон оқаётган юзадаги паст адгезивлиги туфайли тўқимага компрессиялаш йўли билан амалга оширилди.

Ташрихдан кейин 15-20 дақиқа ўтгач ҳайвонлар ўйғониб ҳаракатланишни бошлаганлар. Овқатланиш кейинги суткадан бошлаб амалга оширилган. Оғриқсизлантириш учун, таблетка шаклидаги ибупрофен аралаштирилган ичимлик суви қўлланилган. Динамикада тадқиқот 1-чи суткадан бошланган.

3-чи суткада назорат гуруҳи ҳайвонлари пастроқ фаолликни намоён қилган, суст бўлган, озуқани ёмон қабул қилган. Жароҳат кўздан кечирилганида оғриқлик ва чеккаларнинг инфильтрацияси қайд этилди (2-расм).

Ташрихдан кейинги 7-чи суткада ҳайвонлар суст, бир оз тормозланган бўлиб қолмоқда. Озуқани кам еди, жароҳат соҳаси оғриқли.



2-расм. Назорат гуруҳи, 3-чи сутка. Гемостатик шимғич. Терининг ташриҳдан кейинги жароҳати тоза, аммо жароҳатнинг остки қатламлари инфильтрацияланган.

7-чи суткада тажрибадан чиқариш, жароҳатнинг йирингли яллиғланишини мавжудлигини, бармоқлар билан босганида тери чоклари орасида ўзига ҳос ҳийдли йирингли масса ажратилишини аниқлаш имконини берди. Чоклар ечилганида ва трепанация тешигининг соҳаси очилганида, таркибида коллагенли шимғич парчалари бўлган шаклланган абсцесс аниқланди.

Ўтказилган тадқиқотлар кўрсатишича, мия тўқимасидан гемостазга эришиш учун гемостатик коллагенли шимғични қўлланилиши талаб этилаётгансамарани таъминлаган бўлсада, оқибатда жароҳатни инфекцияланишига ва яллиғланиш жараёнини мия тўқимасига тарқалишига олиб келган, бунинг устига мазкур тенденция қон кетишини тўхтатиш босқичидан кейин 14-чи суткага қадар кузатилди.

Ҳайвонларнинг тажриба гуруҳида фаол қон кетиши билан мия жароҳати моделини шакллантириш жараёни, лаборатор экспериментал ҳайвонларга инсонпарварча муносабатда бўлиш талабларига риоя қилинган ҳолда ўтказилган.

Назорат гуруҳидаги каби, ҳайвонларнинг энса суяги проекциясида кўндаланг йўналишда ва яримойсимон шаклда тери кесилган. Тери-фасция қийқими юқорига ажратилганидан сўнг бошнинг тепа суяги яланғочланган. Унинг ўнг қисмида фреза ёрдамида катталиги 7х6 мм бўлган трепанация тешиги шакллантирилган. Сўнг, скальпель учи билан миянинг қаттиқ қобиғи трепанация тешиги катталигига мос келадиган катталиқда кесилиб мия моддаси жароҳатнинг бутун юзаси бўйлаб 2-3 мм чуқурликда шикастланган. Бунда фаол аралаш қон кетиши кузатилди.

Гемостаз “Хемобен” кукуни ёрдамида, дастлаб тўпланган қондан қуриштирдан кейин амалга оширилди. Аксарият ҳолларда Хемобен кукунининг 30 мг қон кетишини 1 дақиқа ичида тўхтатиш учун етарли бўлган (3-4-расм).



3-расм. Миянинг қаттиқ қобиғи ва моддасининг томирларидан фаол қон кетиши.



4-расм. Қонаётган жароҳатга 40 сония давомида гемостаз билан Хемобен кукунини сепиш.



Бунда қон томонидан кукунни тўлиқ сингдирилиши кузатилмаган. Ажратилган тери қийқимини жароҳат юзасига қўйиш натижасида тўқима суюқлиги томонидан Хемобен кукунини сингдирилиши ярим шаффоф пардани ҳосил бўлишига олиб келди (5-расм). 5 дақиқа давомида кузатилганида қон қетишининг қайтарилиши қайд этилмади (6-расм).



5-расм. Тажриба гуруҳи. Хемобен кукуни ёрдамида ташриҳ жароҳати соҳасидан гемостаз 5 дақиқадан кейин.



6-расм. Тажриба гуруҳи. Хемобен кукуни солинганидан кейин дақиқа ўтгач жароҳат юзасида ярим шаффоф пардани ҳосил бўлишининг бошланиши.

Иккита ҳолатда кавернозли синусни шикастланиши ва қонни фаол келиб тушиши кузатилди. Ушбу ҳолатларда кукун миқдори 2 баробарга оширилган, жароҳат чеккалари эса докали шарчалар ёрдамида босилган. Тўлиқ гемостазга 1,5 дақиқа давомида қон қетишининг қайтарилишисиз эришилган.

Ташриҳ тери жароҳатини алоҳида тугунли чоклар ёрдамида тикиш билан яқунланган. Ташриҳдан кейинги даврда ҳайвонлар ўйғониб, уларнинг ҳатти-харакатлари назорат гуруҳи ҳавонлариникига ўхшаш бўлган. Оғриқсизлантириш ҳам ибупрофен таблеткалари ёрдамида бажарилган.

Ташриҳдан кейин 1 сутка ўтгач ҳайвонлар фаол, уларни қўлга олганида фаол таъсирланадилар. Тери жароҳати тоза, инфекцияланиш, ёки қон тўпланиши, ёки гематома аломатлари мавжуд эмас. Ҳайвонлар тажрибадан чиқарилган сўнг тери чоклари ечилди. Тери қийқими четга олинганида трепанация тешигининг соҳаси кўринади. Инфекциялаш ва тўқималарнинг яллиғланиши кузатилмади. Мия тўқимаси тешиқдан бир оз бўртиб чиққан, унинг юзаси ялтироқ Хемобен пардаси билан қопланган. Гематомалар ва қон томонидан моддани имбибициялаш белгилари аниқланмади.

Ташриҳдан кейинги 3-чи суткада ҳайвонлар фаол, физиологик ажралмалар меъёрда. Қўзғатувчиларга фаол таъсирланадилар. Тери жароҳати тоза, чоклар яхши жойлашган.

Тажриба гуруҳи ҳайвонлари экспериментдан чиқарилганидан сўнг тўқималар инфекцияланишининг белгиларини йўқлиги аниқланди. Мия жароҳати соҳасида ва атрофдаги тўқималарда ажратилган нарсалар мавжуд эмас, бир оз шиш аниқланмоқда. Гистологик тадқиқотлар учун биопсия олинди. Ташриҳдан кейинги 7-чи суткада тажриба гуруҳи ҳайвонлари фаол, физиологик ажралмалар ва ҳатти-харакатлари соғломларникидан фарқланмайди. Тери жароҳати тоза, зич ва оғриқсиз пўстча мавжуд.

Тажрибадан чиқарилганидан сўнг тери чоклари ечилди, жароҳатни инфекцияланиш белгилари аниқланмади (7-расм).



7-расм. Тажриба гуруҳи. Хемобен ёрдамида гемостаздан кейин 7-чи сутка. Ташриҳдан кейинги жароҳат пўстча билан қопланган, теридаги чоклар кўринади.

Трепанация тешиги соҳаси инфекцияланиш белгиларисиз, тўқималар ҳаётчан, ялтироқ. Юпқа фибрин пардаси билан қопланган мия тўқимаси трепанация тешигидан бўртиб чиққан. Шиш мўътадил. Миянинг бошқа соҳалари кўринадиган макроскопик ўзгаришларсиз.

14-суткада трепанация тешиги соҳаси инфекцияланиш белгиларисиз. Мия тўқимаси трепанация тешиги даражасидан пастроқда жойлашган, ялтироқ парда билан қопланган. Кавшарланиш жараёни ифодаланмаган, мия шиши белгилари мавжуд эмас.

Экспериментал тадқиқотлар маълумотларига кўра, бошнинг тепа суягини трепанацияси билан миянинг қаттиқ қобиғини ва моддасини шикастланиши ифодаланган венали қон кетишига олиб келади. Ҳайвонларнинг назорат гуруҳида гемостатик коллагенли шимғични қўллаш, узоқ вақтли маҳкамлаш ва қон кетишини 2 дақиқадан ортиқ вақт ичида бутунлай тўхтатишни тақозо этган. Хемобен кукуни қўлланган ҳолатда эса гемостаз анча тезроқ, яъни, 40 сония давомида амалга оширилган. Бироқ, шуни ҳисобга олиш лозимки, йирик венали томирлар шикастланганида гемостатик препаратларнинг оддий дозаси етмай қолиши мумкин. Коллагенли шимғич қўлланилган ҳолатда қопламани 3 марта алмаштириш керак бўлди, Хемобендан фойдаланилганида эса қўлланилаётган кукун миқдори икки баробарга оширилган. Ташриҳдан кейинги даврдаги салбийроқ кечиш ҳайвонларнинг тажриба гуруҳида кузатилди, чунки Хемобен гемостатик кукуни камроқ миқдорларда ўз самарасини беради, ҳамда кукунни сингдириш жараёни тўқималарнинг яллиғланиш реакцияси билан кечмайди. Жароҳатни битиши ва мия шишини йўқолиши ташриҳдан кейин 7-13 сутка мобайнида пайдо бўлади. Гемостаз жараёнида коллагенли шимғичнинг ҳажми анча каттаяди ва сингдириш даври узоқ вақтга чўзилади, бунинг натижасида иккиламчи инфекцияни кўшилиш ҳавфи вужудга келади, бундан ташқари, битиш жараёни 21 сутка ва ундан ортиққа чўзилади.

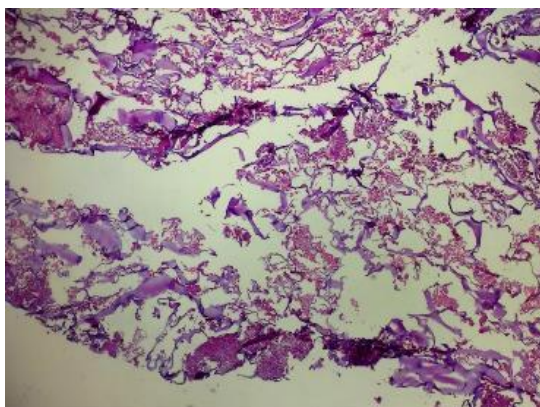
Морфологик тадқиқотлар миянинг экспериментал жароҳатларида гемостаз бажарилганидан сўнг 3 суткадан бошлаб ўтказилган. Қиёслашнинг яққоллиги учун назорат ва тажриба гуруҳларидаги каламушлар миясининг кесиклари келтирилган.

Учинчи суткада жароҳати соҳасидаги асосий визуал белги, бу, шиш ва назорат гуруҳида гемостатик шимғични катталаниши бўлган. Бизнинг фикримизча, бунинг сабаби, шимғич қатламлари орасидаги қоннинг гемолизацияланган тромботик элементлари, чунки микроскопия тадқиқотида, шимғич қатламлари орасида қон шаклий элементларидан иборат бўлган қон қуйқаларининг юпқа қатламларини мавжудлиги аниқланди (8-расм).

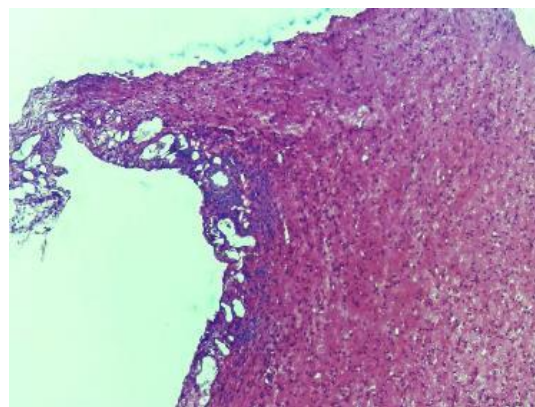
Бундан ташқари, шимғич ва жароҳат соҳасида аралаш таркибидаги қон қуйқаларининг қатлами мавжуд. Ушбу сабабли шимғич жароҳат соҳасидан баланд туриш ва жароҳатдан осон ажралишга мойил.

Назорат гуруҳида, лейкоцитлар девори билан ўралган некроз ҳудуди, миянинг юмшоқ тўқимасининг юпқаланиши, гемодинамикани бузилиши туфайли томирларнинг иккиламчи ўзгаришлари, нейронларни тўкилиш ҳудудлари сақланиб қолган.

Тажриба гуруҳида аксарият шикастланиш ҳудудидаги мия юмшоқ қобиғининг томирлари қонга тўла ва ривожланган стаз кузатилмоқда. Қатламларда турли қон аъзоларидан иборат бўлган тромб қатламлари кузатилмайди. Томирлар қон билан етарлича тўлдирилган, мия моддасининг ҳолати қандайдир қўпол морфологик ўзгаришларсиз. Сусти ривожланган шиш. Қатламларда мия тўқимасининг хужайравий қатламлари аниқ дифференцияланмоқда (9-расм).



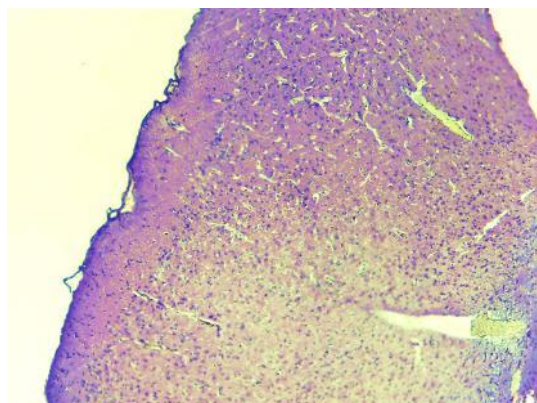
8-расм. Гемостатик губканинг қатламлари. Мономорф қатламлар орасида турли қон яратувчи аъзолардан иборат бўлган қон қуйқалари аниқланмоқда. Назорат гуруҳи. 3-чи сутка. ЁМ. Г-Э. 10x2.



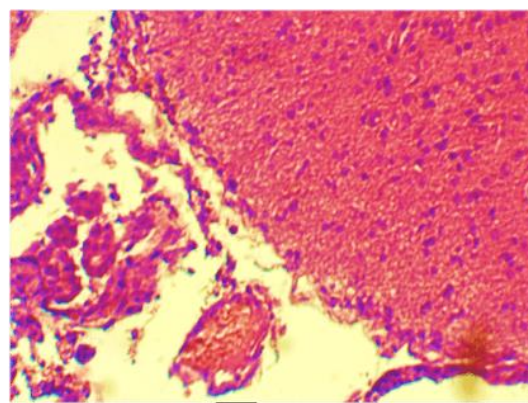
9-расм. Бош мия ва миянинг юмшоқ қобиғининг шикастланиш ҳудуди. Шиш қаватма-қават. Қон томирлар кенгайган, ҳар ҳил катталиқда. Айримларда стаз белгилари камроқ ифодаланган. Назорат гуруҳи. 3-чи сутка. ЁМ. Г-Э. 10x2.

Еттинчи суткада назорат гуруҳида некроз, инфильтрация, кареопикноз ҳудудлари, нейронларни тўкилиши, шиш қайд этилган. Пўст кесимида нейронлар гиперхромли, кичрайган, переваскуляр ва перенейронал майдонлар катталашган, шиш ва дистрофия кузатилмоқда. Ён қоринчаларнинг томирларида гемодинамика бузилиши, шиш, переваскуляр майдонларни кенгайиши.

Тажриба гуруҳида бундай ўзгаришлар камроқ ифодаланган (10-А ва Б расм).



А. ЁМ. Г-Э. 10x2.



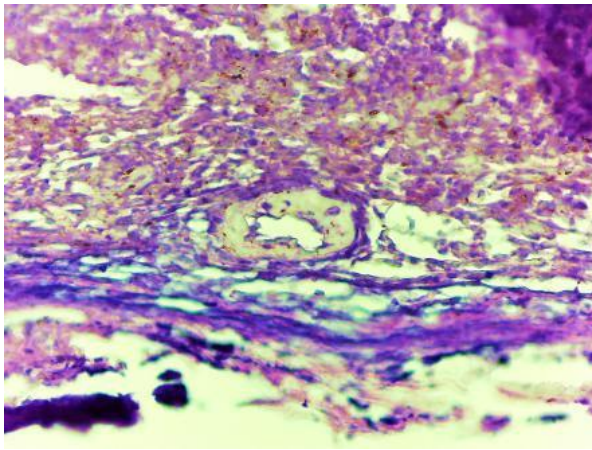
Б. ЁМ. Г-Э. 10x4.

10-расм. А. Шикастланиш ҳудудидаги мия қатламлари ва мия қобиқларининг юмшоқ тўқималари.

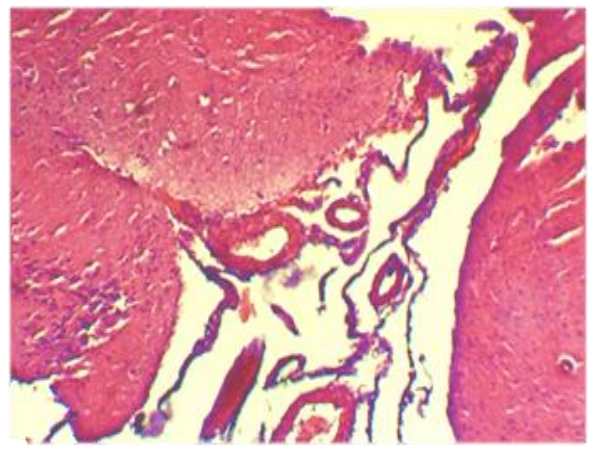
Б. Миянинг юмшоқ қобиғи томирларида сақланаётган стаз. Мия қатламларида суст дистрофик ўзгаришлар. Суст дистрофик шиш.

Тажриба гуруҳи. 7-чи сутка.

Қоринчаларнинг томирлар маташуви: назорат гуруҳида томирларнинг қонга тўлдирилиши аниқ етарли эмас, переваскуляр шиш. Тажриба гуруҳида томирлар гиперемизацияланган (11- А ва Б расм, 12- А ва Б расм).

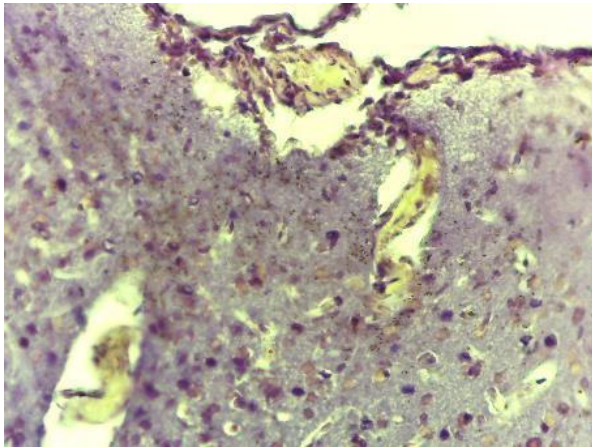


А.

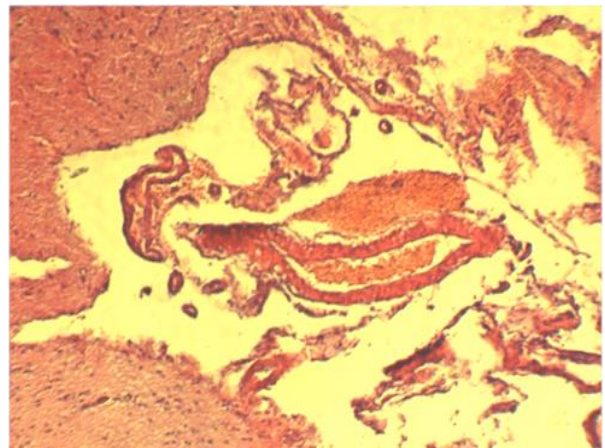


Б.

11-расм. А. Бош мия ва мия қобиғи жароҳатининг ҳудуди. Б. Томирларни кенгайиши, периваскуляр диapedез ва шиш. Назорат гуруҳи. 7-чи сутка. ЁМ. Г-Э. 10x4.



А.



Б.

12-расм. А. Бош мия ва мия қобиғи жароҳатининг ҳудуди. Б. Томирларда стаз ва суст периваскулярли диapedез ривожланди. Тажриба гуруҳи. 7-чи сутка. ЁМ. Г-Э. 10x4.

15-чи суткада назорат гуруҳида: некроз ҳудудлари атрофида лейкоцитли инфильтрат. Молекуляр қатламда – ифодаланган вакуолизация, кареопикноз, ҳужайралар миқдорини камайиши. Гемодинамика бузилиши натижасида иккиламчи гематомалар.

Бизнинг фикримизча, бунинг сабаби, асосан, жароҳати ҳудудида шикастланган, қон гемостатик шимғич ёрдамида тўхтатилган томирлардан такроран қон қетиши билан боғлиқ. Гемостатик шимғичнинг қон тўхтатиш хусусияти шикастланиш ҳудудидаги томирларни босиб олиш ҳаракати билан белгиланган. Шунинг учун, ушбу самара йўқолганида иккиламчи гематомалар қайта ҳосил бўлишлари мумкин.

Тажриба гуруҳида суст дистрофик ўзгаришлар аксарият ҳолларда жароҳати ҳудудидаги мия тўқимаси қатламларида рўй беради. Гемостаз белгилари, яъни, томирлар ичидаги стаз ва сладж, жароҳат ҳудудида шикастланган миянинг юмшоқ қобиқлар томирларида сақланиб келмоқда. Шикастланган қатламларнинг қайта тикланиши бошланди.

Тажриба гуруҳида шикастланиш ҳудудида тўқималарнинг регенерацияси аниқ кузатилмоқда. Бош мия юмшоқ қобиқларининг шикастланган ҳудудларида янги қон томирлар пайдо бўлмоқда. Ушбу даврда яллиғланишнинг пролифератив жараёнлари устунлик қиладилар.

Ўтказилган морфологик тадқиқотларнинг натижаларини умумлаштираётиб, қуйидагиларни таъқидлаш мумкин. Планиметрик маълумотларнинг таҳлили кўрсатишича, Хемобен кукунини қўллаган ҳолда гемостаз пролифератив жараёнларга ижобий таъсирни ўтказади.

Назорат гуруҳида нурли микроскопия қон қуйилиши, периваскуляр ва перинейронал майдонларнинг шиши, ликвородинамика бузилишлари, нейронларнинг некробиотик ўзгаришлари, уларнинг усимтларини йўқолишини кўрсатди. Кейинчалик ишлайдиган капиллярларнинг сони кўпаяди, нейронлар ва глиа хужайраларининг нисбати иккинчилар фойдасига ўзгаради.

Тажриба гуруҳида, Хемобен гемостатик самарасининг тузилмавий асослари ролини, биринчи навбатда, узил-кесил гемостаз, ва, микромирларнинг кенгайишида ва, эндотелиоцитларнинг пролифератив фаоллиги ҳисобидан, тезлаштирилган янги ҳосил бўлишда ифодаланадиган ўзгаришлар ўйнаши аниқланди.

Мия жароҳатида гемостатик шимғичнинг яраларни битишига ўтказётган таъсирининг айрим морфологик фарқлари қайд этилди. Гемостатик шимғич аппликациясига жавобан яллиғланиш реакцияси ва гематомаларни ҳосил бўлиш ҳодисалари кузатилган. Бунда йирик қон томирларда стаз кузатилмоқда, капиллярлар эса кенгайган. Хемобенни қўлланилиши тез гемостазга олиб келади, келгусида эса, гематомаларни йўқлигида-капиллярларнинг нисбий ҳажмини жиддий ўсишига, ва бу нарса микроайланманинг яхшиланишини тасдиқлайди. Иммунокомпетентли хужайралар, аксарият фагоцитларнинг миқдори кўпаяди.

Хемобен препарати ижобий самарасининг тузилмавий асослари, булар, биринчи ўринда, тез ва узил-кесил гемостаз, яллиғланиш реакциясини пасайиши, эндотелицитларнинг пролифератив фаоллиги ҳисобидан микромирларнинг тезлаштирилган ҳосил бўлиши. Бириктирувчи тўқиманинг морфологик ўзгаришлари, ҳам бириктирувчи тўқимали каркас, биринчи ўринда фибробластларнинг, ҳам макрофаглар, нейтрофиллар, плазматик хужайралар, эозонофиллар, ва, айниқса, семиз хужайралар каби хужайраларнинг тўсиқ-ҳимоя ва тартибга солувчи функцияларнинг мукамал тикланиши сифатида белгиланади.

Кўрсатилган ўзгаришлар, эртароқ муддатларда, яъни 3-5 суткаларда хужайраларнинг маҳсус функцияларини фаоллашишини тасдиқлайдилар. Гемостатик коллагенли шимғич қўлланилганида ушбу ўзгаришлар кечроқ муддатларда қайд этиладилар.

Диссертациянинг «Травматик интракраниаа қон қуйилишларда маҳаллий гемостаз усулини ишлаб чиқиш ва таклиф этилган гемостаз усулини клиник қўллашни биринчи тажрибаси» деб номланган тўртинчи

бобида биз томонимиздан ишлаб чиқилган усулнинг маълумотлари келтирилган.

Мазкур усул қуйидаги кетма-кетликда бажарилади.

Ташриҳнинг асосий босқичлари бажарилганидан сўнг, жумладан: краниотомия (декомпрессив ёки суяк-пластикали), ташриҳ режасига қараб, миянинг қаттиқ қобиғи кесилади ва миянинг қаттиқ қобиғини ёки паренхимасини қисиб олувчи гематомалар (эпи-, ёки субдурал, мия ичидаги) олиб ташланади.

Ҳар ҳил катталиқ (10 дан 80 см²- гача, ва ундан катта) ва шаклдаги ўзанни мавжудлиги аниқланади. Ўзан туби сифатида мия паренхимасининг геморрагик юмшайиш ўчоқлари бўлиши мумкин. Бундай ҳолларда, юмшайган мия тўқимасидан (лат ейиш ҳудуди) геморрагияларни ҳосил бўлиши, ташриҳдан кейин миянинг қаттиқ қобиғидан қон кетиши, томирлар деворларини узилиши туфайли арзимас венали қон кетиши, шунингдек мия паренхимасидан қон кетишининг катта эҳтимоли мавжуд.

Мия шикастланишининг қонаётган ҳудудига 10 см² учун 70 мг доза ҳисобидан 3-5 мм қалинликда Хемобен кукуни қўйилади (фаол қон кетишида эса кукун солинган жароҳат юзасини куруқ салфетка билан босиб олинади, то қон кетиши тўхтагунга қадар), ва бу нарса, мия жароҳатининг юзасига маҳкам адгезияланган гемостатик ярим шаффоф пардани шаклланишини тезлаштиради.

Шундай қилиб, Хемобен кукунини қўллашнинг асосий афзаллиги, яхши гемостатик самара, атрофдаги тўқималар томонидан Хемобенга нисбатан маҳаллий яллиғланиш жавобини йўқлиги, тез сингдирилиши, электрокоагуляция ва бошқа гемостатик чораларни қўллаш эҳтиёжини камайтириш ҳисобидан мия тўқимасини жароҳатлаш ҳавфини пасайиши ҳисобланади.

Клиник мисол №1.

Бемор О., 29 ёшда. РШТЁИМ Андижон филиалига “Бош-мия ёпиқ жароҳати. Бош тепа суягининг чап томонлама чизиқли синиши. Миянинг ўрта оғир даражали лат ейиши. Чап пешона- бош тепа суяк- чакка соҳасида ўтқир субдурал гематома. Бош юмшоқ тўқималарининг лат ейиши” таўҳиси билан келиб тушган.

Келган пайтида бемор ҳушининг даражаси сопор, Глазго кома шкаласи (ГКШ) бўйича 13 балл. Ўчоқли, менингеал аломатлар мавжуд эмас. Умумий аломатлари. Бош мия МСКТ-да— Чап пешона- бош тепа суяк- чакка соҳасида субдурал гематома (тахминий ҳажми 50 мл). Бош тепа суягин лат ейишининг белгилари. Бош миянинг марказий тузилмаларини чапдан ўннга 5 мм-га силжиши. Айланма цистерна торайган. Суякни босиб кириши белгиларисиз бош тепа суягининг чизиқли синиши аниқланди. Юқорида санаб ўтилган белгилар жарроҳлик даволаш учун кўрсатма сифатида қабул қилинди.

Бошнинг тепа суяги соҳасида анъанавий резекцияли трепанация билан миянинг қаттиқ қобиғини (МҚК) кесиб ёриши бажарилди. Гематомани пайдо бўлишининг сабаби шикастланган майда капиллярлар ва мия паренхимаси бўлганлиги аниқланди. Мия паренхимасининг гемостази мақсадида, миянинг

шикастланган ҳудудлари (детрит) олиб ташланганидан сўнг 10 см² учун 70 мг доза ҳисобидан (жами 100 мл) 3 мм қалинликда Хемобен кукуни қўйилган (13-15-расм).



13-расм. Олиб ташланган субдурал гематома соҳасидан аралаш қон кетиши.



14-расм. Бош мия жароҳатининг юзасига Хемобен кукунини қўйиш



15-расм. Жароҳат юзаси соҳасида яқуний гемостаз

МҚҚ пластикаси бажарилиб ва субдурал майдонига дренаж ўрнатилиб, жароҳатга қаватма-қават чоклар қўйилди.

4-чи суткада миянинг КТ-назоратида гематоманинг тўлиқ резорбцияси қайд этилган. Жароҳат бирламчи тортилиши шаклида битиб, бемор қониқарли ҳолатда уйига қўйиб юборилган.

Клиник мисол №2.

Бемор С., 40 ёшда. ЙТХ-дан сўнг Тез тиббий ёрдам хизмати ходимлари томонидан РШТЁИМ Андижон филиалининг қабул бўлимига олиб келинган. Ташҳис: Бош-мия очиқ жароҳати. Ўнг чакка суягини синиши, бош суяги асосига ўтиши билан. Миянинг ўрта оғирлик даражадаги лат ейиши. Ўнг томонлама бош тепа суяги-чакка соҳасида ўткир эпидурал гематома ва ўткир субдурал гематома. Ўнг томонлама ото-гемо-ликворея. Бош юмшоқ тўқималарининг лат ейишлари.

Беморнинг ҳуш даражаси ГКШ бўйича 12 балл билан, ступор ҳолатида олиб келинган. Ўчоқли: гемипарез шаклидаги чап томонлама аломатлар, менингеал белгилари мавжуд. Ифодаланган умуммия аломатлар.

Бош мия МСКТ-да– ўткир эпи- ўнг пешона-бош тепа суяк-чакка соҳасида эпи-субдурал гематома. Бош миянинг марказий тузилмаларини чапга 5 мм-гача силжishi. Айланма цистерна торайган, ўнг ён қоринчанинг компримацияланиши кўринади. Ўнг чакка суягини синиши, бош суяги асосига ўтиши билан, шунингдек, мия паренхимасига 1 см-дан кўп чуқурликда босиб кирган суяк парчасини (синигини) мавжудлиги аниқланган.

Ўтказилган таширих: Ўнг бош тепа суяк-чакка соҳасида декомпрессив резекцияли трепанация бажарилди ҳамда ўнг гемисферадаги ўткирости эпи- ва субдурал гематомалар олиб ташланди. Гемостаз давомида гемостатик материал сифатида 10 см² учун 70 мг доза ҳисобидан (жами 150 мг) 5 мм қалинликда Хемобен кукуни қўлланилди. Мазкур кукундан, субдурал гематома сабабчиси бўлган паренхимали қон кетишининг гемостази, шунингдек, миянинг

қаттиқ қобик томирларини шикастланиши оқибатида пайдо бўлган эпидурал гематомани қайтарилишини олдини олиш мақсадида фойдаланилган (16-18-расм).



16-расм. Эпидурал гематома олиб ташланганидан сўнг мия жароҳатининг юзасига Хемобен кукунини қўйиш



17-расм. Хемобен кукунининг ортиқларини олиб ташлаш ва мия жароҳатининг юзасида пардани шаклланиши



18-расм. Хемобен кукунини қўшимча қўйишдан кейин жароҳат юзаси соҳасида якуний гемостаз

МҚҚ пластикаси бажарилиб ва эпидурал майдонига дренаж ўрнатилиб, жароҳатга қаватма-қават чоклар қўйилди.

Ташириҳдан кейин эртасига бош мия МСКТ-назорати ўтказилиб, эпи- ва субдурал гематомаларни тўлиқ олиб ташланганлиги ва қон кетишини такрорланмаслиги кўринишидаги ижобий динамика қайд этилди. Жароҳат бирламчи тортилиш шаклида битган. Бемор қониқарли аҳволда, неврологик этишмовчиликсиз уйига қўйиб юборилди.

Ҳозирги кунга қадар нейрожарроҳлик амалиётида, гематомани бўшатиб майдо томирлардан қон кетишини тўхтатиш мақсадида муваққат пўк тампонададан фойдаланилади, биполяр электрокоагуляция қўлланилади. Докали тампонлардан фойдаланиш уларни кейинчалик олиб ташлашни назарда тутати ва микроблар билан контаминациялаш ҳавфи сақланади. Гемостазнинг жисмоний усуллари мия тўқимасининг шикастланиши, яъни, коагуляцияси билан кечади. Коллагенли шимғич ёрдамидаги гемостаз қонни шимғич томонидан сингдирилиши туфайли амалга оширилади, бироқ, паст адгезияси туфайли, гемостаз барқарор бўлмайди, узоқ муддатларда эса тромбни сингдирган шимғичнинг чандикли трансформациясига ёрдам беради. Бизнинг усулимизга энг яқин турган, бу, оксидланган целлюлозадан ишлаб чиқарилган Сурджисел гемостатик воситасини қўллаш усули. Бироқ унинг асосий камчилиги, бу, воситанинг қимматлиги.

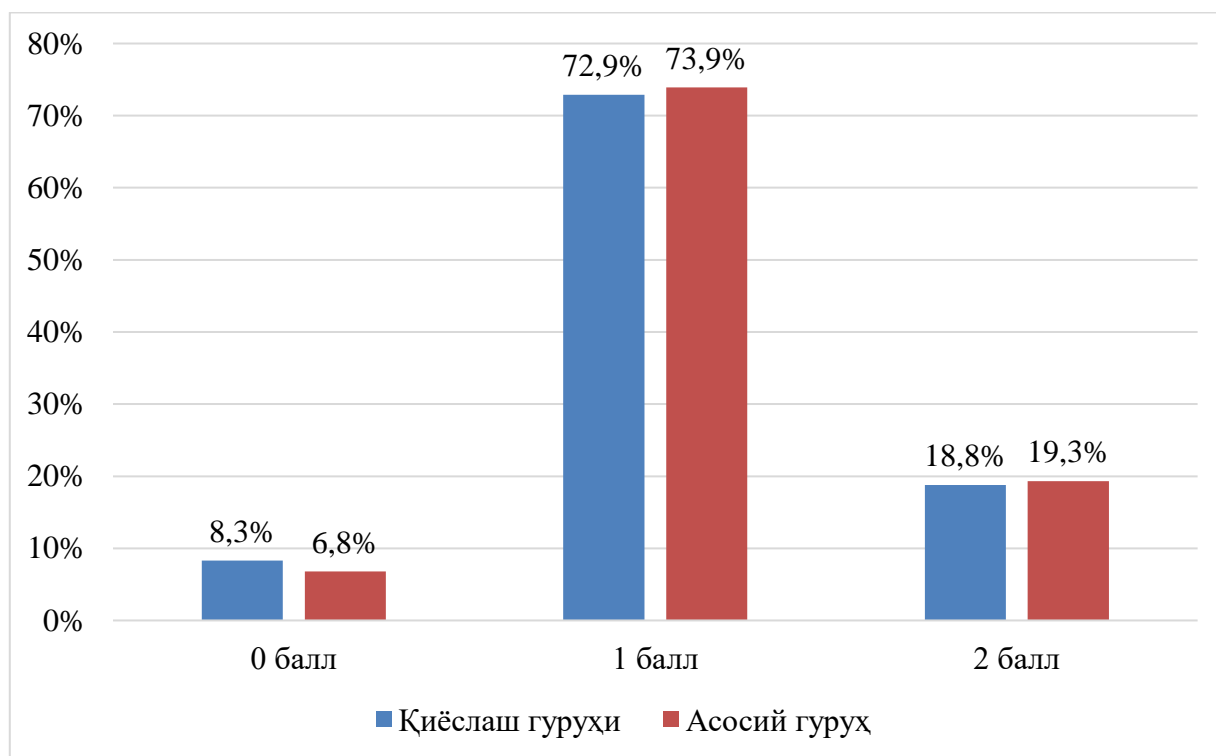
Янги усулнинг вазифаси, мия тўқимасини шикастларни етказмасдан, маҳаллий яллиғланиш ўзгаришларни олдини олган ҳолда тез ва барқарор гемостазни бажаришдан иборат.

Мазкур усулимиз учун Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан IAP № 07312-сонли, “Бош миянинг паренхимали ва қобикли қон

қуйилишларнинг маҳаллий гемостазини бажариш усули” номли ихтиро патенти берилди.

Диссертациянинг «Травматик бош суяги ичидаги қон қуйилишлар бўйича ташриҳларда таклиф қилинган усулни клиник қўлланилишининг илк тажрибаси» деб номланган бешинчи бобида, травматик бош сянги ичидаги қон қуйилишлар билан беморларда ташриҳ пайтидаги гемостазнинг самарадорлик кўрсаткичларини баҳолаш учун, “Хемобен” ватан препарати ёрдамида қон кетишини тўхтатиш бўйича таклиф қилинган янги усулнинг қиёсий таҳлили ўтказилди.

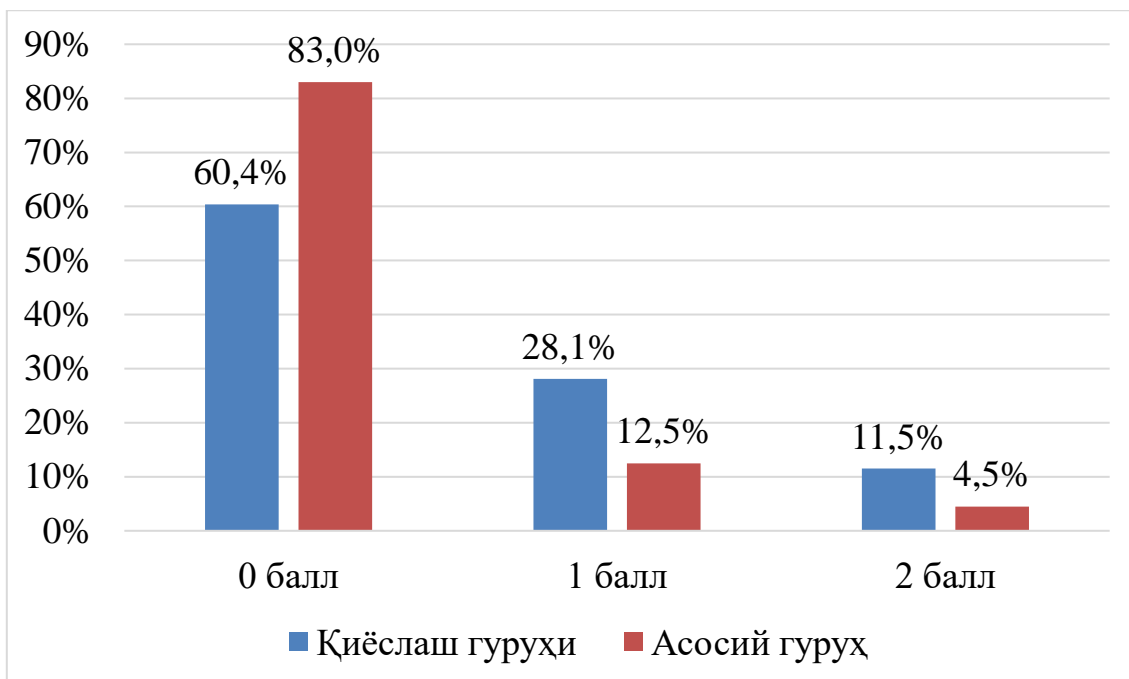
Тадқиқот қиёслаш гуруҳининг 96-нафар ва асосий гуруҳнинг 88 нафар беморлар ўртасида ўтказилди. Қон кетиш жадаллиги Lewis KM et al. (2017) шкаласи бўйича ўлчанган (19-расм). Асосий босқич бажарилганидан чўнг қиёслаш гуруҳининг атиги 8,3% беморларида ушбу кўрсаткич 0 баллни (яъни, қон кетиши мавжуд эмас) ташкил қилган, асосий гуруҳда эса 6,8%-да.



19-расм. Ташриҳнинг асосий босқичи бажарилганидан сўнг қон кетиш шиддатини Lewis KM et al. (2017) шкаласи бўйича баҳолаш

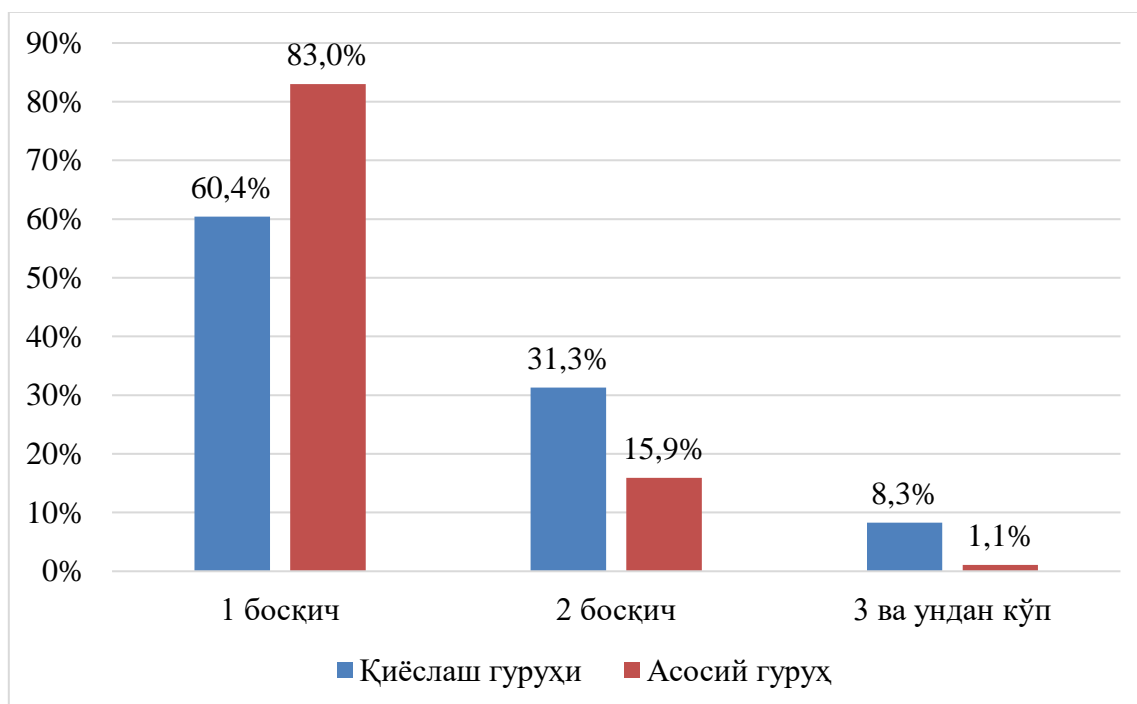
Маҳаллий гемостазнинг дастлабки босқичидан кейинги қон кетиш шиддатини баҳолаш 20-расмда акс эттирилган.

Диаграммадан кўришиб турганидек, тўлиқ гемостазга (шкала бўйича 0 балл) асосий гуруҳнинг 73-нафар беморларида эришилган, қиёслаш гуруҳида эса ушбу кўрсаткич, ташриҳ пайтидаги қон кетишлар оғирлигининг шкаласи бўйича 60,4% ташкил қилди. Маҳаллий гемостазнинг биринчи босқичидан сўнг диапедезли қон кетиши (1 балл) асосий гуруҳда 12,5% (11-нафар), қиёслаш гуруҳида эса 28,1% (27-нафар) беморларда кузатилди.



20-расм. Маҳаллий гемостазнинг дастлабки босқичидан кейинги қон кетиш шиддатини баҳолаш

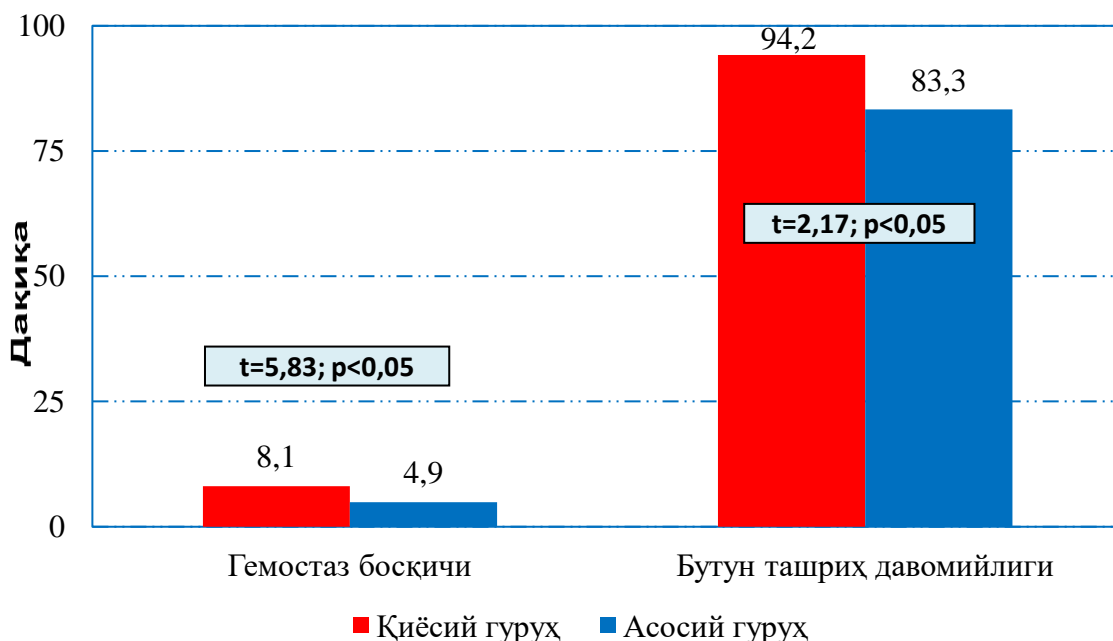
Қиёслаш гуруҳида тўлиқ гемостазга эришиш учун ўртача $1,5 \pm 0,7$ босқичларни ўтказилиши зарур бўлди, асосий гуруҳда эса бу кўрсаткич $1,2 \pm 0,4$ -гача пасайди. (21-расм).



21-расм. Тўлиқ гемостазга эришиш учун босқичларнинг сони.

Иккала гуруҳда таклиф қилинган маҳаллий гемостатикни бирикиб қўллаш усули энг кўп, 73-нафар (83%) беморларда қўлланилган, (H_2O_2 билан ишлов бериш билан) қиёслаш гуруҳида эса 58-нафар (60,4%) беморларда Хемобендан фойдаланилмасдан қўлланган.

Ташриҳ пайтидаги гемостазга эришишнинг 5 дақиқадан кам бўлган умумий давомийлиги асосий гуруҳда 64-нафар (72,2%), қиёслаш гуруҳида эса 51-нафар (53,1%) беморларда қайд этилди. Асосий гуруҳнинг 23-нафар (26,1%) ва қиёслаш гуруҳининг 31-нафар (32,3%) беморларида гемостазга эришиш давомийлиги 5-10 дақиқани ташкил қилди, қиёслаш гуруҳининг 10 нафар (10,4%) беморларида ва асосий гуруҳнинг атиги 1 нафар (1,1%) беморида эса бундай давомийлик 10-15 дақиқани эгаллаган. Қиёслаш гуруҳида 4-нафар беморларда (4,2%) ушбу босқич 15 дақиқадан ортиқ давом этган, асосий гуруҳда эса бундай ҳолат учрамади.



22-расм. Гемостаз босқичи ҳамда бутун ташриҳнинг давомийлиги (дақ.: $M \pm \delta$)

Диаграммадан (22-расм) кўришимиз мумкинки, гемостаз босқичининг давомийлиги қиёслаш гуруҳида $8,1 \pm 4,9$ дақиқа, асосий гуруҳда эса ушбу кўрсаткич $4,9 \pm 1,2$ дақиқани ташкил қилган, ва ушбу билан жарроҳлик аралашувнинг умумий вақти қиёслаш гуруҳидаги $94,2 \pm 35,5$ дақиқадан асосий гуруҳдаги $83,3 \pm 32,2$ дақиқагача қисқарган.

Ташриҳ пайтидаги қон йўқотишнинг умумий ҳажми қиёслаш гуруҳида $397,9 \pm 43,1$ мл, асосий гуруҳда эса $376,3 \pm 39,5$ мл ташкил қилди, шундан гематома ҳажми қиёслаш гуруҳида $63,6 \pm 19,2$ мл, ва асосий гуруҳда $62,8 \text{ мл} \pm 20,8$ ташкил қилди. Гематомага кириш босқичида қон йўқотиш ҳажми қиёслаш гуруҳида $264,2 \pm 29,9$ мл, асосий гуруҳда - $259,1 \pm 25,1$ мл ташкил қилган, қиёслаш гуруҳида қон йўқотиш кўрсаткичлари асосий босқичдаёқ $70,2 \pm 16,6$ мл ташкил қилган, шу билан бирга асосий гуруҳда ушбу кўрсаткич $54,4 \pm 15,1$ мл ташкил қилган, ва ушбу билан барча босқичларда озроқ қонни йўқотишга эришилди.

Шундай қилиб, травматик бош суяг ичидаги қон қуйилишлар билан беморларда Хемобен ватан препаратини қўллаш бўйича илк клиник тажриба шуни аниқлаш имконини бердики, уни жароҳатланган мия тўқимасининг юзасига таклиф қилинган усул бўйича биринчи қўйилиши натижасида

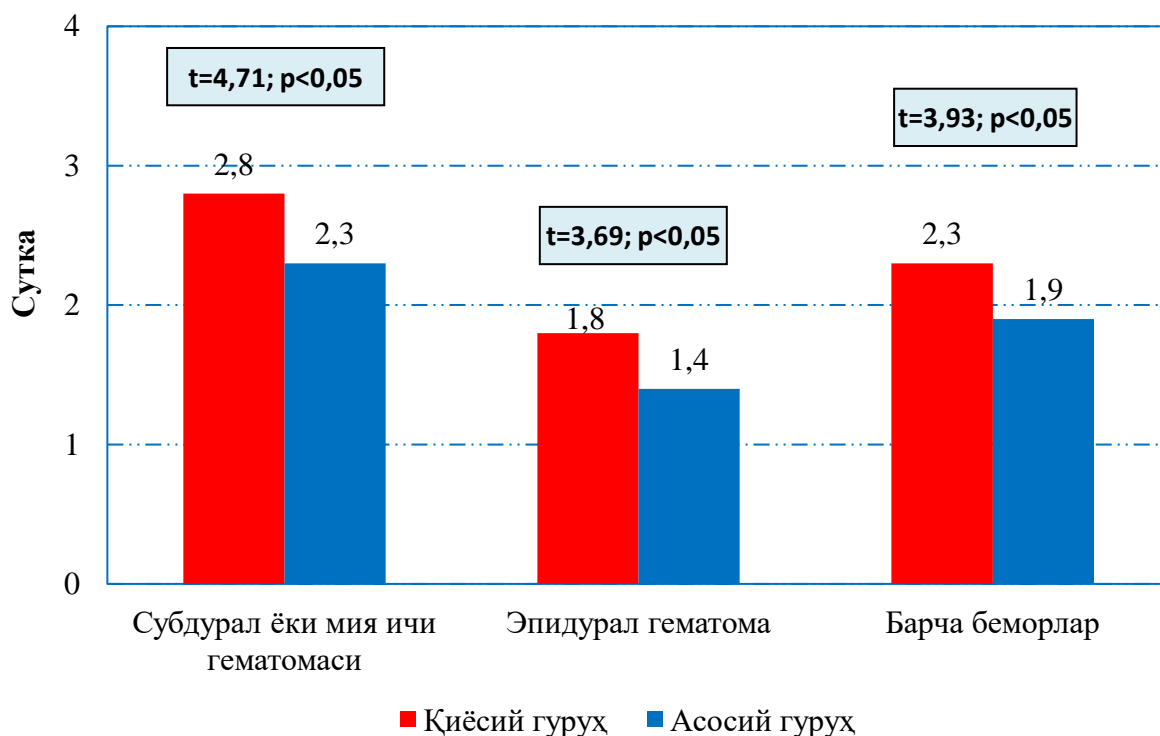
паренхимали қон кетиш шиддати анча пасаяди, ҳамда бир босқичли мутлак гемостазга (Lewis KM et al. шкаласи бўйича 0 балл) эришиш частотаси 60,4%-дан (қиёслаш гуруҳининг 58 нафар беморларида) 83,0%-гача (асосий гуруҳининг 73-нафар беморларида) ошади ($\chi^2=11,395$; $df=2$; $p=0,004$), умуман олганида эса янги усул гемостаз босқичларни $1,5\pm 0,7$ дан $1,2\pm 0,4$ -гача ($t=3,74$; $p<0,05$); гемостаз учун қўшимча воситаларни (электрокоагуляция, гемостатик шимғич, докали салфетка ва иссиқ физиологик эритма орқали муваққат компрессия) қўллаш заруратини 39,6%-дан (қиёслаш гуруҳининг 38 нафар беморларида) 17,0%-гача (асосий гуруҳининг 15 нафар беморларида) ($\chi^2=15,717$; $df=3$; $p=0,002$); гемостазнинг бутун босқичини $8,1\pm 4,9$ дан $4,9\pm 1,9$ дақиқагача ($t=5,83$; $p<0,05$) қисқартириш ва гемостаз босқичида қон йўқотиш ҳажмини $70,2\pm 16,6$ дан $54,4\pm 15,1$ мл гача ($t=6,77$; $p<0,05$) камайтириш имконини берди.

Субдурал ёки бош суяги ичидаги гематомада қиёслаш гуруҳининг 49-нафар (51%) ва асосий гуруҳининг 47 нафар (53,4%) беморларида фаол аспирация қўлланилган, эпидурал гематомаларда эса қиёслаш гуруҳининг 23-нафар (24%) ва асосий гуруҳда 20 нафар (22,7%) беморларда қўлланилган. Пассив дренажлаш қиёсий гуруҳда 24-нафар (25%) ва асосий гуруҳда 21 нафар (23,9%) беморларда бажарилди. Қиёслаш гуруҳида жами бўлиб 47 нафар (49%) ва асосий гуруҳда 41 нафар (46,6) беморларда дренаж бажарилди. Шундай қилиб, таклиф қилинган усулни қўллаш натижасида қиёслаш гуруҳида 72-нафар (75%) ҳамда асосий гуруҳининг 67 нафар (76,1%) беморларда ташриҳдан кейинги даврда фаол аспирация бажарилган, ва қиёслаш гуруҳининг 24 нафар (25%) ва асосий гуруҳининг 21 нафар (23,9%) беморларда пассив дренаж бажарилган. Кўриш мумкинки, беморларнинг асосий гуруҳида Хемобен препаратини қўллаш натижасида дренаж ҳолатлари анча камайган.

Субдурал ва бош суяги ичидаги гематомаларда ташриҳдан кейинги дренаж муддатлари 2-3 сутка, эпидурал гематомаларда эса – 1-2 суткани ташкил қилди.

Дренаж бўйича ажратилаётганларнинг характери ва миқдори асосий гуруҳда дренажни эртароқ муддатларда тугатиш имконини берди. Масалан, субдурал ва бош суяги ичидаги гематомаларда дренажлаш муддати $2,8\pm 0,4$ дан $2,3\pm 0,5$ суткагача ($t=4,71$; $p<0,05$), эпидурал гематомаларда ушбу кўрсаткичлар $1,8\pm 0,4$ ва $1,4\pm 0,5$ суткани ташкил қилди ($t=3,69$; $p<0,05$). Барча беморлар бўйича умуман олганида дренажлаш муддати $2,3\pm 0,7$ дан $1,9\pm 0,7$ суткагача қисқарди ($t=3,93$; $p<0,05$) (23-расм).

Субдурал ва бош суяги ичидаги гематомалардан кейин ташриҳ қилинган беморларда дренаж бўйича ажратилаётганларнинг суткалик ҳажми, 1-чи суткада қиёслаш гуруҳининг 49-нафар беморларида $25,3\pm 5,4$ мл, асосий гуруҳининг беморларида эса $16,5\pm 6,1$ мл. ташкил қилди ($t=-7,48$; $p<0,05$). Иккинчи суткада ушбу кўрсаткич қиёслаш гуруҳида $10,2\pm 5,5$ мл, асосий гуруҳда эса атиги $4,8\pm 4,4$ мл ташкил қилган ($t=-5,33$; $p<0,05$); 3-чи суткада қиёслаш гуруҳининг 37 нафар беморларида $3,6\pm 2,5$ мл, асосий гуруҳининг 15 нафар беморларида ажратилаётганларнинг ҳажми $3,0\pm 2,5$ мл ташкил қилди ($t=-0,84$; $p>0,05$).



23-расм. Қиёслаш гуруҳларида дренажлаш муддатлари (сутка: $M \pm \delta$)

Эпидурал гематомаларда 1-суткадаги ажратилаётганларнинг ҳажми қиёслаш гуруҳининг 47 нафар беморларида $15,4 \pm 5,1$ мл, асосий гуруҳнинг 41 нафар беморларда ушбу кўрсаткич $8,9 \pm 5,2$ мл га тенг бўлган ($t=-5,94$; $p<0,05$), 2-суткада эса қиёслаш гуруҳининг 37 нафар беморларида - $4,6 \pm 3,0$ мл, асосий гуруҳнинг 16 нафар беморларида $2,8 \pm 2,6$ мл ташкил қилди ($t=-2,21$; $p<0,05$).

Умуман олганида, 1-чи суткада қиёслаш гуруҳининг барча беморларида дренаж бўйича ажратилаётганларнинг миқдори $20,5 \pm 7,2$ мл, асосий гуруҳда эса $13 \pm 6,8$ мл ($t=-7,26$; $p<0,05$) ташкил қилди, 2-чи суткада қиёслаш гуруҳида 86 беморларда ушбу кўрсаткич $-7,0 \pm 5,6$ мл, асосий гуруҳнинг 63 нафар беморларида - $3,1 \pm 4,0$ мл ташкил қилди ($t=-5,50$; $p<0,05$). 3-чи суткада қиёслаш гуруҳи 37 нафар беморларида $3,6 \pm 2,5$ мл, ва асосий гуруҳнинг 15 нафар беморларида $3,0 \pm 2,5$ мл ташкил қилди ($t=-0,84$; $p>0,05$).

Ажратилаётганларнинг таркибидаги гемоглобин даражаси асосий гуруҳда анча пастроқ бўлди. Масалан, 1-чи суткада қиёслаш гуруҳининг 96 нафар беморларида мазкур кўрсаткич $35,3 \pm 7,1$ г/л асосий гуруҳнинг 88 нафар беморларида $22,4 \pm 7,2$ г/л ташкил қилди ($t=12,30$; $p<0,05$), иккинчи суткада қиёслаш гуруҳида $21,2 \pm 6,6$ г/л, асосий гуруҳда эса ажратилаётган гемоглобин кўрсаткичлари $14,7 \pm 5,2$ г/л-гача пасайган ($t=6,8$; $p<0,05$).

Дренаж трубкаларни эртанги муддатларда олиб ташланиши туфайли ташрихдан кейин шифохона даврининг кўрсаткичлари анча қисқарган. Масалан, жонлаштириш бўлимида қиёслаш гуруҳининг беморлари $1,3 \pm 0,6$ сутка, асосий гуруҳ беморлари эса - $1,2 \pm 0,2$ сутка ётган ($t=1,76$; $p>0,05$), бўлимда ётиш кўрсаткичлари, тегишлича, $12,1 \pm 2,9$ сутка ва $11,4 \pm 3,3$ суткани ташкил қилди ($t=1,87$; $p>0,05$). Умуман олганида ташрихдан кейинги умумий шифохона босқичи $13,4 \pm 3,0$ дан $12,5 \pm 2,4$ суткагача қисқарди ($t=2,10$; $p<0,05$).

Шундай қилиб, эртанги ташриҳдан кейинги даврда гемостатик самарани баҳолаш кўрсатишича, БМЖ бўйича ташриҳлар пайтида паренхимали ва қобикли қон кетишларини тўхтатишнинг таклиф қилинган усули биринчи суткада дренаж бўйича ажратилаётганларнинг ҳажмини, субдурал ёки бош суяги ичидаги гематомаларда $25,3 \pm 5,4$ дан $16,5 \pm 6,1$ мл-гача, ($t=7,48$; $p<0,05$) ва эпидурал гематомаларда $15,4 \pm 5,1$ дан $8,9 \pm 5,2$ мл-гача ($t=5,94$; $p<0,05$) камайишини таъминлайди; иккинчи суткада, тегишлича, $10,2 \pm 5,5$ дан $4,8 \pm 4,4$ мл-гача ($t=5,33$; $p<0,05$) ва $4,6 \pm 3,0$ дан $2,8 \pm 2,6$ мл-гача ($t=2,21$; $p<0,05$). Ажратилаётганлар таркибидаги гемоглобин миқдори $35,3 \pm 7,1$ дан $22,4 \pm 7,2$ г/л-гача камайтирилиб ($t=12,30$; $p<0,05$), дренажлаш муддатларини субдурал ва мия ичидаги гематомаларда $2,8 \pm 0,4$ дан $2,3 \pm 0,5$ суткагача ($t=4,71$; $p<0,05$) ва эпидурал гематомаларда $1,8 \pm 0,4$ дан $1,4 \pm 0,5$ суткагача ($t=3,69$; $p<0,05$) қисқартириш имконини яратаган.

ХУЛОСАЛАР

1. Травматик интракраниал қон қуйилиш ташхиси қўйилган операция қилинган беморларда тиббий ёрдам кўрсатиш шароитларини таҳлил қилиш асосида беморларнинг тури бўйича ёш ва ўрта ёшдагилар гуруҳига - 144 (78,3%) тегишли бўлиб, ишлаб чиқаришдан ташқари жароҳатлар 179 та (97,3%), шундан: уй хўжалиги 110 (59,8%), йўл-транспорт ҳодисаси 33 (17,9%), кўча 33 (17,9%). Интракраниал қон қуйилишларда ўткир эпидурал гематомалар 88 (47,8%), ўткир субдурал гематомалар 69 (37,5%), мия ичи гематомалари 27 (14,7%) бўлиб, биринчи "олтин соатлар" давомида 116 (63,0%) беморларда операция ўтказилганлиги аниқланди.

2. "Хемобен" ни травматик интракраниал қон кетиш кузатилган беморларда операцияларда биринчи қўллашда қон кетиш интенсивлигини сезиларли даражада камайтириши ва қўшимча воситаларни қўллаш заруриятини $39,6$ дан $17,0\%$ гача ($p=0,002$), гемостатик босқичлар сонини $1,5 \pm 0,7$ дан $1,2 \pm 0,4$ гача ($p<0,05$), уларнинг давомийлиги $8,1 \pm 4,9$ дан $4,9 \pm 1,9$ минутгача ($p<0,05$) ва гемостаз босқичида қон йўқотиш ҳажмини $70,2 \pm 16,6$ мл.дан $54,4 \pm 15,1$ мл.гача ($p<0,05$) камайтириш имконини бериши экспериментал ва морфологик тадқиқотлар ёрдамида асосланди.

3. Операциядан кейинги эрта даврда гемостатик таъсирни клиник баҳолаш шуни кўрсатдики, травматик интракраниал қон кетишда тавсия этилган гемостаз усули дренаж вақтини субдурал ёки интрацеребрал гематомаларда $2,8 \pm 0,4$ дан $2,3 \pm 0,5$ кунгача ($p<0,05$), эпидурал гематомаларда $1,8 \pm 0,4$ дан $1,4 \pm 0,5$ кунгача ($p<0,05$), биринчи кунда дренаж оқимининг ҳажмини $25,3 \pm 5,4$ дан $16,5 \pm 6,1$ мл гача ($p<0,05$) ва $15,4 \pm 5,1$ дан $8,9 \pm 5,2$ мл. гача ($p<0,05$), ажралмадаги гемоглобин даражаси ўртача $35,3 \pm 7,1$ дан $22,4 \pm 7,2$ г/л гача ($p<0,05$) камайтириш имконини берди.

4. Травматик интракраниал қон кетишда жарроҳлик даволашда самарали маҳаллий гемостаз усули жарроҳлик даволаш натижалари қуйидаги мезонларга асосланиши кераклиги аниқланди: қон кетиш интенсивлиги - 0 балл (Lewis КМ шкаласи бўйича); интраоператив гемостазнинг давомийлиги -

5 дақиқадан кам; умумий ҳажми 50 мл гача бўлган қон қуйилиш, умумий жарроҳлик қон йўқотиш ҳажми 350 мл дан ошмаслиги керак (фаол аспирациядан фойдаланиш шарти билан); 1, 2 ва 3-кунларда операциядан кейинги ярадан ажралма миқдорини 2,5,10 марта камайтириш; ажралмадаги гемоглобин даражасининг 2 баравардан кўпроқ пасайиши; реанимация бўлимида 1 кундан ортиқ ва касалхонада 2 кундан ортиқ қолишни қискартириш; МСКТ маълумотларига кўра мия эзилиши белгилари йўқлиги.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ
СТЕПЕНЕЙ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 ПРИ АНДИЖАНСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

МАМАДАЛИЕВ АВАЗБЕК РАВШАНБЕК УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО
ЛОКАЛЬНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ**

14.00.28 – Нейрохирургия

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

Андижан – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2023.3.PhD/Tib3923.

Диссертация выполнена в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-страницах Научного совета (www.adti.uz) и Информационно-образовательного портала «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	Давлатов Баходир Набижонович доктор медицинских наук, доцент
Официальные оппоненты:	Хазраткулов Рустам Бафоевич доктор медицинских наук, доцент Кулдашев Кахрамон Абдухалилович доктор медицинский наук, доцент
Ведущая организация:	Бухарский государственный медицинский институт

Защита диссертации состоится «___» _____ 2024 г. в ___ часов на заседании Разового Научного Совета на основе Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 при Андижанском государственном медицинском институте по присуждению ученых степеней (Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50; e-mail: info@adti.uz, Андижанский государственный медицинский институт).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного медицинского института (зарегистрирована за №___). Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Атабекова, 1. Тел/факс: (+99874) 223-94-50.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2024 года
(реестр протокола рассылки _____ от «___» _____ 2024 года)

М.М.Мадазимов

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

М.Ф.Нишанов

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Б.Р.Абдуллажанов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является наиболее частой причиной субарахноидального кровоизлияния (САК). По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «...ежегодно 69 миллионов человек получают ЧМТ, и возникающая при этом САК было описано как неблагоприятный прогностический фактор, ведущий к прогрессирующему неврологическому ухудшению и увеличению заболеваемости и смертности...»¹. В странах с высоким уровнем дохода зарегистрировано почти 18 миллионов случаев, в то время как в странах с низким и средним уровнем дохода насчитывается около 50 миллионов случаев ЧМТ. ТСАК является частой находкой при ЧМТ средней и тяжелой степени, поскольку встречается у 33-60% больных. Дорожно-транспортные происшествия, падения являются основными факторами, способствующими ЧМТ, и большинство жертв составляют люди в возрасте от 15 до 44 лет в расцвете сил, которые вносят основной вклад в валовой внутренний продукт страны.

В мире в настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться исследования, направленные на изучение связи между «системными нарушениями», в основном гипотонией, гипоксией и гиперкапнией, и повышенной смертностью, что свидетельствует о важной роли перемещения травматического центра у пациентов с тяжелой ЧМТ, идут работы по определению биомаркеров на основе циркулирующей крови, которые могут улучшить прогнозирование неврологических исходов и смертности у пациентов с ЧМТ, из них наиболее перспективным представляется глиальный фибриллярный кислый белок, продолжают проспективные обсервационные сравнительные исследования эффективности хирургического и консервативного лечения травматической острой субдуральной гематомы.

В нашей республике последние годы осуществляются значительные меры, направленные на улучшение результатов лечения пациентов с ВЧК за счёт внедрения современных методов хирургического лечения и оптимизации качества экстренной службы медицинской помощи. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы «...по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг...»². Реализация данных задач, в том числе, путём совершенствования эффективности интраоперационного гемостаза при операциях по поводу ЧМТ с применением новых технологий, является одним из актуальных направлений нейрохирургии и медицины в целом, ввиду высокой клинической и социальной значимости этой серьезной проблемы.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит

¹WHO. World health statistics, Griswold DP, Fernandez L, Rubiano AM. Traumatic Subarachnoid Hemorrhage: A Scoping Review. J Neurotrauma. 2022 Jan;39(1-2):35-48. doi: 10.1089/neu.2021.0007.

²Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов

выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи, оказываемой населению» за № ПП-5198 от 26 июля 2021 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Настоящая работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Механическая травма является ведущей причиной смерти лиц моложе 45 лет и четвертой по значимости причиной смерти в целом для всех возрастов (Alsulaim H.A., Smart B.J., 2021). Эти травмы требуют особого внимания и медицинской экспертизы для надлежащего лечения; не только черепно-мозговые травмы (ЧМТ) являются ведущей причиной смерти среди лиц моложе 45 лет, но также являются основной причиной смерти и инвалидности среди пациентов с травмами (Vella M.A., Crandall M.L., 2020). Исследования подтвердили, что при тяжелой ЧМТ субдуральные гематомы (СДГ) встречаются значительно чаще, чем эпидуральные гематомы (ЭДГ) (соотношение 5:1), тогда как при легкой ЧМТ это соотношение составляет примерно 3:1 (Han J.X., Shibahashi K., 2021). Среди экстрааксиальных гематом наиболее благоприятный прогноз имеют ЭДГ. Уровень смертности варьирует от 5,6 до 10%. СДГ имеют периоперационную смертность (смерть, наступившая в течение 30 дней после операции) от 11,5 до 67,1%, в среднем 38,4% (Kuhn E.N., Erwood M.S., 2022). Несмотря на наиболее часто используемые параметры, включая степень повреждения или время между травмой и операцией, факторы с наиболее сильным прогностическим значением были представлены клиническими параметрами (исходная оценка по ШКГ, частота дыхания, уровень глюкозы в крови, сатурация крови, систолическое давление, смещение срединной линии и тип гематомы). Таким образом, в случае СДГ статистически значимыми факторами прогноза являются возраст, механизм травмы, морфология гематомы, периоперационная оценка по ШКГ, признаки отёка головного мозга и время между травмой и хирургическим вмешательством (Tenovuo O., Diaz-Arrastia R., 2023). В случае СДГ наиболее важным фактором, влияющим на прогноз, является тяжесть первичного поражения головного мозга, непосредственно вызванного травмой, а не последующее церебральное страдание из-за влияния образовавшейся за это время массы сгустка. Это отражено в «парадоксальных» данных, которые показывают наихудшие исходы у пациентов с наименьшим временем между травмой и хирургическим

вмешательством (Karnjanasavitree W., Phuenpathom N., 2020). Общеизвестно, что «время - это мозг», даже в случае внутричерепных гематом, и что, если пациент подвергается операции менее чем через 4 часа после травмы, прогноз лучше. Поэтому тяжёлая травма с скомпрометированным ГКС связана с более быстрой и инвазивной операцией. Это объясняет худший прогноз у пациентов, быстро перенесших декомпрессионную трепанацию черепа. Только в двух из рассмотренных исследований была обнаружена корреляция между увеличением времени ЧМТ и операцией и неблагоприятным исходом (Gurer V., Kertmen H., 2020).

Хирургия является одним из основных вариантов лечения ЧМТ. В современной нейрохирургии одной из нерешенных задач остаётся проблема достижения гемостаза после выполнения основного этапа операции. Это объясняется тем, что в области ткани мозга нежелательно проводить избыточные коагуляцию, клипирование или лигирование сосудов, а также пользоваться местными гемостатическими средствами, которые долго сохраняют свою структуру и нередко провоцируют развитие локального воспалительного процесса (Yatsushige H., 2021). Коагуляция сосудов твёрдой оболочки головного мозга нежелательна, так как при этом оболочка мгновенно деформируется (сморщивается), что не способствует в дальнейшем её заживлению. Кровотечение из арахноидальных грануляций обычно бывает значительным и даже опасным из-за трудности его остановки. Оптимальным в данных обстоятельствах является быстрое осушение раны с применением локального гемостатика (Manan Z., Rehman S.U., 2022). В настоящее время на рынке представлено множество видов местных гемостатических средств с различными физическими и химическими свойствами. С каждым годом свойства данных субстанции улучшаются, разрабатываются комбинированные средства исключая антигенную реакцию, позволяющие добиться гемостаза за короткое время, легко доставить субстанцию в труднодоступные зоны операционной раны. Однако некоторые недостатки доставляют проблему при их применении (Yang S., 2021).

Проведённый анализ литературных данных показал, что вопросы совершенствования оптимальной хирургической тактики и выбора метода лечения при ВЧК остаются дискутируемой проблемой. Существуют значительные разногласия относительно выбора метода для достижения абсолютного гемостаза в зоне нейрохирургического лечения. Исследования в этом направлении направлены прежде всего на сочетание таких факторов для местного гемостатического средства как – быстрая и стойкая эффективность гемостаза, безопасность применения и инертность по отношению к ткани мозга для исключения риска формирования локального воспалительного процесса. Все эти вопросы обуславливают высокую актуальность продолжения исследований по созданию новых отечественных гемостатических средств для применения в различных областях медицины, включая нейрохирургическую практику.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами

научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертация написана в рамках плана научно-исследовательских работ Андиганского государственного медицинского института на тему «Разработка передовых технологий профилактики, диагностики и лечения заболеваний головного мозга» (Государственный регистрационный номер 01.2000.270).

Целью исследования явилось улучшение эффективности локального гемостаза при операциях по поводу черепно-мозговых травм с травматическими внутричерепными кровоизлияниями.

Задачи исследования:

определить особенности и оценку оказания медицинской помощи при черепно-мозговых травмах у оперированных больных с диагностированными травматическими внутричерепными кровоизлияниями;

сравнительно изучить гемостатический эффект и морфологически обосновать особенности течения раневого процесса вследствие хирургического лечения черепно-мозговых травм с внутричерепными кровоизлияниями с применением различных средств локального гемостаза;

с целью клинического применения, разработать способ эффективного локального гемостаза при хирургическом лечении черепно-мозговых травм с внутричерепными кровоизлияниями;

провести клиническую оценку эффективности предложенного способа локального гемостаза при операциях по поводу травматических внутричерепных кровоизлияний.

Объектом исследования послужили 184 больных с острой черепно-мозговой травмой, госпитализированы сразу после травмы или же поступивших по линии санитарной авиации («САС») в отделения «Экстренной нейрохирургии» Андиганского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (АФРНЦЭМП).

Предмет исследования составил анализ гемостатической эффективности нового отечественного препарата Хемобен при операциях на головном мозге. Для этого были проведены экспериментальные и клинические исследования. Основной задачей экспериментального исследования явилась оценка гемостатического эффекта препарата Хемобен и коллагеновой губки в эксперименте при кровотечении из раны головного мозга; изучение морфологических особенностей взаимодействия препарата Хемобен и коллагеновой губки с тканью головного мозга. Клиническая часть характеризуется внедрением разработанного способа гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга с оценкой его эффективности.

Методы исследования. Для достижения цели исследования использованы общеклинические, лабораторные, экспериментальные, морфологические, инструментальные – ультразвуковые, рентгеновские, томографические и статистические методы исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

морфологически и клинически обосновано использование нейтрального биополимера «Хемобен» при травматических ВЧК, характеризующийся формированием на раневой поверхности полупрозрачной пленки с прочной адгезией и улучшением локальных репаративных процессов без реактивного воспаления в ответ на инородное тело и продукты его биodeградации;

разработан алгоритм ведения больных с ЧМТ протекающих на фоне травматических ВЧК с использованием специализированных исследований позволяющая анализировать результаты клинических методов обследования и качество исходов хирургического лечения;

разработан способ локального гемостаза паренхиматозных и оболочечных кровоизлияний головного мозга, характеризующийся простотой выполнения и может активно использоваться в нейрохирургической практике при экстренных или плановых вмешательствах;

определены критерии оценки исходов хирургического лечения (интенсивность кровотечения, продолжительность интраоперационного гемостаза, объём общей кровопотери, уменьшение количества отделяемого из постоперационной раны, сокращение пребывания в реанимационном отделении, отсутствие нейровизуализационных признаков сдавления головного мозга) ЧМТ с травматическими ВЧК.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

установлено, что при использовании предложенного способа гемостаза существенно снижается интенсивность кровотечения характеризуемые: увеличением частоты достижения одноэтапного абсолютного гемостаза с 60,4% до 83,0% ($\chi^2=11,395$; $df=2$; $p=0,004$); сокращается количество гемостатических этапов в 1,3 раза ($t=3,74$; $p<0,05$); уменьшается необходимость в применении дополнительных традиционных средств для гемостаза с 39,6% до 17,0% ($\chi^2=15,717$; $df=3$; $p=0,002$); снижается продолжительность всего этапа гемостаза с $8,1\pm 4,9$ до $4,9\pm 1,9$ минут ($t=5,83$; $p<0,05$) со снижением объема кровопотери на этапе гемостаза в 1,3 раза.

определено, что применение средства «Хемобен», обеспечивает стойкий гемостатический эффект, снижая объема отделяемого крови по дренажу в первые сутки в 1,5 раза и на вторые сутки уже в 2,1 раза. В целом общий послеоперационный госпитальный этап сокращается с $13,4\pm 3,0$ до $12,5\pm 2,4$ суток ($t=2,10$; $p<0,05$);

доказано, что предложенный способ гемостаза при травматических ВЧК, характеризуется простотой выполнения и может использоваться в нейрохирургической практике.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов обоснована использованием объективных критериев оценки состояния пациентов, современных методов лабораторной и инструментальной диагностики, корректным применением методологических подходов. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Полученные результаты вносят существенный вклад в расширение существующих представлений о морфологических особенностях тканей мозга и твёрдой мозговой оболочки при внутричерепных кровоизлияниях, механизмах развития активной воспалительной реакции тканей и отёка головного мозга при использовании локальных гемостатических средств, что позволило воспользоваться преимуществами применения нейтрального полимера Хемобен при кровотечениях из раны головного мозга и эпидуральных структур благодаря его стойкому гемостатическому эффекту и биодеградации сформированной пленки без развития инфильтративных воспалительных процессов с регрессом отёка, нормализацией локальной гемодинамики, уменьшением дистрофических и некротических изменений нейронов.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанный способ гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга, характеризуется формированием на раневой поверхности полупрозрачной пленки за счёт полимеризации порошка Хемобен, обеспечивает прочную адгезию, а также улучшение локальных репаративных процессов без реактивного воспаления в ответ на инородное тело и продукты его биодеградации, позволяет существенно снизить интенсивность паренхиматозного кровотечения, уменьшить необходимость в применении дополнительных средств для гемостаза, сократить продолжительность и объём кровопотери на этапе гемостаза и в послеоперационном периоде, что сокращает сроки медицинской и социальной реабилитации пациентов.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования по улучшению эффективности локального гемостаза при операциях по поводу травматических внутричерепных кровоизлияний:

разработан «Способ локального гемостаза паренхиматозных и оболочечных кровоизлияний головного мозга (патент на изобретение Министерства юстиции Республики Узбекистан № IAP 07312 от 27.02.2023 года). Разработанный способ гемостаза при кровотечениях из ткани головного мозга и эпидуральных структур, характеризуется простотой выполнения и может активно использоваться в нейрохирургической практике при экстренных или плановых вмешательствах;

разработаны методические рекомендации «Совершенствование способа улучшения локального гемостаза при кровотечениях из ткани головного мозга и эпидуральных структур в нейрохирургической практике» (справка Министерства здравоохранения №61-04/у от 30.01.2024 года). Предложенные рекомендации позволили создать новые и совершенствовать существующие меры обеспечения адекватного гемостаза при кровотечениях из ткани головного мозга и эпидуральных структур;

полученные научные результаты по улучшению результатов эффективности локального гемостаза при операциях по поводу травматических внутричерепных кровоизлияний внедрены в практическую

деятельность здравоохранения, в частности, в Ферганский, Андижанский и Наманганские филиалы Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. Внедрение результатов исследований за счёт применения отечественного средства Хемобен на ткань мозга и мозговой оболочки обеспечивает стойкий гемостатический эффект, и за счёт быстрого периода рассасывания не приводит к развитию локальных воспалительных процессов с заживлением раны и регрессом отёка головного мозга к 7-15 суткам, уменьшает необходимость в применении дополнительных средств для гемостаза с 39,6 до 17,0%, сокращает количество гемостатических этапов и их продолжительность, сокращает сроки дренирования и объем отделяемого по дренажам в послеоперационном периоде.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в том числе 3 международных и 2 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 4 журнальных статей, из которых 3 в республиканских и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 118 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении раскрыта актуальность и востребованность выбранной темы диссертации, сформулированы цель и поставленные задачи, а также объект и предмет исследования, описано соответствие данного исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий, сформулирована научная новизна и практические результаты исследований, подробно раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в практическое здравоохранение по опубликованным работам и о структуре диссертации.

В первой главе **«Современные представления о ЧМТ с травматическими внутричерепными кровоизлияниями»** приведен обзор литературы, в котором отражено современное состояние и взгляды различных исследователей на проблему гемостаза при повреждениях головного мозга. Выделены основные проблемы, связанные со сложностью гемостаза при интраоперационных кровотечениях, профилактики осложнений, летального исхода и инвалидизации.

Намечены перспективные пути решения данных проблем, включающие разработку более эффективных методов.

Во второй главе **«Характеристика клинического материала и экспериментальных исследований»** подробно описан собственный

клинический материал и использованные методы исследования. Для решения поставленных задач исследование разделено на два направления:

Экспериментальная часть:

- Оценка гемостатического эффекта препарата Хемобен и коллагеновой губки в эксперименте при кровотечении из раны головного мозга;
- Изучение морфологических особенностей взаимодействия препарата Хемобен и коллагеновой губки с тканью головного мозга;

Клиническое исследование:

- Разработка способа гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга для клинической нейрохирургии;
- Клиническая оценка эффективности гемостаза при операциях по поводу ЧМТ.

В исследование включено 184 пациента с острой черепно-мозговой травмой, госпитализированы сразу после травмы или же поступивших по линии санитарной авиации («САС») в отделения «Экстренной нейрохирургии» Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (АФРНЦЭМП). период с 2019 по март 2023 гг., которые были условно разделены на две группы: в основную группу включено 88 больных, с 2022 года по март 2023 года, которым при оперативном лечении ЧМТ применялся разработанный способ локального гемостаза, и группу сравнения составил 96 пациента, которым при операциях применены традиционные методы гемостаза, включая электрокоагуляцию, клипирование, гемостатическую коллагеновую губку и т.д. в период с 2019-2021гг.

Были проведены экспериментально-морфологические исследования: разработка экспериментальной модели способа гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга для клинической нейрохирургии; оценка гемостатического эффекта препарата Хемобен в экспериментальных группах исследования. При этом проведена оценка морфологических особенностей взаимодействия препарата Хемобен и коллагеновой губки с тканью головного мозга.

Для оценки результатов диагностики и хирургического лечения наряду с рутинным комплексом обследования применены современные методы, включающие лучевые и лабораторные методы. Полученные результаты были статистически обработаны с акцентом на оценку достоверности полученных результатов.

Разработанный способ гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга при операциях по поводу ЧМТ. Позволил существенно уменьшить сроки интраоперационного гемостаза и после операционного этапа.

В третьей главе «Сравнительная характеристика ЧМТ у пострадавших с диагностированными травматическими внутричерепными кровоизлияниями (результаты собственных исследований)» проводилась сравнительная оценка диагностических и

лечебных мероприятий. Выполнение исследовательской работы предполагала изучение только группы больных с ЧМТ, которым в ходе лечения выполнены различные хирургические пособия по поводу травматических ВЧК. В обеих группах сравнения были выполнены декомпрессивная трепанация черепа (ДТЧ), костно-пластическая трепанация черепа (КПТЧ), а также первичная хирургическая обработка (ПХО) с элементами ДТЧ и КПТЧ. Согласно полученным результатам было установлено, что в обеих группах исследования выполнены относительно одинаковое процентное соотношение количества операций, так ДТЧ выполнена в группе сравнения в 79,2% (76 больных), в основной группе данная операция выполнена в 77,3% (68 больных) случаях соответственно.

В четвертой главе **«Оценка эффективности местного гемостатического препарата «Хемобен» при внутричерепных кровоизлияниях в следствии ЧМТ в эксперименте»** дано подробное описание результатов оценки эффективности способа гемостаза в эксперименте.

В качестве экспериментальных животных выбраны крысы. Животные находились под наблюдением в течение 21 суток. Учитывалась их подвижность, реакции на внешние раздражители. В контрольной группе крыс на 6-8 сутки отмечено некоторое уменьшение активности при сохранности адекватной реакции на внешние раздражители. В опытной группе – в динамике без особых изменений – активны, подвижны, с адекватной реакцией на внешние раздражители.

Согласно описанной методике под общей анестезией парами изофлюрана животное укладывалось в положении на живот с разведенными конечностями. Выполнялся полулунный разрез кожи и фасции с оголением костей теменной области. Для формирования трепанационного отверстия использовалась дисковая фреза диаметром 1,2 см и выполнялись два продольных надпила правой половины теменной области длиной до 1 см на расстоянии 0,7 см. Далее костная пластинка извлекалась с использованием зажима москит. Формировалось трепанационное отверстие размером 0,7x0,6 см. Далее с использованием скальпеля иссекалась твердая мозговая оболочка и вещество головного мозга на глубину до 3 мм. Отмечалось интенсивное смешанное венозное кровотечение (рис. 1).

После двукратного просушивания марлевыми шариками к ране прикладывался фрагмент стерильной гемостатической коллагеновой губки соответственно размеру трепанационного отверстия. Остановка кровотечения при использовании коллагеновой губки происходило путем пропитывания кровью последней и компрессия ее к ткани вследствие малой адгезивности губки на кровоточащей поверхности. В послеоперационном периоде животные просыпались и начинали двигаться через 15-20 минут после операции. Прием пищи осуществлялся со следующих суток. Для обезболивания применялась вода для питья, в которую добавляли ибупрофен в виде таблеток. Исследование в динамике начиналось с 1 суток.

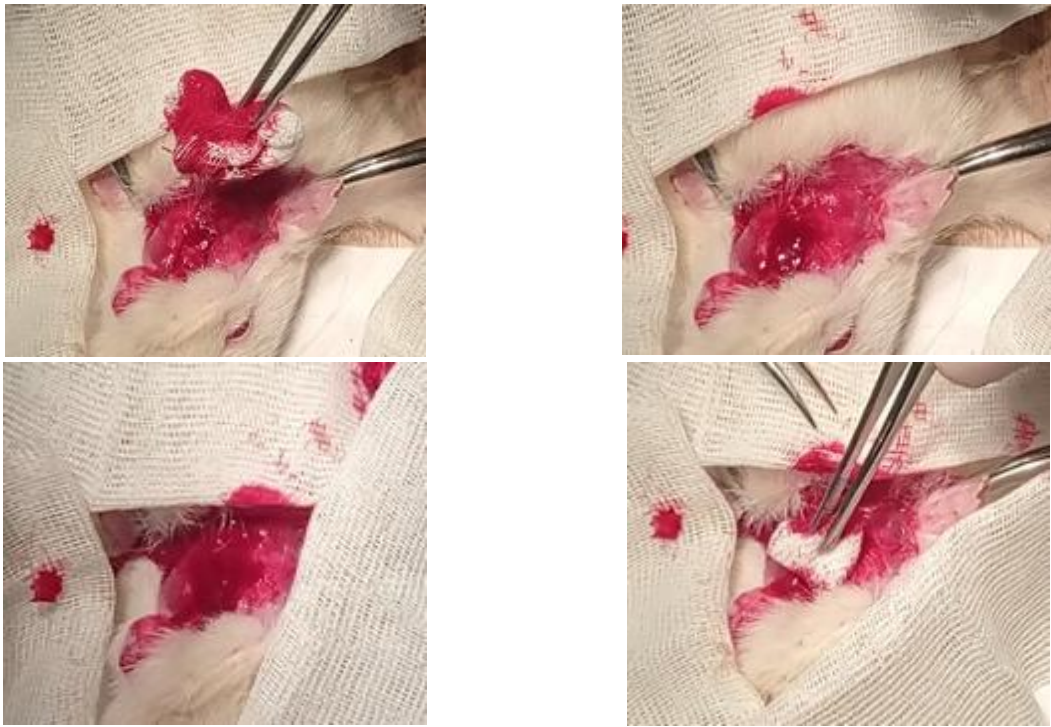


Рис. 1. Контроль. Трепанация черепа. Повреждение твердой мозговой оболочки и вещества мозга. Кровотечение.

На 3 сутки после операции животные контрольной группы проявляли меньшую активность, вялые, плохо принимают корм. При осмотре со стороны раны отмечается болезненность и инфильтрация краев (рис. 2).



Рис. 2 Контроль 3 сутки. Гемостатическая губка. Послеоперационная кожная рана чистая, однако подлежащие слои раны инфильтрированы.

На 7 сутки после операции животные остаются вялыми несколько заторможенные. Мало принимают корм, область раны болезненная

Выведение из эксперимента на 7 сутки позволило установить, что имеются признаки гнойного воспаления раны, между кожными швами при надавливании выделяется гнойная масса с характерным запахом. После снятия швов и выделения области трепанационного отверстия вскрылся сформированный абсцесс, содержащий фрагменты коллагеновой губки.

Проведенные исследования показали, что применение гемостатической коллагеновой губки для достижения гемостаза из ткани мозга хоть и обеспечивало требуемый эффект, но в последствии приводило к инфицированию раны с распространением воспалительного процесса на ткань мозга, причем эта тенденция прослеживалась вплоть до 14 суток после этапа остановки кровотечения.

В опытной группе животных формирование модели раны мозга с активным кровотечением проводилось с выполнением требований по гуманному обращению с лабораторными экспериментальными животными. Аналогично контрольной группе животных выполнялся разрез кожи в поперечном направлении полулунной формы в проекции затылочной кости. После отслоения кожно-фасциального лоскута вверх оголялась теменная кость. В правой ее половине с использованием фрезы формировалось трепанационное отверстие размером 7х6 мм. Далее концом скальпеля надрезалась твердая мозговая оболочка, иссекалась соответственно размеру трепанационного отверстия и повреждалось вещество головного мозга на глубину до 2-3 мм по всей поверхности раны. Наблюдалось при этом активное смешанное кровотечение.

Гемостаз осуществлялся с использованием порошка Хемобен после предварительного просушивания от скопившейся крови. В большинстве случаев 30 мг порошка Хемобен оказывалось достаточным для остановки кровотечения в течение 1 минуты (рис.3,4).

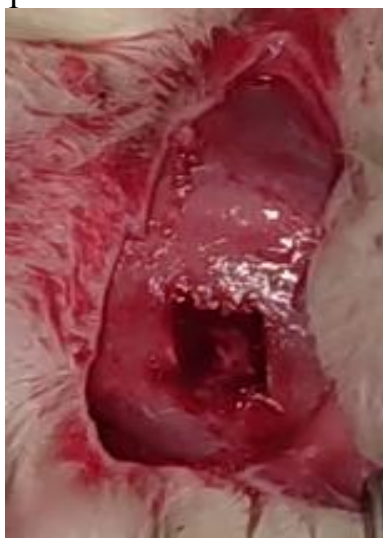


Рис. 3. Активное кровотечение из сосудов твердой мозговой оболочки и вещества головного мозга.



Рис. 4. Момент нанесения порошка Хемобен на кровоточащую рану с гемостазом в течение 40 секунд.



При этом полного пропитывания кровью порошка не наблюдалось. Прикладывание отслоенного лоскута кожи к раневой поверхности приводило к пропитыванию тканевой жидкостью порошка Хемобен с формированием полупрозрачной пленки (рис.5). При наблюдении в течение 5 минут рецидива кровотечения не наблюдалось (рис. 6).



Рис. 5. Опыт. Гемостаз из области операционной раны с помощью порошка Хемобен через 5 минут.



Рис. 6. Опыт. Начало формирования полупрозрачной пленки на поверхности раны через 5 минут после нанесения порошка Хемобен

В 2 случаях произошло повреждение кавернозного синуса с активным поступлением крови. В этих случаях количество порошка увеличивали в 2 раза, а область раны прижимали с помощью марлевого шарика. Полный гемостаз достигался в течение 1,5 минут без рецидива кровотечения.

Операция заканчивалась после ушивания кожной раны отдельными узловыми швами.

В послеоперационном периоде животные просыпались и вели себя аналогично контрольной группе. Обезболивание также производили с использованием таблеток ибупрофен.

Через сутки после операции животные активны, живо реагируют на попытку взять их в руки. Кожная рана чистая, без признаков инфицирования или скопления крови или гематомы в области послеоперационной раны

После выведения животных из эксперимента сняты кожные швы. При отведении лоскута кожи визуализируется область трепанационного отверстия. Признаков инфицирования и воспаления тканей не выявлено. Ткань мозга несколько выбухает из отверстия, поверхность покрыта блестящей пленкой Хемобен. Гематом и признаков имbibирования вещества кровью не выявлено.

На 3 сутки после операции животные активны, физиологические отправления в норме. Живо реагируют на раздражители. Кожная рана чистая, швы лежат хорошо.

При выведении животных опытной группы из эксперимента установлено, что признаков инфицирования тканей нет. В области раны мозга и окружающих тканях отделяемого нет, имеется небольшая отечность. Взята биопсия для гистологических исследований.

На 7 сутки после операции животные опытной группы активны, физиологические отправления и поведение не отличаются от здоровых. Кожная рана чистая, имеется корочка плотная, безболезненная.

После выведения из эксперимента сняты кожные швы. Признаков инфицирования раны нет (рис. 7).



Рис. 7. Опыт. 7 суток после гемостаза с использованием порошка Хемобен. Послеоперационная рана покрыта корочкой, прослеживаются швы на коже.

Область трепанационного отверстия без признаков инфицирования, ткани жизнеспособные блестящие. Выбухает из зоны трепанационного отверстия ткань мозга, покрытая тонкой пленкой фибрина. Умеренно отечная. Другие участки мозга без видимых макроскопических изменений. На 14 сутки область трепанационного отверстия без признаков инфицирования. Ткань мозга находится ниже уровня трепанации, покрыта блестящей пленкой. Спаечный процесс не выражен. Признаков отека мозга нет.

По данным экспериментальных исследований установлено, что трепанация теменной кости с повреждением твердой мозговой оболочки и вещества мозга приводит к выраженному венозному кровотечению. В контрольной группе животных применение гемостатической коллагеновой губки требовало длительной фиксации с окончательной остановкой кровотечения в течение более 2 минут. В случае использования порошка Хемобен гемостаз достигался значительно быстрее – в течение 40 сек. Однако следует учесть, что при повреждении крупных венозных сосудов обычной дозы гемостатических может оказаться недостаточным. В случае применения коллагеновой губки – потребовалось 3-х кратной смены покрытия, а при использовании Хемобен количество используемого порошка удваивалось. В послеоперационном периоде более благоприятное течение отмечено в опытной группе животных, так как гемостатический порошок Хемобен эффективен в меньших количествах, а также процесс рассасывания порошка не сопровождается воспалительной реакцией тканей. Заживление раны с ликвидацией отека головного мозга наступает к 7-13 суткам после операции. Коллагеновая губка в процессе гемостаза значительно увеличивается в объеме и имеет длительный период рассасывания, в связи с чем возрастает риск присоединения вторичной инфекции. Процесс заживления затягивается до 21 суток и более.

Морфологические исследования проводились с 3 суток после выполнения гемостаза в области экспериментальных ран головного мозга. Для наглядности сравнения приведены срезы головного мозга крыс из контрольной и опытной групп.

На 3 сутки основным визуальным признаком в области раны был отек и увеличение размеров гемостатической губки в контрольной группе. По нашему мнению, причиной этого являются гемолизированные тромботические кровяные элементы между слоями губки, так как при микроскопическом исследовании было обнаружено, что между слоями губки находятся прослойки кровяного сгустка, состоящие из форменных элементов крови (рис. 8, 9).

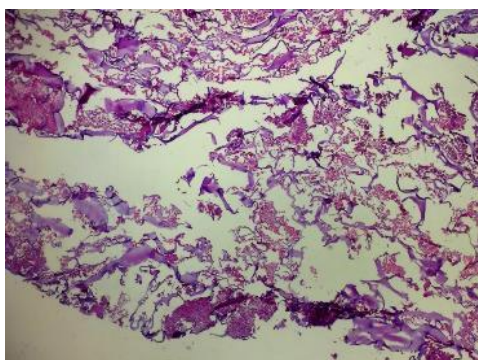


Рис. 8. Слои гемостатической губки. Среди мономорфных слоев выявляют сгустки крови, состоящие из различных кроветворных элементов. Контрольная группа. 3 сутки. СМ. Г-Э. 10x2.

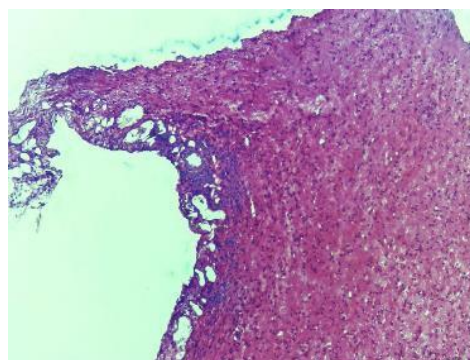


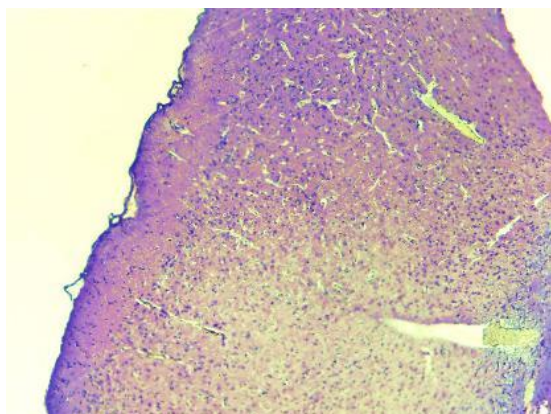
Рис. 9. Зона повреждения головного мозга и мягкой мозговой оболочки головного мозга. Отек слоями. Кровеносные сосуды расширены, разной величины. В некоторых менее выражены признаки стаза. Контрольная группа. 3 сутки. СМ. Г-Э. 10x2.

Так же имеется слой сгустков крови смешанного состава в области губки и раны. По этой причине она имеет тенденцию возвышаться над областью раны и легко отходить от раны. В контрольной группе сохраняется участок некроза, окруженный лейкоцитарным валом, истончение мягкой мозговой оболочки, вторичные изменения сосудов за счет нарушения гемодинамики, участки выпадения нейронов.

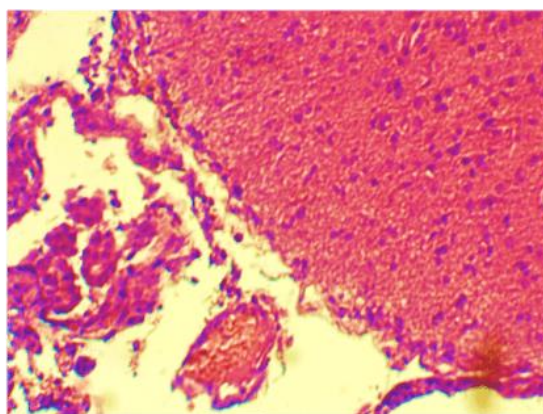
В опытной группе преимущественно в зоне повреждения сосуды мягкой оболочки головного мозга полнокровны и наблюдается развитый стаз. Слоев тромба, состоящих из различных кровяных элементов в слоях, не наблюдается. Достаточное кровенаполнение судов, состояние вещества головного мозга без каких-либо грубых морфологических изменений. Слабо развитый отек. В слоях отчетливо дифференцируются клеточные слои мозговой ткани.

На 7-е сутки в контрольной группе участки некроза, инфильтрации, кареопикноза, выпадение нейронов, отек. На срезе коры нейроны гиперхромны, уменьшены в размерах, переваскулярные и перенейрональные пространства увеличены – наблюдаются отек и дистрофия. В сосудистых сплетениях боковых желудочков – нарушение гемодинамики, отек, расширение переваскулярных пространств.

В опытной группе эти изменения менее выражены (рис. 10 А и Б). Сосудистое сплетение желудочков: в контрольной группе явно недостаточное кровенаполнение сосудов, периваскулярный отек. В опытной группе сосуды гиперемированы (рис. 11 А и Б, рис. 12 А и Б).

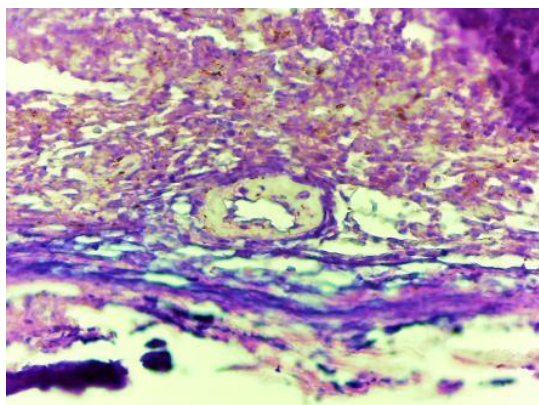


А. СМ. Г-Э. 10x2.

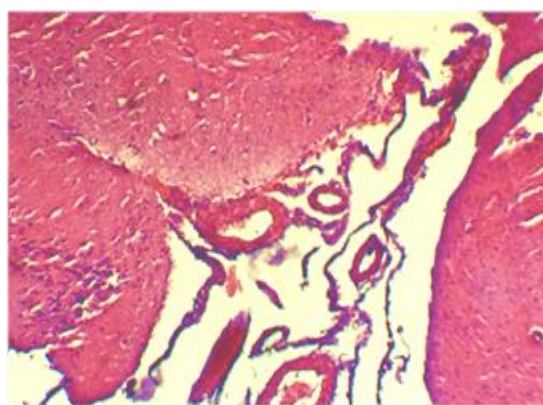


Б. СМ. Г-Э. 10x4.

Рис. 10. А. Мозговые слои и мягкие оболочки мозговых оболочек в области повреждения. Б. Стаз, сохраняющийся в сосудах мягкой оболочки головного мозга. Слабые дистрофические изменения в слоях головного мозга. Диффузный слабый отек. Группа опыта. 7 сутки.

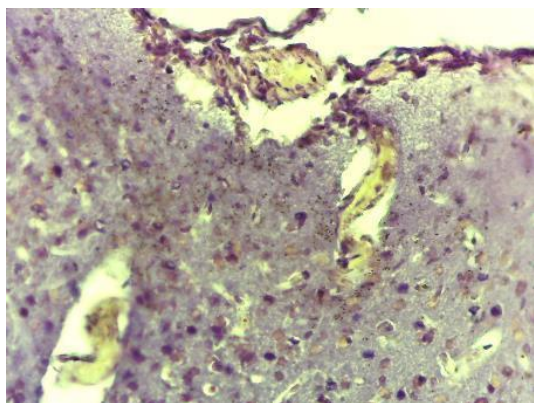


А.

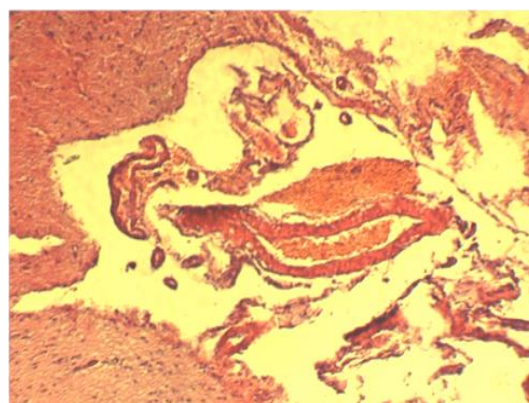


Б.

Рис. 11 А и Б. Зона травмы головного мозга и области мозговой оболочки головного мозга. Расширение сосудов, периваскулярный диапедез и отек. Контрольная группа. 7 сутки. СМ. Г-Э. 10x4.



А.



Б.

Рис. 12 А и Б. Зона травмы головного мозга и области мозговой оболочки головного мозга. Развился стаз в сосудах и слабый периваскулярный диапедез. Опытная группа. 7 сутки. СМ. Г-Э. 10x4.

На 15-е сутки в контрольной группе: лейкоцитарный инфильтрат вокруг участков некроза. В молекулярном слое – выраженная вакуолизация, кареопикноз, уменьшение количества клеток. Вторичные гематомы, как результат нарушения гемодинамики. Причина этого, на наш взгляд, в основном связана с повторным кровотечением из стенки поврежденных сосудов в области раны, где кровь была остановлена с помощью гемостатической губки. Кровоостанавливающее свойство гемостатической губки обусловлено сдавливающим действием сосудов в области повреждения. Поэтому при исчезновении этого эффекта могут вновь возникнуть вторичные гематомы.

В опытной группе слабые дистрофические изменения возникают преимущественно в слоях мозговой ткани области поражения. Признаки гемостаза - внутрисосудистый стаз и сладж сохраняются в сосудах, пораженных мягких мозговых оболочек в области ранения. Поврежденные слои начали восстанавливаться.

В опытной группе отчетливо наблюдается регенерация тканей в области повреждения. В пораженных участках мягкой мозговой оболочки головного мозга стали появляться новые кровеносные сосуды. В это время преобладают пролиферативные процессы воспаления.

Обобщая результаты проведенных морфологических исследований можно отметить следующее. Анализ планиметрических данных показал, что гемостаз с использованием порошка Хемобен положительно влияет на пролиферативные процессы.

В контрольной группе световая микроскопия показала кровоизлияние, отек периваскулярных и перинейрональных пространств, нарушения ликвородинамики, некробиотические изменения нейронов, исчезновение их отростков. В последующем увеличивается число функционирующих капилляров, меняется соотношение нейронов и клеток глии в сторону преобладания последних.

В опытной группе выявлено, что структурными основами гемостатического эффекта Хемобен являются в первую очередь окончательный гемостаз с последующими изменениями микрососудов, заключающиеся в их расширении и ускоренном новообразовании за счет усиления пролиферативной активности эндотелиоцитов.

Отмечены некоторые морфологические отличия влияния гемостатической губки на процессы заживления ран при травме головного мозга. Отмечается воспалительная реакция в ответ на аппликацию гемостатической губки с явлениями образования гематом. При этом в крупных кровеносных сосудах наблюдаются явления стаза, а капилляры расширены. Применение Хемобен приводит к быстрому гемостазу, а в последующем при отсутствии гематом значительному увеличению относительного объема капилляров, что свидетельствует об улучшении микроциркуляции. Увеличивается количество иммунокомпетентных клеток, главным образом фагоцитов.

Выявлено, что структурными основами положительного эффекта Хемобен являются в первую очередь быстрый и окончательный гемостаз, снижение воспалительной реакции, ускоренное новообразование микрососудов за счет ускорения пролиферативной активности эндотелицитов. Морфологические изменения клеток соединительной ткани определяются как полноценное восстановление соединительнотканного каркаса, в первую очередь фибробластов, так и барьерно-защитной и регуляторной функций таких клеток как макрофаги, нейтрофилы, плазматические клетки, эозинофилы и особенно тучные клетки.

Указанные изменения свидетельствуют об активизации специфических функций клеток в более ранние сроки - на 3-5 сутки. При использовании гемостатической коллагеновой губки указанные изменения отмечаются в более поздние сроки.

В пятой главе «**Разработка способа локального гемостаза при травматических внутричерепных кровоизлияниях и первый опыт клинического применения предложенного способа гемостаза**» нами приведены данные, разработанного способа.

Способ осуществляют в следующей последовательности.

После выполнения основных этапов операций: краниотомии (декомпрессивной или костно-пластической) в зависимости от плана операции производится рассечение твердой мозговой оболочки с последующим устранением гематом, сдавливающих твердую мозговую оболочку или паренхиму головного мозга (эпи- или субдуральная, внутримозговая гематомы). Определяется наличие ложа, различной величины (от 10 до 80 см² и более) и формы. Дном может быть очаги геморрагического размягчения паренхимы головного мозга. В этих случаях имеется большая вероятность возникновения геморрагий из размягченной мозговой ткани (зона ушиба), послеоперационное капиллярное кровотечение из твердой мозговой оболочки, незначительное венозное кровотечение вследствие разрыва сосудистых стенок, а также кровотечения из паренхимы головного мозга.

На область повреждения мозга с кровотечением наносят порошок Хемобен в дозе 70 мг на 10 см² слоем в 3-5 мм (а при активном кровотечении раневую поверхность с порошком прижимают сухой салфеткой до полной остановки кровотечения) что ускоряет формирование гемостатической полупрозрачной пленки, прочно адгезированной к раневой поверхности мозга.

Таким образом, основным преимуществом применения порошка Хемобен является хороший гемостатический эффект, отсутствие местной воспалительной реакции со стороны прилежащих тканей к Хемобену, быстрое рассасывание, снижение риска травматизации ткани мозга за счет уменьшения потребности в использовании электрокоагуляции и других гемостатических мероприятий.

Клинический пример №1.

Пациент О., 29 лет. Поступил в Андижанский филиал РНЦЭМП с диагнозом: Закрытая черепно-мозговая травма. Линейный перелом теменной кости слева. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Острая

субдуральная гематома левой лобно-теменно-височной области. Ушибы мягких тканей головы.

Пациент поступил с уровнем сознания сопор, по Шкале ком Глазго (ШКГ) 13 баллов. Очаговой, менингеальной симптоматики не было. Общемозговая симптоматика. На МСКТ- головного мозга – субдуральная гематома левой лобно-теменно-височной области (приблизительный объем 50 мл.). Признаки ушиба головного мозга теменной области. Смещение срединных структур головного мозга слева на право на 5 мм. Обводная цистерна сужена. Отмечается наличие линейного перелома левой теменной кости, без признаков костного вдавления. Выше установленные признаки явились показанием к оперативному лечению.

Выполнена традиционная резекционная трепанация левой теменной области черепа, включающая рассечение твердой мозговой оболочки (ТМО). Установлено, что причиной возникновения гематомы явились поврежденные мелкие капилляры и паренхима головного мозга. С целью гемостаза на паренхиму головного мозга после удаления поврежденных участков головного мозга (детрита) использован порошок Хемобен в дозе 70 мг на 10 см² (всего 100 мг) слоем в 3 мм (рис. 13-15).



Рис. 13. Смешанное кровотечение из области удаленной субдуральной гематомы

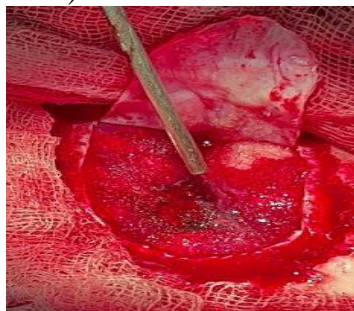


Рис. 14. Нанесение порошка Хемобен на раневую поверхность головного мозга



Рис. 15. Окончательный гемостаз в области раневой поверхности

Пластика ТМО, послойно швы на рану с установление дренажа в субдуральном пространстве.

На 4-е сутки на КТ-контроле головного мозга отмечается полная резорбция гематомы. Рана зажила первичным натяжением, пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Клинический пример №2.

Пациент С., 40 лет. Доставлен сотрудниками Скорой медицинской помощи «103» в приемное отделение Андиганского филиала РНЦЭМП после ДТП с диагнозом: Открытая черепно-мозговая травма. Перелом правой височной кости с переходом на основание черепа. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Острая эпидуральная гематома и острая субдуральная гематома правой теменно-височной области. Ото-геморрея справа. Ушибы мягких тканей головы.

Пациент поступил с уровнем сознания 12 баллов по ШКГ, ступор. Очагово: левосторонняя симптоматика в виде гемипареза, с наличием менингеальных признаков. Выраженная общезлоговая симптоматика.

На МСКТ- головного мозга – острая эпи- субдуральная гематома правой лобно-теменно-височной области. Смещение срединных структур головного мозга справа налево до 5 мм. Обводная цистерна сужена, а также визуализируется компримирование правого бокового желудочка. Отмечается наличие перелома правой височной кости с переходом на основание черепа, а также с наличием фрагмента (осколка) с вдланием более 1 см в толщину паренхимы головного мозга.

Произведена операция: Декомпрессивная резекционная трепанация черепа правой теменно-височной области с удалением подострой эпи- и субдуральной гематом правой гемисферы. В ходе гемостаза был использован гемостатический материал в виде порошка Хемобен в дозе 70 мг на 10 см² (всего 150 мг) слоем в 5 мм. Данный порошок был использован с целью гемостаза перенхиматозного кровотечения, явившегося причиной субдуральной гематомы, а так же предупреждения рецидива развития эпидуральной гематомы, возникшей вследствие повреждения оболочечных сосудов твердой мозговой оболочки (рис. 16-18).



Рис. 16. Нанесение порошка Хемобен на раневую поверхность головного мозга после удаления эпидуральной гематомы



Рис. 17. Удаление излишка порошка Хемобен и формирование пленки поверх раневой поверхности головного мозга



Рис. 18. Окончательный гемостаз в области раневой поверхности после дополнительного нанесения порошка Хемобен

Пластика ТМО, послойное ушивание раны с установление дренажа в эпидуральном пространстве.

На следующий день после операции произведен МСКТ- контроль головного мозга, на которой отмечается положительная динамика в виде полного удаления эпи- и субдуральной гематомы, без признаков рецидива кровотечения. Рана зажила первичным натяжением. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии без неврологического дефицита.

До сегодняшнего времени в нейрохирургической практике после опорожнения гематомы с целью остановки кровотечения из мелких сосудов пользуются временной рыхлой тампонадой, применяется биполярная электрокоагуляция. Использование марлевых тампонов предполагает их последующее извлечение и сохраняется высокий риск контаминации

микробами. Физические методы гемостаза сопровождаются повреждением – коагуляцией ткани мозга. Коллагеновая губка осуществляет гемостаз вследствие пропитывания губки кровью, однако вследствие низкой адгезии гемостаз не стойкий, а в отдаленные сроки способствует рубцовой трансформации пропитанной тромбом губки. Наиболее близким является применение гемостатического средства сурджисел из окисленной целлюлозы. Однако его недостатками является дороговизна.

Задача нового способа является достижение быстрого и устойчивого гемостаза без повреждения ткани головного мозга с предупреждением развития локальных воспалительных изменений.

На данный способ получен патент на изобретение от Министерства юстиции Республики Узбекистан IAP № 07312 «Способ локального гемостаза паренхиматозных и оболочечных кровоизлияний головного мозга».

В пятой главе «**Первый опыт клинического применения предложенного способа гемостаза при операциях по поводу травматических внутричерепных кровоизлияний**» для оценки показателей эффективности интраоперационного гемостаза при операциях у пациентов с травматическими внутричерепными кровоизлияниями проведен сравнительный анализ предложенного нового способа остановки кровотечения с использованием отечественного препарата «ХЕМОБЕН».

Исследование проводилось у 96 пациентов в группе сравнения и 88 в основной группе. Интенсивность кровотечения оценивалась по шкале Lewis KM et al. (2017) (рис. 19). После выполнения основного этапа операции у больных в группе сравнения этот показатель составлял 0 баллов (отсутствие кровотечения) только у 8,3% больных, в основной группе 6,8%.

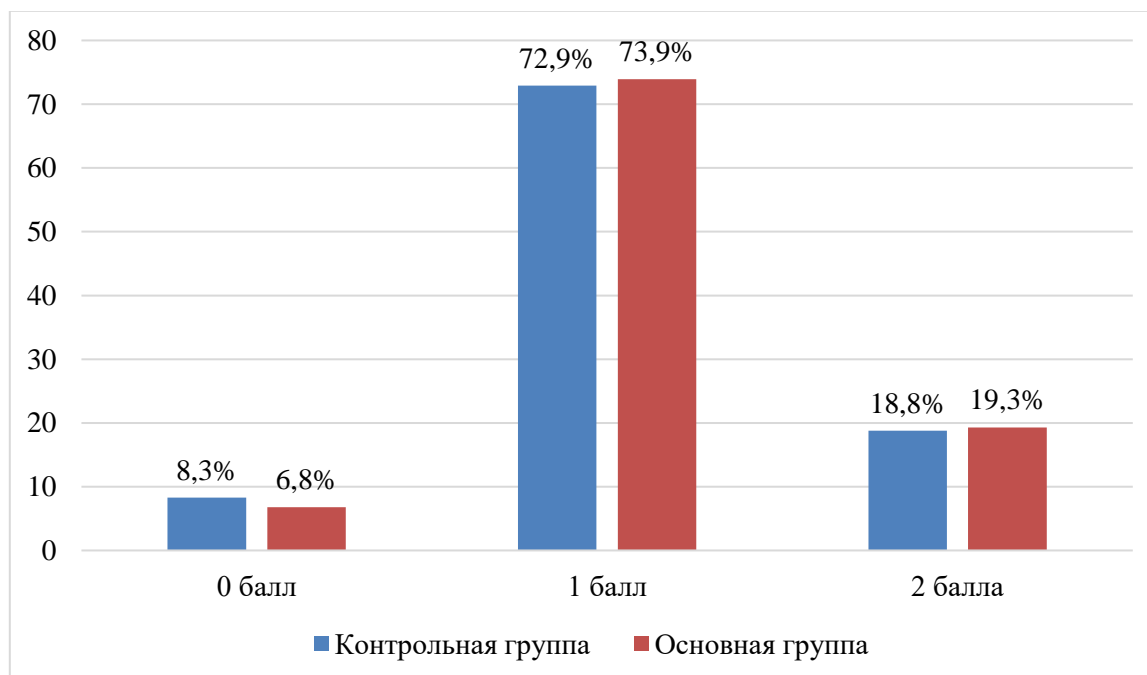


Рис. 19. Оценка интенсивности кровотечения по шкале Lewis KM et al. (2017) после выполнения основного этапа операции

Оценка интенсивности кровотечения после первого этапа локального гемостаза отражена в (рис. 20)

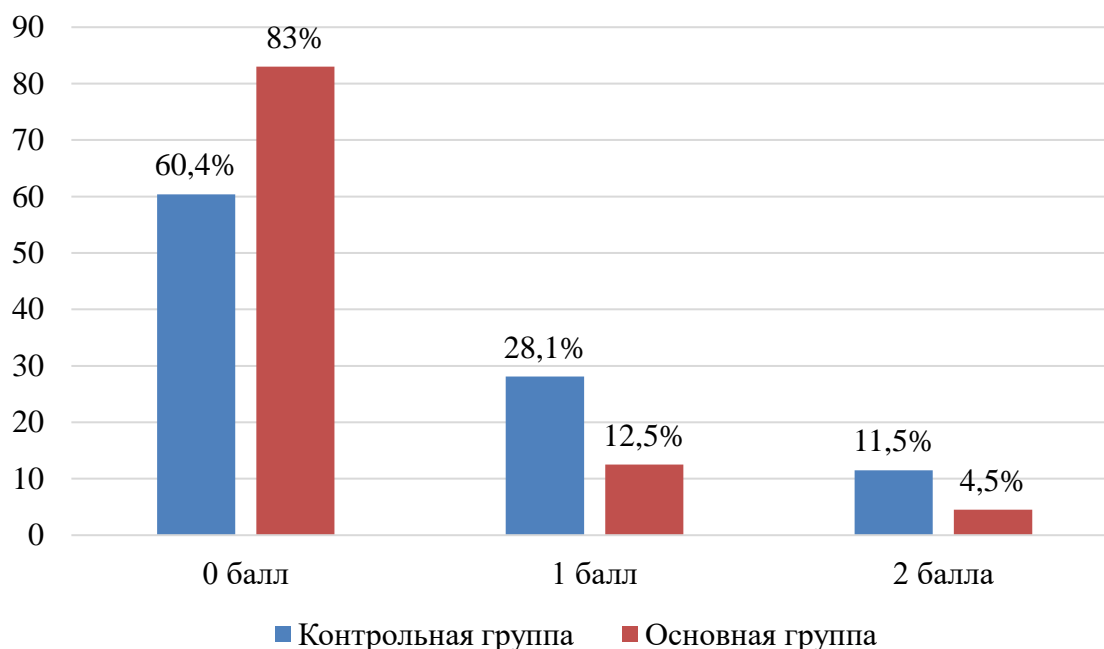


Рис. 20. Оценка интенсивности кровотечения после первого этапа локального гемостаза

Как видно из диаграммы полный гемостаз (0 баллов по шкале) достигнут у 73 больных (83%) в основной группе, тогда как в группе сравнения этот показатель составил 60,4% по шкале тяжести интраоперационных кровотечений. Диapedезное кровотечение (1 балл по шкале) после первого этапа локального гемостаза у больных в основной группе отмечено 12,5% (у 11 пациентов) а в группе сравнения составило 28,1% (у 27 пациентов).

Для достижения полного гемостаза у больных в группе сравнения в среднем потребовалось проведение $1,5 \pm 0,7$ этапов, а в основной группе этот показатель снизился до $1,2 \pm 0,4$. (рис. 21)

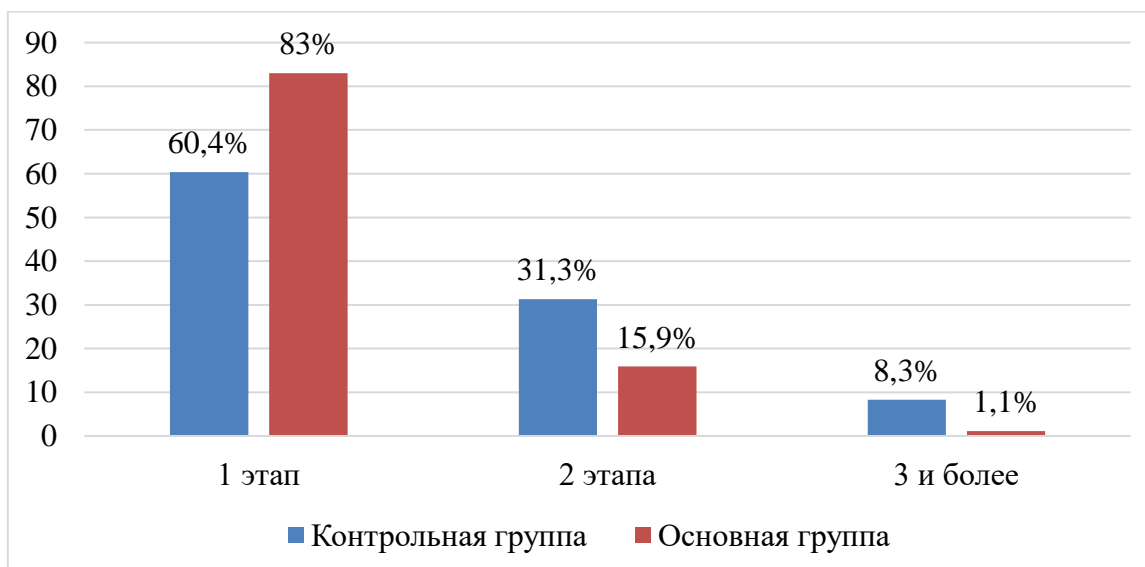


Рис. 21. Количество этапов до достижения полного гемостаза

Наиболее часто в обеих группах использовался способ сочетанного использования предлагаемого локального гемостатика у 73 пациентов (83%) (при обработке H_2O_2) аналогичное количество у 58 больных (60,4%) в группе сравнения без применения Хемобена.

Общая продолжительность достижения интраоперационного гемостаза менее 5 минут в основной группе была у 64 (72,2%) а в группе сравнения у 51 пациента (53,1%). У 23 (26,1%) больных в основной группе и у 31 пациента (32,3%) в группе сравнения продолжительность достижения гемостаза составила от 5 до 10 минут, а у 10 (10,4%) больных в группе сравнения продолжительность гемостаза заняла 10-15 минут, а в основной группе только у одного больного (1,1%). У 4 больных (4,2%) в группе сравнения этот этап занимал более 15 минут, тогда как в основной группе не было таких больных.

Как можем видеть по данной диаграмме (рис. 22) продолжительность этапа гемостаза составляла $8,1 \pm 4,9$ минут у пациентов группы сравнения, тогда как в основной группе данный показатель составил $4,9 \pm 1,2$ минуты, тем самым общее время оперативного вмешательства сократилось от $94,2 \pm 35,5$ минут в группе сравнения до $83,3 \pm 32,2$ минуты в основной группе.

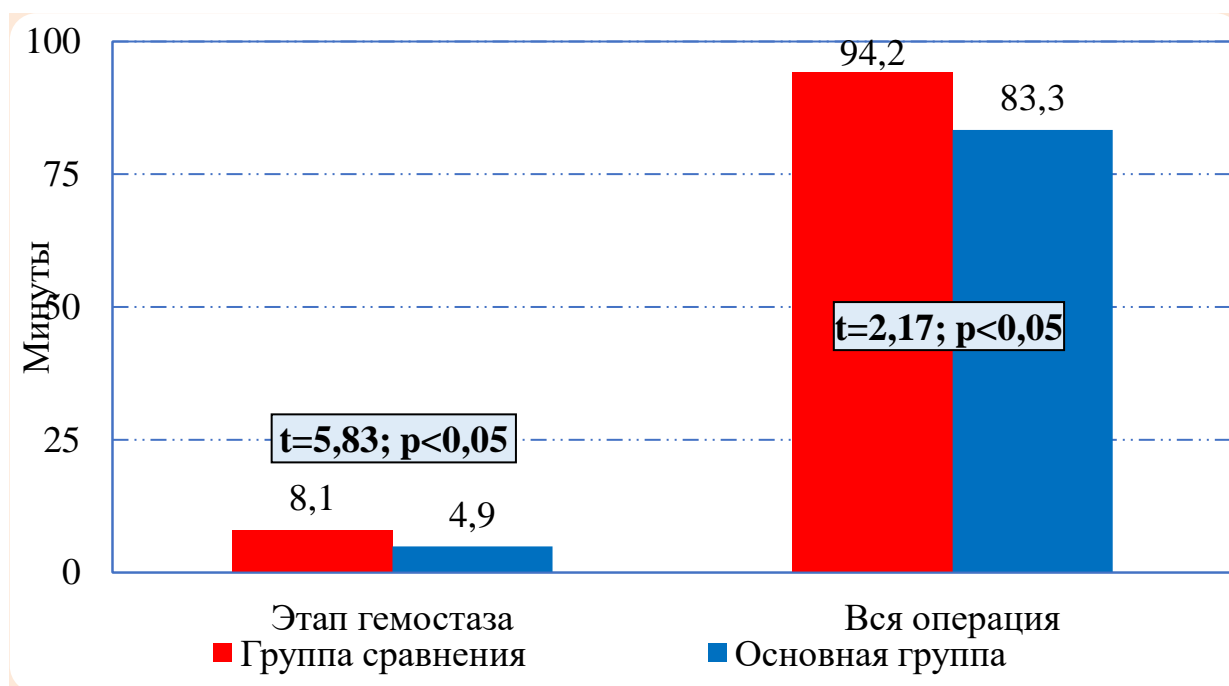


Рис. 22. Продолжительность этапа гемостаза и всей операций (мин: $M \pm \delta$)

Общий объем интраоперационной кровопотери в группе сравнения составил $397,9 \pm 43,1$ мл, тогда как в основной группе $376,3 \pm 39,5$ мл, из этого объем гематомы в группе сравнения составлял $63,6 \pm 19,2$ мл и в основной группе - $62,8 \text{ мл} \pm 20,8$. На этапе доступа к гематоме объем кровопотери в группе сравнения составил $264,2 \pm 29,9$ мл, в основной группе - $259,1 \pm 25,1$ мл, показатели кровопотери уже на основном этапе в группе сравнения составили $70,2 \pm 16,6$ мл, в то время основной группе данный показатель составил

54,4±15,1 мл, тем самым удалось достичь меньшей кровопотери на всех этапах.

Таким образом, первый опыт клинического применения отечественного средства Хемобен при операциях у пациентов с травматическими внутричерепными кровоизлияниями позволил установить, что при первом его нанесении по предложенному способу на раневую поверхность ткани мозга существенно снижается интенсивность паренхиматозного кровотечения с увеличением частоты достижения одноэтапного абсолютного гемостаза (0 баллов по шкале Lewis KM et al.) с 60,4% (у 58 пациентов в группе сравнения) до 83,0% (у 73 больных в основной группе; $\chi^2=11,395$; $df=2$; $p=0,004$), в целом новый способ позволил сократить количество гемостатических этапов с 1,5±0,7 до 1,2±0,4 ($t=3,74$; $p<0,05$), уменьшить необходимость в применении дополнительных средств для гемостаза (электрокоагуляция, гемостатическая губка, временная компрессия марлевой салфеткой с горячим физиологическим раствором) с 39,6% (у 38 пациентов в группе сравнения) до 17,0% (у 15 больных в основной группе; $\chi^2=15,717$; $df=3$; $p=0,002$), продолжительность всего этапа гемостаза с 8,1±4,9 до 4,9±1,9 минут ($t=5,83$; $p<0,05$) со снижением объема кровопотери на этапе гемостаза с 70,2±16,6 до 54,4±15,1 мл.

При субдуральной или внутримозговой гематоме использовалась активная аспирация в группе сравнения у 49 больных (51%) и у 47 больных (53,4%) в основной группе, а при эпидуральных гематомах использовалась активная аспирация у 23 (24%) больных в группе сравнения и 20 (22,7%) больных соответственно в основной группе. Пассивное дренирование у 24 больных (25%) в группе сравнения и у 21 больного (23,9%) в основной группе. Всего у 47 больных в группе сравнения (49%) тогда как в основной группе у 41 больного (46,6%) При использовании предложенного способа в ранний послеоперационный период при активной аспирации у 72 пациентов (75%) в группе сравнения и 67 пациентов (76,1) в основной группе, а при пассивном дренировании у 24 пациентов (25%) сравнительной группы и у 21 пациента (23,9%) в основной группе, таким образом можем видеть что в основной группе пациентов при использовании препарата хемобен дренирование пациентов существенно уменьшилось. Сроки дренирования после операций при субдуральных или внутримозговых гематомах составили 2-3 суток, при эпидуральных гематомах – 1-2 суток.

Характер и количество отделяемого по дренажу позволили в основной группе удалить дренаж в более ранние сроки. Так, при субдуральных и внутримозговых гематомах сроки дренирования сократились с 2,8±0,4 до 2,3±0,5 суток ($t=4,71$; $p<0,05$), при эпидуральных гематомах эти показатели составили 1,8±0,4 и 1,4±0,5 суток соответственно ($t=3,69$; $p<0,05$). В целом по всем больным сроки дренирования сократились с 2,3±0,7 до 1,9±0,7 суток ($t=3,93$; $p<0,05$) (рис. 23).

Суточный объем отделяемого по дренажу у больных оперированных после субдуральных или внутримозговых гематом на 1е сутки в группе сравнения у 49 больных составил 25,3±5,4 мл, тогда как в основной группе у 47 пациентов 16,5±6,1 мл. соответственно ($t=-7,48$; $p<0,05$). На вторые сутки

отделяемое у группы сравнения составило $10,2 \pm 5,5$ мл а в основной группе всего лишь $4,8 \pm 4,4$ мл ($t = -5,33$; $p < 0,05$), на 3 сутки у 37 больных в группе сравнения $3,6 \pm 2,5$ мл, тогда как в основной группе у 15 больных отделяемое составило $3,0 \pm 2,5$ мл ($t = -0,84$; $p > 0,05$). При эпидуральных гематомах на 1 сутки в группе сравнения у 47 больных отделяемое составило $15,4 \pm 5,1$ мл, тогда как в основной группе у 41 пациента этот показатель равнялся $8,9 \pm 5,2$ мл ($t = -5,94$; $p < 0,05$), а на 2 сутки в группе сравнения у 37 пациентов - $4,6 \pm 3,0$ мл, тогда как в основной группе у 16 пациентов - $2,8 \pm 2,6$ мл ($t = -2,21$; $p < 0,05$).

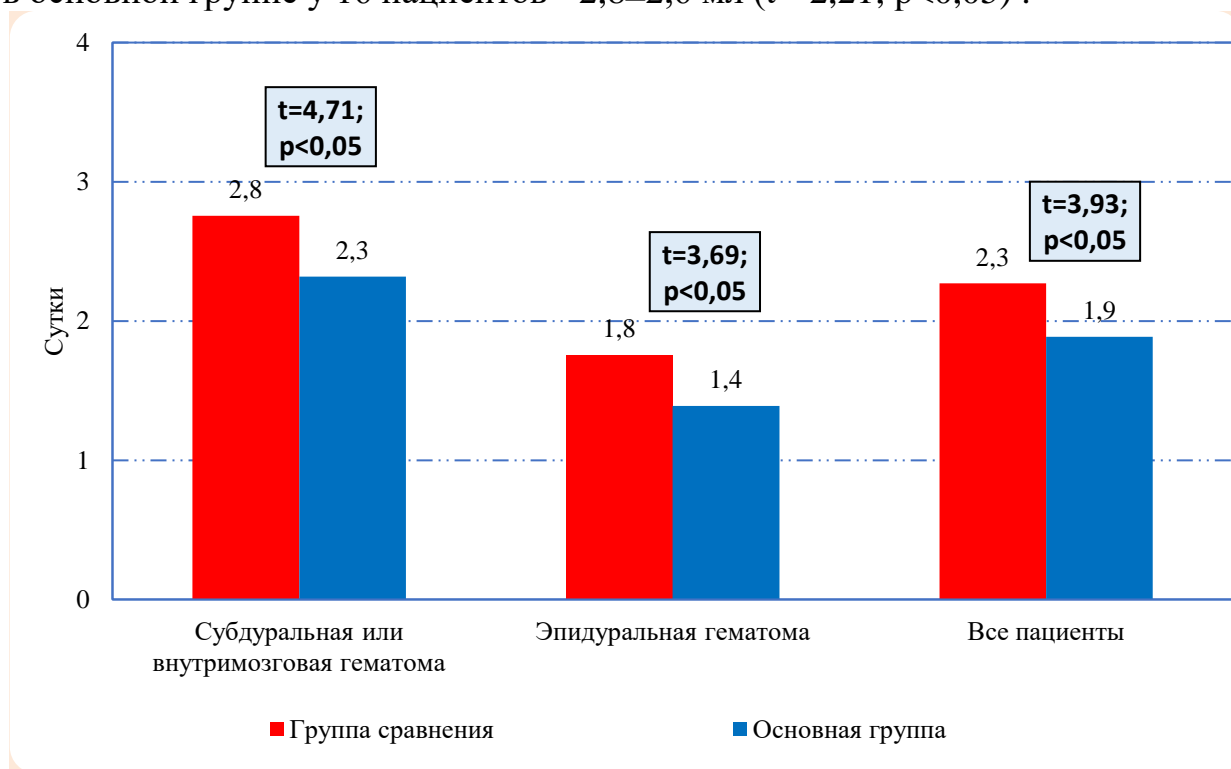


Рис. 23. Срок дренирования в группах сравнения (сутки: $M \pm \delta$)

В целом на 1 сутки у всех пациентов в группе сравнения количество отделяемого по дренажу составляло $20,5 \pm 7,2$ мл, тогда как в основной группе $13 \pm 6,8$ мл ($t = -7,26$; $p < 0,05$), на 2 сутки у 86 пациентов в группе сравнения - $7,0 \pm 5,6$ мл, а у 63 пациентов в основной группе - $3,1 \pm 4,0$ мл ($t = -5,50$; $p < 0,05$). На 3 сутки у 37 больных в группе сравнения $3,6 \pm 2,5$ мл против $3,0 \pm 2,5$ мл у 15 больных в основной группе ($t = -0,84$; $p > 0,05$). Уровень гемоглобина в составе отделяемого существенно был ниже в основной группе. Так на 1 сутки в группе сравнения у 96 больных этот показатель составил $35,3 \pm 7,1$ г/л, тогда как в основной группе у 88 больных $22,4 \pm 7,2$ г/л ($t = 12,30$; $p < 0,05$), на 2 сутки в группе сравнения $21,2 \pm 6,6$ г/л, а в основной группе показатели гемоглобина в отделяемом снизились до $14,7 \pm 5,2$ г/л ($t = 6,8$; $p < 0,05$).

Показатели продолжительности госпитального послеоперационного периода существенно сократилось благодаря ранним срокам удаления дренажных трубок. Так, в реанимационном отделении в группе сравнения пациенты находились $1,3 \pm 0,6$ суток, в основной группе - $1,2 \pm 0,2$ суток ($t = 1,76$; $p > 0,05$), при нахождении в отделении эти показатели составили $12,1 \pm 2,9$ суток в группе сравнения и $11,4 \pm 3,3$ суток в основной группе ($t = 1,87$; $p > 0,05$). В

целом общий послеоперационный госпитальный этап сократился с $13,4 \pm 3,0$ до $12,5 \pm 2,4$ суток ($t=2,10$; $p<0,05$).

Таким образом, оценка гемостатического эффекта в ранний послеоперационный период показала, что предложенный способ остановки паренхиматозного и оболочечного кровотечения при операциях по поводу ЧМТ обеспечивает снижение объема отделяемого по дренажу в первые сутки с $25,3 \pm 5,4$ до $16,5 \pm 6,1$ мл ($t=7,48$; $p<0,05$) при субдуральных или внутримозговых гематомах и с $15,4 \pm 5,1$ до $8,9 \pm 5,2$ мл ($t=5,94$; $p<0,05$) при эпидуральных гематомах, на вторые сутки с $10,2 \pm 5,5$ до $4,8 \pm 4,4$ мл ($t=5,33$; $p<0,05$) и с $4,6 \pm 3,0$ до $2,8 \pm 2,6$ мл ($t=2,21$; $p<0,05$), со снижением уровня гемоглобина в отделяемом с $35,3 \pm 7,1$ до $22,4 \pm 7,2$ г/л ($t=12,30$; $p<0,05$), что позволило сократить сроки дренирования с $2,8 \pm 0,4$ до $2,3 \pm 0,5$ суток ($t=4,71$; $p<0,05$) при субдуральных или внутримозговых гематомах и с $1,8 \pm 0,4$ до $1,4 \pm 0,5$ суток ($t=3,69$; $p<0,05$) при эпидуральных гематомах.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. На основании анализа условий оказания медицинской помощи при ЧМТ у оперированных больных с диагностированными травматическими ВЧК установлено, что больные принадлежали к группе молодого и среднего возрастов - 144(78,3%), согласно вида травматизма преобладал непроизводственный травматизм 179 (97,3%) из которой: бытовая 110(59,8%), ДТП 33(17,9%), уличный 33(17,9%) соответственно. Структура ВЧК показало, что ОЭДГ диагностирована у 88(47,8%), ОСДГ у 69(37,5%) и ВМГ у 27(14,7%) пострадавших соответственно, в течение первых «золотых часов» прооперированы 116(63,0%) больных.

2. Экспериментальными и морфологическими исследованиями было обосновано применение средства «Хемобен» при операциях у пациентов с травматическими ВЧК, где уже при первом его нанесении позволило существенно снизить интенсивность кровотечения, уменьшить необходимость в применении дополнительных средств для гемостаза с 39,6 до 17,0% ($p=0,002$), сократить количество гемостатических этапов с $1,5 \pm 0,7$ до $1,2 \pm 0,4$ ($p<0,05$), их продолжительность с $8,1 \pm 4,9$ до $4,9 \pm 1,9$ минут ($p<0,05$) и объем кровопотери на этапе гемостаза с $70,2 \pm 16,6$ до $54,4 \pm 15,1$ мл ($p<0,05$).

3. Клиническая оценка гемостатического эффекта в раннем послеоперационном периоде показала, что предложенный способ остановки кровотечений по поводу травматических ВЧК позволил сократить сроки дренирования с $2,8 \pm 0,4$ до $2,3 \pm 0,5$ суток ($p<0,05$) при субдуральных или внутримозговых гематомах и с $1,8 \pm 0,4$ до $1,4 \pm 0,5$ суток ($p<0,05$) при эпидуральных гематомах, снизить объем отделяемого по дренажам в первые сутки с $25,3 \pm 5,4$ до $16,5 \pm 6,1$ мл ($p<0,05$) и с $15,4 \pm 5,1$ до $8,9 \pm 5,2$ мл ($p<0,05$) соответственно, со снижением уровня гемоглобина в отделяемом в среднем с $35,3 \pm 7,1$ до $22,4 \pm 7,2$ г/л ($p<0,05$).

4. Эффективного локального гемостаза при хирургическом лечении ЧМТ с травматическими ВЧК должны быть основаны на оценочных значениях

исхода хирургического лечения, таких как: интенсивность кровотечения – 0 баллов (по шкале Lewis KM); продолжительность интраоперационного гемостаза – менее 5 минут; при общем объеме ВЧК до 50 мл., объем общей операционной кровопотери долже не превышать 350 мл. (при условии использования активной аспирации); уменьшение количества отделяемого из постоперационной раны по принципу 2,5,10 раза в 1-е, 2-е, и 3-е сутки; снижение уровня гемоглобина в составе отделяемого более чем в 2 раза. Сокращение пребывания в реанимационном отделении на более 1 сутки и в стационаре более 2 суток. Отсутствие наличия признаков сдавления головного мозга по данным МСКТ.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL UNDER THE SCIENTIFIC
COUNCIL DSc.04/30.12. 2019.Tib.95.01 AT THE ANDIJAN STATE
MEDICAL INSTITUTE ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES**

ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

MAMADALIEV AVAZBEK RAVSHANBEK UGLI

**IMPROVING THE METHOD OF INTRAOPERATIVE LOCAL
HEMOSTASIS IN TRAUMATIC INTRACRANIAL HEMORRHAGE**

14.00.28-Neurosurgery

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

Andijan – 2024

The topic of the PhD dissertation is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under №B2023.3.PhD/Tib3923.

The dissertation is carried out at the Andijan State Medical Institute.

Abstract of the dissertation is available in two languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council (www.adti.uz) and Informational and educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:

Davlatov Baxodir Nabijonovich
doctor of medical sciences, docent

Official opponents:

Khazratkulov Rustam Bafoevich
doctor of medical sciences, docent

Kuldashev Kahramon Abdukhalilovich
doctor of medical sciences, docent

Leading organization:

Bukhara State Medical Institute

The dissertation will be defended on «____» _____ 2024 at ____ p.m. hours at the meeting of the One-time scientific council under the scientific council DSc.04/30.12. 2019.Tib.95.01 at the Andijan State Medical Institute (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-50; e-mail: info@adti.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Andijan State Medical Institute (Registration number №____) (Address: 170100, Andijan c., Yu. Atabekov str. 1; Phone/fax: (+998) 74-223-94-50).

Abstract of the dissertation sent out on «____» _____ 2024.
(mailing report №____ of _____ 2024)

M.M. Madazimov

Chairman of the academic council awarding scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

M.F. Nishanov

Scientific secretary of the scientific council on awarding of the scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

B.R. Abdullajanov

Chairman of the scientific seminar of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study is to improve the effectiveness of local hemostasis during operations for traumatic intracranial hemorrhages (ICH).

The object of the study was 184 patients with acute traumatic brain injury, hospitalized immediately after the injury or admitted via air ambulance to the Emergency Neurosurgery Department of the Andijan Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (AB RSCEMC).

The scientific novelty of the research work is:

the use of the neutral biopolymer "Hemoben" in traumatic intracranial hemorrhages is morphologically and clinically substantiated, characterized by the formation of a translucent film with strong adhesion on the wound surface and improvement of local reparative processes without reactive inflammation in response to a foreign body and its biodegradation products;

an algorithm for managing patients with ICH occurring against the background of traumatic intracranial hemorrhages has been developed using specialized studies that allow analyzing the results of clinical examination methods and the quality of surgical treatment outcomes;

a method for local hemostasis of parenchymal and meningeal hemorrhages of the brain has been developed, characterized by ease of implementation and can be actively used in neurosurgical practice in emergency or planned interventions;

the criteria for assessing the outcomes of surgical treatment (intensity of bleeding, duration of intraoperative hemostasis, volume of total blood loss, reduction in the amount of discharge from the postoperative wound, reduction in the length of stay in the intensive care unit, absence of neuroimaging signs of brain compression) of ICH with traumatic intracranial hemorrhage were determined.

Implementation of research results. Based on the results of a scientific study to improve the efficiency of local hemostasis in operations for traumatic intracranial hemorrhages:

a "Method of local hemostasis of parenchymal and meningeal hemorrhages of the brain" was developed (patent for invention of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan No. IAP 07312 dated 02/27/2023). The developed method of hemostasis for bleeding from brain tissue and epidural structures is characterized by ease of implementation and can be actively used in neurosurgical practice for emergency or planned interventions;

methodical recommendations "Improving the method for improving local hemostasis in bleeding from brain tissue and epidural structures in neurosurgical practice" were developed (certificate of the Ministry of Health No. 6i-04 / u dated 01/30/2024). The proposed recommendations made it possible to create new and improve existing measures to ensure adequate hemostasis in case of bleeding from brain tissue and epidural structures;

the obtained scientific results on improving the results of local hemostasis efficiency in operations for traumatic intracranial hemorrhages have been implemented in practical healthcare activities, in particular, in the Fergana, Andijan and Namangan branches of the Republican Scientific Center for Emergency Medical

Care. The implementation of research results through the use of the domestic drug Hemoben on brain tissue and the meninges provides a stable hemostatic effect, and due to the rapid resorption period does not lead to the development of local inflammatory processes with wound healing and regression of cerebral edema by 7-15 days, reduces the need for additional hemostatic agents from 39.6 to 17.0%, reduces the number of hemostatic stages and their duration, reduces the drainage time and the volume of discharge through drains in the postoperative period.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 5 chapters, conclusions and references. The volume of the thesis is 118 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н., Ташланов Ф.Н., Максудов Б.М., Саидов Х.К., Ньматуллаев Д.Ф., Шукуров С.В. Бош миянинг паренхиматоз ва қобик қон қуйилишларини маҳаллий гемостаз усули // Ўзбекистон Республикасининг 16.01.2023 йилдаги IAP 07312-сон ихтиро учун патенти.

2. Мамадалиев А.Р., Шукуров С.В., Давлатов Б.Н., Мамадалиев А.Б. Сравнительный анализ методов интраоперационного гемостаза при внутричерепных кровоизлияниях (экспериментальное исследование) // Медицинский журнал Узбекистана, 2020, №3, С. 149-154 (14.00.00; №8)

3. Мамадалиев А.Р., Ташланов Ф.Н., Давлатов Б.Н., Мамадалиев А.Б. Применение местных гемостатиков при внутричерепных кровоизлияниях (обзор литературы) // Инфекция, иммунитет, фармакология, 2023, №2, С.104-113 (14.00.00, №15)

4. Мамадалиев А.Р., Мамадалиев А.Б. Методы гемостаза в нейрохирургии (обзор литературы) // Medical science of Uzbekistan, 2023, №2, С. 9-15

5. А.Р. Мамадалиев, К.Т. Худайбердиев, Б.Н. Давлатов, А.Б. Мамадалиев. Comparison of methods intraoperative hemostasis in traumatic intracranial hemmorages // American journal of medicine and medical science, 2024, 14(2), P – 303-305 (14.00.00.№)

II бўлим (II часть; Part II)

6. Мамадалиев А.Р., Худайбердиев К.Т., Давлатов Б.Н. Способ локального гемостаза при внутричерепных кровоизлияниях // Методические рекомендации. Андижан 2024, 26 с.

7. Mamadaliyev A.R., Davlatov B.N. Comparative analysis of methods of intraoperative hemostasis in traumatic intracranial hemmorages // Замонавий тиббиёт журнали, 2023, №2, С.25-31.

8. Мамадалиев А.Р., Худайбердиев К.Т., Давлатов Б.Н., Мамадалиев А.Б. Клиническое сравнение методов интраоперационного гемостаза при травматических внутричерепных кровоизлияниях // Гуманитар ва тиббий фанлар журнали, 2024, №7(02), С. 77-71.

9. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н., Мамасолиева Ш.У., Мамадалиев А.Б. Наш опыт хирургического лечения внутричерепных гематом // Сборник материалов «Application of high innovative technologies in preventive medecine» - Андижан, 2023, С. 505-506.

10. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н. Морфологическа оценка препарата «Немобен» при повреждениях твердой мозговой оболочки и вещества головного мозга // Сборник материалов «Application of high innovative technologies in preventive medecine» - Андижан, 2023, С. 506-509.

11. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н. Способ локального гемостаза при паренхиматозных и оболочечных кровоизлияниях головного мозга // Сборник материалов «Application of high innovative technologies in preventive medicine» - Андижан, 2023, С. 509-511.

12. Мамадалиев А.Р., Мамадалиев А.Б., Давлатов Б.Н., Мамасолиева Ш.У. Результаты хирургического и консервативного лечения больных с внутричерепными гематомами // Сборник материалов «Давиденовские чтения» - Санкт-Петербург, 2023, С. 193-194.

13. Mamadaliyev A.R., Davlatov B.N., Mamasoliyeva Sh.U. Morphological evaluation of the efficiency of the local hemostatic drug “Nemoben” for damage to the dural membrane and brain substance in the experiment. // Сборник материалов “Science and innovation in the education system” – Rome, Italy, 2024, P. 161-164.

14. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н. Совершенствование способа локального гемостаза при внутричерепных кровоизлияниях головного мозга // Сборник тезисов «X съезда нейрохирургов России» - Нижний Новгород, 2024, С. 222-223.

15. Мамадалиев А.Р., Давлатов Б.Н. Морфологическая оценка эффективности местного гемостатического препарата «Nemoben» при повреждении ТМО и вещества головного мозга в эксперименте // Сборник тезисов «X съезда нейрохирургов России» - Нижний Новгород, 2024, С. 223-224.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босмахона лицензияси:



9338

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.

Рақамли босма усулда босилди.

Шартли босма табағи: 4,25. Адади 100 дона. Буюртма № 46/24.

Гувоҳнома № 851684.

«Тірографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.

Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.