

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ
ИЛМИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.28.02.2018.Tib.63.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ

ХАКИМОВ РАВШАН НИГМАТИЛЛАЕВИЧ

**ШОК ЧАҚИРУВЧИ ЖАРОХАТЛАРДА ТРАВМАТОЛОГИК
МУОЛАЖАЛАРНИНГ ВАҚТИ ВА ҲАЖМИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.40 – Шошилинч тиббиёт

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2019

Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)

Contents of dissertation abstract of doctor of science (DSc)

Хакимов Равшан Нигматиллаевич

шок чақирувчи жароҳатларда травматологик муолажаларнинг
вақти ва ҳажмини такомиллаштириш 3

Хакимов Равшан Нигматиллаевич

Оптимизация объема и сроков травматологического пособия при
шокогенных травмах 33

Khakimov Ravshan Nigmatillaevich

Optimization of the volume and timing of trauma benefit for
shock-induced injuries 65

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 69

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ
ИЛМИЙ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.28.02.2018.Tib.63.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ

ХАКИМОВ РАВШАН НИГМАТИЛЛАЕВИЧ

**ШОК ЧАҚИРУВЧИ ЖАРОХАТЛАРДА ТРАВМАТОЛОГИК
МУОЛАЖАЛАРНИНГ ВАҚТИ ВА ҲАЖМИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.40 – Шошилинч тиббиёт

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2019

Докторлик (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2018.1.DSc/Tib100 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.emerg-centre.uz) ва «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи: **Хаджибаев Абдуҳаким Мўминович**
тиббийёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Мирошниченко Александр Григорьевич**
тиббийёт фанлари доктори, профессор
(Россия Федерацияси)

Ризаев Камал Саидакбарович
тиббийёт фанлари доктори

Хамраев Алишер Шахобович
тиббийёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот: **Москва шаҳри соғлиқни сақлаш департаментига қарашли давлат бюджетидаги соғлиқни сақлаш муассасаси Н.В.Склифосовский номидаги Тез ёрдам илмий-тадқиқот институти**

Диссертация ҳимояси Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.28.02.2018.Tib.63.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «___» _____ кунини соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 2-уй. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05; e-mail: uzmedicine@mail.ru, Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази мажлислар зали.

Докторлик (DSc) диссертацияси билан Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___- рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 2-уй. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05.

Диссертация автореферати 2019 йил «___» _____ кунини тарқатилди.

(2019 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

К.Э.Маҳкамов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси ўринбосари, тиббийёт фанлари доктори

Д.А.Алимов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббийёт фанлари доктори

Б.К.Алтиев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббийёт фанлари доктори

КИРИШ (докторлик диссертацияси (DSc) аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, йилига 4,5 миллион одам турли шокоген жароҳатлар хисобига оламдан кўз юмади. Транспорт оқимлари, саноатнинг ўсиб бориши, шунингдек жамият ижтимоий-маънавий ҳаётидаги ўзгаришлар шикастланишлар кўпайиши ва оғир жароҳатлар ортиб боришига олиб келади. «Улардан айниқса энг кўп учровчи оғир шикастланишлардан бири - узун найчасимон суяклар синиши бўлиб, у 90,5- 100% ҳолатларда учраса, 62-78,9% беморларда эса бир нечта шикастланишлар қўшилган шаклда учрайди»¹. «Ҳозирги кунда, шикастланишлар жарроҳлигида эришилган ютуқларга қарамасдан, найсимон суяклар синишида 3,8 дан 45,3% гача ўлим кузатилмоқда»². Даволанган беморларнинг 10,3 дан 43,4% ҳолатларда эса турли даражадаги ногиронлик юзага келмоқда³. Шокоген синишлар билан шикастланганларнинг бу каби салбий натижаларга олиб келиши сабаблари тактик ва техник хусусиятга эга хатоликлар, шикастланиш касаллиги ривожланишида жароҳатларнинг ўзига хос хусусиятлари ва жароҳатнинг битишида маълумотларнинг етарли даражада эмаслиги ҳисобланади.

Жаҳон миқёсида сўнгги ўн йилликда шокоген жароҳатларни даволаш концепцияси янги билимлар билан бойиди. Қўшма шикастлардаги шокоген суякларининг синишларини ташхислаш ва даволаш борасида ҳам ижобий натижаларга эришилди. Амалга оширилаётган тадқиқотлар таркибида касалликнинг ривожланиши ва шок оқибатида умумий организмдаги метаболик бузилишлар таъсирини комплекс аниқлаш, эрта ташхислаш ва асоратлар ривожланишини олдини олиш, даволаш самарадорлигини оширишга алоҳида этибор қаратилмоқда «Сўнгги 5 йил ичида даволаш сифати 30,2% га яхшиланганлиги қайд этилмоқда, бу эса шубҳасиз, ташхислашнинг янги информатив усулларини, шунингдек юқори сифатли технологик текширув ва даволаш усулларининг татбиқ этилиши билан боғлиқ»⁴.

Мамлакатимизда ҳозирги кунда соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилиш шароитида, жумладан аҳолига шошилиш тиббий ёрдам хизмат сифатини тубдан яхшилаш мақсадида, найсимон суякларнинг шокоген шикастланиши қўшма жароҳатли беморларда травматологик ёрдамни такомиллаштириш, шу

¹ World Health Organization. Traumatology and Orthopedics: fact sheet no. 117. World Health Organization website. 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en>, accessed August 9.

² Lindsay A, Tornetta P 3rd, Diwan A, Templeman D. Is Closed Reduction and Percutaneous Fixation of Unstable Posterior Ring Injuries as Accurate as Open Reduction and Internal Fixation? // J Orthop Trauma. 2016 Jan;30(1): 29-33.

³ Bruns BR, Morris DS, Zielinski M, et al. Stapled versus handsewn: A prospective emergency surgery study (SHAPES). An American Association for the Surgery of Trauma multi-institutional study. // J Trauma Acute Care Surg. 2016 Dec 23. doi: 10.

⁴ Хаджибаев А.М., Тияжков А.Б., Валиев Э.Ю. и др. Диагностика и тактика лечения нестабильных повреждений таза // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2012. - № 4. - С. 46-52.

билан ўлим кўрсаткичини камайтириш, ногиронликни камайтириш, ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган тадқиқотларни янада чуқурлаштириш ва кўламини кенгайтириш муҳим аҳамият касб этади⁵.

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган бешта устувор йўналиши бўйича Харакатлар стратегиясига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...ихтисослаштирилган тиббий хизмат кўрсатиш қулайлиги ҳамда сифатини ошириш, тез ва шошилиш тиббий ёрдам тизимни янада ислоҳ қилиш, ногиронликни олдини олиш»⁶ каби вазифалар белгилаб берилган. Бу борада, кўшма жароҳатланган беморлар оғирлик ҳолати даражаси кўрсаткичларини халқаро шкалалар тизими орқали аниқлаш, кўшма жароҳатларда жарроҳлик усули, кетма-кетлиги ва ҳажмини такомиллаштириш тиббиётнинг турли соҳалари ёндашуви орқали шошилиш тиббий ёрдам самарадорлигини ошириш соҳа мутаххасислари олдида турган долзарб муаммолардан хисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 мартдаги ПФ-4985-сон «Шошилиш тиббий ёрдамни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослашган тиббий ёрдам кўрсатишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори, ҳамда шу соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация иши 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.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи⁷. «Шокоген синишларда кўл-оёқлар шикастланиши диагностикаси ва даволаниши яхшилашга йўналтирилган илмий тадқиқотлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, шу жумладан, R Adams Cowley Shock Trauma Center, Department of Orthopaedics, University of Maryland School of Medicine (Baltimore, USA); Servicio de Cirugía Ortopédica Traumatología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga, Spain); Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University, The MetroHealth System, (Cleveland, USA); Wake Forest School of Medicine, Medical Center Boulevard (New York, USA); Department of Orthopedic Surgery, Asan Medical Center (Seoul, Korea); Department of Orthopedic Surgery, Beijing Chest Hospital, Capital Medical University (Beijing, China); SC Trauma Team,

⁵ Wu CL, Tseng IC, Huang JW, Yu YH, Su CY, Wu CC. Unstable pelvic fractures associated with femoral shaft fractures: a retrospective analysis. //Biomed J. 2013 Mar-Apr;36(2):77-83.

⁶ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш Харакатлар стратегияси тўғрисида» Фармони.

⁷ Диссертация бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи: www.ncbi.com, www.who.int, www.acc.org, www.medscape.com, www.bsmu.by, www.old.ssmu.ru, www.booksmed.com.

Niguarda Trauma Center, Ospedale Niguarda Granda (Milano, Italy); ФДБМ (Федерал Давлат Бюджет Муассасаси), Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигига қарашли «Н.Н.Приоров номидаги травматология ва ортопедия Марказий илмий-тадқиқот институти» (Россия, Москва), Республика травматология ва ортопедия илмий-тадқиқот институти (Ўзбекистон, Тошкент), Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказида (РШТЎИМ, Ўзбекистон, Тошкент) олиб борилмоқда».

Жаҳонда қўшма шокоген жароҳатлари бўлган беморларни ташхислаш ва даволашни такомиллаштиришга йўналтирилган илмий тадқиқотлар юзасидан қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар олинган: қўшма жароҳатларни эрта ташхислаш ва даволаш натижасида травматик касаллик асоратсиз кечиши кўрсатилган (Columbia University, University of Southern California, USA; Oulu University, Finland; Dicle University, Turkey); қўшма жароҳатлар билан жабрланган беморларга ўз вақтида кўрсатилган тиббий ёрдам бошқа аъзолардаги ўзгаришларнинг олдини олиши асосланган (University of New Mexico, USA; Kaohsiung Medical University Hospital, Taiwan, University of Vermont, USA, Oulu University, Finland, Chonnam National University, Korea, Zhejiang University, China); Н.И. Пирогов номидаги РИТТУ, Россия Федерацияси); жароҳатланишдан кейинги жисмоний ўзгаришлар ва ярим шикастланган беморларга хавфсиз анестезия ўтказиш усуллари асосида «damage control surgery» усули ишлаб чиқилган (Tulane School of Medicine Health Science Center, USA; Н. В. Склифосовский номидаги илмий текшириш институти ва И.И. Джанелидзе номидаги тез ёрдам илмий текшириш институти, Россия Федерацияси).

Жаҳон миқёсида қўшма жароҳатларда беморга тез тиббий ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш бўйича қатор, жумладан қуйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: қўшма жароҳатлари бўлган беморларга шошилич тиббий ёрдам кўрсатишни каминвазив ва камжароҳатли операциялардан фойдаланиш ташкиллаштириш; шок чақирувчи жароҳатларда қўлланиладиган жарроҳлик усули кетма-кетлиги ва ҳажмини такомиллаштириш; тиббиётнинг турли соҳалари ёндашуви орқали шошилич тиббий ёрдам самарадорлигини ошириш; шошилич тиббий ёрдам тизими турли босқичларида эрта ва малакали тиббий ёрдам кўрсатиш тадбирларини такомиллаштириш; ёғли ва тромбоэмболия ҳамда инфекцион асоратлар ривожланишини патогенетик механизмида иштирок этувчи омилларни эрта прогнозлаш, ташхислаш ва жарроҳлик аралашувнинг замонавий инновацион усулларини такомиллаштириш йўли билан асоратларни камайтириш муҳимдир.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қўл-оёқлардаги бир нечта қўшма жароҳатларнинг асосий муаммоси назорат қилиш қийин бўлган ўзгарувчан гемодинамикада қорин бўшлиғи, плевра ва тосдан қон кетиши натижасида травматик шок ҳолатининг юзага келиши ҳисобланади.

Гемостазни тартибга солишда травматологик анъанага айланган синган жойларни мустақкам фиксация қилишга йўналтирилган ҳаракатлар (қўл

билан ишлашдаги мураккаб ва нозик ҳаракатлар), Salari P. ва Kindler M. ларнинг фикрича, кўл-оёқ суяклари синган беморларни даволашда энг муҳим масала «ўзгарувчан гемодинамикали шикастланганларнинг синган соҳаларларини эртароқ барқарор ҳолатга келтириш мақсадга мувофиқдир»⁸

Кўпгина адабиётларда жарроҳлик амалиётини қўллаш юқори даражада хавф туғдириши мумкин деб тушунтирилади, шу сабабли айрим жарроҳлар консерватив усулда даволашни афзал биладилар. Бироқ, Thakkar S.C., «кўл-оёқ суяклари синишини консерватив даволашнинг натижаси юқори эмаслиги, шикастланишдан кейин бўғим ва кўл-оёқларда деформация ривожланишга ва беморларнинг ногиронлигига асосий сабаб бўлиши мумкин»⁹, деб ҳисоблайди. Муаллифлар жарроҳлик давосини шикастланишдан кейин дарҳол бошлашни тавсия этадилар. Кўл-оёқ суяклари синишини жарроҳлик йўли билан даволашда оддийлиги ва кам жароҳатлаши сабабли тўсиқ ҳосил қилиш орқали интрамедуляр остеосинтез усулидан кенг фойдаланилмоқда. Адабиётлардаги маълумотларни ўрганиб чиқиб, шундай хулосага келиш мумкинки, бир нечта қўшма ва шокоген жароҳатларда тос суяги синиши ва кўл-оёқлар шикастланиши диагностикаси ва даволаш сифати сезиларли даражада яхшиланди. Бироқ, кўл-оёқ суяклари синишини фиксация қилишнинг янада самарали, хавфсиз ва арзон усуллари ишлаб чиқиш, жарроҳлик аралашувлари бажарилиш муддатларини аниқлаш, шунингдек даволаш-диагностика босқичларини оптималлаштириш бу туркум билан жароҳатланганларни даволаш натижалари яхшиланишига кўмаклашади.

Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика шошинч тиббий ёрдам илмий марказининг илмий-тадқиқот ишлари режасининг ПЗ-20170928620 «Шикастланиш касалликлари даврини ҳисобга олган ҳолда кўл-оёқ суяклари синишининг шокоген ҳолатларни олдини олиш ва даволаш диагностикаси усулларини такомиллаштириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш» доирасида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг мақсади шокоген жароҳатлар билан шикастланган беморларнинг бошланғич ва ўткир даврида диагностика ва даволаш усулини такомиллаштиришдан иборат

Тадқиқотнинг вазифалари:

РШТЁИМ да таянч-ҳаракат аппаратининг (ТҲА) шокоген жароҳатли шикастланиши бўлган беморларни ретроспектив таҳлил қилиш ва беморлар умумий структурасида эпидемиологиясини таҳлил қилиш;

шокоген жароҳатларда прогноз ва прогностик ноёбликни ҳисобга олган ҳолда, бемор умумий аҳолини ва жароҳат оғирлик даражасини оптимал баҳолаш учун самарали баҳолаш тизимини аниқлаш;

⁸ Wu X., Li Y., Sun X., Wang J. at al. Modeling of unstable pelvic fractures for 20 sagittally rotated pelvic displacement // Med. Eng. Phys. 2015, Nov; p.1076

⁹ Shui X., Ying X., Kong J. at al. Radiographic diagnosis of sagittal plane rotational displacement in pelvic fractures: a cadaveric model and clinical case study. // Arch Orthop. Trauma. Surg. 2015, №13, p.509.

шокоген жароҳатли беморларда травматик касалликнинг кечиши, таянч-ҳаракат аппаратида (ТҲА) даволаш тактикасини ҳисобга олган ҳолда гемостаз ва гомеостаз ҳолатларини ўрганиш билан травматик касалликнинг турли босқичларида ҳаёт учун муҳим аъзо ва аъзолар тизимига таъсирларини аниқлаш;

қўл-оёқ суяклари синишида остеосинтезнинг турлари ва муддатини ҳисобга олган ҳолда тромботик асоратлар ва ёғли эмболия ривожланишининг олдини оловчи даволаш - профилактика чора - тадбирларини такомиллаштириш;

патологик жараён кечишини прогностлаш мақсадида қўл-оёқлардаги жароҳат соҳаларида дастлабки ўзгаришлар (тўқима ичи босими, қон айланиш) ҳолатини ўрганиш ва ушбу ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда оёғи синган беморларда операцияга абсолют ва нисбий кўрсатмалар билан биргаликда операция хажмини ҳам аниқлаш;

шошилиш равишда жарроҳлик амалиёти зарур бўлган синишларни аниқлаш ва беморлар аҳволининг, қўл-оёқлар шикастланишининг оғирлигини балли баҳолаш тизимига боғлиқ ҳолда даволаш тизимини ишлаб чиқиш;

шокоген жароҳат олган беморларнинг қўл-оёқларининг найсимон суяклари синишида кечиктирилган остеосинтез ўтказиш мезонларини аниқлаш;

травматик касаллик даври ва ишлаб чиқилган даволаш услубини ҳисобга олган ҳолда қўл-оёқлар синиши билан жароҳатланган беморларни даволаш натижаларини ўрганиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида РШТЁИМ шифохонасида қўл-оёқ суяклари ва тос суягининг бир нечта қўшма шикастланишлари билан даволанган 1380 нафар бемор ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб қўл ва оёқ суяқларининг шокоген қўшма жароҳатли беморларда янги оригинал усулни қўллаш ва жарроҳлик усулларини ишлатиш орқали даволаш самарадорлигининг таҳлили ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, инструментал (ультратовуш, рентгенологик, мультиспираль-компьютер-томография, тўқима ички босимини ўлчаш, кам инвазив эндовизуал усул) ва статистик текширув усулларидадан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

олинган жароҳатларни балл тизимида баҳолашга асосланиб эрта каминвазив ва кечиктирилган босқичли остеосинтез ўтказиш услуби такомиллаштирилган;

қўл-оёқ суяқларининг шокоген синган қўшма жароҳатли беморларда эрта остеосинтез амалиётини мутлақ - ички қон кетиш, мия ичи гематомаси $ISS < 25$ ва тўқима ичи босими диастолик босим 20-30 мм.см.уст.дан кам бўлган ҳолатларда, нисбий - кичик синишлар, шок ҳолатидан чиқмаганлик, $ISS > 25-48$ ва тўқима ичи босими диастолик босимга тенг бўлган ҳолатларда ва қарши - ностабил гемодинамика, давом этаётган шок ҳолати, $ISS > 49$ ва

тўқима ичи босими диастолик босимдан юқори бўлгандаги кўрсатмаларга асосланиб амалга оширилди;

ўта оғир аҳволдаги беморларда кўл-оёқ суякларининг синишларида травматик касалликнинг эрта босқичида бирламчи кам инвазив усулда суяклар стабилизацияси орқали босқичли жаррохлик даво услуби такомиллаштирилган;

оғир аҳволдаги беморларда шикастланиш касаллигининг эрта даврида барқарор остеосинтез ўтказилиши умумий ҳолатини оғирлаштирайдиган кўл-оёқлар гомеостазининг йўл қўйиладиган тўқима ичи босими - диастолик босимдан 20-30 мм.см.уст.дан кам бўлган ва диастолик босимга тенг бўлган кўрсаткичлари аниқланган;

шокоген жароҳатли беморларда дори-дармонларга боғлиқ бўлмаган – узун найсимон суяклар кўмиги пармаламасдан қилинадиган остеосинтези, дори-дармонларга боғлиқ - таркибида янтар кислотаси бор эритмасини эрта ва босқичли қўллаш ҳамда жаррохлик – каминвазив кам жароҳатловчи остеосинтез чораларини қўллаб ёғли эмболия асорати ривожланишини олдини олиш такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

кўл-оёқ узун суякларининг шокоген синиши билан жароҳатланган беморларни жаррохлик йўли билан даволашнинг ишлаб чиқилган услуби кўшма ва кўп сонли синишлар билан жароҳатланган беморларни даволашда эрта ёки кечиктирилган остеосинтез усулини танлаш ўлим кўрсаткичини камайтириши кўрсатилган;

кўл-оёқ суякларининг шокоген синишларини даволашнинг ишлаб чиқилган тизимлари жароҳатланганларни шифохонада даволаш сифатини яхшилаш, тромботик асоратлар ва ёғли эмболия хавфини камайтириш имконини бериши кўрсатилган;

операцияларнинг ишлаб чиқилган кетма-кетлиги ва кўл-оёқ синишларининг турли даражадаги ва бир нечта қўшилган синишларини фиксация қилиш усули оғир беморларни даволашда яхши ва қониқарли узоқ муддатли натижаларга эришилиши кўрсатилган;

кўшма ва кўп сонли шикастланишлардан «кичик» ва бўғим ичи синишларни жаррохлик йўли билан аниқ анатомик репозицияси, барқарор фиксацияси ва реабилитацион дастурни эрта бошлаш зарурлиги зарурлиги кўрсатилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончилиги қўлланган замонавий, амалиётда кенг қўлланувчи клиник, морфологик ва статистик усуллар билан тасдиқланган. Олинган барча натижа ва хулосалар далилларга таянган тиббиёт принципларига асосланган. Статистик ишлов бериш олинган натижаларнинг ишончилигини тасдиқлаган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти олинган хулоса ва таклифларнинг назарий аҳамиятга эга эканлиги билан аниқланди, бу эса кўл-оёқ суякларининг шокоген кўшма жароҳатлари ташхиси, давоси хусусиятларини ва

асоратларни олдини олиш усулларини ўрганишга катта ҳисса қўшишидан иборат.

Тадқиқотнинг асосий назарий натижалари ташхислаш ва даволашнинг янги усулларини шакллантириш, бу каби жиддий асоратларни ўзига хос жихатларини ўрганиш учун асос бўлади. Тадқиқотнинг алоҳида натижалари магистр, клиник ординатор ва курсантларнинг қўл-оёқ суякларининг шокоген қўшма жароҳатли беморлар ташхиси ва давоси бўйича ўқув дастурининг таркиби ва тузилмасини такомиллаштириш мақсадида қўлланилиши мумкин; амалий аҳамияти шундан иборатки, тавсия этилаётган ташхислаш ва даволаш чора-тадбирлари қўл-оёқ ва тос суякларининг кўп сонли қўшма синишларида диагностика ва даволаш сифатини яхшилаш, жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар ва ногиронликни қисқариши, беморларнинг шифохонада даволаниш муддатини камайиши имконини берган. Оғирлик ҳолати ва шикастланиш даражасини баҳоловчи мезонларнинг қўлланилиши шикастланиш касаллиги кечишини тўғри прогноз қилиш ва даволаш натижасида кўп сонли жароҳатланганларда яхши натижаларга эришиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши. Шокоген шикастланишларда травматологик ёрдам ҳажми ва муддатларини оптималлаштиришга бағишланган тадқиқот бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Суяк тизими жароҳатли беморларда ёғли эмболия синдроми ташхиси, давоси ва профилактикасига замонавий йўллар» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 10 октябридаги 8 н-р/34-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсияномани тадбиқ қилиш натижасида қўл-оёқ суякларининг шокоген синишли қўшма жароҳатлар мавжуд бўлган беморларга юқори технологик давони жаҳон стандартлари даражасида кўрсатилишига эришилди;

№ DGU 06534 рақамли «Шокоген жароҳат олган беморларни касалхона босқичида шошилиш тиббий ёрдам кўрсатишни оптималлаштириш учун дастур» ЭХМ дастурлари учун гувоҳнома олинган. Мазкур дастурий патент қўшма жароҳат олган беморларга касалхона босқичида шошилиш тиббий ёрдам кўрсатишни ташкиллаштириш, эрта ташхислаш ва даволашни барвақт бошлаш орқали тузалиш даврини қисқартириш имконини яратди;

«Қўшма шокоген жароҳатларида тез тиббий ёрдам кўрсатишда ташхислаш-даволаш чора-тадбирлари алгоритми» тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 18 январь 8н-д/165-сон маълумотномаси). Мазкур ташхислаш-даволаш алгоритми қўшма жароҳат олган беморларда касалхонагача бўлган босқичда жароҳатнинг оғирлигини прогнозлашга ва келиб чиқадиган асоратларни олдини олишга хизмат қилади;

қўл-оёқ суякларининг шокоген бир нечта синишли қўшма жароҳатлар билан шикастланган беморлар диагностикаси ва даволашнинг ишлаб чиқилган услублари, «кичик» ва бўғим ичи синишларининг эрта стабилизацияси, шунингдек қўшма қўл-оёқ шикастланишларида суяк каналини пармаламасдан жарроҳлик йўли билан даволаш усуллари ишлаб

чиқилган. Таклиф этилган услубларнинг РШТЎИМ амалиётига тadbик қилиниши даволаш ва прогностик тактикани белгилашга имкон яратган;

шокоген шикастланишларда травматологик ёрдам ҳажми ва муддатларини оптималлаштиришга бағишланган тadbқиқотдан олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалий фаолиятига, хусусан, РШТЎИМ нинг Самарқанд ва Андижон вилояти филиали амалий фаолиятига тadbқиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 10 октябрдаги № 8Н-д/34 рақамли маълумотномаси). Олинган натижаларнинг клиник амалиётга тadbқиқ этилиши қўл-оёқ суяқларининг қўшма шокоген шикастланишларида операциядан кейинги асоратлар сонини 23,5% дан 6,5% гача қисқартириш ва даволанишга кетган умумий харажатларни миқдори эса 15% га камайиш имконини берган.

Тadbқиқот натижаларини апробацияси. Тadbқиқот натижалари илмий-амалий конференцияларда, шу жумладан, 6 та халқаро ва 6 та Республика анжуманларида муҳокамадан ўтказилди.

Тadbқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 42 та илмий иш чоп этилган, шу жумладан, 12 та мақола, улардан 7 таси республика ва 5 таси хорижий журналларда, барчаси Ўзбекистон Республикаси ОАК докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этган илмий нашрларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, олти боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 210 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертациянинг долзарблиги ва унга бўлган юқори талаб асосланган, изланишнинг мақсад ва вазифалари шакллантирилган, илмий янгиликлар ва олинган натижаларнинг илмий-амалий аҳамияти келтирилган, муҳокамадан ўтказиш ва илмий иш натижаларини нашр қилинганлиги, ҳажми ҳамда диссертациянинг қисқа тузилиши ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Қўл-оёқларнинг шокоген шикастланишлари билан жароҳатланган беморларни даволаш муаммолари бўйича ҳозирги ҳолати**» деб номланган биринчи боби беш бўлимдан иборат бўлиб, унда таянч-ҳаракат аппарати шикастланишларидаги статистик маълумотлар, этиопатогенез ва шикастланишлар механизми тўғрисидаги замонавий тушунчалар масалаларига бағишланган адабиётлардан маълумотлар келтирилган. Жароҳатлар жиддийлиги ва бемор умумий ҳолати оғирлигининг турли баҳолаш мезонлари тақдим этилган. Қўл-оёқларнинг шокоген шикастланишларида даволашнинг оператив усуллари ва травматологик қўлланмани танлашга қиёсий жиҳатдан таъриф берилган. Кейинчалик ўрганиш ва ишлаб чиқишни талаб қиладиган муҳокама қилинадиган ва ҳал қилинмаган масалалар кўрсатиб ўтилган.

Диссертациянинг «**Материалнинг клиник хусусиятлари ва тадқиқот усуллари шархи**» деб номланувчи иккинчи бобда материал ва услубларнинг клиник тавсифи келтирилган. Диссертация иши 2007-2016 йиллар мобайнида Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий марказида даволанган қўл-оёқларнинг шокоген қўшма ва кўп сонли шикастланишлари билан жароҳатланган 1380 нафар беморни кузатиш натижаларига асосланган. Беморлар орасида эркаклар – 961 нафар (69,6%), аёллар 419 нафарни (30,4%) ташкил қилади. Беморларнинг ёши 18 дан 60 ёшгачани ташкил этади. Аксарият беморларнинг ёши 45 ёшгача бўлиб, улар меҳнатга лаёқатлидирлар. Йўл-транспорт ҳодисалари натижасида жароҳат олганлар - 831 нафар (60,2%), баландликдан йиқилиб шикастланганлар (кататравма) - 269 нафар (19,5%), бошқа сабаблар билан шикастланганлар – 280 нафарни (20,3%) ташкил қилади.

Шокоген синишлар билан шикастланган беморлар 7 гуруҳга бўлинди: (1-жадвал)

1-жадвал

Гуруҳлар бўйича беморлар тақсимооти

Гуруҳ	Холатлар	Назорат гуруҳи	Асосий гуруҳ	Беморлар сони
1	Ёпиқ бош мия жароҳати + қўл-оёқлар жароҳати	153	107	260 (18,9 %)
2	Кўкрак қафаси жароҳати + қўл-оёқлар жароҳати	39	18	57 (4,1%)
3	Қорин аъзолари жароҳати + қўл-оёқлар жароҳати	149	131	280 (20,3%)
4	Умуртқа поғонаси жароҳати + қўл-оёқлар жароҳати	15	14	29 (2,1%)
5	Тос суяги жароҳати + қўл-оёқлар жароҳати	135	82	217 (15,7%)
6	Қўл-оёқларнинг кўплаб жароҳатлари	188	106	294 (21,3%)
7	Политравма: икки ва ундан ортиқ анатомик сохалар жароҳати ва қўл-оёқ жароҳатлари	141	102	243 (17,6%)
ЖАМИ		820	560	1380 (100%)

Қўл-оёқ суяклари синишининг таърифи дунёда кенг тарқалган АО/ASIF - таснифи бўйича амалга оширилди.

Очиқ синишлар хусусиятини аниқлаш учун биз Gustilo-Anderson (1984) классификациясидан фойдаландик.

Клиник кузатувлар 2 гуруҳга бўлинган. 560 нафар бемор (901 та жароҳлик амалиёти), 2007-2010 йиллар давомида даволанган бир нечта

қўшилган жароҳатлар билан шикастланган беморлар назорат гуруҳидаги беморларни ташкил қилади. 820 (1382 та жарроҳлик амалиёти) ушбу тизим бўйича 2011-2016 йиллар мобайнида даволанган бир нечта қўшма жароҳатлар билан шикастланган беморлар асосий гуруҳни ташкил қилади. Назорат ва асосий гуруҳ беморлари ёши, жинси, жароҳат механизми, жойлашуви, жароҳат тури, қўшма жароҳатларнинг оғирлик даражаси бўйича ўзаро солиштирилди.

Шифохонага тушиш муддатлари бўйича асосий гуруҳ назорат гуруҳидан фарқ қилмайди. Аксарият беморлар жароҳат олган дақиқаларидан кейинги дастлабки 2 соат давомида шифохонага тушганлар (72,4% асосий гуруҳдаги ва 70,9% - назорат гуруҳидаги беморлар). Беморларнинг кам сонли қисми (17,4% - асосий гуруҳдаги ва 11,4% - назорат гуруҳидаги беморлар) жароҳатланганларидан кейинги дастлабки 6 соат давомида шифохонага олиб келинганлар ёки дастлабки 3 кун мобайнида бошқа тиббиёт муассасаларидан ўтказилганлар.

Травматик касалликли беморлар кўрсатилган хирургик ёрдамга кўра 2 гуруҳга бўлинди:

1. Бир босқичли: беморга бир умумий оғриқсизлантириш билан кетма-кет ёки бир вақтда икки ва ундан ортиқ операциялар ўтказилади;

2. Кўп босқичли: беморнинг умумий аҳволи оғирлиги ёки қопловчи тўқима ҳолатига кўра хирургик ёрдам икки ва ундан ортиқ босқичларга бўлиб ўтказилди. Операциялар орасида маълум вақт давомида даво муолажалари олиб борилди.

Масалан: бемор шифохонага келганда лапаротомия (биринчи босқич – бир вақтнинг ўзида), учинчи кун беморнинг умумий ҳолати барқарорлашганда болдир ва елка остеосинтези (иккинчи босқич параллел равишда) амалга оширилади. Агар биринчи кун болдир жароҳати ярасини бирламчи жарроҳлик ишлови амалга оширилса ва стерженли - ташқи фиксация аппарати (ТФА) (биринчи босқич – бир вақтнинг ўзида) қўйилса, кейин жароҳат пластикаси ва интрамедулляр остеосинтезга (кўп босқичли) алмаштирилади.

Шокоген қўшма кўп сонли шикастланишлар билан жароҳатланган беморларга ҳар 4 босқичда – беморни касалхонага ётқизгунча, реанимация бўлимида, профил клиник ва реабилитацион - тиклаш босқичларида ёрдам кўрсатилади. Жароҳат хусусиятлари, умумий ҳолатнинг оғирлиги, асоратлари, даволаш тактикаси ва усуллари бўйича шикастланганлар ҳар бир босқич бўйича сезиларли даражада фарқланади. Биз шокоген қўшма кўп сонли шикастланишлар билан жароҳатланган беморларга даволашнинг реанимацион ва профил клиник босқичларида ёрдам кўрсатдик.

Реанимация босқичи. Шокка қарши реанимация бўлимида тез тиббий ёрдам бригадаси томонидан касалхонага ётқизилган босқичда бошланган тадбирлар давом эттирилади. Ушбу босқичда янги, ҳаётга хавф туғдирувчи синдромлар пайдо бўлади: ёғли эмболия, респиратор дистресс - синдром, ДВС - синдром, эрта полиорган етишмовчилиги. Асосий қисми пневмония ва

сепсис ҳисобланган инфекцион асоратлар эрта профилактикаси олиб борилди.

Қўшма жароҳатланган беморларда реанимациядаги даво муолажалари беморларни шокдан чиқариш, нафас ва қон айланиши каби организмнинг ҳаётий жараёнларини ушлаб туриш, мутахассилар томонидан текширувлар ўтказиш ва оператив даво ўтказиш кабиларни ўз ичига олади.

Ихтисослашган клиник босқич. Ихтисослашган клиник босқич этапи тушунчасига биз шикастланиш касаллигининг эрта даврида шокдан чиқарилган ва интенсив даво бўлимидан катталар травматологияси бўлимига ўтказилган беморларни бирлаштирдик.

Беморларнинг асосий ва назорат гуруҳини икки кичик гуруҳга ажратдик. Биринчи кичик гуруҳга қўл-оёқларнинг ёпиқ синишли қўшма жароҳат олган беморлар киритилди. Иккинчи кичик гуруҳга эса қўл-оёқларнинг очик синишли қўшма жароҳат олган беморлар киритилди. Биринчи кичик гуруҳга асосий гуруҳнинг 138 нафар беморлари киритилиб, уларда 193 та узун найсимон суякларнинг синиши аниқланган. Шу билан бирга назорат гуруҳининг 80 беморида 96 та синишли беморлар ҳам киритилди. Иккинчи кичик гуруҳга 305 та суякларнинг очик синиши қайд этилган асосий гуруҳнинг 244 бемори ва 105 та очик синиш қайд этилган назорат гуруҳининг 84 бемори киритилди. Биз шокоген жароҳатларнинг дастлабки даврида очик ва ёпиқ синишларда хирургик даво бир-биридан тубдан фарқ қилади деб ҳисоблаймиз. Суякларнинг ёпиқ синишида остеосинтез нисбий кўрсатмалар асосида гипостатик асоратларнинг профилактикаси, ёндош жароҳатларнинг давосини енгиллаштириш ва оғир беморларни парваришлаш мақсадида ўтказилса, суякларнинг очик синишида ҳаёт учун хавfli ва йирингли асоратларнинг профилактикаси учун абсолют кўрсатма ҳисобланади.

Оғирлик даражасини баҳолаш учун назорат гуруҳида TS (trauma score) мезони ишлатилди. Унинг афзалликлари деярли ҳар қандай тиббий муассасада нисбатан осонлиги туфайли ишлатиш мумкинлигидадир. Мезон уч асосий тизимнинг ҳолатини ўрганишга асосланган: нафас олиш, қон айланиш ва асаб тизими. Асаб тизимини баҳолаш умум қабул қилинган Глазго мезон орқали баҳоланди.

Ушбу мезондаги шикастланишларнинг оғирлик даражасини баҳолашда объективлик учун шартли ёш коэффициентларини киритдик. TS мезони орқали жароҳат оғирлиги тузатиш омили билан қуйидаги формула асосида амалга оширилди: $AI = A - AxK$, AI- TS мезони бўйича ёшни ҳисобга олган ҳолда баллар йиғиндиси, A – ёшни ҳисобга олинмаган ҳолда баллар йиғиндиси, K – ёш коэффициенти.

Жароҳатларнинг оптимал баҳолаш тизимини танлаш ва прогностик қийматини ҳисобга олган ҳолда жароҳатланганларнинг умумий аҳволини баҳолаш учун асосий гуруҳ беморларида ISS ва APACHE-II мезониларидан фойдаланилди.

Диссертация ишида клиник, нур (рентгенологик, компьютер томографияси ва магнит резонанс томография), антропометрик (бўғимларнинг

ишини узок муддатларда аниқлаш) ва статистик усуллардан фойдаланилди. ISS мезонида баллар йиғиндиси ўрта оғирликдаги беморларда $11,7 \pm 0,9$; оғир беморларда – $22,8 \pm 0,3$, ўта оғир беморларда – $35,0 \pm 0,7$ га тўғри келди. Барча беморларда ($n=1380$) ўртача кўрсаткич $26,0 \pm 0,4$ ни ташкил этди. Текширувга олинган барча 1380 (100%) оёқ-қўлларнинг оғир механик жароҳатларида травматик шок аниқланди: 1 даража - 291 (21,1%), 2 даража - 392 (28,4%); 3 даража - 550 (39,8%) ва 4 даража - 147 (10,7%).

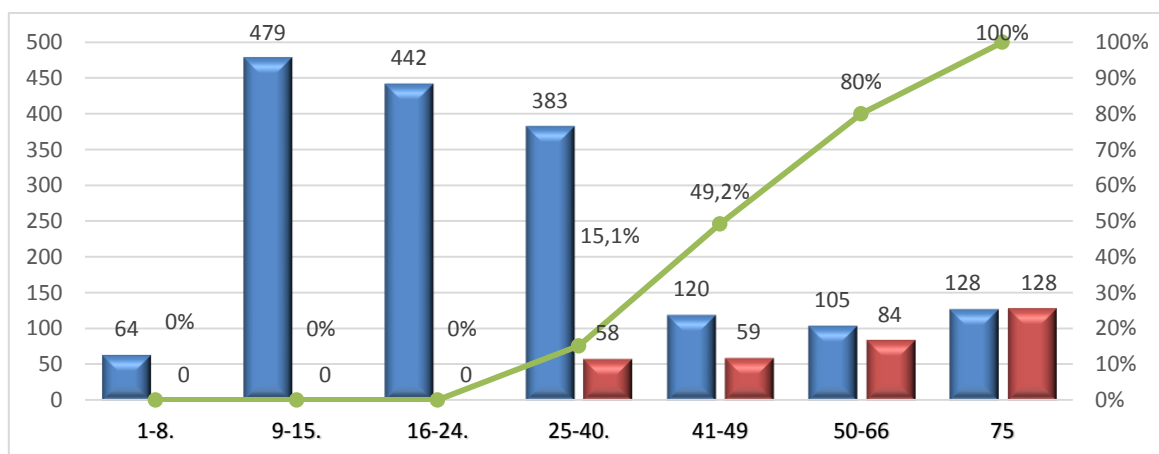
Даволаш натижаларини объектив таҳлил қилиш учун шаклланган гуруҳлардан олинган тадқиқот натижалари авваламбор қониқарсиз натижаларнинг сабаблари баҳоланди. Назорат гуруҳидан асосий гуруҳнинг ўзига хос хусусиятлари такомиллаштирилган тактик ва диагностик алгоритмдан, шунингдек, ISS ва APACHE-II мезонини жорий этишдан иборат эди. Ҳамда шокоген жароҳатлар эрта асоратларини профилактика усуллари ҳам киритилди.

Диссертациянинг «**Кўп сонли қўшма шикастланишлар оғирлигини баҳолаш ва баҳолаш мезониларидан фойдаланган ҳолда натижаларни прогнозлаштириш**» бобида математик статистика усулларини қўллаш орқали асосий гуруҳдаги беморларда жароҳатларнинг оғирлик даражаси ва умумий аҳволнинг оғирлиги ҳақидаги маълумотлар ISS ва APACHE-II мезонилар орқали таҳлил қилинди. Ҳар бир мезони бўйича ўлим кўрсаткичи таҳлили (шу жумладан, вақт ва ўлим сабаблари), шунингдек, мезонилардан олинган маълумотларни қиёсий таҳлили ўтказилди.

Жароҳатларнинг жиддийлигига қараб, ISS мезони орқали шикастланишнинг оғирлигини баҳолашга кўра, барча 820 беморларда жароҳатларнинг оғирлик даражалари аниқланди. Барча гуруҳ учун ўртача бал $27,5 \pm 3,37$ ни ташкил этди, шу билан бирга:

1. Тирик қолганлар учун ўртача бал - $20,42 \pm 2,32$;
2. Ўлганлар гуруҳида эса - $58 \pm 6,7$ бал. Гуруҳнинг умумий ўлим кўрсаткичи 19,1% ни ташкил этди.

Ўлим кўрсаткичини олинган жароҳатнинг оғирлигига боғлиқлигини ISS мезони бўйича ўлчанган маълумотлар бўйича барча беморлар 7 гуруҳга ажратилди. 1-расмда ўлим кўрсаткичини ISS мезонида олинган маълумотлар билан боғлиқлиги кўрсатилган.



1-расм. ISS ($n=820$) бўйича оғирлик балларининг ўлим оқибатларига боғлиқлиги

1-расмда кўрсатилган маълумотларга кўра, жароҳатлар оғирлигининг ўлим оқибатларига ўзаро боғлиқлиги ISS мезони бўйича аниқланди. Шундай қилиб, агар дастлабки уч гуруҳдаги жароҳатланганларда шикастланиш оғирлиги 25 гача бўлса, ўлим оқибатлари кузатилмайди, кейинги икки гуруҳда: 25-40 ва 41-49 балл бўлса, ўлим оқибати шунга мос равишда 15,1% ва 49,2% ни ташкил қилди. Сўнгги икки гуруҳда баллар 50-66 ва 75 бўлса, шунга қараб ўлим оқибати ҳам 80% ва 100% гача ўсиб боради. Демак, юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, барча беморлар ISS мезони бўйича шикастланиш оғирлигига кўра уч гуруҳга бўлиш мумкин: 25 баллгача, 25 дан 48 баллгача ва 49 баллдан юқори. Статистик таҳлил юқори ишончлилик чегараси юқоридаги учта босқичда аниқланган фарқларнинг тўғрилигини тасдиқлайди ($p < 0,05$).

Ўтказилган статистик таҳлил ISS бўйича баллар ва ўлим содир бўлган муддат ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлади.

1. ISS мезони ўз баҳосига кўра эксперт баҳосига жуда яқин келади (χ^2 Пирсон - 829,4205; Спирмен корреляция коэффиценти - 0,993028, конкордант индекси нисбатан =0,96627660);

2. ISS мезонининг статистик таҳлил натижалари шунини яққол намоён қиладики, бир нечта қўшма шикастланишлар билан жароҳатланганларда (Спирмен корреляция коэффиценти 0,7416522) ва бунда ROC-эгри чизиғи-микёснинг сезувчанлиги 0,92, ўзига хослиги - 0,89, эгри чизиқли майдон - 0,99±0,004 эканлигини шкала натижаси аниқ тахмин қилади;

3. Шикастланиш оғирлигини аниқлайдиган ISS мезони бўйича ўлим оқибатларига олиб келадиган баллар ўлим оқибатлари муддатига ўзаро боғлиқ равишда таҳлил қилинади, бунда ($p < 0,05$).

Кўп сонли қўшма шикастланишлар билан жароҳатланганлар ҳолати оғирлигини баҳолаш учун APACHE-II мезонидан фойдаланилди. Ушбу мезон 2011 йилдан 2016 йилгача бўлган давр оралиғида травматология бўлимида кўп сонли қўшма шикастланишлар билан даволанган назорат гуруҳидаги 820 нафар беморга нисбатан қўлланилган.

Клиник-биокимёвий кўрсаткичлар катта-кичиклигига қараб APACHE-II мезон бўйича ҳар бир бемор учун умумий ҳолат оғирлиги баллари ҳисоблаб чиқилди.

Барча гуруҳлар учун APACHE-II мезони бўйича ўртача балл 14,21±1,75 ни ташкил қилади, бунда:

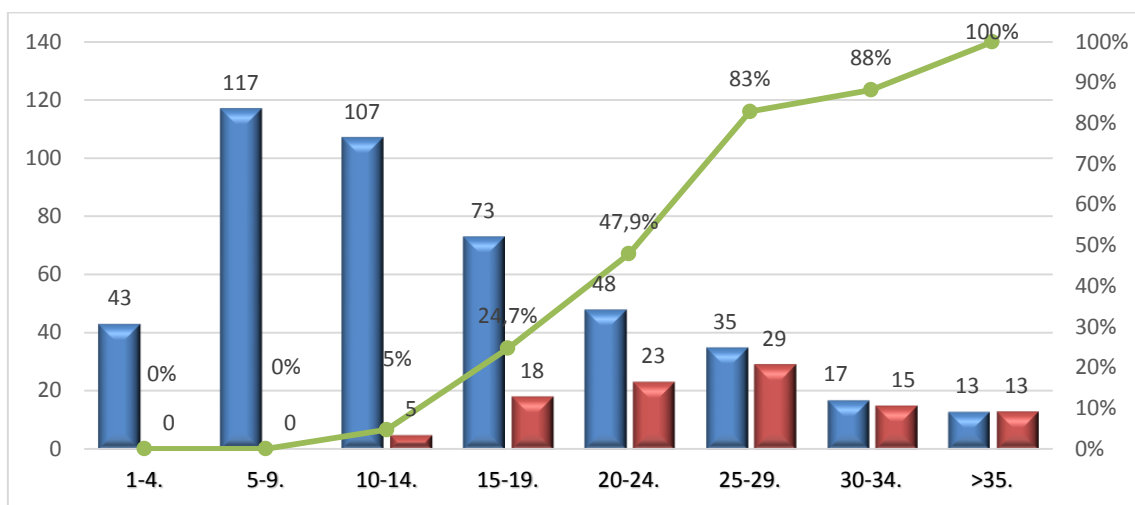
1. Жароҳатдан тирик қолган беморлар гуруҳи учун ўртача 11,0±1,24 баллни ташкил қилди.

2. Ўлган беморлар гуруҳи учун - 25,30±2,31 балл.

Бу гуруҳдаги беморларнинг умумий ўлим асорати 22,7% ни ташкил қилди.

Маълумотлардан кўриниб турибдики, APACHE-II мезони бўйича умумий ҳолати оғир баҳоланган гуруҳдаги беморларнинг 1-4 ва 5-9 балларида ўлим натижалари аниқланмаган, 10-14 балли гуруҳда - ўлим асорати 5% ни ташкил қилди, кейинги икки гуруҳда оғирлик ҳолати 15-19 ва 20-24 балл бўлса, ўлим оқибати шунга мос равишда - 25 ва 48%, 25-29 ва 30-

34 балл деб баҳоланган гуруҳларда ўлим асоратининг кескин равишда 83 ва 88% ўсиши аниқланди ва APACHE-II мезонининг 34 дан ортиқ балл қийматида ўлим асорати – 100% бўлди (2-расм). Статистик таҳлил олинган натижаларнинг аниқлигини тасдиқлади ($p < 0,05$).



2-расм. APACHE-II мезони бўйича ўлим асоратининг оғирлик балларига боғлиқлиги

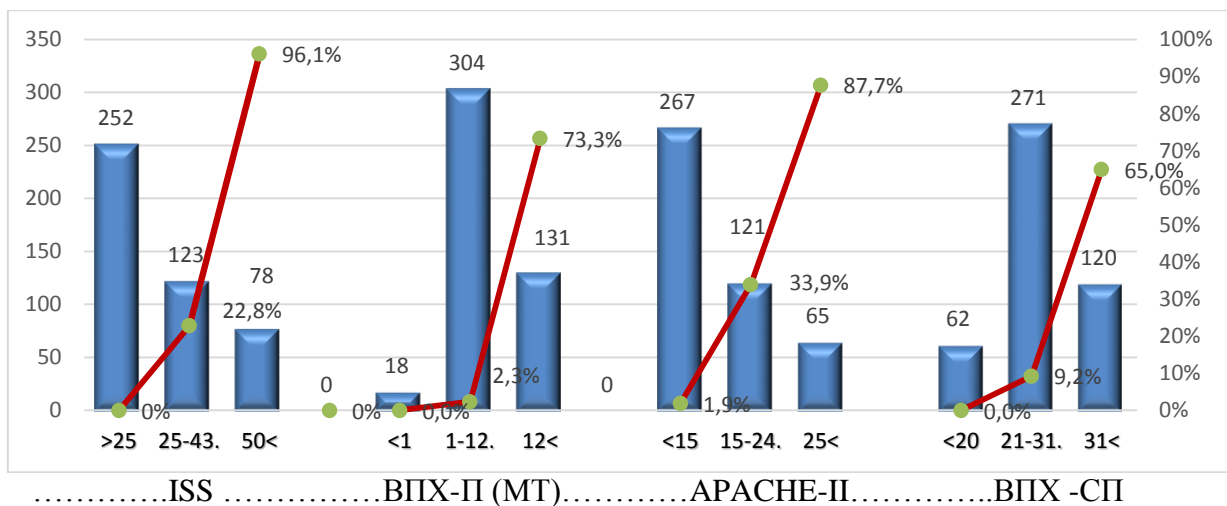
Ўтказилган статистик таҳлил APACHE-II мезони бўйича умумий ҳолат оғирлиги баллари ва ўлим содир бўлган муддат ўртасидаги ўзаро боғлиқликни фақат шифохонага келиб тушгандан кейинги дастлабки биринчи суткада аниқланади ($p < 0,05$), кейинги ўлим муддатлари ўртасидаги ўзаро боғлиқлик аниқ эмас.

1. APACHE-II мезони ўз баҳосига кўра эксперт баҳосига жуда яқин келади (χ^2 Пирсон - 313,1483; Спирмен корреляция коэффиценти - 0,710461; конкордант индекси нисбатан = 0,52971221).

2. APACHE-II мезонининг статистик таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, мезон (нисбатан) бир нечта қўшма шикастланишлар билан жароҳатланганлар натижасига кўра тирик қолганлар ва ўлганларни олдиндан аниқ айтиб беради (Спирмен корреляция коэффиценти 0,674848), бунда ROC-эгри чизиғи пайтида – мезонининг сезувчанлиги 0,88, ўзига хослиги – 0,88, эгри чизикли майдон - 0,94±0,011);

3. Ўлим оқибатини таҳлил қилишда APACHE-II бўйича баллар ва ўлим содир бўлиш муддати ўртасидаги аниқ корреляция фақат шифохонага келиб тушгандан кейинги дастлабки бир суткада аниқланди ($p < 0,01$), кейинги ўлим муддатлари ўртасидаги корреляция аниқ эмас.

Мезонларда қиёсий баҳолашни ўтказиш учун ISS, APACHE-II ва бошқа мезонлар гуруҳлардаги шикастланиш натижалари билан ўзаро солиштирилди. Таққослаш ISS мезони бўйича шикастланиш оғирлигини баҳолашда ва APACHE-II мезони бўйича умумий ҳолат оғирлигини баҳолашда 332 нафар жароҳатланганлар иккала мезон бўйича мос келди, бу эса 73,3% бир-бирига тўғри келганини билдиради. Бу статистик таҳлилда Пирсоннинг юқори фоизли мезони - 316,5855 ва Спирменнинг ранг корреляция коэффиценти - 0,707084 эканлиги билан тасдиқланди.



3-расм. Турли шкалалар бўйича тақсимлашга боғлиқ ҳолда ўлим оқибатини гуруҳларда қиёсий таҳлил қилиш.

Ўтказилган статистик таҳлилдан шу маълум бўладики, шкалаларни қиёсий баҳолашда кўп сонли шикастланишлар билан жароҳатланганлар натижасини прогностлаштиришда энг кўп самарадорлик ISS мезонида аниқланди. Бунда шкаланинг сезувчанлиги 0,92, ўзига хослиги - 0,89, натижани тўғри айтиб бериш - 93%.

Шундай қилиб, қўшма жароҳатланларда остеосинтез усулини ва вақтини танлаш ISS мезони бўйича ҳисобланган жароҳат оғирлигига, синишларнинг тури ва жойига боғлиқдир. Бу эса беморнинг умумий аҳволини оғирлаштирмасликка, шок ва қон йўқотиш билан боғлиқ ўлим кўрсаткичини камайтириш имконини беради.

Диссертациянинг «**шокоген шикастланишлар билан жароҳатланган беморларда шикастланиш касаллиги кечишига боғлиқ ҳолда вақт ва оператив аралашувлар ҳажмини танлаш**» деб номланувчи тўртинчи бобда шикастланиш касаллигининг ўткир давридаги гомеостатик кўрсаткичлар динамик ўзгариши акс эттирилган. Умумий адаптация реакциялари унинг тизимлари ва даражаларини ўз ичига олган ҳолда бутун организмнинг мунтазам ўзгариб турувчи муҳитдаги реакцияси ҳисобланади. Уларни ўрганиш мақсадида бирон-бир тизимдаги ўзгаришларни алоҳида тадқиқ қилиш мумкин, бироқ шуни унутмаслик керакки, бу организмдаги умумий реакциялар комплексидаги ўзгаришларнинг фақат бир қисмидир. Гаркави Л.Х. усули бўйича - лимфоцитлар сони ва ядро сегментли нейтрофиллар (ИС=Л/С) ўртасидаги нисбатлар бўйича адаптация реакцияларининг турлари аниқланган (2-жадвал).

2-жадвал

Л.Х. Гаркави бўйича мосланиш реакциялари ва уларга мос бирликлар

Мосланиш реакцияси	Индекс	Қўзғатувчи
Стресс	<0,30	Кучли
Машғулот	> 0,30-0,69	Кучсиз
Активлаштириш	>0,70	Ўрта

Адаптация реакцияси шаклланишида лейкоцитлар ва эритроцитлар кўрсаткичлар тақсимланишини баҳолашдаги сезиларли ўзгаришлар уларнинг ўсиши сифатида қайд қилинган бўлса, нисбатан ўртача аҳамиятга эга бўлган «меъёрдаги» кўрсаткичларнинг камайиши уларнинг ҳаддан ташқари ўзгарувчанлигини кўрсатади. Шокоген шикастланишларда аниқланган гипопропротеинемия истисноларсиз барча адаптация реакцияларида қон йўқотилиши, юмшоқ тўқималарга қон қуйилиши ва зарарланган соҳаларга оксил фракцияси майда зарралари экстравазацияси, қон томир деворлари ўтказувчанлигининг ошиши, жигардаги оксиллар синтезининг бузилишига сабаб бўлади.

Шикастланиш таъсири ва энергия алмашинуви ошишининг оқибати глюкоза миқдорининг кўпайиши ҳисобланади, бу айниқса стресс реакциялари ва фаоллик кучайган реакцияларда яққол намоён бўлади. Қон формуласидаги ўзгаришлар қисқа муддатли адаптация давридаги функционал-метаболик ўзгаришларни ифодалаш учун хизмат қилади.

Жароҳатланганлар шифохонага келиб тушганда адаптация реакциялари шикастланиш жиддийлиги билан ўзаро боғлиқ бўлмайди: шикастланишнинг тенг даражадаги оғирлигида айрим ҳолатларда турли адаптация реакциялари кузатилиши мумкин, айниқса, ўртача кўрсаткичларга кўра оғир шикастланишларда стресс индекси оғир бўлмаган шикастланишларга қараганда бир мунча юқорироқ бўлади. Бироқ, махсус бўлмаган умумий адаптация ривожланишининг кейинги тенденциялари етарли даражада аниқ кузатилиши мумкин: биринчи кун тугаши билан шифохонага тушганларнинг аксарият қисмида стресс реакцияси ривожланади. Бундан ташқари стресснинг максимал кўрсаткичлари – жароҳат олган кундан бошлаб 2-3 кун давом этади ва фақат 7-кунга келиб жароҳатланганларнинг кўпчилиги стресс ҳолатидан чиқади.

Шунга ўхшаш ҳолатлар организмнинг яллиғланиш тизими ривожланишига таъсирини акс эттирувчи интоксикациянинг лейкоцитлар индекси ўзгаришини таҳлил қилишда ҳам кузатилади. Максимал индекс қиймати шикастланган пайтдан бошлаб 24 -72 соатгача бўлган вақтга тўғри келади, бу эса ушбу даврда гомеостаз тизимининг максимал кучайишини билдиради.

Даво режасини ёритиш, операцияга кўрсатмаларни аниқлаш, остеосинтез турини аниқлаш ва даволаш натижаларини баҳолаш учун суякларнинг очиқ ва ёпиқ синишли беморларни кичик гуруҳларга ажратдик.

Асосий ва назорат гуруҳи суякларнинг ёпиқ синишли беморлари АО таснифи бўйича қуйидагича тақсимланди: А тоифа (диафизар оддий синиш) – синиш бир чизикли бўлиб, репозициядан сўнг кортикал қисмлар 90% дан юқори тўғри келиши; В тоифа (диафизар понасимон синиш) – уч ва ундан ортиқ бўлакли синиш бўлиб, асосий бўлақлар репозициядан сўнг бирлашади; С тоифа (диафизар кўп бўлакли синиш) – 3 ва ундан ортиқ бўлакли синиш бўлиб, репозициядан сўнг суяк бўлақлари бир – бири билан бирлашмайди (3-жадвал).

3-жадвал

Жойлашуви ва оғирлик даражаси бўйича суякларнинг ёпиқ синишли беморлар тақсимооти

Синиш жойи		АО бўйича тоифалар						Жами	
		А		В		С			
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Сон	Асосий гур.	32	16,6	48	24,9	40	20,7	120	62,2
	Назорат гур.	19	19,8	18	18,7	7	7,3	44	45,8
Болдир	Асосий гур.	14	7,3	18	9,3	8	4,1	40	20,7
	Назорат гур.	11	11,5	17	17,8	4	4,1	32	33,4
Елка	Асосий гур.	4	2,0	10	5,2	2	1,1	16	8,3
	Назорат гур.	6	6,2	2	2,1	2	2,1	10	10,4
Билак	Асосий гур.	14	7,2	3	1,6	-	-	17	8,8
	Назорат гур.	7	7,3	3	0,9	-	-	10	10,4
Жами	Асосий гур.	64	33,1	79	41	50	25,9	193	100
	Назорат гур.	43	44,8	40	41,7	13	13,5	96	100

3-жадвалдан кўришиб тургандек, асосий ва назорат гуруҳларида энг кўп синиш оёқ суякларининг (сон ва болдир) синиши бўлиб, уларнинг кўпчилиги майдаланиб мураккаб синиш бўлган. Даволаш натижалари бўйича эса энг ёмон прогнозга эга бўлган.

Асосий ва назорат гуруҳларида очиқ синишли беморларни тақсимлаш учун биз Gustilo-Anderson таснифидан фойдаландик (I тоифа – жароҳат 1 см дан кам, суяк синиши минимал силжиган, II тоифа – жароҳат 1 см дан узун бўлиб, юмшоқ тўқималар шикастланиши ўрта даражада ва ўрта даражадаги суяк бўлақларининг силжиши; III тоифа – жароҳат 10 см дан узун, юмшоқ тўқималарнинг эзилиши билан, суяк очилиб қолган ва оёқ-қўлни сақлаб қолиш учун операция талаб қилинади) (4-жадвал).

4-жадвал

Жойлашув ва оғирлик даражасига кўра очиқ синишли беморларнинг тақсимооти

Синиш жойи		Gustilo-Anderson бўйича синиш тоифаси						Жами	
		I		II		III			
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Елка	Асосий гур.	12	4,0	15	4,9	5	1,7	32	10,5
	Назорат гур.	4	3,8	5	4,8	3	2,9	12	11,4
Билак	Асосий гур.	4	1,3	8	2,6	3	4,9	15	4,9
	Назорат гур.	2	1,9	2	1,9	2	1,9	6	5,7
Сон	Асосий гур.	24	7,9	43	14,1	15	4,9	82	26,9
	Назорат гур.	8	7,6	14	13,3	6	5,7	28	26,7
Болдир	Асосий гур.	55	18,0	78	25,6	43	14,1	176	57,7
	Назорат гур.	17	16,2	26	24,7	16	15,2	59	56,2
Жами	Асосий гур.	95	31,2	144	42,2	66	21,6	305	100
	Назорат гур.	31	29,5	47	44,8	27	25,7	105	100

4-жадвалдан кўриниб турибдики, болдирнинг (асосий гуруҳда 57,7%, назорат гуруҳида 56,2%) ва сон (асосий гуруҳда 26,9%, назорат гуруҳида 26,7%) суяқларининг очик синишлари сон жихатдан кўпчиликни ташкил этди. Синишларнинг кўпчилиги II-III даражали бўлди (асосий гуруҳда 66,5%, назорат гуруҳида 67,7%).

Кўл-оёқ суяқлари синишида шошилиш тартибда бажариладиган остеосинтез усулини танлашда бир томондан кўп сонли қўшма шикастланишлар билан жароҳатланган бемор аҳволининг жиддийлиги ва бошқа томондан шикастланишга оператив аралашини жиддий таъсир кўрсатади, яъни бир нечта қўшма шикастланишлар билан жароҳатланган бемор организми учун ҳар қандай операция кўшимча жароҳат ҳисобланади ва бемор умумий ҳолати ёмонлашишига олиб келиши мумкин.

Бош суяқлари ва ички органлар жароҳатлари бўйича 574 беморда турли операциялар бажарилди: 180 та краниотомия; 57 та торакоскопия, пневмотораксни бартараф этиш билан торакотомия, ўпкани тикиш; 320 та лапароскопик операциялар; 241 та қорин аъзолари жароҳатларини лапаротомия билан операция қилиш; 151 беморда урогенитал тизимнинг шикастланишларида операциялар.

Суяқларнинг кўплаб синишларида остеосинтез усулини танлашда биз замонавий минимал инвазив усулларни қўлладик: блокловчи интрамедулляр усул (10,4%), бурчак барқарорлигига эга пластиналар (28,3%), ТФА (21,3%) (5-жадвал).

5-жадвал

Синишларда хирургик ёрдам турлари

Синишларда операция турлари	ИМО		ЭМО	ТФА				Ампутация	Репозицияли	Юмшок тўқима-лардаги операциялар	Жами операциялар	
	Блоксиз	Блокли		Очик	Стерженли	комбинация-ланган	Клиника аппарати				Илизаров аппарати	сон
Елка	94	41	68	12	1	-	84	4	6	16	326	14,3
Билак	110	-	36	-	1	-	41	1	7	8	204	8,9
Сон	240	107	50	44	23	-	8	9	-	75	556	24,4
Тизза қопқоғи	-	-	55	-	-	-	-	-	-	41	96	4,2
Болдир	156	89	155	22	1	-	68	6	0	92	609	26,7
Тўпик	-	-	77	0	-	-	2	-	-	12	91	4,0
Товон	-	-	51	14	-	-	3	4	-	6	78	3,4
Тос	-	-	20	79	14	65	-	-	-	4	182	8,0
Қуймиш косаси	-	-	64	-	3	-	-	-	-	-	67	2,9
Ўмров, қўл кафти	-	-	57	-	-	-	-	-	2	1	60	2,6
Умуртқа поғонаси	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	14	0,6
Жами операциялар %	620	237	647	171	43	65	206	24	15	255	2283	100%
	27,2	10,4	28,3	7,5	1,9	2,9	9,0	1,1	0,7	11,2		

Кўп ва кўшма жароҳатланганларни даволашда бир нечта асосий муаммолар ҳал этилар эди: операцияга кўрсатма, операцияни бажариш вақти, остеосинтез тури ва жароҳат юзасини қоплаш усуллари, бошқа жойларнинг ёпиқ синишлари учун услублар. Операция муддати жабрланувчининг умумий аҳволининг оғирлиги, энг кам шикаст ва камроқ вақт сарфланадиган остеосинтез ёрдамида барқарор фиксацияга эришиш имконияти билан белгиланди.

Кўл - оёқларнинг шикастланишини даволашда биз барча даволаш усуллардан фойдаланганмиз: асосан, 701 (50,8%) ички остеосинтез усуллари қўлланилди. Бир ёки бошқа даволаниш усулини қўллаш учун жароҳатларнинг оғирлик даражаси ва оғирлик индексига мувофиқ амалга оширилди (6-жадвал).

6-жадвал

Бажарилган операциялар турига кўра беморлар тақсимооти

Даволаниш усули	Назорат гуруҳи		Асосий гуруҳ		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Ички остеосинтез	238	42,5%	463	56,5%	701	50,8%
Ташқи фиксация апаратини қўллаш	47	8,4%	59	7,2%	106	7,7%
Комбинацияланган остеосинтез	275	49,1%	298	36,3%	573	41,5%
Жами	560	100%	820	100%	1380	100%

Экстремедуляр ва интрамедуляр ички остеосинтез ички аъзолар шикастланиши бўйича даволашдан сўнг, шокдан чиқарилгач ва ISS <25 бўлган ҳолларда зудлик билан (дастлабки 48 соат) ўтказилади. Шубхали ва қониқарсиз прогнозда эса дастлабки 2 ҳафтада ёки режали равишда (2 ҳафтадан сўнг) ўтказилди. Бундай беморлари даволаш очик ёки ёпиқ усулда суяк бўлақларини бирлаштириш ва суяк устидан ёки ичидан фиксация қилиш (пластина, винтлар, блокли ёки блоксиз штифтлар, резбали стерженлар ёки уларнинг комбинацияси) билан олиб борилади

Шикастланиш касаллигининг ўткир даврида жароҳатларни даволашда ташқи фиксацион аппаратлар бир қанча устунликларга эга. Шок оқибатида беморнинг умумий аҳволининг оғирлиги, ички аъзоларнинг ва суяк тизимининг бошқа сегментларида жароҳатлари жароҳатдан кейинги эрта даврда остеосинтезни амалга оширилишида қийинчиликларни юзага келтирди. Шунинг учун ушбу беморларда икки босқичли суяклар орқали остеосинтез амалга оширилди.

Дастлабки босқичда, бемор интенсив шокка қарши соддалаштирилган 4 резбали стерженнинг суякнинг диафизар қисмига ички усулини қўладик. Тос суяги қисмларининг кўл-оёқ суяклари билан биргаликда синиши ва сон суяги бошчасини чиқишида тос модулини пластина билан биргаликда

ишлатдик. Хамда олдинги тос ярим айланасининг ўрта даражада сиқиш ва сон суяги ўқи бўйлаб тракциялаш билан чегараландик.

Иккинчи босқич беморнинг умумий аҳволи барқарорлашгач амалга оширилди. Тос аппарати қайтадан монтаж қилиниб, қўшимча стержен ва спицалар тос суяги фиксацияси учун ўрнатилди. Оёқ - қўллардаги стержен эса ички остеосинтез билан алмаштирилди. Бу бемор умумий аҳволини актив яхшиланиши, суяк бўлакларининг иккиламчи силжиши олдини олиб, бемор парваришида қулайликлар яратди.

Комбинацияланган остеосинтез – ички конструкциялар билан биргаликда суякларнинг ташқи фиксация методларини биргаликда қўллашни ўз ичига олади. Оёқ-қўллар суякларининг жарохати тос суяги жарохати билан биргаликда келиши ва беморнинг умумий аҳволининг оғирлик даражасига қараб бир неча хил турда амалга оширилади. Қўллаш вақти ҳар бир беморда алоҳида аниқланади. Ушбу усул ички остеосинтез ва суяклар ташқи фиксацияси аппаратларининг ижобий томонларини биргаликда қўллашга имкон беради. 106 беморда ушбу усул қўлланилиб, даволаниш давомида ташқи фиксация аппарати ички остеосинтез турларига алмаштирилди.

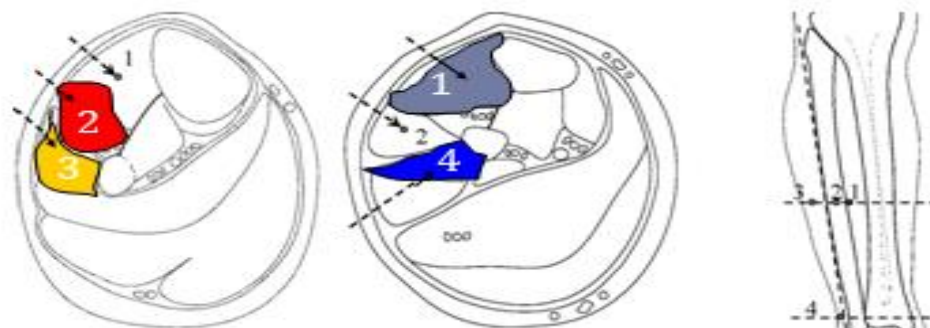
Шикастланишдан кейинги ёғ эмболияси олдини олиш ва реанимация бўлимида беморларни парвариш қилишни осонлаштириш учун сон суяги ёпиқ синишида имкон қадар эрта операцияга олиш кераклигини таъкидлаш зарур. Сон ёки болдир суякларининг диафизар синишларида қанчалик барвақт остеосинтез амалга оширилса, шунчалик оғир хисобланадиган ёғли эмболия асорати ривожланиши камаяди. Травматик касалликнинг ўткир даврида ёғли эмболия асоратининг камайганлиги фикримизнинг ёрқин исботидир. Ёғли эмболия ривожланган сон суягининг синишларида реанимация бўлимида суяк ичи каналини пармаламасдан ёпиқ интрамедуляр остеосинтез операциясини қўлладик.

Оёқ-қўллар узун найсимон суяклари синишида турли операция усулларини қўллаш натижалари қиёсий тахлили ушбу усулларга кўрсатмалар, қўллаш вақти ва травматик касалликнинг даврига боғиқ ҳолда операция турини аниқлаш имконини берди. Кам инвазив остеосинтез усуллари (ТФА, суяк каналини пармалашсиз ёпиқ блокли остеосинтез) кам қон йўқотилиши, тўқималарнинг жарохатини операция вақтида кам бўлиши, операциянинг кам вақт эгаллаши билан бир қанча устунликка эга. Хулоса қилиб айтганда, остеосинтез усулини қўшма жарохатли беморларда танлашда кам инвазив усуллардан кўпроқ фойдаланиш зарур.

Диссертациянинг «Кўп сонли қўшма шикастланишларда шикастланишдан кейин қўл-оёқ мускул пардаси ички гипертензия синдромини комплекс диагностик даволаш чора-тадбирлари» деб номланувчи бешинчи бобида болдир суяги синишида тўқима ичи босимининг дифференциацияланган касаллиги коррекциясида регионар қон айланиши, шунингдек тўқима ичи босими кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда синишни фиксация қилиш усулига ўхшаш жарроҳлик усули билан даволаш кўрсатиб ўтилган.

2011-2016 йиллар давомида Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказининг травматология бўлимида 820 бемор шокоген кўл-оёқ пастки қисми узун найсимон суяклар синиши билан шифохона шароитида даволанган. Улардан 512 нафар (62,4%) беморда жароҳатдан кейинги фасция ичи гипертензион синдроми (ЖФГС) кузатилган. 18-65 ёшдаги болдир суяги синган беморларнинг 464 (90,6%) нафарида фасция ички босими ўлчанди, кейинчалик уларда остеосинтезнинг турли усулларидадан фойдаланган ҳолда жароҳлик аралашуви амалга оширилди, ҳамда гипсли боғламлар қўйилди.

18-40 ёшдаги беморлар – 289 нафар (62,3%), 41-60 ёш – 123 нафар (26,5%), 60 ёшдан юқори – 52 нафар (11,2%); эркеклар – 318 нафар (68,5%), аёллар – 146 нафарни (31,5%) ташкил қилади. Фасция ички босимини объектив ўлчаш учун «Stryker» фирмасининг «Intra-Compartmental Pressure Monitor System» асбобидан фойдаланилди. Ўлчовлар болдирнинг барча тўрт фасциал қобиғида ўтказилди.



1 – кичик болдир олд мушаги; 2 – оёқ қафт узун букувчи мушаги;
3 – кичик болдир узун мушаги; 4 - кичик болдир клта мушаги.

4-расм. Болдирнинг тўрт фасциал қобиғида ўлчов ўтказиш схемаси

Текширувлар қабул қилинган вақтдан бошлаб, дастлабки 4 соат давомида ҳар соатда, 6 ва 12 соатдан кейин; 1-; 5-; 7- ва 10-кунлари ўтказилди.

Жароҳатланганларда ЖФГС нинг енгил даражаси - 248 (53,3%) нафар - (фасциал ости босими даражаси диастоликдан 30-40 мм симоб устуни даражасида паст), ўртача - 175 (37,8%) нафар - (фасциал ости босими даражаси диастоликка тенг), оғир – 41 (8,8%) нафар - (фасциал ости босими даражаси диастоликдан юқори) эканлиги кузатилди. Дастлабки фасциотомия 32 (6,9%) нафар беморда одатдаги нуқталарда амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари бўйича мутлақ (ички қон кетиш, бош мия ичи гематомаси, ISS <25 ва диастолик босимдан тўқима ичи босимининг 20-30 mm сим. уст. пасайиши), нисбий (кичик синишлар, шок ҳолатларида, ISS > 25-48 ва тўқима ичи босимини диастолик босим билан бир хилда бўлиши) кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар (ностабил гемодинамика, давом этувчи шок, ISS > 49 ва диастолик босимдан тўқима ичи босимини юқори бўлиши) ишлаб чиқилди.

Диастолик ва тўқима ичи босими ўртасидаги тафовут 10-20 мм. см.уст. бўлса, фасциотомия зудлик билан бажарилиши керак. Операция бажарилиши жароҳатдан сўнг дастлабки 6 соат энг оптимал ҳисобланади. Жароҳатдан 6

дан 48 соатгача бўлган вақтларда операция кам инвазив усулларни ишлатиш билан бажарилиши зарур.

Даволашнинг бориш тактикаси бўйича беморларни икки гуруҳга бўлинди:

1 - гуруҳ беморлари (n=223) диуретиклар, антиагрегантлар, кристалл-симон препаратлар, яллиғланишга қарши ностероид препаратларини қўллаш орқали шишишга қарши стандарт терапия ўтказилди;

2 - гуруҳ беморларига (n=241) шиш синдромини бартараф қилиш ва ривожланишининг олдини олиш мақсадида комплекс даволаш таркибида 0,1% L-лизин эсцинат эритмаси (L-лизин эсцинат® «Галичфарм» АЖ ишлаб чиқарилган, Украина) вена ичига томчилаб, 5-10 мл дозада кунига 2 маҳал 7 кун давомида юборилди. Шунингдек, клиник амалиётда L-лизин эсцинат ва сукцинасол эритмасини қўшган ҳолда фойдаланилган (сўнги дори воситаси таркиби: натрий хлорид - 6,2 г; калий хлорид - 0,3 г; кальций хлорид - 0,082 г; магний хлорид - 0,1 г; янтарь (қаҳрабо) кислотаси - 2,0 г; натрий гидрокарбонат - 3,0 г; инъекция учун сув - 1 литргача).

Диссертациянинг олтинчи боби «**Даволаш натижалари, асорат ва хатолар таҳлили**» деб номланади. Ушбу бобда даволаш натижаларини баҳолаш ва қониқарсиз натижаларнинг сабабларини аниқлаш, уларга асосланиб аниқланган муаммоли томонларни ҳисобга олган ҳолда даволаш тактикаси такомиллаштирилди.

Барча жароҳат аломатлари комплекси ўлим даражасининг шикастланишда ҳал қилувчи омил бўлиб, барча беморларнинг ўлим сабаблари ўрганилишга асос бўлди (1380). Асосий гуруҳда ўлим кўрсаткичи 8,5% ни (70 бемор), назорат гуруҳида эса 14,6% ни (82 бемор) ташкил этди. Умумий ўлим кўрсаткичи 10,2% ни ташкил этди.

Бу ўлим кўрсаткичини шакллантиришда ҳал қилувчи омил жароҳатларнинг оғирлиги эди. Шундай қилиб, 43 (3,1%) беморда ўлим сабаби сифатида қон йўқотиш бўлса, ўлимнинг умумий структурасида 28,3% ни ташкил этди. Бошқа сабаблар, ўпка асоратлари 39 (2,8%), ўпка артерияси тромбоэмболияси 11 (0,7%), ёғ эмболияси 22 (1,5%), сепсис 13 (0,9%) ва кўплаб аъзолар етишмовчилиги 24 (1,7%) бўлиб, уларнинг барча беморларга нисбатан улуши 7,9% дан 25% гачани ташкил этди.

Умуман олганда, 148 беморда (ўлим кўрсаткичи бўйича 97,4%) 152 та ўлимдан келиб чиқадиган сабабларни келтириб чиқарадиган жароҳатларнинг оғирлиги ва фақатгина 4 бемор операциядан кейинги сепсис туфайли вафот этган, бу эса беморлар умумий сонига нисбатан 0,3% (1380) ўлим умумий сонига нисбатан 2,6% ни ташкил этди. Шу муносабат билан нафақат ўлим сабаблари, балки қониқарсиз натижаларга олиб келувчи хавф омиллари ҳам таҳлил қилинди.

Ушбу муаммони ҳал этиш учун беморлар назорат гуруҳида қониқарсиз натижаларнинг сабаблари ўрганилди. Назорат гуруҳидаги 560 бемордан 82 (14,6%) бемор вафот этди, 478 беморни даволашнинг турли натижалари билан шифохонадан жавоб берилган. Яқин вақт ичида чиқарилган барча беморлар орасида қониқарсиз натижалар 112 беморда қайд этилган.

Хатоларимизни ретроспектив таҳлил қилиб, уларни тактик ва техник жихатдан ажратдик. Тактик хатолар – операцияга нотўғри кўрсатмалар, остеосинтез ўтказишнинг вақти ва усули, операциядан кейинги даврдаги камчиликлар, техник хатоларга эса даволаниш усулини танлашда қилинган хатолар киритилди.

Одатдаги хатолардан бири беморнинг аҳволи оғирлигини, унинг шикаст ва узоқ муддатли операцияларни ёки бошқа зарарланган қисмларни реконструктив-тиклаш операцияларни ўтказиш қобилиятини ошириб юборишдир. Худди шундай хатоликлар тоифасига биз динамик кузатув учун операцияни асосиз рад этишни ҳам киритдик.

Шундай қилиб, анъанавий клиник ва ташхислаш стандартларига асосланган даво қониқарсиз даво натижалари барча асоратлар таркибида 23,5% (478 тадан 112) ташкил этиб, 80% (90) ва турли хил тактик 23 (25,7%) ва техник 49 (54,3%) камчиликлар ва фақатгина 20% (18) даволаш турини танлаш билан боғлиқ бўлмаган асоратларга тўғри келди. Ўтказилган таҳлиллар асосида биз ISS ва APACHE II баҳолаш мезонларини киритиш билан «Шокоген кўшма жароҳатларда ташхис ва даво алгоритми» такомиллаштиришга эришдик (муаллифлик гувоҳномаси № DGU 03256). Шокоген кўшма жароҳатларда вақт асосий ўринда бўлиб, даво натижаси мутахассисларнинг келишилган мутаносиб ҳаракатларига боғлиқ бўлади (реаниматолог, хирург, уролог, травматолог, нейрохирург). Қорин ва кичик тос бўшлиғи аъзолари жароҳати мавжуд бўлганда, диагностик ёки «хавфсизлик лапароскопияси», ўпка жароҳатларида эса торакоскопия бажарилган.

Оёқ - қўлларнинг жароҳатларида даво натижасини баҳолаш суякларнинг анатомик ҳолатини рентгенологик ва беморларнинг функционал ҳолати даволашнинг узоқ даврларида ўрганилди. Олинган баллар йиғиндиси бўйича оёқ-қўлларнинг функционал ҳолати 3 йўналишга бўлинди: яхши, қониқарли ва қониқарсиз.

Яхши натижа деб, жароҳатланган оёқ-қўлларни тўлиқ анатомо-функционал тикланиши, шикаятларнинг йўқлиги, аввалги иш қобилиятига ёки ҳаёт сифатига қайтиши тушунилди.

Қониқарли натижа деб, синган суякларнинг ўртача даврда битиши, синган сегментга ёндош бўғимларда қисман ҳаракатни чекланиши, касбий иш фаолиятини пасайиши, енгилроқ бошқа ишга касбини ўзгартириши, аммо доимий ногиронликни мавжуд эмаслиги тушунилди.

Ички остеосинтез усули силжиган ёки ностабил синишли 701 беморда қўлланилди. Олинган жароҳатлар оқибатида 701 бемордан 119 (17%) таси эрта даврда вафот этди. Таҳлил тирик қолган 582 бемор даво натижаларига асосланиб ўтказилди. Ички остеосинтез усули билан даволанган асосий гуруҳ беморларининг 83% да ижобий анатомик натижа, назорат гуруҳида эса 71%, функционал ижобий натижа эса мос равишда 84% ва 57% ташкил этди.

Узоқ муддатли даврда 542 (93,2%) бемор кузатилди. Беморларнинг кўпчилигида ижобий натижаларга эришилди. ISS> 25 билан асосий гуруҳда яхши натижалар 71,4% (61), қониқарли натижалар эса 28,6% (25). Назорат

гуруҳида бу кўрсаткичлар тегишлича 57,1% ни (49), мос равишда 42,9% ни (36) ташкил этди. Асосий гуруҳда қониқарсиз натижалар 12 (14,3%), назорат гуруҳида эса 11 (12,5%) ни ташкил этди.

Умуман олганда, асосий гуруҳда беморларнинг 70% ида яхши натижаларга, 24,5% қониқарли ва 5,5% қониқарсиз натижаларга эришилди. Назорат гуруҳида бу рақамлар 57,4%, 33,1% ва 9,5% ни ташкил этди. Асосий гуруҳда хулоса кўрсаткичини ҳисобга олган ҳолда ўртача бал $82,5 \pm 1,6$ ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳида $75,4 \pm 2,5$ бўлди.

Шу билан бирга, суяк бўлақларининг дастлабки стабиллашуви ва кейинги босқичда репозиция, сўнг ички ёки комбинацияланган остеосинтез ишлатилиши яхши натижаларни 81% дан 90% гача ошириш имконини берди.

Стержен билан ташқи фиксация қилинган беморлар даволаш натижаларини баҳолаш. Асосан икки турдаги аппарат ишлатилди: тос суяқлари синишини даволашда стержен аппарати ва кўл-оёқ узун суяқларининг диафизар синишини даволашда ишлатиладиган спица – стержен аппарати.

106 та беморда стержень аппаратлари ишлатилди. Улардан 19 (17,9%) бемор жароҳат оқибатидан эрта даврда вафот этди. Таҳлил, қолган 87 нафар бемор натижаларида олиб борилди. Репозиция сифатини ва оёқ-қўллар функциясини тикланиш сифатини баҳолашда ташқи фиксация воситалари ротацион ностабил ва кўндаланг синишларда афзаллиги аниқланди. Ушбу воситаларни қўллаш даволаш натижаларини яхшиланишига олиб келди. Шундай қилиб, $ISS < 25$ билан яхши ва қониқарли натижалар улуши асосий гуруҳда 97,1% назорат гуруҳида эса 83,3% ни ташкил этди. $ISS > 25-48$ 94,4% га 64,7% ни ташкил этди. $ISS > 49 - 90,7%$ га 54,2%.

Узоқ муддатли даврда барча 87 бемор кузатилди. $ISS < 25$ бал билан асосий гуруҳда яхши натижалар 65,5% (13), қониқарли 32,2% (6) ва қониқарсиз 2,3% (1) беморларда эришилди. Назорат гуруҳида бу рақамлар мос равишда 33,3% (2), 33,3% (2) ва 16,7% (1) ни ташкил этди.

$ISS > 25$ да натижалар 61,1% ни (11), 27,8% ни (5), 11,1% ни (2), асосий гуруҳда эса 44,4% ни, қониқарсиз натижалар - 11,2% (1) бўлди.

Асосий гуруҳда $ISS > 49$: 43,5% (10), 52,2% (12) ва 4,3% (1), назорат гуруҳида - 25% (3), 50% (6) ва қониқарсиз натижалар - 25% (3) олинди.

Умуман олганда, асосий гуруҳда беморларнинг 52,7% и яхши натижалар, 32,1% қониқарли ва 15,2% қониқарсиз натижалар қайд этилди. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар 29,5% 40,7% ва 29,8% ни ташкил этди. Таққослаш гуруҳлар бўйича хулоса кўрсаткичини ҳисобга олган ҳолда таққослаш гуруҳлар орасида ишонч кўрсаткичи фарқи ($P < 0,05$) аниқланди: $73,2 \pm 9,2$ ва $64,4 \pm 7,1$ бал.

573 беморда комбинацияланган остеосинтез ишлатилди. Улардан 111 та бемор (19,4%) жароҳатлар оқибатида эрта даврда вафот этди. Таҳлиллар тирик қолган 462 нафар беморларда давом этирилди. $ISS < 25$ ва $ISS > 25-48$ бўлганда яхши ва қониқарли натижалар 100% ни ташкил қилди. $ISS > 49 - 90%$ ва 80% тегишли равишда.

Узоқ муддатда 364 бемор кузатилди. ISS> 25 бўлган асосий гуруҳда яхши натижалар 60% (40) беморда, 40% (27) қониқарли натижалар олинди. Қониқарсиз натижалар аниқланмади. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар мос равишда 50% (27), 25% (14) ва 25% (14) ни ташкил қилди. ISS> 49 бўлганда асосий гуруҳда 71,4% (68) - яхши, 28,6% (27) - қониқарли; назорат гуруҳида эса: 62,5% (68) - яхши, 25% (27) – қониқарли ва 12,5% (14) – қониқарсиз натижалар қайд этилди. Умумлаштирилганда, назорат гуруҳи беморларида 57,1% яхши, 32,2% қониқарли ва 10,7% ёмон натижалар олинган бўлса, асосий гуруҳ беморларида тегишли равишда 69,2%, 30,8% ва 0% ни ташкил этди. Асосий гуруҳ беморларида ўртача бал $84,9 \pm 9,1$, назорат гуруҳида эса $77,5 \pm 8,1$ бал бўлди ($P < 0,05$).

Барча даволаш натижаларини умумлаштирадиган бўлсак, асосий гуруҳ беморларида репозиция сифати ва оёқ-қўлларнинг функцияси эрта тикланиши устунликда бўлди. Баҳолаш тизимида асосланган клиник-диагностик алгоритмларнинг ишлатилиши оқибатида махсус асоратларнинг 23,5% дан 6,4% гача камайишига эришилди. Бу асоратлар қуйидагилардир: назорат гуруҳидаги 37 (2,7%) беморда сийдик қопининг шикастланиши, 18 та (1,3%) беморда стержен ва пластиналарнинг синиши (бу асоратлар асосий гуруҳда кузатилмаган), винтларнинг бўшашиб қолиши ва пластина ва штифтларни силжиши назорат гуруҳида 28 (2%) ва асосий гуруҳда 6 (0,4%) ҳолда, неврологик бузилишлар - 75 (5,4%) ва 24 (1,7%), етарли даражадаги репозиция - 130 (9,4 % ва 47 (3,4%), яра атрофидаги юмшоқ тўқималарнинг яллиғланиши - 37 (2,7%) ва 12 (0,9%) гуруҳларда тегишли равишда. Ушбу кўрсаткичлар бўйича гуруҳлардаги фарқлар ишончилиги Хи-квадрат = 20.198, df - 6 ($P < 0,05$) ташкил этди.

7-жадвал

Оёқ-қўл суяклари анатомик тикланишининг рентгенологик ҳолати

Оёқ-қўлларнинг анатомик тикланиш даражаси	ISS<25		ISS>25-48		ISS>49		ИТОГО	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Асосий гуруҳ								
Яхши	152	69,0%	135	54,0%	103	37,0%	390	52,0%
Қониқарли	61	27,6%	96	38,4%	145	52,0%	302	40,3%
Қониқарсиз	8	3,4%	19	7,6%	31	11,0%	58	7,7%
Жами	221	100,0%	250	100,0%	279	100,0%	750	100,0%
Назорат гуруҳи								
Яхши	74	57,6%	54	36,8%	43	21,2%	171	35,8%
Қониқарли	35	27,3%	54	36,8%	82	40,4%	171	35,8%
Қониқарсиз	20	15,2%	38	26,3%	78	38,5%	136	28,5%
Жами	129	100,0%	146	100,0%	203	100,0%	478	100,0%
Икки гуруҳни қиёслаш: Хи-квадрат = 25,638; df=3; $P < 0,001$								

Беморларни шифохонада даволаниш даврида ва бутун гуруҳларда реабилитация нуктаи назаридан сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Назорат гуруҳидаги ётиш кунлари $10,2 \pm 1,3$, асосий гуруҳда эса $9,3 \pm 1,2$ кун бўлган. Ортопедик ётоқ режими муддати $6,1 \pm 0,7$ ҳафтадан $4,7 \pm 0,5$ ҳафтагача камайди. Реабилитация давомийлиги $8,4 \pm 0,3$ дан $7,2 \pm 0,2$ ҳафтагача камайди. Ишлаб чиқилган ташқи фиксация аппарати беморларда катта фарқлар аниқланди. Бу беморларда ортопедик режим даври $3,4 \pm 0,8$ дан $1,3 \pm 0,1$ ҳафтагача, реабилитация давомийлиги $11,2 \pm 1,3$ дан $8,6 \pm 0,2$ ҳафтагача қисқарди.

Узоқ муддатли даврда 883 бемор кузатилди. Асосий гуруҳда беморларнинг 65,3% да яхши, 31,1% қониқарли ва 3,6% қониқарсиз натижалар, назорат гуруҳи 48,2%, 36,8% ва 15,0% тегишли равишда натижаларга эришилди. Дастлабки кўрсаткичлар бўйича асосий гуруҳда ўртача бал $78,2 \pm 8,7$, назорат гуруҳида эса $63,5 \pm 7,2$ бўлди.

Асоратлар қаторига инфекция, консолидация бузилишлари (битмаслик ва сохта бўғимларни ҳосил бўлиши), катта бўғимларнинг нотўғри битиши ва контрактураларини киритдик.

Диссертация ишини амалга ошириш даврида қабулхона бўлими иш фаолиятига оғир қўшма жароҳатларда беморлар аҳволини баҳолаш мезонлари киритилди:

1. Жароҳат оғирлигини баҳолаш мезони - ISS,
2. Оғирлик даражасини баҳолаш мезони - APACHE II.

8-жадвал

Постравматик даврда юзага келган асоратлар

Асорат турлари	Назорат гуруҳи (560)		Асосий гуруҳ (820)	
	Жами	%	Жами	%
Ички аъзолар етишмовчилиги	54	9,6	68	8,3
Ёғли эмболия	41	7,3	53	6,5
Бош мия шиши	21	3,8	29	3,5
Аспирацион синдром	10	1,8	9	1,1
Операция жароҳатининг йиринглаши	23	4,1	18	2,2
Сепсис	15	2,7	13	1,6
Ўткир респиратор дисстрес синдром	14	2,5	12	1,5
Перитонит	24	4,3	30	3,7
Остеомиелит	19	3,4	9	1,1
Оёқ томирлар тромбози	17	3,0	18	2,2
Жами	221	39,5%	259	31,6%

8-жадвалдан кўриниб турганидек, жароҳатни йиринглаши назорат гуруҳида 23(4,1%), асосий гуруҳида эса 18 (2,2%); остеомиелит 19 (3,4%) ва 9 (1,1%), ёғли эмболия 41 (7,3%) ва 53 (6,5%) тегишли равишда учради.

Қабул даврида кўшма шокоген жароҳатли беморларга шошилиш тиббий ёрдам кўрсатишни оптималлаштириш бўйича ЭХМ дастури ишлаб чиқилди. Ушбу дастур тўқима ичи босимини аниқлаш ва беморни умумий аҳволини АРАСНЕ II мезони билан аниқлаш ва жароҳат оғирлигини ISS мезони маълумотларига асосланган. Шундан сўнг дастур беморнинг умумий аҳволини бал билан баҳолаб, кадамма – кадам бажариладиган даво режасини кўрсатади. Дастур бир қанча алгоритмларни ўз ичига олади:

- 1) «Жароҳат ва умумий аҳволнинг оғирлик даражасини ўткир даврда аниқлаш»;
- 2) «Шокоген жароҳатларда асоратларни юзага келиш прогнози»;
- 3) «Жароҳат касаллигини асоратлари юзага келишини прогнози»;
- 4) «Шокоген жароҳатларда фасция ичи босимини ўлчаш ва компармент – синдроми юзага келишини тахмин қилиш».

Кўплаб ва кўшма жароҳатли беморларни даволашда юзага келган асоратлар ва хатоликлар таҳлили ушбу оғир беморларнинг даволаш натижаларини яхшилашга ёрдам беради.

ХУЛОСА

1. Шокоген жароҳатларга олиб келувчи сабаблар орасида ЙТХ биринчи ўринда (60,2%), сўнг баландликдан йиқилиши (кататравма) (19,5%), қолган асоратлар (20,3%) эса кейинги ўринларда туради. Қабул қилинганларнинг атиги 41% «олтин соат» да (60 дақиқа оралиғида) ва атиги 17-22% ТТЁ орқали етказиб келинган, бу эса ЙТХ бўйича қабул қилинган амалдаги қонунларни қайта кўриб чиқиш зарурлигини кўрсатади.

2. Беморлар аҳволининг оғирлигини баҳоловчи АРАСНЕ-II ва жароҳатнинг оғирлигини баҳоловчи ISS нинг иш фаолиятга киритилиши травматик шокнинг оғирлиги ва даражасини аниқлаш, жароҳатланиш касаллигини прогнозини тўғри аниқлаш имконини берди. ISS мезони кўшма жароҳатли беморлар давосининг натижасини даволанишнинг барча босқичларида прогнозни ишончли аниқласа, АРАСНЕ-II мезони фақатгина дастлабки суткаларда прогнозни ишончли аниқлайди.

3. Инфекцион асоратларнинг ривожланишида ISS мезонининг прогностик аҳамияти биринчи марта аниқланди: ISS 25 балгача бўлган беморларда инфекцион асоратлар аниқланмади, ISS 25 дан 48 гача беморлар гуруҳида инфекцион асоратлар сони 47 (23,4%), ISS>49 бўлганда эса инфекцион асоратлар сони 60,2% га тенг бўлди.

4. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, ўлим кўрсаткичи шикастланишнинг оғирлиги ва жароҳат пайтидан бошлаб биринчи ёрдамнинг мувофиқлиги билан боғлиқ. Умумий ўлим кўрсаткичидан 26,3% ўткир қон йўқотиш, 25% респиратор дистресс синдром ёки бронхопневмония, 7,9% ўпка артерияси тромбоемболияси, 14,5% ёғли эмболия, 10,5% сепсис ва 15,8% кўп аъзолар етишмовчилигига тўғри келди.

5. ЛПО махсулотларининг тўпланиши ферментларнинг қайтмас нофаоллик ҳолатига ўтишига, хужайра мембранасининг қайта

шаклланишига, уларнинг ўтказувчанлигини ўзгаришига, хаттоки хужайранинг ёрилиб нобуд бўлишига олиб келади. Тадқиқотнинг 7-куни беморларда СО липидлар миқдори сезиларли даражада ошди. Суяк синишларини консерватив усулда даволашда СО липидлар миқдори 1,9 марта ($p < 0,05$) ортиши, кам инвазив оператив остеосинтезни қўллаш эса 1,4 марта ортиши ($p < 0,05$) аниқланди. Кам инвазив технологияларни (ТФА, суяк каналини пармаламасдан ёпиқ блокловчи штифт ёрдамида остеосинтез ўтказиш) қўшма жароҳатли беморларда афзаллиги исботланди.

6. Тадқиқот натижалари диастолик қон босими ва тўқима ичи босими фарқи 10-20 мм сим.уст. бўлганда жароҳатланган юмшоқ тўқималарда қайтмас ўзгаришлар - некроз юзага келади, бу эса эрта фасциотомия бажариш зарурлигига мутлақ кўрсатма ҳисобланади.

7. Хирургик даволаш учун мақбул вақт жароҳатдан кейин 6 соатгача бўлган вақт ҳисобланади. Жароҳатдан кейин 6 дан 48 соатгача бўлган вақт давомида хирургик даволаш ҳажми шошилиш равишида ҳаётий кўрсатмалар билан кам инвазив усулларни қўллаш зарур.

8. Тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш билан 44,2% ҳолларда травматик касалликнинг эрта (1-3 сутка) даврида, яъни организмнинг шикастланган функциялари нисбий стабиллиги даврида операция бажарилди. Бу эса травматик касалликнинг нафас йўлларида оид ва ёғли эмболия каби оғир асоратларини олди олинишга имкон берди.

9. Яқин натижаларни таҳлил қилинганда яхши натижалар 74,4% дан 80,7% га ортганлиги, қониқарсиз натижаларнинг 1/3 камайгани (25,6% дан 19,3% гача) аниқланди. Даволашнинг узок муддатли натижалари 40,1% беморларда ўрганилди, асосий гуруҳдаги беморларда ижобий натижа назорат гуруҳи беморларидагига нисбатан юқори (71,5% ва 45,6%) ва қониқарсиз натижаларнинг нисбатан камлиги (10,3% ва 17,5%) аниқланди.

10. Шок чақирувчи жароҳатларда ишлаб чиқилган даволаш – ташхислаш алгоритмни қўллаш оғир асоратларнинг 16,7% дан 6,7% гача, ўлим кўрсаткичининг 17,6% дан 8,3% гача ва реанимация бўлимида даволаниш мудатини 28% га камайишига олиб келди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ Dsc. 28.02.2018.Tib.63.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ НАУЧНОМ
ЦЕНТРЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

ХАКИМОВ РАВШАН НИГМАТИЛЛАЕВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЪЕМА И СРОКОВ
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ
ПРИ ШОКОГЕННЫХ ТРАВМАХ**

14.00.40 – Экстренная медицина

**АВТОРЕФЕРАТ
ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (DSc) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ - 2019

Тема диссертации доктора философии (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2018.1.1.DSc/Tib100.

Диссертация выполнена в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.emerg-centre.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:	Хаджибаев Абдухаким Муминович доктор медицинских наук, профессор
Официальные оппоненты:	Мирошниченко Александр Григорьевич доктор медицинских наук, профессор (Российская Федерация) Ризаев Камал Саидакбарович доктор медицинских наук Хамраев Алишер Шахобович доктор медицинских наук
Ведущая организация:	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Защита диссертации состоится «__» _____ 2019 г. в ____ часов на заседании Научного Совета DSc.28.02.2018.Tib.63.01 при Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул.Кичик халка йули, 2. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05; e-mail: uzmedicine@mail.ru, Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, 2-этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (зарегистрирована за № __). Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 2. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2019 года.
(реестр протокола рассылки №__ от _____ 2019 года).

К.Э.Махкамов

Заместитель председателя научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук

Д.А.Алимов

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

Б.К.Алтиев

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (DSc) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно около 4,5 миллионов людей умирают после получения различных шокогенных травм. Рост транспортных потоков, промышленности, а также изменения в социально-духовной жизни общества приводят к увеличению частоты и тяжести травм. Всё чаще они приобретают множественный и сочетанный характер. «Одними из наиболее тяжёлых и самыми частыми повреждениями опорно-двигательной системы являются переломы длинных трубчатых костей, которые встречаются у 90,5- 100% пациентов с множественной и у 62,0-78,9% пострадавших с сочетанной травмой»¹. «В настоящее время, несмотря на значительные успехи хирургии повреждений, летальность пострадавших с политравмой, абсолютное большинство которых имеет переломы длинных трубчатых костей, колеблется от 3,8 до 45,3%»². «Уровень инвалидности в зависимости от сроков наблюдения, применявшихся методов лечения и структуры пациентов варьирует от 10,3% до 43,4%»³. Одной из основных причин неудовлетворительных исходов лечения пострадавших с шокогенными переломами являются ошибки тактического и технического характера, обусловленные недостаточным знанием особенностей течения и заживления повреждений в условиях развития травматической болезни.

В последнее десятилетие в мировом масштабе в концепции лечения шокогенных травм обновилась новыми знаниями. В диагностике и лечении сочетанных шокогенных травм так же имеются положительные результаты. В структуре исследования акцент сделан на комплексную диагностику, раннее выявление, профилактику осложнений и повышения качества лечения при общем развитии метаболических нарушений в организме при шокогенной травме. «За последние 5 лет качество лечения улучшилось на 30,2%, что, несомненно, является, результатом внедрения новых информационных диагностических методов, а также внедрения высококачественных технологических исследований и методов лечения»⁴.

На сегодняшний день в нашей стране, в свете реформирования системы здравоохранения, в частности в оказании экстренной медицинской помощи, имеет огромное значение дальнейшее более глубокое изучение и расширение исследований направленных на улучшения качества неотложной помощи,

¹ World Health Organization. Traumatology and Orthopedics: fact sheet no. 117. World Health Organization website. 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en>, accessed August 9.

² Lindsay A, Tornetta P 3rd, Diwan A, Templeman D. Is Closed Reduction and Percutaneous Fixation of Unstable Posterior Ring Injuries as Accurate as Open Reduction and Internal Fixation? // J Orthop Trauma. 2016 Jan;30(1):29-33.

³ Bruns BR, Morris DS, Zielinski M, et al. Stapled versus hand sewn: A prospective emergency surgery study (SHAPES). An American Association for the Surgery of Trauma multi-institutional study. // J Trauma Acute Care Surg. 2016 Dec 23. doi: 10.

⁴ Хаджибаев А.М., Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю. и др. Диагностика и тактика лечения нестабильных повреждений таза // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2012. - № 4. - С. 46-52.

снижение смертности и инвалидности при шокогенных травмах длинных костей конечности»⁵.

В соответствии с Планом действий по пяти приоритетным направлениям Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, с целью повышение уровня медицинской помощи на новый уровень «... повышение удобства и качества специализированной медицинской помощи, дальнейшее реформирование системы экстренной и неотложной медицинской помощи, профилактика инвалидности»⁶ были определены первоочередные задачи. В связи с этим для специалистов в данной области крайне важно оценивать степень шокогенных повреждений конечностей на основе международных шкал, улучшить, последовательность и объем хирургических процедур при сочетанной травме повреждений конечностей, а также повысить эффективность экстренной медицинской помощи с помощью различных медицинских подходов.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию экстренной медицинской помощи» за № УП-4985 от 16 марта 2017 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за № ПП-3071 от 20 июня 2017 года, а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

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

Обзор международных исследований по теме диссертации⁷. «Научные исследования, направленные на улучшение диагностики и лечения повреждений конечности при шокогенных травмах, проводятся в ведущих научных центрах и высших образовательных учреждениях мира, в том числе, R Adams Cowley Shock Trauma Center, Department of Orthopaedics, University of Maryland School of Medicine (Baltimore, USA); Servicio de Cirugía Ortopédica Traumatología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga, Spain); Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University, The MetroHealth System, (Cleveland, USA); Wake Forest School of Medicine, Medical Center Boulevard (New York, USA); Department of Orthopedic Surgery, Asan Medical Center (Seoul, Korea); Department of Orthopedic Surgery, Beijing Chest Hospital, Capital Medical University (Beijing, China); SC Trauma Team, Niguarda Trauma Center, Ospedale Niguarda Ca' Granda (Milano, Italy); ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и

⁵ Wu CL, Tseng IC, Huang JW, Yu YH, Su CY, Wu CC. Unstable pelvic fractures associated with femoral shaft fractures: a retrospective analysis. //Biomed J. 2013 Mar-Apr;36(2):77-83.

⁶ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш. Харакатлар стратегияси тўғрисидаги» Фармони.

⁷ Диссертация бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи: www.ncbi.com, www.who.int, www.acc.org, www.medscape.com, www.bsmu.by, www.old.ssmu.ru, www.booksmed.com.

ортопедии им. Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия), Республиканском научно-исследовательском институте травматологии и ортопедии Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан), в Республиканском Научном центре экстренной медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан)».

В мире опубликованы ряд научных исследований, направленных на улучшение диагностики и лечения пациентов с шокогенными травмами конечностей, в том числе получены следующие научные результаты: не осложненное течение травматической болезни при ранней диагностике и лечении сочетанных травм (Columbia University, University of Southern California, USA; Oulu University, Finland; Dicle University, Turkey); своевременная медицинская помощь пациентам сочетанной травме, основанная на предотвращении изменений в других органах (University of New Mexico, USA; Kaohsiung Medical University Hospital, Taiwan, University of Vermont, USA, Oulu University, Finland, Chonnam National University, Korea, Zhejiang University, China, Н.И. Пироговское РИТТУ, Российская Федерация); метод «damage control surgery» был разработан на основании безопасной анестезии у травмированных пациентов (Tulane School of Medicine Health Science Center, USA; НИИ им. Н.И. Склифосовского и НИИ им И.И. Джанелидзе, Российская Федерация).

В настоящий период в мире продолжают исследования по улучшению диагностики и лечения повреждений конечности при сочетанной травме, в том числе: оптимизация малоинвазивных хирургических вмешательств при оказании экстренной медицинской помощи больным с сочетанными травмами; улучшение последовательности и объема хирургической помощи, больным при травмах, связанных с шоком; повышение эффективности неотложной медицинской помощи при помощи различных медицинских подходов; улучшение ранней и качественной медицинской помощи на разных этапах оказания экстренной помощи; важно уменьшить осложнения путем раннего прогнозирования, диагностики и улучшения хирургических вмешательств в патогенетическом механизме жировых и тромбоэмболических и инфекционных осложнений.

Степень изученности проблемы. Главной проблемой сочетанных повреждений конечности считается травматический шок на фоне массивного внутрибрюшного, плеврального и тазового кровотечения при нестабильной гемодинамике, которые крайне трудно контролируются.

Традиционно травматологическими пособиями урегулирования гемостаза считаются манипуляции, направленные на стабильную фиксацию переломов, а так же на уменьшение тазового объема путем наложения тазовых зажимов, внешних фиксаторов и тугих повязок. По мнению Salari P. и Kindler M. важным вопросом в ведении больных с переломами костей

конечностей является «целесообразность ранней стабилизации переломов у пострадавших с нестабильной гемодинамикой»⁸.

Анализируя литературу, отмечается тот факт, что некоторые хирурги продолжают отдавать предпочтение консервативному лечению, объясняя это высоким риском хирургического вмешательства. Однако, по мнению Thakkar S.C. «невысокая эффективность консервативного лечения переломов костей конечности считается главной причиной развития посттравматической деформации суставов и конечностей и выхода пациентов на инвалидность»⁹.

Авторы рекомендуют хирургическое лечение в ближайшие часы после травмы. Широкое распространение в хирургическом лечении переломов костей конечностей получил метод интрамедуллярного остеосинтеза с блокированием, благодаря относительной простоте и минимальной травматичности. Изучив литературные данные можно сделать заключение, что качество диагностики и лечения повреждений конечностей при сочетанной и шокогенной травме заметно улучшились. Однако остается очевидным, что разработка и усовершенствование более эффективных, безопасных и доступных методов фиксации переломов костей конечностей, определение сроков выполнения оперативных вмешательств, а также оптимизация лечебно-диагностических этапов будут способствовать улучшению результатов лечения этой тяжелой категории пострадавших.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи ПЗ-20170928620 «Разработка мер по совершенствованию методов диагностики профилактики и лечения шокогенных переломов костей конечности с учетом периодов травматической болезни».

Цель исследования: Улучшение результатов лечения больных с шокогенными травмами в остром и раннем периоде травматической болезни, путем разработки усовершенствованной тактики диагностики и лечения.

Задачи исследования:

провести ретроспективный анализ материала РНЦЭМП у больных с шокогенной травмой опорно-двигательного аппарата (ОДА) и выявить эпидемиологию повреждений в общей структуре госпитальных больных;

определить наиболее эффективную оценочную шкалу для выбора оптимальной системы оценки тяжести повреждений и общего состояния пострадавших с учетом прогностической ценности и прогноза при шокогенной травме;

⁸ Wu X., Li Y., Sun X., Wang J. et al. Modeling of unstable pelvic fractures for 20 sagittally rotated pelvic displacement // Med. Eng. Phys. 2015, Nov; p.1076.

⁹ Shui X., Ying X., Kong J. et al. Radiographic diagnosis of sagittal plane rotational displacement in pelvic fractures: a cadaveric model and clinical case study. // Arch Orthop. Trauma. Surg. 2015, №13, p.509.

изучить динамику состояния у больных с шокогенной травмой с учетом течения травматической болезни и тактики лечения ОДА. Выявить влияние шокогенных переломов костей конечности на состояние жизненно важных органов и систем на различных стадиях травматической болезни;

усовершенствовать лечебно-профилактические мероприятия предупреждающие развитие тромботических осложнений и жировой эмболии при переломах костей конечностей с учетом сроков и видов остеосинтеза;

изучить состояние начальных изменений в зоне поврежденной конечности с целью прогноза течения патологического процесса, с учетом показателей внутритканевого давления, определить абсолютные и относительные показания и объем оперативных вмешательств у больных с переломами нижних конечностей;

определить переломы, подлежащие ранней хирургической стабилизации и разработать схемы их лечения у больных с шокогенной травмой в зависимости от тяжести состояния пациентов и тяжести повреждения конечностей основанной на балльной оценке;

определить показания к проведению отсроченного остеосинтеза переломов длинных костей конечности у больных с шокогенной травмой;

изучить результаты лечения больных с переломами конечностей с учетом периодов травматической болезни и разработанной тактики лечения.

Объектом исследования явились 1380 больных с повреждениями костей конечностей при сочетанной травме, пролеченных в РНЦЭМП.

Предмет исследования составляют анализ эффективности диагностики и хирургического лечения больных с шокогенными переломами костей конечности при сочетанных травмах.

Методы исследования. Клинические, инструментальные (рентгенологические, мультиспирально-компьютерно-томографические, ультразвуковые, измерение внутритканевого давления, малоинвазивные, эндовизуальные и лабораторные) и статистические методы.

Научная новизна результатов диссертации:

на основании изучения травматичности различных методов оперативного лечения переломов конечности и их влияния на общее состояние разработана тактика раннего и отсроченного остеосинтеза, базирующегося на балльной оценке тяжести полученных повреждений;

разработана абсолютные (внутреннее кровотечение, внутримозговая гематома $ISS < 25$ и снижение внутритканевого давления от диастолического давления на 20-30 мм рт. ст.), относительные (малые переломы, шоковое состояния, $ISS > 25-48$ и одинаковые показатели внутритканевого и диастолического давлений) показания и противопоказания (нестабильная гемодинамика, продолжающий шок, $ISS > 49$ и высокие показатели внутритканевого давления от диастолического давления) для раннего остеосинтеза шокогенных переломов костей конечностей у пострадавших с сочетанной травмой;

усовершенствована этапное хирургическое лечение переломов для наиболее тяжелых групп больных, заключающаяся в первичной малоинвазивной стабилизации переломов в раннем периоде травматической болезни;

определены допустимые показатели состояния гомеостаза конечности (снижение внутритканевого давления от диастолического давления на 20-30 мм.рт.ст., одинаковые показатели внутритканевого и диастолического давлений), при которых проведение стабильного остеосинтеза переломов в раннем периоде травматической болезни не вызовут отягощение общего состояния тяжело пострадавших;

разработана схема профилактики развития жировой эмболии у пострадавших с шокогенной травмой, состоящие из немедикаментозных (osteosинтез длинных трубчатых костей без рассверливания костного канала), медикаментозных (раннее применение препаратов содержащих янтарную кислоту) и малоинвазивных хирургических мер.

Практическая значимость результатов диссертации:

разработанная схема хирургического лечения шокогенных переломов длинных костей конечностей у пострадавших с сочетанной травмой позволило избежать отягощения общего состояния тяжело пострадавших и снизить летальность за счет дифференцированного подхода к выбору метода раннего или отсроченного остеосинтеза;

разработанные системы лечения шокогенных переломов костей конечностей позволило улучшить качество лечения пострадавших в стационаре, уменьшить угрозу тромботических осложнений и жировой эмболии;

разработанная последовательность операций и методика фиксации при разнообразных сочетаниях переломов конечностей способствовало получению хороших и удовлетворительных отдаленных исходов лечения у тяжелой категории больных;

показана необходимость обязательного хирургического лечения «малых» и внутрисуставных переломов, требующих точной анатомической репозиции, стабильной фиксации и раннего начала реабилитационной программы у больных с сочетанной и множественной травмой.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов обоснована данными объективных клинических, морфологических и статистических методов. Все полученные результаты и выводы обоснованы принципами доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные данные по улучшению диагностики и лечению шокогенных повреждений конечностей при сочетанной травме могут быть применены в разных областях науки, в практическом здравоохранении и учебном процессе, в частности в практике не только травматологических отделений экстренной медицинской службы, но и в отделениях общей хирургии и

реаниматологии. Отдельные результаты работы дадут возможность усовершенствования содержания и структуры программы обучения студентов, а также магистров, клинических ординаторов и курсантов по диагностике и выбору тактики лечения шокогенных переломов костей конечности и таза.

Практическая ценность работы заключается в том, что рекомендованный комплекс лечебно-диагностических мероприятий позволил улучшить качество диагностики и лечения сочетанных переломов костей конечности и таза при сочетанной травме, значительно сократить частоту послеоперационных осложнений и инвалидизации, уменьшить сроки пребывания пациентов в стационаре. Разработанные дифференцированные алгоритмы способствуют стандартизации действий медицинского персонала на этапах оказания квалифицированной помощи, что значительно повышает эффективность лечебно-диагностических мероприятий. Применение в комплексе оценочных шкал тяжести состояния и тяжести повреждения позволило адекватно прогнозировать течение травматической болезни и у большинства пострадавших добиться хороших результатов лечения.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов при разработке комбинированного лечения шокогенных переломов костей конечностей при сочетанных травмах созданы материалы для внедрения в практическое здравоохранение: разработан и внедрен в практику здравоохранения методическое пособие «Современный подход к диагностике, профилактике и лечению синдрома жировой эмболии у больных с скелетной травмой» (заключение МЗ РУз № 8н-р/34 от 10 октября 2018 года). В результате практического внедрения методического пособия лечение шокогенных переломов костей конечностей при сочетанных травмах на основе высоких технологий в РНЦЭМП выведено на уровень международных стандартов;

разработанный протокол диагностики и лечения шокогенных повреждений конечностей у больных с сочетанной травмой, ранняя стабилизация «малых» и внутрисуставных переломов, а также оптимизированные методы хирургического лечения сочетанных повреждений конечности без расверливания костного канала внедрены в клиническую практику стационарных подразделений системы экстренной медицинской помощи Республики Узбекистан. Внедрение разработанного протокола в практику РНЦЭМП позволило улучшить результаты лечения и дал возможность прогнозировать заболевания;

полученные результаты исследования оптимизация объема и сроков травматологического пособия при шокогенных травмах внедрены в практическое здравоохранение, в частности в практику Самаркандского и Андижанского филиала РНЦЭМП (заключение МЗ РУз № 8н-р/34 от 10 октября 2018 года). Предложенная тактика лечения шокогенных повреждений конечности при сочетанной травме позволила сократить частоту послеоперационных осложнений с 23,5% до 6,5%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 6 международных и 6 Республиканских научно-практических конференциях.

Публикации полученных результатов. По теме диссертации опубликовано 42 научных работ, в том числе 12 журнальных статей, 7 из которых в республиканских и 5 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, выводов и практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Объем текстового материала составляет 210 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, приводится научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и краткой структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современное состояние вопроса по проблеме лечения переломов у больных с шокогенными повреждениями конечностей»** приведен обзор литературы, состоящий из пяти подглав, посвященных вопросам статистических данных при повреждениях опорно-двигательного аппарата, современных представлений об этиопатогенезе и механизме травмы. Представлены различные оценочные шкалы тяжести повреждений и тяжести состояния. Дана сравнительная характеристика оперативных методов лечения и выборов травматологического пособия при шокогенных травмах конечности. Указаны дискуссионные и нерешенные вопросы, требующие дальнейшего изучения и разработки.

Во второй главе диссертации **«Клиническая характеристика материала и обзор методов исследования»** описаны материалы и методы исследования. Работа основана на результатах лечения 1380 больных с шокогенными повреждениями конечностей при сочетанной травме, находившихся на лечении в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи в 2007-2016 гг. Среди пациентов преобладали лица мужского пола – 961 (69,6%), женщин было 419 (30,4%). Больные были в возрасте от 18 до 60 лет. Большинство - лица наиболее трудоспособного возраста до 45 лет. В результате дорожно-транспортного происшествия травму получили 831 (60,2%) пострадавших, 269 (19,5%) - при падении с высоты (кататравма), причиной травмы у остальных 280 (20,3%) пострадавших послужили другие обстоятельства. Больные с шокогенными переломами были разделены на 7 групп (таблица 1).

Характеристика переломов костей конечностей осуществлялась по наиболее широко распространенной в мире классификации АО/ASIF.

Для определения характера открытых переломов мы пользовались классификацией Gustilo-Anderson.

Таблица 1

Распределение больных по группам

Группа	Определение	Контрольная группа	Основная группа	Количество
1	ЧМТ + конечности	153	107	260 (18,9 %)
2	Травма грудной клетки + конечности	39	18	57 (4,1%)
3	Травма органов брюшной полости + конечности	149	131	280 (20,3%)
4	Травма позвоночника + конечности	15	14	29 (2,1%)
5	Травма таза и вертлужной впадины + конечности	135	82	217 (15,7%)
6	Множественные переломы костей конечностей	188	106	294 (21,3%)
7	Поли травма повреждение двух и более анатомических областей в сочетании с переломами костей конечностей	141	102	243 (17,6%)
ВСЕГО		820	560	1380 (100%)

Клинические наблюдения были разделены на 2 группы. 560 (901 операций) пострадавших с сочетанной травмой, находившихся на лечении в 2007-2010 годах составили контрольную группу больных. 820 (1382 операций) пострадавших с сочетанной травмой пролеченных по этой системе за период 2011-2016 год составили основную группу. Сравнительная характеристика двух групп больных (основной и контрольной) проведена нами по возрасту, полу, механизму травмы, локализации, типу и виду переломов, по группам и тяжести сочетанных повреждений. Так же мы в основной группе внедрили и использовали оценочную шкалу ISS и АРАСНЕ II.

По срокам поступления в стационар основная группа не отличается от контрольной. Большинство больных поступили в первые 2 часа с момента получения травмы (72,4% больных основной группы и 70,9% - в контрольной группе). Небольшое количество больных (17,4% - в основной группе и 11,4% - в контрольной группе) поступили в клинику в первые 6 часов с момента травмы или переведены из других медицинских учреждений в первые 3 суток.

Мы разделили больных на 2 группы, в зависимости от числа хирургических этапов на всем протяжении ТБ:

1. Одноэтапный: больной оперирован одновременно, т.е. на первом этапе ему выполнена одна операция; последовательно - в один наркоз произведено две или больше операций «друг за другом»; параллельно - операции в один наркоз двумя хирургическими бригадами;

2. Многоэтапные: это те операции, когда из-за тяжести состояния больных (или состояния покровных тканей) мы вынуждены были разделить хирургический этап на части и выполнить второй этап через какой-то временной интервал как продолжение комплекса лечебных мероприятий, так же одиночные операции, которые выполнялись поочередно, более чем в два этапа, преимущественно на поздних сроках ТБ.;

Например: больному при поступлении произведена лапаротомия (первый этап - одновременно), на третьи сутки на фоне стабилизации состояния произведены остеосинтез голени и плеча (второй этап - параллельно). Если в первые сутки произведена ХО ран голени и наложение стержневого АНФ (первый этап - одновременно), а затем проводились повторные обработки и пластика раны с заменой на интрамедуллярный остеосинтез (многоэтапный).

Помощь пострадавшим с сочетанной шокогенной травмой оказывалось на 4-х этапах - догоспитальном, реанимационном, профильном клиническом и реабилитационном. По характеру преобладающих повреждений, тяжести состояния, осложнениям, тактике и методам лечения пострадавшие каждого этапа существенно отличаются. Мы оказывали помощь пострадавшим с сочетанной шокогенной травмой на реанимационном и профильном клиническом этапах лечения.

Реанимационный этап. В противошоковом реанимационном отделении продолжали те мероприятия, которые были начаты бригадой СМП, на догоспитальном этапе. На этом этапе появляются новые жизнеопасные синдромы: жировая эмболия, респираторный дистресс- синдром, ДВС-синдром, ранняя полиорганная недостаточность. Именно на этом этапе проводили раннюю профилактику инфекционных осложнений, главными из которых являются пневмония и сепсис.

Тактика лечения пострадавших с сочетанной травмой в условиях реанимационного отделения заключалась в выведении пострадавших из состояния шока, поддержании жизненных функций организма: дыхания и кровообращения; обследования пострадавшего врачами специалистами и оперативного лечения, выполняемого с целью спасения жизни больного.

Профильный клинический этап. В понятие профильного клинического этапа мы объединяли тех пострадавших, которые в ранний период травматической болезни были выведены из шокового состояния и переведены из реанимационного отделения в отделение взрослой травматологии.

Мы разделили основную и контрольную группу больных на 2 подгруппы. Первая подгруппа - это пострадавшие с сочетанной травмой с закрытыми переломами костей конечностей. Вторая подгруппа - больные с сочетанной травмой, с открытыми переломами костей конечностей. Первую

подгруппу составили 138 пострадавших основной группы, у которых было 193 закрытых перелома длинных костей конечностей и 80 больных контрольной группы, у которых было 96 закрытых переломов. Вторую подгруппу составили 244 больных основной группы, у которых было 305 открытых переломов и 84 больных контрольной группы - 105 открытых переломов. Мы считаем, что показанием к оперативному лечению открытых и закрытых переломов в раннем периоде шокогенной травмы принципиально различаются. Если при закрытых переломах операция остеосинтеза выполняется по относительным показаниям с целью профилактики развития гипостатических осложнений, облегчения лечения сопутствующих повреждений и ухода за тяжелыми больными, то при открытых переломах операция выполняется по абсолютным показаниям с целью профилактики развития жизнеугрожающих и гнойных осложнений.

Для оценки тяжести травмы в контрольной группе была использована шкала TS (trauma score). Ее достоинствами являются относительная простота и доступность применения практически в любом лечебном учреждении. Шкала основана на изучении параметров состояния трех основных систем: дыхания, кровообращения и нервной системы. Состояние последней оценивалось по степени нарушения сознания по общепринятой шкале комы Глазго.

Для большей объективности оценки тяжести травмы по этой шкале нами были введены условные возрастные коэффициенты. Таким образом, расчет тяжести травмы по шкале TS с поправочными коэффициентами выполнялся по формуле: $A1 = A - A \times K$, где $A1$ - сумма баллов по шкале TS с учетом возраста, A - сумма баллов без учета возраста, K - возрастной коэффициент. Эта формула использовалась нами и для определения вероятности выживания пострадавших.

Для выбора оптимальной системы оценки тяжести повреждений и общего состояния пострадавших с учетом прогностической ценности и прогноза при шокогенной травме для основной группы определили шкалу ISS и APACHE-II.

В работе использованы следующие методы исследования: клинический, лучевые методы (рентгенологический, методы компьютерной и магнитно-резонансной томографии), антропометрический (для определения функции суставов в отдаленном периоде) и статистический. Среднее количество баллов ISS у пострадавших с повреждениями средней степени тяжести было равно $11,7 \pm 0,9$; тяжелыми - $22,8 \pm 0,3$, крайне тяжелыми - $35,0 \pm 0,7$. Среднее значение всего массива ($n=1380$) составило $26,0 \pm 0,4$ балла. У всех исследуемых больных 1380 (100%) с тяжелой механической травмой конечности диагностирован травматический шок (различной степени тяжести: 1 степени - у 291 (21,1%) 2 степени - у 392 (28,4%); 3 степени - у 550 (39,8%) и 4 степени - у 147 (10,7%).

Для объективного анализа результатов лечения дизайн исследования из сформированных групп первично рассмотрены причины неудовлетворительных результатов. Отличительными признаками основной группы от

контрольной, были применены усовершенствованный тактико-диагностический алгоритм, а также внедрение оценочных шкал ISS и APACHE-II. Так же были внедрены ранние методы профилактики осложнений шокогенных травм.

В третьей главе диссертации «Оценка тяжести сочетанной травмы и прогнозирование исходов с использованием оценочных шкал» с помощью методов математической статистики были проанализированы данные по тяжести травмы и состояния у больных основной группы с шокогенной травмой, охарактеризованных с помощью шкал: ISS и APACHE-II. Был проведен анализ летальности (включая сроки и причины летальности) в соответствии с каждой из шкал, кроме того, проведен сравнительный анализ данных шкал.

В зависимости от тяжести повреждений, в соответствии с оценкой тяжести травмы по шкале ISS всем 820 пострадавшим были рассчитаны баллы тяжести повреждений. Средний балл для всей группы составил $27,5 \pm 3,37$ баллов, при этом:

1. Для группы выживших пострадавших средний балл составил $20,42 \pm 2,32$;
2. Для группы умерших - $58 \pm 6,7$ баллов. Общая летальность в группе составила 19,1%.

Для определения зависимости летальности от тяжести повреждений, определяемой по шкале ISS, все пострадавшие, в соответствии с баллами тяжести повреждений по шкале ISS, были распределены на 7 групп. На рисунке 1 представлена зависимость летальности от величины баллов тяжести повреждений по шкале ISS.

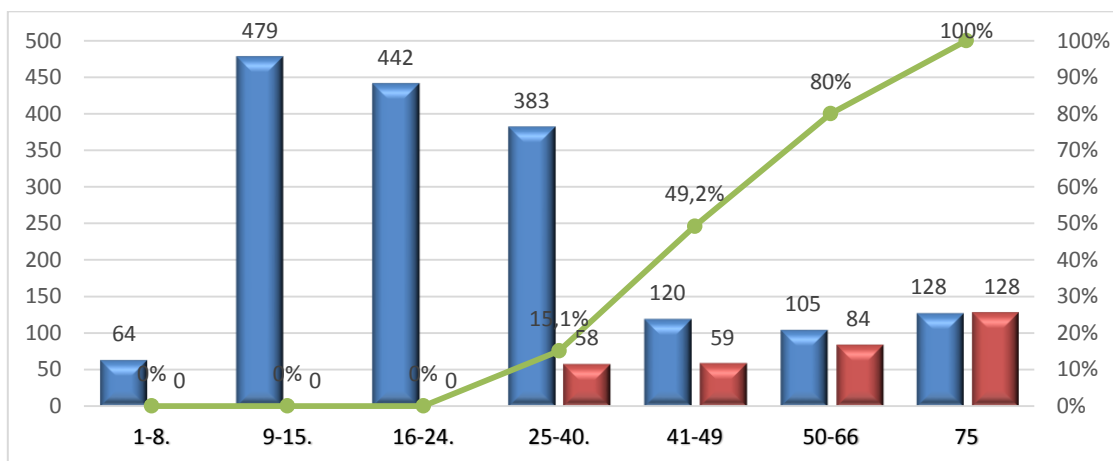


Рис. 1. Зависимость летальности от баллов тяжести по ISS (n=820)

Как свидетельствуют данные, представленные на рис. 1, прослеживается корреляция летальности с баллами тяжести повреждений по шкале ISS. Так, если у пострадавших в первых трех группах, с баллами тяжести повреждений до 25, летальных исходов не отмечалось, в двух последующих группах: 25-40 и 41-49 баллов летальность составила 15,1% и 49,2% соответственно, и в последних двух группах с баллами 50-66 и 75 летальность возросла до 80% и

100% соответственно. Следовательно, исходя из вышеизложенного, все больные, в соответствии с тяжестью травмы по шкале ISS, могут быть подразделены на три группы: до 25 баллов, от 25 до 48 баллов и свыше 49 баллов. Статистический анализ подтвердил достоверность выявленных различий по вышеуказанным трем градациям с высоким порогом надежности ($p < 0,05$).

Проведенный статистический анализ выявил корреляцию между баллами по ISS и сроками наступления смерти.

1. Шкала ISS по своей оценке очень близко подходит к экспертной оценке (χ^2 Пирсона - 829,4205; коэффициент корреляции Спирмена - 0,993028, индекс конкордантности $k=0,96627660$).

2. Результаты статистического анализа шкалы ISS наглядно показывают, что шкала достоверно предсказывает исход у пострадавших с сочетанной травмой (коэффициент корреляции Спирмена 0,7416522), и при построении ROC-кривой - чувствительность шкалы составляет 0,92; специфичность - 0,89; площадь под кривой - $0,99 \pm 0,004$.

3. При анализе летальности баллы по шкале ISS, определяющие тяжесть травмы, коррелируют со сроками летальности, при этом ($p < 0,05$).

Для оценки тяжести состояния у больных основной группы с сочетанной травмой была использована шкала APACHE-II. Данная шкала применена у 820 основной группы пострадавших с сочетанной травмой, находившихся на лечении в отделении травматологии с 2011г. по 2016г.

В зависимости от величины клинико-биохимических показателей каждому больному были рассчитаны баллы тяжести состояния по шкале APACHE-II.

Средний балл по шкале APACHE-II для всей группы составил $14,21 \pm 1,75$ балла, при этом:

1. Для группы выживших больных он составил $11,0 \pm 1,24$ баллов.

2. Для группы умерших больных - $25,30 \pm 2,31$ балла.

Общая летальность в этой группе больных составила 22,7%.

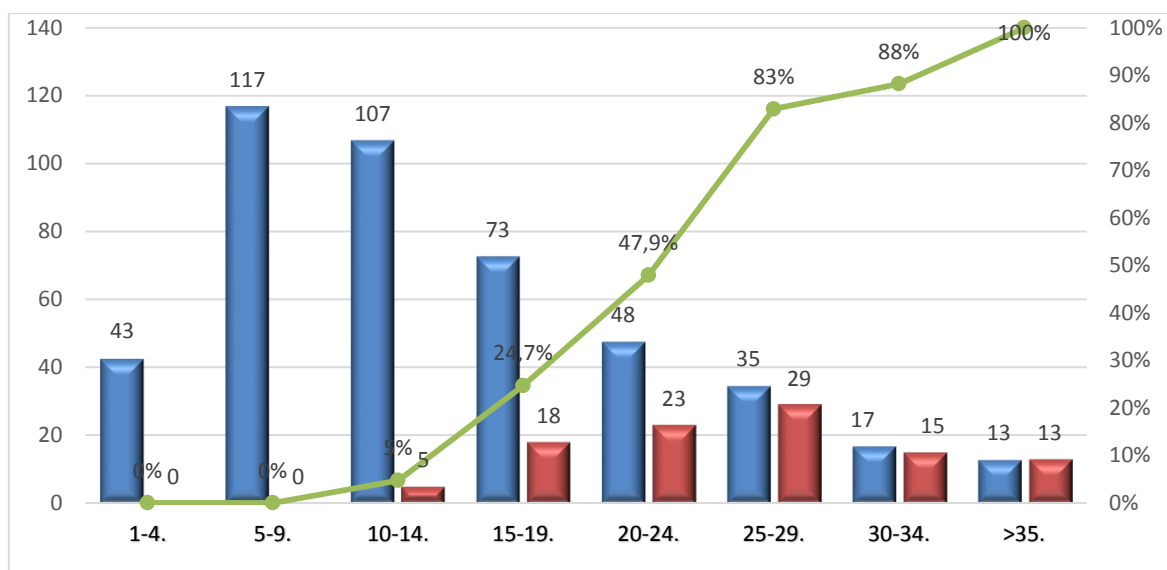


Рис. 2. Зависимость летальности от баллов тяжести по шкале APACHE-II

Как свидетельствуют данные, в группах больных с оценкой тяжести состояния по шкале АРАСНЕ-II 1-4 и 5-9 баллов летальных исходов не отмечалось, в группе 10-14 баллов - летальность составила 5%, в последующих двух группах с баллами тяжести состояния 15-19 и 20-24 летальность - 25 и 48% соответственно, в группах, оцененных в 25-29 и 30-34 балла, отмечался резкий рост летальности - 83 и 88% соответственно, и при значениях шкалы АРАСНЕ-II более 34 баллов летальность - 100%. Статистический анализ подтвердил достоверность полученных результатов ($p < 0,05$).

Проведенный статистический анализ выявил корреляцию между баллами тяжести состояния по шкале АРАСНЕ-II и сроками наступления смерти только в первые сутки с момента поступления ($p < 0,05$), в последующие сроки смерти корреляция не достоверна.

1. Шкала АРАСНЕ-II по своей оценке коррелирует с экспертной оценкой (χ^2 Пирсона - 313,1483; коэффициент корреляции Спирмена - 0,710461; индекс конкордантности $k = 0,52971221$).

2. Результаты статистического анализа шкалы АРАСНЕ-II показывают, что шкала (относительно) достоверно предсказывает исход у пострадавших с сочетанной травмой на выживших и умерших (коэффициент корреляции Спирмена 0,674848); при построении ROC-кривой чувствительность шкалы составляет 0,88, специфичность - 0,88, площадь под кривой - $0,94 \pm 0,011$.

3. При анализе летальности выявлена достоверная корреляция между баллами по АРАСНЕ-II и сроками наступления смерти только в первые сутки с момента поступления ($p < 0,05$), в последующие сроки смерти корреляция не достоверна.

Проведение сравнительной оценки шкал: ISS, и АРАСНЕ-II и других оценочных шкал с исходом травмы в группах (рис.3)

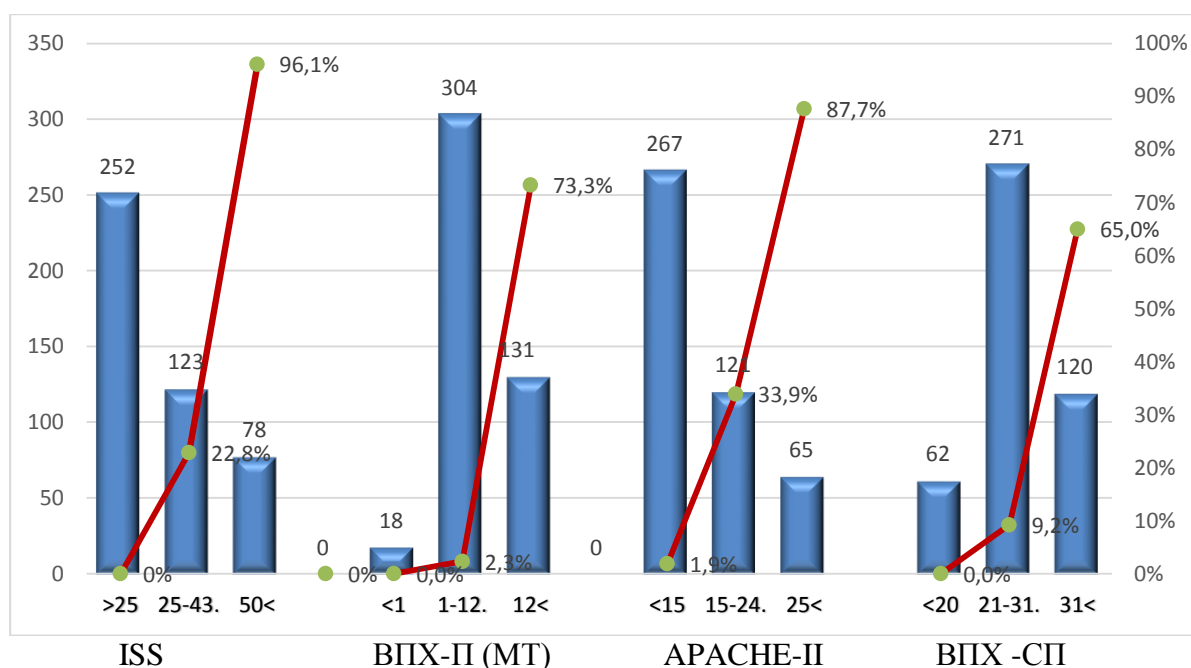


Рис.3. Сравнительный анализ летальности в группах, в зависимости от распределения по разным шкалам

При сравнении 2-х методов между собой, оценки тяжести травмы по шкале ISS и оценки тяжести состояния по шкале APACHE-II у 332 пострадавших совпали по обеим шкалам, что составило 87,7% совпадений. Это подтверждается при статистическом анализе с достаточно высоким критерием χ^2 Пирсона - 316,5855 и коэффициентом ранговой корреляции Спирмена - 0,707084.

Шкалы ISS и APACHE-II являются объективным критерием тяжести повреждений и тяжести состояния пострадавших при шокогенной и сочетанной травме, однако при сравнительной оценке шкал установлено, что шкала ISS с большей достоверностью позволяет проводить количественную оценку степени тяжести повреждений и в меньшей степени тяжести состояния пострадавших. Шкала ISS дает возможность достоверно ($p < 0,05$) прогнозировать риск развития инфекционных осложнений. При этом чувствительность шкалы составила 0,92, специфичность - 0,89, правильное предсказание исхода - 93%.

Таким образом, выбор метода и времени остеосинтеза у пострадавших с сочетанной травмой зависит от тяжести полученных повреждений, рассчитанных по шкале ISS, вида, типа и локализации переломов, что позволяет избежать отягощения общего состояния больных и уменьшить летальность от шока и кровопотери.

В четвертой главе диссертации «**Выбор времени и объема оперативных вмешательств в зависимости от течения травматической болезни у больных с шокогенной травмой**» отображена динамика гемодинамических показателей в остром периоде травматической болезни. Общие адаптационные реакции являются реакциями всего организма на постоянно меняющиеся среды, включающими в себя все его системы и уровни. С целью их изучения можно исследовать в отдельности изменения в какой-то одной системе, но нельзя забывать, что это только часть изменений в общей комплексной реакции организма. Определены типы адаптационных реакций по методике Л.Х. Гаркави - по соотношению между числом лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов ($ИС=Л/С$) (таблица 2.).

Таблица 2

Реакции адаптации по Л.Х. Гаркави и соответствующие им индексы

Реакция адаптации	Индекс	Раздражитель
Стресс	$< 0,30$	Сильный
Тренировки	$> 0,30-0,69$	Слабый
Активации	$> 0,70$	Средний

При оценке распределения лейкоцитов и эритроцитотромбоцитарных показателей при формировании реакций адаптации отмечены их значимые колебания как в сторону их увеличения, так и уменьшения при относительно «нормальных» показателях средних значений, что указывает на их крайнюю лабильность. Выявленная при шокогенной травме гипопроотеинемия во всех без исключения адаптационных реакциях, вероятно, обусловлена

кровопотерей, кровоизлияниями в мягкие ткани и экстравазацией мелкодисперстных фракций белка в пораженные участки, увеличением проницаемости сосудистой стенки, нарушениями синтеза белков в печени

Следствием травматического воздействия и повышения энергетического обмена является увеличение содержания уровня глюкозы, причем более выражено в реакции стресс и реакции повышенной активации. Изменения в формуле крови служили маркером выраженности функционально-метаболических изменений в периоде краткосрочной адаптации.

Дальнейшие тенденции развития общего неспецифического адаптационного ответа прослеживаются достаточно четко: к истечению первых суток, у подавляющего числа поступивших развивается реакция стресс, причем максимальные показатели стрессорности - на 2 - 3 сутки с момента травмы и, только к 7 суткам большинство пострадавших выходит из состояния стресс. Похожие тенденции наблюдаются и при анализе изменений лейкоцитарного индекса интоксикации, отображающего, как известно, развитие системного воспалительного ответа организма. Максимальные значения индекса приходятся на период 24- 72 часа с момента травмы, что указывает на максимальное напряжение системы гомеостаза именно в этот период.

Для описания лечебной тактики, определения показаний к оперативному лечению, выбора способов остеосинтеза и оценке результатов лечения мы разделили больных на подгруппы с открытыми и закрытыми переломами.

Распределение закрытых переломов костей конечностей у пострадавших основной и контрольной групп были распределены по классификации АО Тип А (диафизарный простой перелом): одна линия перелома, кортикальный контакт между отломками после репозиции составляет более 90%. Тип В (диафизарный клиновидный перелом): при переломе образуются три или более отломков; основные отломки после репозиции контактируют. Тип С (диафизарный многооскольчатый перелом): при переломе образуются три или более отломки; основные отломки после репозиции не контактируют) представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение закрытых переломов по локализации и степени тяжести

Локализация перелома		Тип закрытого перелома по АО						Всего	
		А		В		С			
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Бедро	осн	32	16,6	48	24,9	40	20,7	120	62,2
	конт	19	19,8	18	18,7	7	7,3	44	45,8
Голень	осн	14	7,3	18	9,3	8	4,1	40	20,7
	конт	11	11,5	17	17,8	4	4,1	32	33,4
Плечо	осн	4	2,0	10	5,2	2	1,1	16	8,3
	конт	6	6,2	2	2,1	2	2,1	10	10,4
Предплечье	осн	14	7,2	3	1,6	-	-	17	8,8
	конт	7	7,3	3	0,9	-	-	10	10,4
ИТОГО	осн	64	33,1	79	41	50	25,9	193	100
	конт	43	44,8	40	41,7	13	13,5	96	100

Как видно из таблицы 3, наибольшее количество переломов как в основной, так и в контрольной группе составили переломы костей нижних конечностей (бедро и голени), причем большинство переломов носило оскольчатый и сложный характер, т.е. имело самый плохой прогноз на исход лечения.

Для распределения открытых переломов у пострадавших основной и контрольной группы мы пользовались классификацией Gustilo-Anderson (Тип I- рана менее 1 см., травма кости простая с минимальным смещением; Тип II рана более 1 см со средним повреждением мягких тканей, перелом с умеренным смещением; Тип III - рана более 10 см с размозжением, кость оголена, при котором требуется операция по их восстановлению для сохранения конечности) по локализации и степени тяжести, которая представлена в таблице 4.

Таблица 4

Распределение открытых переломов по локализации и по типу тяжести

Локализация перелома		Тип открытого перелома по Gustilo-Anderson						Всего	
		Тип I		Тип II		Тип III			
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Плечо	осн	12	4,0	15	4,9	5	1,7	32	10,5
	конт	4	3,8	5	4,8	3	2,9	12	11,4
Предплечье	осн	4	1,3	8	2,6	3	4,9	15	4,9
	конт	2	1,9	2	1,9	2	1,9	6	5,7
Бедро	осн	24	7,9	43	14,1	15	4,9	82	26,9
	конт	8	7,6	14	13,3	6	5,7	28	26,7
Голень	осн	55	18,0	78	25,6	43	14,1	176	57,7
	конт	17	16,2	26	24,7	16	15,2	59	56,2
ИТОГО	осн	95	31,2	144	42,2	66	21,6	305	100
	конт	31	29,5	47	44,8	27	25,7	105	100

Как видно из таблицы 4, преобладали открытые переломы костей голени (57,7% - в основной группе, 56,2% - в контрольной) и переломы бедра (26,9% - в основной группе, 26,7% - в контрольной). Большинство переломов было II-III степени тяжести (66,5% - в основной группе, 67,7% - в контрольной).

На выбор способа остеосинтеза переломов костей конечностей, выполняемого в экстренном порядке существенно влияет тяжесть состояния пострадавшего с сочетанной травмой с одной стороны и травматичность оперативного вмешательства с другой, т.к. любая операция является дополнительной травмой для организма пострадавшего с сочетанной травмой и может привести к ухудшению состояния.

По поводу доминирующих повреждений черепа и внутренних органов выполнено 574 различных хирургических вмешательств: трепанация черепа – у 180, торакоскопия, торакотомия с ликвидацией пневмо-гемоторакса, ушивание легкого – у 57, лапароскопические операции – у 320, лапаротомии с ликвидацией катастроф брюшной полости – у 241, 151 пациентам

оперативные вмешательства по поводу повреждений органов мочеполовой системы.

Всем больным выполнялся остеосинтез хотя бы одного доминирующего перелома, общее число переломов, подвергшихся оперативной фиксации составило 2283. (таблица 5).

Таблица 5

Виды хирургических вмешательств при переломах

Методы операций на переломах	ИМО		ЭМО	АНФ				Ампутации	Репозиционный	Операции на мягких тканях	Всего операций	
	Без блокирования	С блокированием	Открытый	Стержневой	комбинированный	Аппарат клиники	Илизарова				кол	%
Плечо	94	41	68	12	1	0	84	4	6	16	326	14,3
Предплечье	110	0	36	0	1	0	41	1	7	8	204	8,9
Бедро	240	107	50	44	23	0	8	9	0	75	556	24,4
Надколенник	0	0	55	0	0	0	0	0	0	41	96	4,2
Голень	156	89	155	22	1	0	68	6	0	92	609	26,7
Лодыжки	0	0	77	0	0	0	2	0	0	12	91	4,0
Стопа	0	0	51	14	0	0	3	4	0	6	78	3,4
Таз	0	0	20	79	14	65	0	0	0	4	182	8,0
ВП	0	0	64	0	3	0	0	0	0	0	67	2,9
Ключица, кисть	0	0	57	0	0	0	0	0	2	1	60	2,6
Позвоночник	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0,6
Всего опер %	620	237	647	171	43	65	206	24	15	255	2283	100%
	27,2	10,4	28,3	7,5	1,9	2,9	9,0	1,1	0,7	11,2		

При выборе метода остеосинтеза у больных с множественной костной травмой мы выполняли малоинвазивные вмешательства, для чего применяли современные фиксаторы: интрамедуллярные с блокированием (10,4%), пластины с угловой стабильностью (28,3%), АНФ (21,3%).

При лечении повреждений конечностей нами использованы все варианты лечения: в основном превалировали погружные методы остеосинтеза 701(50,8%). Выбор в пользу того или иного метода лечения основывался на оценки степени тяжести полученной травмы, выполненной в соответствии с индексом тяжести повреждений (табл.6).

Таблица 6

Распределение больных по характеру выполненных вмешательств

Метод лечения	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Погружной остеосинтез	238	42,5%	463	56,5%	701	50,8%
Применение аппаратов внешней фиксации	47	8,4%	59	7,2%	106	7,7%
Комбинированный остеосинтез	275	49,1%	298	36,3%	573	41,5%
ВСЕГО	560	100%	820	100%	1380	100%

Применение *погружного остеосинтеза* как экстрамедуллярных так и интрамедуллярных в срочном порядке (первые 48 ч) при шокогенной травме показано пострадавшим с благоприятным прогнозом ISS <25, после выхода их из шокового состояния и оказания лечебного пособия по поводу сопутствующих повреждений со стороны внутренних органов, а у пациентов с сомнительным и неблагоприятным прогнозом – лишь в отсроченном (первые две недели) или плановом (больше 2-х нед.) порядке. Лечение таких больных подразумевает открытое или закрытое сопоставление отломков, которые фиксируются накостно или внутрикостно расположенными конструкциями: пластинами, отдельными винтами, штифтами с блокированием и без, резьбовыми стержнями или их сочетанием.

Аппараты внешней фиксации в лечении шокогенных травм, особенно в остром периоде травматической болезни, имеют существенные преимущества перед всеми оперативными способами лечения тяжелых повреждений конечности. При тяжелой травме выполнение остеосинтеза в раннем посттравматическом периоде в полном объеме было затруднено из-за тяжелого общего состояния пострадавших, вызванного травматическим шоком, повреждением внутренних органов и других сегментов опорно-двигательного аппарата. Поэтому для лечения этих больных применялась тактика двухэтапного чрескостного остеосинтеза конечностей.

На первом этапе при поступлении больного параллельно с интенсивной противошоковой терапией в экстренном порядке накладывали аппарат упрощенной компоновки с минимальным числом погружных элементов, ограничивались введением 4-х резьбовых стержней в диафизарную область сегмента конечности. При сочетании повреждений конечности и таза с переломами вертлужной впадины и вывиха головки бедренной кости формировали тазовый модуль с боковой выносной пластиной, к которой фиксировался стержень, введенный в вертельную область. Ограничивались умеренной компрессией переднего тазового полукольца и тракцией по оси шейки бедра.

Второй этап осуществляли после стабилизации общего состояния больного. Производили ремонт аппарата, вводили дополнительные стержни и спицы для фиксации костей таза, а стержневые аппараты конечностей затеняли погружным остеосинтезом, это дало возможность проведения активного лечения общего состояния, не опасаясь вторичных смещений костных отломков, тем самым, значительно облегчала уход за пациентом.

Комбинированный остеосинтез хорошо зарекомендовавший себя метод, который предполагает использование как погружных конструкций, так и систем внешней фиксации одновременно. Варианты метода применяются с учетом характера повреждения конечностей в сочетании переломов таза и степени тяжести состояния пациента. Время выполнения определяется индивидуально. Метод позволяет сочетать положительные качества погружного остеосинтеза и аппаратов внешней фиксации. У 106 больных с переломами различных локализаций и первичной стабилизацией аппаратами наружной фиксации была выполнена замена ее на внутренний остеосинтез на разных сроках после травмы.

Считаем необходимым подчеркнуть, что закрытые переломы бедра должны быть оперированы максимально рано в целях профилактики развития посттравматической жировой эмболии и облегчения ухода за больным в условиях реанимационного отделения. Чем раньше будет произведен малоинвазивный остеосинтез диафизарных переломов бедра и/или голени, тем меньше возможности развития столь грозного осложнения как посттравматической жировой эмболии. Доказательством правильности такой тактики явилось резкое уменьшение случаев развития данного осложнения в острый период ТБ. В то же время, при развитии ЖЭ при переломе бедра в условиях реанимации мы с успехом использовали закрытый интрамедуллярный остеосинтез без рассверливания костного канала на высоте развития ЖЭ.

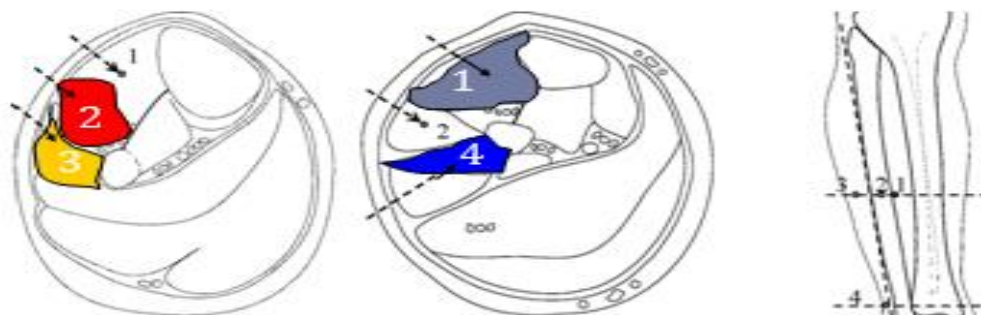
Сравнительный анализ различных методов оперативного лечения переломов длинных костей конечностей при сочетанных повреждениях позволил разработать показания и сроки и варианты применения этих методов в зависимости от этапа травматической болезни. Тяжести состояния больного, характера и локализации переломов, сравнение травматичности различных методов остеосинтеза переломов длинных костей конечностей в раннем периоде у пострадавших с сочетанной травмой и их влияния на общее состояние больных показал, что малоинвазивные методы остеосинтеза (наложение АНФ, закрытый блокирующий остеосинтез без рассверливания костномозгового канала) сопровождаются незначительной кровопотерей и интраоперационным травмированием мягких тканей конечности, занимают непродолжительное время, т.е. являются значительно менее травматичными. Это подтверждено маркерами патохимических сдвигов обмена веществ в органах и тканях в ответ на травму, т.е. исследования процессов перекисного окисления липидов (стресс-реакции, гипоксии и воспалительной реакции),

проведенные у больных оперированных стандартными и малоинвазивными методами. Исходя из этого, при выборе способа раннего остеосинтеза у больных с сочетанной травмой приоритет должен принадлежать малоинвазивным технологиям.

В пятой главе диссертации «Комплекс лечебно-диагностических мероприятий при посттравматическом внутрифасциальном гипертензионном синдроме конечностей при сочетанной травме» представлена диагностика и объективная оценка повышения внутритканевого давления с дифференцированной коррекцией расстройств регионарного кровообращения при переломах костей голени, а также их хирургическое лечение с адекватным выбором способа фиксации перелома в зависимости от показателей внутритканевого давления.

В период 2011-2016 гг. на стационарном лечении в отделении травматологии РНЦЭМП находился 820 пациентов (основная группа) с шокогенными переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей. Из них посттравматический внутритканевой гипертензионный синдром (ПВГС) отмечали у 512 (62,4%) пациентов. Измерение внутри фасциального давления проводили у 464 (90,6%) пациентов в возрасте 18-65 лет с переломами голени, которым в последующем выполнены как хирургические вмешательства с использованием различных методов остеосинтеза, так и наложены гипсовые повязки.

Количество пациентов в возрасте 18-40 лет составило 289 (62,3%), 41-60 лет - 123 (26,5%), старше 60 лет - 52 (11,2%); мужчин - 318 (68,5%), женщин - 146 (31,5%). Для объективного измерения внутрифасциального давления использовали прибор «Intra-Compartmental Pressure Monitor System» фирмы «Stryker». Измерения проводили во всех четырех фасциальных футлярах голени.



1 - передняя большеберцовая мышца; 2 - длинный разгибатель пальцев стопы;
3 - длинная малоберцовая мышца; 4 - короткая малоберцовая мышца

Рис. 4. Схема проведения измерения в четырех фасциальных футлярах голени

При помощи данного способа можно точно определить внутритканевое давление, что позволяет судить о нарушении перфузии в тканях.

Исследования проводили в момент поступления, каждый час в течение первых 4 ч, через 6 и 12 ч; на 1; 5; 7-е и 10-е сутки.

Легкую степень ПВГС (уровень подфасциального давления на 30-40 мм рт. ст. ниже диастолического) наблюдали у 248 (53,4%), среднюю (уровень

подфациального давления равен диастолическому) - у 175 (37,8%), тяжелую (уровень подфациального давления выше диастолического) - у 41 (8,8%) пострадавших. Ранняя фациотомия в типичных точках произведена у 32(6,9%) пациентов.

На основании результатов исследования разработаны абсолютные (внутреннее кровотечение, внутримозговая гематома ISS<25 и снижение внутритканевого давления от диастолического давления на 20-30 мм рт. ст.), относительные (малые переломы, шоковое состояния, ISS>25-48 и одинаковые показатели внутритканевого и диастолического давлений) показания и противопоказания (нестабильная гемодинамика, продолжающийся шок, ISS>49 и высокие показатели внутритканевого давления от диастолического давления) для раннего остеосинтеза шокогенных переломов костей конечностей у пострадавших с сочетанной травмой;

При разницы, между диастолическим и тканевым давлением составляющем 10-20 мм ртутного столба, фациотомия должна быть выполнена незамедлительно. Оптимальным временем проведения оперативного лечения является период до 6 часов после травмы. В период с 6 до 48 часов после травмы объем оперативного лечения должен быть ограничен экстренными и срочными вмешательствами с использованием малоинвазивных методов.

Больных по тактике лечебного ведения распределили на две группы. Пациенты 1-й группы (n=223) получали стандартную противоотечную терапию с применением диуретиков, антиагрегантов, кристаллоидных препаратов, нестероидных противовоспалительных препаратов.

Больным 2-й группы (n=241) в составе комплексного лечения с целью профилактики развития и устранения отека внутривенно капельно вводили 0,1% раствор L-лизина эсцината (L-лизина эсцинат[®] производства АО «Галичфарм», Украина) в дозе 5-10 мл 2 раза в сутки в течение 7 дней. Также в клинической практике было использовано сочетанное применение L-лизина эсцината и раствора сукцинасола (состав последнего: натрия хлорида - 6,2 г; калия хлорида - 0,3 г; кальция хлорида - 0,082 г; магния хлорида - 0,1 г; янтарной кислоты - 2,0 г; натрия гидрокарбоната - 3,0 г; воды для инъекций - до 1 л).

В шестой главе диссертации **«Результаты лечения, анализ осложнений и ошибок»** приведена оценка результатов лечения и выявление причин неудовлетворительных результатов, на основании которой был усовершенствована тактика лечения с учетом выявленных проблемных сторон.

Определяющим моментом в формировании частоты летальности явился весь травматический симптомокомплекс, изучены причины летальных исходов во всей выборке больных (1380). Летальность в основной группе составила 8,5% (70 больной), а в контрольной – 14,6% (82 пациентов). Общая летальность составила 10,2%.

Именно тяжесть травмы была определяющим фактором в формировании частоты летальности. Так, острая кровопотеря как причина смерти отмечена у 43 (3,1%) больных, а в общей структуре летальности на долю этого осложнения пришлось 28,3%. Другими причинами были легочные осложнения 39 (2,8%), ТЭЛА 11 (0,7%), жировая эмболия 22 (1,5%), сепсис 13 (0,9%) и полиорганная недостаточность 24 (1,7%), доля которых распределилась от 7,9% до 25% из всей выборки умерших больных.

В целом, из 152 летальных исходов у 148 пациентов (97,4% в структуре летальности) причинами была именно тяжесть травмы, и только у 4 пациентов причиной явился сепсис на фоне послеоперационных осложнений, составив только 0,3% из общей выборки пациентов (1380) и 2,6% в структуре летальности. В связи с чем, проведен анализ не только причин смерти, но и других факторов риска повышения частоты неудовлетворительных результатов.

Для решения этой задачи проанализированы возможные причины неудовлетворительных результатов в контрольной группе больных. Из 560 больных контрольной группы умерло 82 (14,6%) пациентов, выписано с различными результатами лечения – 478 больных. Из всех выписанных пациентов в ближайший период по различным вариантам лечения повреждений конечности было получено 112 неудовлетворительных результатов.

Проведя ретроспективный анализ допущенных ошибок, мы разделили их на тактические и технические. Тактические ошибки – это неправильный выбор показаний, времени и метода выполнения остеосинтеза, недочеты и упущения в ведении послеоперационного периода, технические – ошибки, допущенные при выборе метода лечения.

Одна из типичных ошибок – недооценка тяжести состояния больного, переоценка его способности перенести достаточно травматичное и длительное полостное вмешательство или реконструктивно-восстановительные операции на других поврежденных сегментах. К этой же категории ошибок мы отнесли и неоправданный отказ от оперативного вмешательства с целью динамического наблюдения.

Таким образом, анализ причин неудовлетворительных результатов лечения шокогенных повреждений конечности, основанных на традиционных клинико-диагностических стандартах, показал, что в структуре всех осложнений, которые составили 23,5% (112 из 478), 80% (90) приходится на различные тактические 23 (25,7%) и технические 49 (54,3%) недочеты и только 20% (18) на осложнения, не связанные с выбором вида лечения. На основании проведенного анализа мы оптимизировали «Лечебно-диагностический алгоритм шокогенных повреждений при сочетанной травме» (авторское свидетельство № DGU 03256) внедрив оценочные шкалы ISS и APACHE II. При сочетанной травме сопровождающихся шоком, особое значение приобретает фактор времени, а исход лечения во многом зависит от согласованного действия всех

специалистов (реаниматолог, хирург, уролог, травматолог, нейрохирург). При наличии данных о повреждении внутренних органов живота и малого таза выполнялись диагностическая или «страховочная» лапароскопия, при повреждении легких - торакоскопия.

Изучение результатов лечения самих повреждений конечностей включало оценку восстановления анатомических соотношений костей по рентгенометрическим показателям согласно описанной методике и функционального статуса пациентов в отдаленные сроки после лечения. В зависимости от суммы баллов (максимально 100) возможно три градации оценки функционального состояния: хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Хорошие предполагали полное анатомо-функциональное восстановление поврежденных конечностей, отсутствие жалоб, возвращение прежней трудоспособности или прежнего качества жизни.

Удовлетворительные были в случаях сращения перелома(ов) в средние сроки, умеренного ограничения движений в смежных суставах, снижения профессиональной трудоспособности, вплоть до смены профессии на более легкую, отсутствия постоянной инвалидности.

Неудовлетворительными считались результаты в случаях отсутствия консолидаций (даже одного из оперированных сегментов) или резкого ее замедления, неправильно сросшихся переломов с выраженной деформацией и ограничением функции, постоянной инвалидности, связанной с повреждениями опорно-двигательного аппарата. В работе анализированы три основных способа лечения:

Погружной способ остеосинтеза повреждений конечностей был применен у 701 больных со смещенными костными отломками или нестабильными повреждениями. Из 701 больных 119 (17%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 582 больных. В группе лечения путем погружного остеосинтеза положительные анатомические результаты в основной группе получены в 83%, против 71% в контрольной; в то время как положительный функциональный результат в основной группе составил 84%, а в контрольной 57%.

В отдаленном периоде прослежен 542 (93,2%) пациента. У большинства больных отмечались положительные результаты. При ISS>25 хорошие результаты в основной группе получены у 71,4% (61) больных, удовлетворительный у 28,6% (25). В контрольной группе эти показатели составили 57,1% (49), 42,9% (36) соответственно. В основной группе получен 12 (14,3%) неудовлетворительный результат, в контрольной 11 (12,5%) случая неудовлетворительного результата.

В целом в основной группе хорошие результаты получены у 70% больных, удовлетворительные у 24,5%, плохих результаты составили 5,5%. В контрольной группе эти показатели составили 57,4%, 33,1%, и 9,5%. С

учетом сводного показателя в основной группе средний балл составил $82,5 \pm 1,6$, тогда как в контрольной $75,4 \pm 2,5$ балла.

При этом двухэтапное лечение повреждений конечностей с первичной стабилизацией костных отломков и последующей репозицией и окончательным остеосинтезом погружным или комбинированным методом, позволило улучшить долю хороших результатов с 81% до 90%.

Оценка результатов лечения больных с использованием стержневых аппаратов внешней фиксации. В основном использовались два варианта аппарата внешней фиксации: стержневой аппарат для лечения переломов таза и спице-стержневой аппарат для лечения диафизарных переломов конечности.

Стержневые аппараты применены у 106 больных. Из них 19 (17,9%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 87 больных. Оценивая качество репозиции и восстановление функции конечности и смежных суставов при лечении с применением аппарата внешней фиксации, мы установили, что наиболее качественная репозиция была достигнута у больных при ротационно нестабильных и поперечно-ориентированных переломах. При этом, примененные аппараты позволили улучшить результаты лечения. Так, при $ISS < 25$ доля хороших и удовлетворительных результатов составила 97,1% против 83,3% в контрольной группе. При $ISS > 25-48$ - 94,4% против 64,7% соответственно. При $ISS > 49$ - 90,7% против 54,2%.

В отдаленном периоде прослежены все 87 больных. При $ISS < 25$ баллов хорошие результаты в основной группе получены у 65,5% (13) больных, удовлетворительные у 32,2% (6), у 2,3% (1) пациентов неудовлетворительные. В контрольной группе эти показатели составили 33,3% (2), 33,3% (2) и 16,7% (1) соответственно, при чем еще в 1 случае результат оказался неудовлетворительными.

При $ISS > 25-48$ результаты составили 61,1% (11), 27,8% (5), 11,1% (2) и в основной группе, тогда как в контрольной – 44,4% (4), 44,4% (4), и неудовлетворительных результатов – 11,2% (1).

При $ISS > 49$: 43,5% (10), 52,2% (12), и 4,3% (1) в основной группе, в контрольной – 25% (3), 50% (6), и неудовлетворительных результатов - 25% (3).

В целом в основной группе хорошие результаты получены у 52,7% больных, удовлетворительные у 32,1%, неудовлетворительные у 15,2%. В контрольной группе эти показатели составили 29,5%, 40,7%, и 29,8%. С учетом сводного показателя в баллах была получена достоверная ($p < 0,05$) разница между группами сравнения: $73,2 \pm 9,2$ против $64,4 \pm 7,1$ балла.

Комбинированный остеосинтез был применен у 573 больных. Из них 111 (19,4%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 462 больных. При $ISS < 25$ и при $ISS > 25-48$ доля хороших и удовлетворительных результатов составила по 100%. При $ISS > 49$ – 90% против 80% соответственно.

В отдаленном периоде прослежено 364 больных. Хорошие результаты в основной группе при ISS>25 получены у 60% (40) больных, у 40% (27), неудовлетворительных – не отмечено. В контрольной группе эти показатели составили 50% (27), 25% (14) и 25% (14) соответственно. При ISS>49 в основной группе 71,4% (68) – хорошие результаты, 28,6% (27) – удовлетворительные; в контрольной группе: 62,5% (68) - хороших, 25% (27) – удовлетворительных и 12,5% (14) – неудовлетворительных результатов. В целом в контрольной группе хорошие результаты получены у 57,1% больных, у 32,2% удовлетворительные и плохие у 10,7%. В основной группе эти показатели составили 69,2%, 30,8% и 0%. В основной группе средний балл составил 84,9±9,1, тогда как в контрольной 77,5±8,1 балла (p<0,05).

Обобщая все методы лечения можно констатировать, что в основной группе было достигнуто более высокое качество репозиции и восстановления функции конечности.

На фоне внедрения разработанных клинико-диагностических алгоритмов на основании оценочных шкал частота различных специфических послеоперационных осложнений снизилась с 23,5% до 6,4%. Последние распределились следующим образом: повреждение мочевого пузыря отмечалось у 37 (2,7%) больных в контрольной группе, перелом стержней и пластины – у 18 (1,3%) (в основной группе указанных осложнений не отмечено), расшатывание винтов и миграция штифтов и пластин – у 28 (2%) в контрольной и 6 (0,4%) в основной группе, неврологические расстройства – у 75 (5,4%) и 24 (1,7%), недостаточная репозиция – у 130 (9,4%) и 47 (3,4%), воспаление мягких тканей вокруг раны – у 37 (2,7%) и 12 (0,9%).

Таблица 7

Степень рентгенологического восстановления анатомии конечности

Степень восстановления анатомии конечности	ISS<25		ISS>25-48		ISS>49		ИТОГО	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ОСНОВНАЯ ГРУППА								
Хорошая	152	69,0%	135	54,0%	103	37,0%	390	52,0%
Удовлетворительная	61	27,6%	96	38,4%	145	52,0%	302	40,3%
Неудовлетворительная	8	3,4%	19	7,6%	31	11,0%	58	7,7%
ВСЕГО	221	100,0%	250	100,0%	279	100,0%	750	100,0%
КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА								
Хорошая	74	57,6%	54	36,8%	43	21,2%	171	35,8%
Удовлетворительная	35	27,3%	54	36,8%	82	40,4%	171	35,8%
Неудовлетворительная	20	15,2%	38	26,3%	78	38,5%	136	28,5%
ВСЕГО	129	100,0%	146	100,0%	203	100,0%	478	100,0%
Итоговое сравнение групп: критерий Хи-квадрат = 25,638; df=3; p<0,001								

По показателю периода госпитализации и реабилитации пациентов по группам в целом, были получены достоверные отличия (P<0,05). Койко-дни в

контрольной группе составили $10,2 \pm 1,3$, тогда как в основной - $9,3 \pm 1,2$ суток. Срок соблюдения постельного ортопедического режима сократился до $4,7 \pm 0,5$ недель с $6,1 \pm 0,7$ недель. Длительность реабилитации уменьшилась с $8,4 \pm 0,3$ до $7,2 \pm 0,2$ недель. Особая разница отмечена в группе разработанных аппаратов внешней фиксации, где срок постельного ортопедического режима сократился $3,4 \pm 0,8$ до $1,3 \pm 0,1$ недели, длительность реабилитации с $11,2 \pm 1,3$ до $8,6 \pm 0,2$ недель.

В отдаленном периоде прослежено 883 больных. В основной группе хорошие результаты получены у 65,3% больных, удовлетворительные у 31,1% и неудовлетворительные у 3,6%, в контрольной группе - 48,2%, 36,8% и 15,0%. С учетом сводного показателя в основной группе средний балл составил $78,2 \pm 8,7$, тогда как в контрольной $63,5 \pm 7,2$ балла.

К числу осложнений мы относили инфекционные осложнения, нарушения консолидации (несращение и образование ложных суставов), неправильные сращения и контрактуры крупных суставов.

В период исследования в практику работы приемно-диагностического отделения были внедрены следующие шкалы оценки тяжести сочетанных травм:

1. Шкала оценки тяжести повреждений ISS,
2. Шкала оценки тяжести состояния - шкала APACHE II.

Таблица 8

Число и виды осложнений, возникших в посттравматическом периоде

ВИДЫ ОСЛОЖНЕНИЙ	Контрольная (560)		Основная (820)	
	Всего	%	Всего	%
Полиорганная недостаточность	54	9,6	68	8,3
Жировая эмболия	41	7,3	53	6,5
Отек головного мозга	21	3,8	29	3,5
Аспирационный синдром	10	1,8	9	1,1
Нагноение послеоперационной раны	23	4,1	18	2,2
Сепсис	15	2,7	13	1,6
ОРДСВ	14	2,5	12	1,5
Перитонит	24	4,3	30	3,7
Остеомиелит	19	3,4	9	1,1
Тромбоз конечностей	17	3,0	18	2,2
Всего больных с осложнениями	221	39,5%	259	31,6%

Как видно из таблицы 8 были выявлены следующие инфекционные осложнения: нагноение мягких тканей контрольная группа 23(4,1%), а в

основной 18 (2,2%); остеомиелит 19 (3,4%) и 9 (1,1%), жировой эмболии 41 (7,3%), 53 (6,5%) соответственно.

Разработана компьютерная программа оптимизации экстренной медицинской помощи больным с сочетанной шокогенной травмой на этапе приемного покоя. Программа основана на введении данных состояния пациента с определением внутритканевого давления и общего состояния пациента на основании шкалы APACHE II и тяжести травмы на основании шкалы ISS. Программа позволяет вычислить состояние пациента по балльной шкале с последующим пошаговым алгоритмом последовательной деятельности врача при оказании помощи больным с сочетанной шокогенной травмой в приемно-диагностическом отделении и в условиях стационара. Программа включает в себя несколько алгоритмов оказания помощи:

- 1) «Определение тяжести травмы и состояния в остром периоде»;
- 2) «Прогностические факторы развития осложнений при шокогенной травме»;
- 3) «Условия для прогнозирования осложнений травматической болезни»;
- 4) «Подозрение на компартмент синдром и измерение внутрифасиального давления при шокогенной травме».

Проведенный нами анализ осложнений и ошибок, допущенных при лечении множественных и сочетанных шокогенных переломов должен способствовать улучшению результатов лечения у этой тяжелой группы пострадавших.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что среди причин шокогенных травм на первый план выступает ДТП (60,2%), второй (19,5%) – падение с высоты (кататравма), другие причины травм выявлены у 20,3%.

Из всех поступивших всего 41% больных были доставлены в период «золотого часа» (в промежутке 60 минут) с момента получения травмы и всего 17-22% больных доставлены по линии СМП, что требует пересмотреть существующие законодательство и регламентирующие документы при ДТП.

2. Внедрение в работу шкалы оценки степени тяжести пациента APACHE-II и шкалы степени оценки тяжести повреждения ISS, позволило правильно определить тяжесть и степень травматического шока и прогнозировать течение ТБ у больных с сочетанной травмой. Показано, что шкала ISS достоверно прогнозирует исход у пострадавших с сочетанной травмой на всех этапах ТБ, тогда как шкала APACHE-II с высокой достоверностью прогнозирует исход течения у пострадавших с сочетанной травмой только в первые сутки с момента поступления.

3. Впервые установлена прогностическая значимость шкалы ISS в развитии инфекционных осложнений: в группе больных при ISS до 25 баллов 33 (16,4%) инфекционных осложнений не было, при ISS от 25 до 48 баллов,

общее количество инфекционных осложнений составило 47 случаев (23,4%), при ISS > 49 баллов отмечается высокая частота инфекционных осложнений, которая доходила до 60,2%.

4. Проведенный анализ показал, что определяющим фактором в формировании частоты летальности является тяжесть травмы и адекватность оказанной помощи в первые часы с момента полученной травмы. В общей структуре летальности больных кровопотеря составляет - 26,3%, РДСВ или бронхопневмония - 25,0%, ТЭЛА - 7,9%, жировая эмболия - 14,5%, сепсис - 10,5% и полиорганная недостаточность в 15,8%.

5. Выявлено, что накопление продуктов ПОЛ приводит к необратимой инактивации ферментов, структурной перестройки клеточных мембран, изменению их проницаемости, вплоть до разрыва и в конечном итоге - к гибели клеток. К 7 суткам исследования у больных сравниваемых групп достоверно повышалась СО липидов сыворотки крови. Установлено, что при лечении переломов консервативными методами СО липидов увеличивалась в 1,9 раза ($p < 0,05$), тогда как при лечении с использованием малоинвазивных способов остеосинтеза - лишь в 1,4 раза ($p < 0,05$). Доказана целесообразность применения малоинвазивных технологий (наложение АНФ, закрытый блокирующий остеосинтез штифтами без рассверливания костномозгового канала) у больных с сочетанной травмой.

6. Результаты исследования показывают, что при разнице между диастолическим и тканевым давлением при ПВГС на 10-20 мм ртутного столба, происходят необратимые процессы в мягких тканях за счет некроза, что делает его абсолютным показанием для ранней фасциотомии.

7. Установлено, что оптимальным временем проведения оперативного лечения является период до 6 часов после травмы. В период с 6 до 48 часов после травмы объем оперативного лечения должен быть ограничен экстренными и срочными вмешательствами с использованием малоинвазивных методов по жизненным показаниям.

8. Реализация результатов наших исследований в практику позволило в 44,2% случаях операций выполнить в ранних сроках ТБ (1-3 сутки), т.е. в период относительной стабилизации нарушенных функций организма, что способствовало профилактике таких грозных осложнений ТБ как посттравматические бронхолегочные осложнения и жировая эмболия. В 40,7% случаях операции проведены в отсроченном порядке (10-12 сутки) в период окончательной стабилизации.

9. При анализе ближайших результатов - доля хороших увеличилась с 74,4% до 80,7%, а неудовлетворительных снизилась на треть (с 25,6% до 19,3%). Отдаленные результаты лечения были изучены у 40,1 %, больных во всех группах, в основной группе наблюдений положительные исходы лечения были несколько выше, чем в контрольных (45,6% и 71,5% соответственно), а неудовлетворительных значительно меньше (10,3% в основной группе и 17,5% в контрольной).

10. Применение разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма при шокогенной травме позволило достичь уменьшения тяжелых осложнений с 16,7% до 6,7%; летальности с 17,6% до 8,3% и сокращения сроков пребывания в реанимационном отделении на 28%

**SCIENTIFIC COUNCIL DSC. 28.02.2018.TIB.63.01
ON THE ADMISSION OF ACADEMIC DEGREES
AT THE REPUBLICAN RESEARCH CENTER
OF EMERGENCY MEDICINE**

REPUBLICAN RESEARCH CENTER OF EMERGENCY MEDICINE

KHAKIMOV RAVSHAN NIGMATILLAEVICH

**OPTIMIZATION OF VOLUME AND TERMS OF TRAUMATOLOGICAL
SUPPORT AT CHOCOGENIC INJURIES**

14.00.40 – emergency medicine

**DISSERTATION ABSTRACT
OF THE DOCTOR (DSC) ON MEDICAL SCIENCES**

Tashkent – 2019

Subject of doctoral dissertation (DSc) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2018.1. DSc/Tib100.

The dissertation carried out at the Republican Scientific Center of Emergency Medical Care.

Abstract of the doctoral dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) has been posted on the website of the Scientific council (www.emerg-centre.uz) and the information – educational portal «Ziyonet» at (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant: **Khadjibaev Abdulkhakim Muminovich**
Doctor of Medicine, Professor

Official opponents: **Miroshnichenko Aleksandr Grigorievich**
Doctor of Medicine, Professor

Rizaev Kamal Saidakbarovich
Doctor of Medicine

Khamraev Alisher Shakhobovich
Doctor of Medicine

The leading organization: **Public budgetary institution of Moscow Health Care «Scientific Research Institute of Emergency Care named after N.V. Sklifosovsky Moscow Health Care Department»**

Defence will take place «____»_____2019 at____at the meeting of the scientific council number DSc. № 28. 02. 2018. Tib. 63. 01 at the Republican research centre of emergency medicine (Address: 100115, Uzbekistan, Tashkent, Kichik halka yoli street, 2. Phone/fax: : (+99878) 150-46-00, +998(78)150-46-05, e-mail: emerg-centre.uz).

The dissertation is available in the Information-resource centre of Republican Scientific Center of Emergency Medical Care (is registered under № 3) (Address: Tashkent, street Kichik halka yoli, 2. Phone/fax: (+99878) 150-46-00, +998(78)150-46-05).

Abstract of the dissertation sent out on «____»_____2019.
(mailing report №____ from «____»_____2019).

K.E.Mahkamov
Vice- Chairman of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, MD

D.A. Alimov
scientific secretary of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, MD

B.K. Altiev
Chairman of scientific seminar under scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, MD

INTRODUCTION (annotation of the (DSc) dissertation)

The aim of the research work. Improving the results of treatment of patients with shock-induced injuries in the acute and early period of traumatic disease, through the development of improved diagnostic and treatment tactics.

The object of the research work. 1380 patients with injuries to the bones of the limbs and pelvis during combined injuries treated at the RRCEM were seen.

The scientific novelty of the research work is as follows:

based on the study of the trauma of various methods of surgical treatment of limb fractures and their impact on the general condition, a tactic of early and delayed osteosynthesis has been developed, based on the scoring of the severity of injuries, to avoid worsening the general condition of the seriously injured and reduce mortality from shock and blood loss in the early period of traumatic illness ; absolute and relative indications and contraindications for early osteosynthesis of shock-induced fractures of extremity bones in victims with combined trauma were developed and introduced into clinical practice;

an algorithm has been developed for staging surgical treatment of fractures for the most severe groups of patients, consisting in the primary minimally invasive stabilization of fractures in the early period of traumatic disease;

admissible indices of the state of limb homeostasis were determined, in which carrying out a stable osteosynthesis of fractures in the early period of a traumatic disease will not cause an aggravation of the general condition of the seriously injured;

A scheme has been developed to prevent the development of thrombotic complications in victims with shock-induced trauma, consisting of non-drug, drug, and surgical measures.

Objectives of the study:

to conduct a retrospective analysis of the RRCEM material in patients with shock-induced trauma of the musculoskeletal system (ODE). identify the epidemiology of damage in the general structure of hospital patients;

analyze the surgical treatment of limb fractures in victims with combined shock injury in the control group;

to determine the most effective rating scale for selecting the optimal system for assessing the severity of injuries and the general condition of the injured, taking into account the predictive value and prognosis in case of shock-related trauma;

to study the dynamics of the state of hemostasis and homeostasis in patients with shock-induced trauma, taking into account the course of traumatic disease and the tactics of treatment of OAD. Identify the effect of shock fractures of limbs on the state of vital organs and systems at various stages of traumatic illness;

to improve treatment and preventive measures preventing the development of thrombotic complications and fat embolism in fractures of limb bones, taking into account the timing and types of osteosynthesis;

to study the state of the initial changes (interstitial pressure, blood flow condition) in the damaged limb area in order to predict the course of the pathological process, taking into account the indicators of interstitial pressure to

determine absolute and relative indications and the volume of surgical interventions in patients with lower limb fractures;

identify fractures subject to priority surgical stabilization as a matter of urgency and develop a scheme for their treatment in patients with shock-induced injury, depending on the severity of the patient's condition and the severity of limb damage, based on a point estimate;

determine the criteria for the possibility of delayed osteosynthesis of fractures of the long limb bones in patients with shock-induced trauma;

to study the results of treatment of patients with fractures of the extremities, taking into account periods of traumatic disease and the developed treatment tactics.

Introduction of research results.

Based on the scientific results obtained in the development of combined treatment of shock fractures of extremity bones with combined injuries, materials have been created for implementation in practical public health: a modern approach to the diagnosis, prevention and treatment of fatty embolism in patients with skeletal injury has been developed and implemented in health care practice (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-p / 34 dated October 10, 2018). As a result of the practical implementation of the methodological guide, the treatment of shock-induced fractures of the limbs with combined high-tech injuries in the RRCEM has been brought to the level of international standards;

developed protocol for diagnosis and treatment of shock-induced limb injuries in patients with combined trauma, early stabilization of «minor» and intra-articular fractures, as well as optimized methods for the surgical treatment of combined limb injuries without reaming of the bone canal introduced into the clinical practice of the inpatient units of the emergency care system of the Republic of Uzbekistan. The introduction of the developed protocol into the RSCEMP practice allowed improving the results of treatment and made it possible to predict diseases;

The results of the study optimize the volume and timing of trauma benefit for shock-induced injuries introduced into practical health care, in fairness to the practice of the Samarkand branch of the Russian Scientific Center of Emergency and Institute of Traumatology and Orthopedics (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-p / 34 dated October 10, 2018) The proposed tactics of treatment of shock-induced limb injuries with fractures of the pelvic bones with a combined injury reduced the incidence of postoperative complications from 23.5% to 6.5%. At the same time, the total cost of treatment was reduced to 15%.

Structure and scope of the dissertation. The thesis consists of an introduction, six chapters, conclusions, a list of cited literature and applications. The volume of the text material is 210 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Хаджибаев А.М., Хакимов Р.Н. Прогностическая оценка показателей основных систем жизнеобеспечения и шкалы АРАСНЕ II у пациентов с тяжелой сочетанной травмой // Политравма, Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, 2011. -№2. – С.42-47(14.00.00. №9)

2. Хакимов Р.Н., Валиев Э.Ю., Мирджалилов Ф.Х. Организационные аспекты хирургического лечения больных с множественными травмами и сочетанными повреждениями конечностей// Вісник ортопедії, травматології, та протезування. – Украина. -2012. - № 3 (74). – С. 52-55. (14.00.00. №9)

3. Хакимов Р.Н., Валиев Э.Ю. некоторые проблемные вопросы в лечении пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями конечностей на фоне шока // Вестник экстренной медицины, Ташкент, 2012. - №4. – С.90-94. (14.00.00. №11)

4. Хакимов Р.Н., Валиев Э.Ю. Комплекс лечебно-диагностических мероприятий при посттравматическом внутрифасциальном гипертензионном синдроме конечностей при сочетанной // Український медичний часопис, Украина, 2013. -№4(96). – С.67-69 (14.00.00. №17)

5. Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Валиев Э.Ю. Возможности применения шкал объективной оценки тяжести повреждения при сочетанных травмах конечностей // Вестник экстренной медицины. – Ташкент. – 2014. - №4. – С.88-91. (14.00.00. №11)

6. Валиев Э.Ю., Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Современный взгляд на лечение комплексных повреждений связок коленного сустава // Вестник экстренной медицины. – Ташкент. – 2015. - №2. – С.81-84. (14.00.00. №11)

7. Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Сайдалиев З.Р. Артроскопические вмешательства при повреждениях менисков в остром периоде // Вестник экстренной медицины. – Ташкент. – 2015. - №4. – С.33-36. (14.00.00. №11)

8. Хамидов Б.П., Низов О.Н., Ахмедов Р.А., Фаязов А.Ж., Хакимов Р.Н., Ким Д.Л. Случай успешной реконструктивной операции при открытой сочетанной травме верхней конечности с нарушением кровообращения // Вестник экстренной медицины. – Ташкент. – 2015. - №4. – С.59-64. (14.00.00. №11)

9. Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р. Содержание липопротеидов и продуктов перекисного окисления липидов у больных в остром периоде политравмы // Политравма, Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии. - 2016. -№2. - С.65-68(14.00.00. №9)

10. Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Исмаилов А.Д. Лечение больных с сочетанной трамой в раннем и позднем периоде травматической болезни //

Вестник экстренной медицины.- Ташкент. - 2016.- IX (1). – С. 98-101. (14.00.00. №11)

11. Xadjibaev A.M., Hakimov R.N, Ubaydullaev B.S. The basic principles of polytrauma patients' care at the stages of traumatic disease // American Journal of Medicine and Medical Sciences-USA.-2018.-Volume 8.- №6.- P.112-116 (14.00.00. №19)

12. Мирджалилов Ф.Х., Хакимов Р.Н., Каримов Б.Р., Исмаилов А.Д. Синдром жировой эмболии: этиология, патогенез, диагностика и лечение // Вестник экстренной медицины.- Ташкент. - 2018.- том 11.- №1. – С. 48-52. (14.00.00. №11)

II бўлим (II часть; II part)

13. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Алимова Х.П., Убайдуллаев Б.С. Программа для оптимизации организации на этапах оказания экстренной медицинской помощи больным с шокогенной травмой // Ташкент. – 22.06.2018. - № DGU 02562

14. Хаджибаев А.М., Валиев Э.Ю., Алимова Х.П. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Современный подход к диагностике, профилактике и лечению жировой эмболии у больных с скелетной травмой // Методические рекомендации. – Ташкент. -2018.-С.39.

15. Утешев М.Ш., Тиляков А.Б., Хакимов Р.Н. Анализ оказания неотложной помощи пострадавшим в травматологическом приемно-диагностическом отделении//Всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь-2013» Санкт-Петербург 2013, стр 168-169.

16. Хакимов Р.Н., Валиев Э.Ю. Перспективы применения объективной оценки тяжести травмы у больных с шокогенными повреждениями конечностей // Всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь-2013» Санкт-Петербург 2013, стр 177-178.

17. Махкамов И.Х., Валиев Э.Ю., Хакимов Р.Н. Наш опыт лечения больных с сочетанными переломами бедра и костей таза // II съезда врачей неотложной медицины. Москва 2013, стр 67.

18. Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С. Артроскопические вмешательства на коленном суставе в условиях службы экстренной медицинской помощи // Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии». Самарканд 2014, стр 201-203.

19. Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Убайдуллаев Б.С, Исмаилов А.Д. Наш опыт лечебно-диагностической тактики при сочетанной травме конечностей на госпитальном этапе оказания экстренной помощи // III съезд Ассоциации Врачей Экстренной Медицинской Помощи Узбекистана. Ташкент, - 2015, стр 212

20. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Шермухамедов Д.А. Решение вопросов тактики лечения путем выбора времени и способа остеосинтеза

переломов при политравме // III съезд Ассоциации Врачей Экстренной Медицинской Помощи Узбекистана. Ташкент, - 2015, стр 213

21. Хаджибаев А.М., Хакимов Р.Н. Оптимизация диагностики и тактики лечения шокогенной скелетной травмы на госпитальном этапе оказания экстренной помощи. // Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2015». Санкт-Петербург 2015, стр 133-134.

22. Тиляков А.Б., Хакимов Р.Н. Тактика оказания лечебно-диагностической помощи пострадавшим с повреждениями таза при дорожно-транспортных происшествиях // Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2015». Санкт-Петербург 2015, стр 123-124.

23. Мирджалилов Ф.Х., Хакимов Р.Н., Утешев М.Ш., Каримов Б.Р., Низамова М.М. Роль компьютерной томографии и рентгенографии в обследовании и определении тактики лечения с легочной формой жировой эмболии // Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2015». Санкт-Петербург 2015, стр 85-87.

24. Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Махамов И.Х. Отдаленные результаты лечения костно-сосудистых повреждений нижних конечностей // «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: острые заболевания и травмы сосудистой системы» Ташкент, - 2016. ВЭМ 2016, IX (2) стр 111-112.

25. Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Исмаилов А.Д. Пути профилактики тромбоэмболических осложнений при артроскопических вмешательствах на коленном суставе // «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: острые заболевания и травмы сосудистой системы» Ташкент, - 2016. ВЭМ 2016, IX (2) стр 90-91.

26. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Шермухамедов Д.А. Опыт лечения двусторонних переломов костей голени у больных с сочетанной травмой, осложненной синдромом жировой эмболии // «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» Бухара, 2016.- стр 168-169.

27. Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Исмаилов А.Д. Сравнительный анализ отдаленных результатов традиционной и артроскопической менисэктомии // «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» Бухара, 2016.- стр 116-117.

28. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Шермухамедов Д.А. Тактика лечения димелических переломов костей голени у больных с сочетанной травмой, осложненной синдромом жировой эмболии // Международная научно-практическая конференция «Илизаровские чтения» Курган 16-18 июня 2016 г. стр 370-371.

29. Хакимов Р.Н., Мирджалилов Ф.Х., Убайдуллаев Б.С. Роль компьютерной томографии в определении тактики лечения больных с легочной формой жировой эмболии // Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2016» Санкт-Петербург, 2016 стр 128-129.

30. Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Мирджалилов Ф.Х. Опыт внедрения артроскопических вмешательств в службе экстренной медицинской помощи // Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2016» Санкт-Петербург, 2016 стр 129-131.

31. Юлдашев А.А., Минаев Т.Р., Низов О.Н., Хакимов Р.Н. Хирургическое лечение костно-сосудистых повреждений нижних конечностей // «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: острые заболевания и травмы сосудистой системы» 27 мая 2016 года г.Ташкент. ВЭМ 2016, IX (2) стр 124-125.

32. Мирджалилов Ф.Х., Хакимов Р.Н., Утешев М.Ш., Садиллаев Г.Ж. Диагностические аспекты компьютерной томографии у больных сочетанной травмой осложненной легочной формой жировой эмболии // «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: острые заболевания и травмы сосудистой системы» 27 мая 2016 года г.Ташкент. ВЭМ 2016, IX (2) стр 178-179.

33. Хаджибаев А.М., Юлдашев А.А., Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Утешев М.Ш. Наш опыт лечения костно-сосудистых повреждений конечностей // «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» Бухара 2016.- стр 203-204.

34. Мирджалилов Ф.Х., Хакимов Р.Н., Утешев М.Ш., Садиллаев Г.Ж. Диагностические аспекты компьютерной томографии у больных сочетанной травмой осложненной легочной формой жировой эмболии // «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: острые заболевания и травмы сосудистой системы» 27 мая 2016 года г.Ташкент. ВЭМ 2016, IX (2) стр 178-179.

35. Хаджибаев А.М., Юлдашев А.А., Хакимов Р.Н., Сайдалиев З.Р., Утешев М.Ш. Наш опыт лечения костно-сосудистых повреждений конечностей // «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» Бухара 2016. - стр 203-204.

36. Мирджалилов Ф.Х., Валиев Э.Ю., Хакимов Р.Н. Роль качества оказания догоспитальной помощи больным синдромом жировой эмболии // Всероссийский Конгресс «Скорая медицинская помощь - 2017» 2017, Санкт-Петербург стр 84-86.

37. Хаджибаев А.М., Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Сайдалиев З.Р. Наш опыт лечения шокогенных травм нижних конечностей // Международная конференция «ТРАВМА 2017: Мультидисциплинарный подход», Москва 2017, -стр. 136.

38. Убайдуллаев Б.С., Хакимов Р.Н., Исмаилов А.Д. Анализ результатов артроскопических вмешательств при травмах менисков коленного сустава // IX съезд травматологов-ортопедов Республики Узбекистан: «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» с участием зарубежных специалистов. 2017, Ташкент стр 193-194.

39. Мирджалилов Ф.Х., Валиев Э.Ю., Хакимов Р.Н. Роль ЭВМ программы для диагностики, прогнозирования и определения тактики

лечение синдрома жировой эмболии // IV съезд ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 2018, стр.121.

40. Хакимов Р.Н., Валиев Э.Ю., Убайдуллаев Б.С., Исмаилов А.Д. Концепция ведения больных с шокогенными травмами при повреждении опорно двигательного аппарата в РНЦЭМП // IV съезд ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 2018, стр.141-142.

41. Хаджибаев А.М., Хакимов Р.Н., Убайдуллаев Б.С., Мирджалилов Ф.Х. Объем и сроки оказываемой экстренной травматологической помощи больным с шокогенными травмами в системе экстренной медицинской помощи // IV съезд ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 2018, стр.27-28.

42. Хакимов Р.Н., Исмаилов А.Д., Сайдалиев З.Р. Наш опыт лечения сочетанных травм конечностей // IV съезд ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, Ташкент, 2018, стр.142.

Автореферат «Шошилич тиббиёт ахборотномаси» журнали тахририятида
тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро
мувофиқлаштирилди
(_____ 2019 йил).

Босишга рухсат этилди: _____ 2019 йил
Бичими 60x45 ¹/₈, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 4,7. Адади: 100. Буюртма: № _____.

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент, Интизор кўчаси, 68.

«АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ»
Давлат унитар корхонасида чоп этилди.