

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ МАРКАЗИ ва ТОШКЕНТ  
ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ  
DSC.27.06.2017.ТІВ.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ**

**ТИЛЯКОВ АКБАР БУРИЕВИЧ**

**ҚЎШМА ШИКАСТЛАРДА ЧАНОҚ СУЯКЛАРИ НОСТАБИЛ  
СИНИШЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ ЯХШИЛАШ  
ЙЎЛЛАРИ**

**14.00.22–Травматология ва ортопедия**

**(тиббиёт фанлари)**

**ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2017**

**Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси**  
**Оглавление автореферата докторской диссертации**  
**Content of the abstract of doctor dissertation**

Тияжов Акбар Буриевич Қўшма шикастларда чаноқ суяклари ностабил синишларининг диагностикаси ва даволашни яхшилаш йўллари.....	3
Тияжов Акбар Буриевич Пути улучшения диагностики и лечения нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме.....	32
Tilyakov Akbar Burievich Ways of improving of diagnosis and treatment of unstable fractures of the pelvis in combined injury.....	60
Эълон килинган ишлар руйхати Список опубликованных работ List of published works.....	62

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ МАРКАЗИ ва ТОШКЕНТ  
ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ  
DSC.27.06.2017.ТІВ.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШИ**

---

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ**

**ТИЛЯКОВ АКБАР БУРИЕВИЧ**

**ҚЎШМА ШИКАСТЛАРДА ЧАНОҚ СУЯКЛАРИ НОСТАБИЛ  
СИНИШЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ ЯХШИЛАШ  
ЙЎЛЛАРИ**

**14.00.22–Травматология ва ортопедия**

**(тиббиёт фанлари)**

**ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2017**

Докторлик диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.1.DSc/Tib12 рақами билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) Илмий кенгаш веб-саҳифаси ([www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)) ва «Ziyonet» ахборот таълим тармоғига ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

<b>Илмий маслаҳатчи:</b>	<b>Хаджибаев Абдуҳаким Муминович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Лазарев Анатолий Федорович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Ходжанов Искандер Юнусович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Хамраев Алишер Шахобович</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Етакчи ташкилот:</b>	Москва шаҳри соғлиқни сақлаш департаментига қарашли давлат бюджетдаги соғлиқни сақлаш муассасаси Н.В.Склифосовский номидаги Тез ёрдам илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия маркази, Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2017 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни соат \_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри, Кичик ҳалқа йўли, 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru), Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия маркази мажлислар зали).

Докторлик диссертацияси билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (14 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри, Кичик ҳалқа йўли, 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2017 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2017 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги 11 рақамли реестр баённомаси).

**Ф.Г. Назиров**

Докторлик илмий даражасини бериш бўйича Илмий кенгаш раиси, т.ф.д., профессор

**А.Х. Бабаджанов**

Докторлик илмий даражасини бериш бўйича Илмий кенгаш котиби, т.ф.д.

**А.В. Девятов**

Докторлик илмий даражасини бериш бўйича Илмий кенгаши қошидаги илмий семинар раиси, т.ф.д., профессор

## КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурийлиги.** ЖССТ маълумотларига кўра, техноген травматизм омиллариининг жадал кўпайиб бораётганлиги сабабли кўп сонли ва кўшма шикастлар билан кузатилувчи политравмалар улуши ортиб бормоқда. Политравмада етакчи шикастлардан бири чаноқ синишлари ҳисобланади ва у 10-40% ҳолатда кузатилади<sup>1</sup>. Бунда “ўлим ҳолатларининг юқори фоизини - 70%гача” келтириб чиқарувчи кўп кузатиладиган асоратлар ҳам қайд этилади (шок, тромбоземболик асоратлар, зотилжам, нейротрофик асоратлар)<sup>2</sup>. American association for the surgery of trauma multi-institutional trial (2016) натижаларига мувофиқ “чаноқ суягининг оғир шикастлари оқибатидаги касалхона ичи ўлим ҳолатлари 9,0% ни ташкил этади. Ушбу синишларни ташхислашда муайян қийинчиликлар мавжуд, бу клиник ва патологоанатомик ташхислар ўртасидаги тафовутларнинг юқори кўрсаткичлари билан тасдиқланади<sup>3</sup>. Рентгенологик текширувларнинг чекланган маълумотлилиги беморларни махсус ётқизиш усулларидадан фойдаланилганда ортиши мумкин. Ҳозирги пайтда чаноқ ва куймич косасининг мураккаб синишларини жарроҳлик усулида муваффақиятли даволаш учун беморларда компьютер томография текширувини ўтказиш зарур, туманлардаги травматологик хизмат бўғинларида буни амалга оширишнинг эса доимо ҳам имкони бўлавермайди.

Мамлакатимиз мустақиллигининг дастлабки кунлариданоқ аҳолига тубдан янги, сифатли тиббий ёрдам кўрсатишни ташкил этиш борасида режали чора-тадбирлар амалга оширилди, соғлиқни сақлаш тизимининг самарали моделлари татбиқ этилди ва ижобий натижаларга эришилди. Шу жумладан, ўтказилган чора-тадбирлар натижасида кўшма шикастлардаги чаноқ суякларининг ностабил синишларини ташхислаш ва даволаш борасида ҳам ижобий натижаларга эришилди. “Сўнгги 5 йил ичида даволаш сифати 30,2% га яхшиланганлиги қайд этилмоқда, бу эса шубҳасиз, ташхислашнинг янги информатив усуллари, шунингдек юқори сифатли технологик текширув ва даволаш усуллариининг татбиқ этилиши билан боғлиқ”<sup>4</sup>.

Жаҳон миқёсида замонавий травматологиянинг ривожланиши, умуман тиббиёт ривожланиши сингари “беморнинг клиник статус оғирлиги ва эҳтимолий оператив аралашувлар мураккаблигидан қатъий назар, турли локализациядаги травматик жароҳатларни эрта диагностикаси, демакки, ўз вақтида, шошилишч даволашга бевосита боғлиқдир”<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup>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.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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.

Ортопедияга замонавий технологиялар ва ортопедик damage control нинг татбиқ этилиши чаноқ шикастлари қайд этилган беморларни даволаш натижаларини яхшилаш имконини беради. Аммо “политравмада ностабил шикастлар олган беморларни хирургик даволашнинг қониқарсиз натижалари 20% - 30,5%ни ташкил этади”<sup>1</sup>. Чаноқ суякларининг ностабил синишлари чаноқнинг таянч функцияси йўқолиши билан бирга кечиши ва оператив давога кўрсатма бўлиши бугунги кунда шубҳа уйғотмайди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28 ноябрь 2011 йилдаги 1652-сонли “Соғлиқни сақлаш тизимини келгусида ислоҳ қилишни чуқурлаштириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармонида, шунингдек ушбу соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда тасдиқланган мақсадга йўналтирилган ташкилий ва амалий чора-тадбирлар натижасида ҳозирги даврда тиббиётни ривожлантиришда, шу жумладан травматология ва ортопедия соҳасида ҳам муҳим натижаларга эришилди, бу эса мазкур тадқиқотнинг ўта долзарблигини белгилаб беради.

**Тадқиқот мавзусининг республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги.** Ушбу диссертация иши республика фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига мос равишда - VI “Тиббиёт ва фармакология” йўналиши вазибалари доирасида бажарилди.

**Диссертация мавзуси бўйича халқаро илмий тадқиқотлар шарҳи<sup>2</sup>.** Қўшма жароҳатларда чаноқнинг ностабил шикастларини ташхислаш ва даволаш натижаларини яхшилашга йўналтирилган илмий тадқиқотлар дунёнинг 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,

<sup>1</sup> Kindler M, Halfmann B, Schoepp C, Rixen D: Hip arthroscopy after luxatio obturatoria. With contralateral unstable pelvic ring fracture. // J Orthop Trauma. 2016 Jan;30(1):29-33.

<sup>2</sup> Jazini E, Klocke N, Tannous O, et al. Does Lumbopelvic Fixation Add Stability? A Cadaveric Biomechanical Analysis of an Unstable Pelvic Fracture Model. // J Orthop Trauma. 2017 Jan;31(1):37-46; Queipo-de-Llano A, Lombardo-Torre M, Leiva-Gea A, et al. Anterior pre-tensioned external fixator for pelvic fractures and dislocations. Initial clinical series. // Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Dec;102(8):1103-1108; Reich MS, Dolenc AJ, Moore TA, Vallier HA. Is Early Appropriate Care of axial and femoral fractures appropriate in multiply-injured elderly trauma patients? // J Orthop Surg Res. 2016 Sep 26;11(1):106; Haws BE, Wuertzer S, Raffield L, Lenchik L, Miller AN. Criteria for level 1 and level 2 trauma codes: Are pelvic ring injuries undertriaged? // World J Orthop. 2016 Aug 18;7(8):481-6; Oh HK, Choo SK, Kim JJ, Lee M. Stoppa Approach for Anterior Plate Fixation in Unstable Pelvic Ring Injury. // Clin Orthop Surg. 2016 Sep;8(3):243-8; Багненко С.Ф., Кашанский Ю.Б., Р.С. Рзаев, И.О. Кучеев Анатомио-клиническое обоснование способа лечения повреждений таза с нарушением целостности его кольца // Травматология и ортопедия России. 2009. № 2. С.46-51; 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.

Niguarda Trauma Center, Ospedale Niguarda Ca' Granda (Milano, Italy); Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ФДБМ “Н.Н.Приоров номидаги Травматология ва ортопедия марказий илмий-тадқиқот институти” (Москва, Россия), Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика Шошилиш тиббий ёрдам илмий марказида (Тошкент, Ўзбекистон) амалга оширилмоқда.

Қўшма травмаларда чанок суягининг ностабил шикастларини ташхислаш ва даволашни яхшилаш бўйича дунёда олиб борилган тадқиқотлар якунида қатор илмий натижалар олинган: яқинда чоп этилган Америка қўлланмасида (Department of Orthopedics and Rehabilitation, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health) “кўпинча ички қон кетиши ёки ҳаётга хавф туғдирувчи бошқа жароҳатлар билан кечадиган чанокнинг юқори қувватли синишлари қайд этилган беморларни даволашда мултидисциплинар ёндошувнинг муҳимлиги” белгилаб берилган<sup>1</sup>. Department of Orthopaedic Surgery, Duke University Medical Center (Durham, USA) мутахассисларининг маълумотларига кўра, “чанок суякларининг қўшма синишлари билан жабрланганларда ўлим кўрсаткичлари шикастланиш муддати, оғирлиги ва характериға боғлиқ равишда 4%дан 15%гачани ташкил этади”<sup>2</sup>. Пекин Университети травматология ва ортопедия бўлими мутахассисларининг маълумотларига кўра (Department of Orthopedics, Beijing Jishuitan Hospital, the Fourth Medical College, Peking University, Beijing China) дунёда бемор аҳволи, шикастлар ва жароҳатларнинг оғирлигини баҳолашнинг кўплаб стандарт мезонлари ишлаб чиқилган ва турли хил баҳолаш шкалаларига жамланган (ШКГ, TS, RTS, ISS, AIS ва бошқа.). “Аммо уларнинг барчаси, асосан, сараловчи бўлиб, чанок шикастларининг илк босқичларидагина “иш беради” ва кейинги босқичларда кам фойдали саналади, чунки ўзаро оғирлашиш синдроми ва эҳтимолий асоратлар ривожланиш характерини ҳисобга олиш имконини бермайди”<sup>3</sup>.

Ҳозирги пайтда дунёда қўшма шикастларда чанок суякларининг ностабил полифокал жароҳатланишини ташхислаш ва даволашни яхшилаш бўйича, жумладан магнит-резонанс, компьютер томографиясини татбиқ этиш кўламини кенгайтириш: кам инвазив усулларни такомиллаштириш ва қўллаш; ички остеосинтез учун замонавий имплантатлардан фойдаланиш; ташқи фиксация учун кам жароҳат етказувчи аппаратлар ишлаб чиқиш борасида тадқиқотлар давом этмоқда.

<sup>1</sup> Williams SK, Quinnan SM. Percutaneous Lumbopelvic Fixation for Reduction and Stabilization of Sacral Fractures With Spinopelvic Dissociation Patterns. // J Orthop Trauma. 2016 Sep;30(9):e318-24.

<sup>2</sup> Halawi MJ. Pelvic ring injuries: Surgical management and long-term outcomes. // J Clin Orthop Trauma. 2016 Jan-Mar;7(1):1-6.

<sup>3</sup> Wu X, Li Y, Sun X, Wang J, Zhao C, Yang M, Zhu S, Cao Q, Wu H, Wang M. Modeling of unstable pelvic fractures for 20 sagittally rotated pelvic displacement. // Med Eng Phys. 2015 Nov;37(11):1076-81.

<sup>4</sup> Shui X, Ying X, Kong J, Feng Y, Hu W, Guo X, Wang G. Radiographic diagnosis of sagittal plane rotational displacement in pelvic fractures: a cadaveric model and clinical case study. // Arch Orthop Trauma Surg. 2015 Aug;135(8):1093-9.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Чанок қўшма шикастларидаги асосий муаммо ностабил синишларда назорат қилиш жуда қийин бўлган пресакрал ва ретросакрал қон томирлардан кўп миқдорда қон кетиши фонидagi травматик шок ҳисобланади (Shui X, Ying X, et al<sup>4</sup>). Бу ҳолатларда қўлланиладиган гемостазнинг анаъанавий усулларида чанок ўлчамини кичрайтиришга йўналтирилган муолажалар ва синиқларни фиксациялаш (чанок қисқичларини ўрнатиш, ташқи фиксация, қаттиқ боғлов ва бошқалар) ҳисобланади. Сўнгги йилларда “эндоваскуляр эмболизация усуллари қўлланила бошланди, аммо, шунга қарамай, ўлим кўрсаткичлари юқориликча қолмоқда, ва ҳаттоки 40% гача етмоқда”. Salari P.<sup>2</sup> ва Kindler M<sup>3</sup> фикрича чанок суякларини синган беморларни даволашдаги муҳим масала “ностабил гемодинамикали беморларда чанок халқасини эрта стабиллаштириш мақсадга мувофиқ” ҳисобланади.

Адабиётларни таҳлил қилиб қайд этиш мумкинки, айрим хирурглар консерватив даवони афзал деб ҳисоблашда давом этишмоқда ва буни хирургик аралашувнинг юқори хавфга эгаллиги билан изохлашмоқда. Аммо, Thakkar SC<sup>4</sup> фикрига кўра, “чанок суякларининг синишини консерватив даволаш самарадорлигини юқори эмаслиги чанокда посттравматик деформация ривожланиши ва беморларнинг ногиронликка чиқишининг асосий сабаби ҳисобланади”. Муаллифлар шикастланишнинг дастлабки соатларида хирургик давони бошлашни тавсия қилишади. Чанок суякларининг синишларини жарроҳлик усулида даволашда нисбатан оддий ва минимал жароҳат етказувчи усул - ташқи фиксация усули кенг қўлланилади. Бу усул минимал инвазивлиги баробарида оғриқ синдроми жадаллигини камайтириш ва қон кетишини тўхтатишни таъминлайди. Queipo-de-Llano A ва Lombardo-Torre M<sup>5</sup> мультимарказли тадқиқотларда чанок суякларининг оғир шикастлари билан тушган беморларни ностабил гемодинамика билан бирга кечувчи жароҳатларнинг ўткир даврида даво олиб бориш натижалари қиёсий таҳлил қилинди. Бунда иккита тактика қўлланилди: -чанок халқасини эрта ташқи стабиллаш ва чанокнинг ташқи компрессиясиз усули. Жабрланганларнинг бу тоифасида ўлим кўрсаткичи 26,9% ни ташкил этди, дастлабки 6 соат ичида эса бу кўрсаткич 78,6%га етди. Эрта ташқи стабиллаш операцияси бажарилган беморларда ўлим кўрсаткичи 19,1% дан ошмаган бўлса, ташқи стабилизация амалга оширилмаган беморлар гуруҳида бу кўрсаткич 33,3%га тенг бўлди.

<sup>1</sup> Schweigkofler U, Wohlrath B, Paffrath T, Flohé S, Wincheringer D, Hoffmann R, Trentzsch H. Recommendations for Releasing the Pelvic Binder After a Non-Invasive Pelvic Stabilisation Procedure Under Emergency Room Conditions. // Z Orthop Unfall. 2016 Oct;154(5):470-476.

<sup>2</sup> Salari P, Moed BR, Bledsoe JG. Supplemental S1 fixation for type C pelvic ring injuries: biomechanical study of a long iliosacral versus a transsacral screw. // J Orthop Traumatol. 2015 Dec;16(4):293-300.

<sup>3</sup> Kindler M, Halfmann B, Schoepp C, Rixen D. Hip arthroscopy after luxatio obturatoria. With contralateral unstable pelvic ring fracture. // Unfallchirurg. 2016 Jan;119(1):62-8.

<sup>4</sup> Thakkar SC, Thakkar RS, Sirisreetreerux N, et al. 2D versus 3D fluoroscopy-based navigation in posterior pelvic fixation: review of the literature on current technology. // Assist Radiol Surg. 2017 Jan;12(1):69-76.

<sup>5</sup> Queipo-de-Llano A, Lombardo-Torre M, Leiva-Gea A, et al. Anterior pre-tensioned external fixator for pelvic fractures and dislocations. Initial clinical series. // Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Dec;102(8):1103-1108

Адабиётлардан олинган маълумотлар таҳлили шундан далолат берадики, кўшма шикастларда чанок суяklarининг ностабил синишини ташхислаш ва даволаш сифати сезиларли равишда яхшиланган, ammo шуниси аниқки, чанок суяklари синишларини эрта фиксациялашнинг янада самарали, хавфсиз ва оммабоп усулларини ишлаб чиқиш, шунингдек даво-диагностик босқичларни мақбуллаштириш ушбу оғир турдаги шикастлардан жабрланганларни даволаш натижаларини яхшилаш имконини беради.

**Диссертация мавзусининг тадқиқот бажарилган олий таълим муассасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Республика Шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази илмий тадқиқот ишлари АДСС 4.3 “ Чанок ва сийдик-таносил аъзоларининг кўшма шикастларида ташхислаш в даволаш комплекс усулларини ишлаб чиқиш ва татбиқ этиш” доирасида бажарилган.

**Тадқиқот мақсади:** клиник-диагностик алгоритмни мақбуллаштириш ва янги комплекс даво усуллари, миниинвазив остеосинтез усуллари ва мосламаларини ишлаб чиқиш асосида кўшма шикстланишлардаги чанок суягининг полифокал синишларини даволаш натижаларини яхшилаш.

**Тадқиқот вазифалари:**

оғир турдаги кўшма шикастлар структурасида чанок суягининг полифокал ва ностабил шикастларининг тарқалганлик даражасини ўрганиш;

РШТЁИМ архив материаллари асосида беморларни даволашнинг анънавий клиник-диагностик стандартлари натижаларини баҳолаш;

чанок халқаси турғунлигини тиклаш учун чанокни ташқи фиксациялаш аппарати ҳамда куймичаро (куймич косаси) синишларни фиксациялашнинг ўқ-ўзакли аппаратларини такомиллаштириш;

такомиллаштириган ташқи фиксациялаш аппаратларини қўллаш самарадорлигининг экспериментал механик текширувларини ўтказиш;

чанок суягининг ностабил ва полифокал синишларини оператив даволашнинг янги конструкциялари ва усулларини клиник самарадорлигини баҳолаш;

чанок суягининг ностабил синишларини даволашнинг турли усулларидаги яқин ва узок анатомик-функционал натижаларни қиёсий баҳолаш;

оптимал даво тактикасини танлаш бўйича ишлаб чиқилган алгоритмнинг клиник-диагностик самарадорлигини аниқлаш;

тажрибада аллоген фибробластлар имплантацияси билан суяklар (сон суяги) ва чанок битишмаларидаги биологик регенерация жараёнларини ўрганиш;

**Тадқиқот объекти:** РШТЁИМда кўшма шикастларда чанок суяklarининг ностабил синиши бўйича даволанган 459 нафар бемор ва 84 та тажриба ҳайвонлари (60 та лаборатория каламушлари ва 24 та тажриба қуёнлари).

**Тадқиқот предметини** кўшма шикастларда чанок суяklари ностабил синган беморларда дифференциацияланган даволаш-диагностик тактикаси, ўзакли ташқи фиксация аппаратларидан фойдаланиладиган миниинвазив

остеосинтез усуллари кўллаш натижалари, шунингдек суяк ва тоғай тўқималари регенарацияси жараёнларини экспериментал-морфологик тадқиқ этиш натижалари ташкил этади.

**Тадқиқот усуллари:** клиник, инструментал (рентгенологик, мультиспирал-компьютер-томографик, ультратовуш, лаборатор) экспериментал, морфологик ва статистик тадқиқот усуллари.

**Диссертация ишининг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:**

политравма структураси ўрганилди ва чаноқ кўшма синишларини анъанавий клиник диагностик стандартларга асосланиб даволашда қониқарсиз натижалар ривожланишининг хавф омиллари аниқланди;

кўшма шикастларда чаноқ суякларининг ностабил ва полифокал синишлари қайд этилган беморларни даволашнинг оптимал тактикасини танлашда унификацияланган даволаш-ташхислаш дастури ишлаб чиқилди ва шошилиш тиббий ёрдам кўрсатиш хизмати амалиётига татбиқ этилди;

чаноқнинг ностабил синишларини кам жароҳат етказиб даволашда чаноқ халқасини стабил фиксациялаш ва суяк синиқларини сифатли репозициясига эришиш учун ўзакли ташқи фиксация аппарати такомиллаштирилди;

такомиллаштирилган аппаратнинг турли статистик юкламалар таъсиридаги самарадорлиги ва бу аппаратнинг таранг режимда адекват ишлашини таъминлаш учун уларнинг максимал қийматлари механик экспериментда асослаб берилди;

такомиллаштирилган ўзакли ташқи фиксация аппаратининг техник афзалликлари аниқланди, бу аппарат комплектацияси ундан ҳам чаноқ стабилизациясида енгиллаштирилган вариантда кўллаш, ҳам чаноқнинг полифокал ва ностабил шикастларининг тўлиқ репозициясида кўллаш имконини беради;

“Чаноқ-сон аппарати” чаноқнинг қуймичаро синишларини даволаш учун ўқли-ўзакли аппарати ишлаб чиқилди, бу аппарат сон суяги бўйинчаси ўқи бўйлаб самарали ёнбош тортувчи кучга эга бўлиш, мустаҳкам фиксацияга эришиш ва шу орқали конструкция деформациясини бартараф этиш имконини беради;

суяк тўқимаси шикастланишларида остеорепарация жараёнларини ҳамда чаноқ битишмалари тоғай қисми узилишларида бириктирувчи тўқима регенерация жараёнлари стимуляциясини жадаллаштириш учун эмбрионал аллофибробластларни имплантация қилиш усули ишлаб чиқилди ва усулнинг самарадорлиги тажрибада асосланди.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:**

кўшма шикастларда чаноқнинг ностабил синишларини ташхислашнинг такомиллаштирилган тизимини кўллаш шикастлар характерини баҳолаш сифатини ошириш ва кам инвазив аппаратли ва ички остеосинтез усуллари кўллашга асосланган оптимал даволаш тактикасини ишлаб чиқиш имконини беради;

чаноқ суякларининг ностабил шикастларини даволаш учун такомиллаштирилган ўзакли ташқи фиксация аппарати чаноқ халқасининг нафақат олд бўлаклари, балки унинг ёнбош ва орқа бўлакларини ҳам фиксациялаш, шунингдек суяк синиқларини бир пайтнинг ўзида ёки даволаш жараёнида босқичма-босқич репозициясини амалга ошириш имконини беради;

чаноқнинг қуймичаро шикастланишини даволаш учун ўқ-ўзакли “чаноқ-сон аппарати”ни ўрнатишнинг такомиллаштирилган техник параметрлари ва усуллари қаттиқ фиксацияни таъминлаш баробарида конструкция деформациясини бартараф этиш, чаноқ ва сон суяги бошчаси синиқларини ёпиқ каминвазив усул орқали тўғри ҳолатда ушлаб туришни таъминлайди ;

хайвонлар мисолида (каламушлар, қуёнлар) чаноқ суяги ва битишмаларида репаратив регенерация жараён кечиши ўрганилди, ўстирилган аллофибробластни қўллаш шароитида регенерацияни рағбатлантириши аниқланди, бу эса мазкур усулни клиник амалиётда қўллаш имконини беради;

қўшма шикастларда чаноқ халқасини таклиф этилган ташқи фиксациялаш усуллари операциядан кейинги даврдаги яқин ва узоқ даволаш натижаларини яхшилаш, стационарда қолиш, ётоқ ортопедик тартиб муддатини ва реабилитациянинг умумий давомийлигини қисқартириш имконини беради;

ишлаб чиқилган тактик алгоритм қўшма шикастларда чаноқ суяги ностабил синишлари қайд этилган беморларда дигностик ва клиник амаллар босқичлилигини оптималлаштириш имконини беради ва таклиф этилган ташқи фиксация аппаратлари билан биргаликда қўлланилганда, даволашнинг узоқ функционал аъло ва яхши натижалари частотасини сезиларли яхшилади;

остеорепарация ва бириктирувчи тўқима регенерация жараёнларини рағбатлантиришда суяк нуқсони ва чаноқ битишмалари тоғай қисми узилишларининг битишиш даврини қисқартириш учун аллоген фибробластларни имплантация қилиш усулининг самарадорлиги тажрибада асослаб берилди, бу эса тадқиқотларни клиник амалиётда ўтказишга тавсия қилиш имконини беради.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги объектив клиник, инструментал, экспериментал ва морфологик текширув усуллари ёрдамида олинган натижаларга асосланган. Натижаларга статистик ишлов бериш олинган натижаларнинг ишончлилигини тасдиқлади.

#### **Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти**

Тадқиқотнинг назарий аҳамияти қўшма шикастларда чаноқ суякларини ностабил синишларини ташхислаш ва даволашни яхшилаш бўйича олинган маълумотлар фаннинг турли соҳаларида, соғлиқни сақлаш амалиётида ва ўқув жараёнларида, хусусан шошилиш тиббий хизматнинг травматологик бўлимлари фаолиятида қўллаш мумкинлиги билан белгиланади. Ишнинг алоҳида натижалари чаноқ суякларининг ностабил синишларни ташхислаш

ва даволаш тактикасини танлаш бўйича талабалар, шунингдек магистрлар, клиник ординаторлар ва курсантларга таълим бериш дастурининг мазмун ва структурасини такомиллаштириш имконни беради.

Ишлаб чиқилган дифференциациялашган даволаш-ташхислаш алгоритмлари ёрдам кўрсатиш босқичида тиббиёт ходимлари ҳаракатларини стандартлаштириш имконини беради, бу эса даволаш-ташхислаш чора-тадбирлар самарадорлигини янада оширади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, таклиф этилган даволаш-ташхислаш тадбирлар комплекси кўшма шикастларда чанок суякларининг ностабил синишларини ташхислаш ва даволаш сифатини яхшилаш, операциядан кейинги асоратлар ва ногиронлик частотасини сезиларли камайтириш, беморларнинг стационарда бўлиш муддатини қисқартириш имконини беради. Ишлаб чиқилган дифференциациялашган даволаш-ташхислаш алгоритмлари малакали ёрдам кўрсатиш босқичларида тиббиёт ходимлари ҳаракатларини стандартлаштириш имконини беради, бу эса даволаш-ташхислаш чора-тадбирларининг самарадорлигини янада оширади. Ишлаб чиқилган ўчоқдан ташқари остеосинтез ўзакли аппарат қўллаш аксарият беморларда яхши натижалар олиш имконини берди.

**Тадқиқот натижаларининг татбиқ этилиши.** Кўшма жароҳатли беморларда чанок шикастларини диагностикаси ва даволашни яхшилаш бўйича олинган илмий натижалар асосида “Чанок суяклари полифокал синишларини даволаш учун ўзакли аппарат” ишлаб чиқилди ва патент олинди (Интеллектуал мулк агентлиги №FAP 00994), ҳамда “Кўшма шикастларда чанок суяклари ностабил синишларида даво-диагностик алгоритм”и ЭХМ дастури ишлаб чиқилди (Интеллектуал мулк агентлиги №DGU 02792). Чанок суякларининг ностабил ва қўймичаро синишларида такомиллаштирилган ўзакли ва сих-ўзакли ташқи фиксацион аппаратларнинг қўлланилиши беморларда реабилитация даврини 11,2 ҳафтадан 8,6 ҳафтагача қисқартирилишга олиб келди.

“Чанок суяклари ностабил ва полифокал синишлари диагностикаси ва каминвазив даволаш усулларининг замонавий тамойиллари” услубий қўлланмаси соғлиқни сақлаш амалиётига тадбиқ этилди. Чанок суяклари кўшма шикасталарини даволашда операциядан кейинги даврдаги асоратларни 23,5% дан 6,5%гача камайишига олиб келди.

Кўшма шикастларда чанок суякларини даволашда Ишлаб чиқилган ташқи фиксацион аппаратлар, даво-диагностик алгоритм РШТЁИМ илмий – клиник бўлимларига, ҳамда РШТЁИМнинг Самарқанд, Навоий, Бухоро, Андижон, Фарғона филиаллари травматология бўлимларига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳулосаси №8Н-д/34 10 октябрь 2016й.). Ишлаб чиқилган диагностика алгоритми ва даволаш усулларини қўллаш асосида узок даврдаги аъло ва яхши натижаларни 52,8%дан 82,5%гача яхшиланишига эришилди.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари юзасидан 12 та илмий-амалий конференцияларда маърузалар қилинган, шу

жумладан 6 та халқаро конференцияда: Internationaler Medizinischer Congress Hannover, (Германия, 2015), иккита Бутунроссия илмий-амалий конференцияда “Тез тиббий ёрдам 2013”, “Тез тиббий ёрдам 2015” (Санкт-Петербург 2013, 2015), Шошилинич тиббий ёрдам врачларининг 1-съезди (Москва, 2012), “Йўл-транспорт ҳалокатларидаги шикастланишлар ва уларнинг оқибатлари: ечими топилмаган масалалар, хатолар ва асоратлар” травматолог ва ортопедларнинг 2- Халқаро конгресси (Москва, 2011), “Илизаров ўқишлари” (Курган, 2016). Тадқиқот натижалари юзасидан Ўзбекистон ортопедларининг VIII съезди “Травматология ва ортопедиянинг долзарб масалалари” (Тошкент, 2012), Ўзбекистон шошилинич тиббий ёрдам врачлари ассоциациясининг учта съездида (Тошкент, 2009, 2011, 2015), Ўзбекистон Республикаси травматологлари ва ортопедлари жамиятининг йиғилишлари (Тошкент 2015, 2016) ва РШТЎИМ Илмий кенгаши йиғилишида (23.02.16 й.), шунингдек академик В.Вохидов номидаги РИЖМ АЖ ва Тошкент тиббиёт академияси хузуридаги 14.07.2016.Тib.20.01 Илмий кенгаш қошидаги илмий семинарда (Тошкент, 24 декабрь 2016й.) маърузалар қилинган.

**Диссертация иши натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича 55 та илмий иш чоп этилган, шу жумладан 16 та журнал мақоласи, шундан 11 таси республика ва 5 та хорижий журналларда Ўзбекистон Республикаси ОАКнинг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этган илмий нашрларда чоп этилган.

**Диссертация тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, олти боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертация ишининг матнли ҳажми 200 бетдан иборат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурияти асослаб берилган, тадқиқот мақсади ва вазифалари баён этилган, ишнинг илмий янгилиги ва натижаларнинг илмий-амалий аҳамияти кўрсатилган, апробация ва тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги, диссертация ҳажми ва қисқача тузилиши ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи боби “**Қўшма шикастларда чаноқ суяги жароҳатлари: таснифи, ташхислаш ва даволаш**”да чаноқ суяклари шикастларидаги статистик маълумотлар, ушбу соҳа шикастлари этиопатогенези ва механизми ҳақида замонавий тасаввурларга бағишланган олти кичик бўлимдан иборат адабиётлар шарҳи ёритилган. Чаноқ суяклари синиши бўйича турли таснифлар келтирилган. Консерватив ва оператив даволаш усулларининг қиёсий таҳлили берилган. Келгусида ўрганиш ва ишлаб чиқишни талаб этувчи мунозарали ва ечими топилмаган масалалар кўрсатилган.

Диссертациянинг иккинчи боби “**Тадқиқот материалининг клиник тавсифи ва тадқиқот усулларининг шарҳи**”да тадқиқот материали ва

усуллари баён қилинган. Илмий ишга 2004-2013 йиллар давомида Республика шошилиш тиббий ёрдами илмий марказида қўшма шикастларда чанок суяклари синишлари ташхиси билан даволанган 459 нафар беморни кузатиш натижалари асос қилиб олинган. Беморлар ичида эркак жинси вакиллари – 252 (54,9%)ни, аёллар – 207 (45,1%)ни ташкил қилди. Беморлар ёши 16 ёшдан 77 ёшгача бўлди. Беморларнинг аксарияти 45 ёшгача бўлган ишга лаёқатли ёшдаги шахсларни ташкил этди.

Жабрланганларнинг 328 (71,5%) нафари йўл-транспорт ҳодисалари натижасида шикастланган, 99 (21,6%) нафар бемор баландликдан йиқилиш, яъни «кататравма» оқибатида жароҳат олган, қолган 32 (7%) беморда шикастланиш сабаби этиб бошқа ҳолатлар қайд этилган.

Қўшма калла-мия шикастлари жабрланганларнинг 330 нафарида (71,9%), кўкрак қафаси жароҳатланиши (ковурғалар синиши, гемопневмоторакс) – 99 беморда (21,6%), қорин бўшлиғи аъзоларининг шикастланиши (талок, жигар, ичак тутқичнинг йиртилишлари) – 93 (20,3%), сийдик-таносил тизими аъзоларининг шикастланиши (буйраклар, сийдик пуфаги, уретра жароҳатланиши) – 72 (15,7%), қўл-оёқлар синиши ва чиқишлари – 351 беморда (76,5%) кузатилган. 459 беморда жами 915 жароҳатлар кузатилди.

Ишчи тасниф сифатида М. Tile-AO/ASIF таклиф этган чанок суяги шикастлари таснифидан фойдаланилди: чанок стабил синишлари А – 176 беморда, чанокнинг нисбатан стабил синишлари (ротацион ностабил, бироқ вертикал стабил) В – 134 беморда, чанокнинг ностабил синишлари эса (ротацион ва вертикал ностабил) С – 149 ҳолатда кузатилди.

Шокнинг оғирлик даражаси Алговер – Грубер индекси орқали баҳоланди. Фақатгина 145 (31,6%) беморда травматик шок ҳолати кузатилмади. Чанокнинг оғир механик шикастланишлари бўлган 314 беморда травматик шокнинг турли даражалари аниқланди, шу жумладан травматик шок I даражаси 97 (21,1%) беморда, II даражаси – 112 (24,4%); III даражаси – 91 (19,8%), IV даражаси – 14 (3%) ҳолатда кузатилди.

Жабрланганлар аҳволининг оғирлик даражасини аниқлаш мақсадида шикастланиш оғирлик даражасини ҳисоблаш усулидан — ISS (injury severity score) фойдаланилди. Шикастланиш оғирлик даражаси – ISS баллини ҳисоблаш учун AIS (abbreviated injury scale) шкаласи бўйича оғирлик даражасининг энг юқори баллининг квадрат йиғиндиси олинди. ISS гуруҳлари бўйича баллар йиғиндиси ҳисоблангандан сўнг, ҳар бир гуруҳ учун оғирлик даражасининг ўртача баллар кўрсаткичи аниқланди. Шундай қилиб, ўрта оғирлик даражасига эга бўлган жабрланганлар ISS бўйича баллари  $11,7 \pm 0,9$ ; оғир даражадаги беморларда –  $22,8 \pm 0,3$ ; ўта оғир беморларда ушбу кўрсаткич –  $35,0 \pm 0,7$  тенг бўлди. Жами беморлар учун ( $n=459$ ) ўртача кўрсаткич  $26,0 \pm 0,4$  баллини ташкил қилди. Чанок суяклари қўшма шикасти билан жабрланганларнинг 2/3 қисмидан кўпроғида (301; 65,5%), ISS мезонлари бўйича оғир (209; 45,5%) ва ўта оғир (92; 20%)

жароҳатлар кузатилган, бу эса травматик шок даражасига тўғри пропорционалдир.

Чанок суяклари кўшма шикасти билан беморларга, улар клиникага тушганда ёрдам кўрсатиш ҳажми AIS (abbreviated injury scale) шкаласига кўра бемор аҳволи оғирлик даражаси ва доминант шикастланишларга (яъни даволаш тактикасини аниқловчи) боғлиқ ҳолда аниқланди. Бизнинг кузатувимизда хусусан чанок суяklarининг синишлари 167 (36,3%) беморда устувор бўлган, 292 (63,7%) беморда доминант шикастланишлар бошқа анатомик зоналарда кузатилган, асосан қорин бўшлиғи аъзолари – 135 (29,4%) беморда, шу жумладан сийдик чиқарув тизими аъзолари шикасти - 67 (14,5%) беморда ҳамда оёқ-қўл суяклари синишлари 72 (15,6%) ҳолатда. Кўпинча бирламчи тез ёрдам оёқ-қўл кўшма шикастли беморларга (72; 15,6%) кўрсатилди (травматик ампутациялар, оёқ суяклари кўп сонли синишлари, магистрал қон-томирлар жароҳати).

Бошқа механик кўшма шикастлардан фарқли ўлароқ, чанок кўшма шикасталарида бош ва умуртқа поғонаси оғир доминант жароҳатланишлари кароқ кузатилди – мос равишда 36 (7,8%) ва 8 (1,7%) беморда.

Даволаш натижаларини объектив таҳлил қилиш учун тадқиқот дизайни кўйидаги ташкилий қисмлардан шакллантирилди: дастлаб қоникарсиз даволаш натижаларининг сабаблари кўриб чиқилди. Жами 459 нафар бемор иккита гуруҳга тақсимланди: назорат гуруҳи – 184 бемор ва асосий гуруҳ – 275 бемор. Назорат гуруҳида клиник-диагностик текширувлар 2004-2009 й.й. давомида қўлланилган стандартлар бўйича амалга оширилди. Назорат гуруҳидан фарқловчи белгилар ишлаб чиқилган тактик-диагностик алгоритмнинг қўлланилиши, шунингдек чанокнинг полифокал синишларини даволаш учун ишлаб чиқилган ўзакли аппарат ҳамда “чанок-сон” ташқи фиксацияси учун ишлаб чиқилган ўкли-ўзакли аппаратларнинг татбиқ этилиши бўлди. Даволаш турини ҳисобга олган ҳолда консерватив даво усуллари қўлланилган беморлар, ички конструкцияли остеосинтез ва комбинацияланган остеосинтез усуллари қўлланилган беморлар ўртасида ишлаб чиқилган тактик алгоритм самарадорлиги аниқланди (1-жадвал).

#### 1-жадвал

##### Текширув гуруҳлари бўйича беморларнинг тақсимланиши

Даволаш усули	Асосий гуруҳ		Назорат гуруҳи		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Консерватив	91	33,1%	77	41,8%	168	36,6%
Ички конструкцияли остеосинтез	26	9,5%	27	14,7%	53	11,5%
Ташқи фиксация аппаратларининг қўлланилиши	135	49,1%	67	36,4%	202	44,0%
Комбинацияланган остеосинтез	23	8,4%	13	7,1%	36	7,8%
<b>ЖАМИ</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>	<b>459</b>	<b>100%</b>

Рентгенологик текширувлар жабрланганларнинг барчасида мажбурий тартибда ўтказилди. Компьютер томографияси биринчи ўринда чанокнинг орқа бўлимлари ҳолатини аниқ баҳолаш учун амалга оширилди. КТ ва МСКТ жароҳат жойини аниқлаш, силжиш йўналиши ва чанокнинг орқа комплексида жароҳатланган структураларнинг битиш даражасини аниқлаш имконини берди. Чанок суяклари мураккаб синишларида силжишлар характери ва йўналишларини яхшироқ тушуниш учун уч ўлчамли компьютер реконструкцияси ёрдамида унинг виртуал модели яратилди.

Диссертация ишининг тажриба қисми Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси М.Т.Ўразбоев номидаги Иншоотлар механикаси ва сейсмобарқарорлиги институтида бажарилди ва у “қурилма-суяк” макон тизими ишининг назарий-тажриба тадқиқотларини ўз ичига олди. Морфологик текширувлар ТТАнинг патология кафедрасида бажарилди.

Диссертациянинг учинчи боби **“Чанок суяклари шикастланишидан жабрланганларда даволашнинг қониқарсиз натижалари сабабларини таҳлил қилиш ва даволаш-диагностик тактикани такомиллаштириш”** да даволашдаги қониқарсиз натижалар сабаблари баҳоланган ва шу асосида аниқланган муаммоларни ҳисобга олган ҳолда тактик алгоритм ишлаб чиқилган.

Ўлим ҳолатлари частотасини аниқлашда бутун травматик симптомокомплекс муҳим белги ҳисобланди, барча беморлар гуруҳларида (459) ўлим ҳолатларининг сабаблари ўрганилди. Статистик таҳлил натижаларига кўра таққослаш гуруҳларида ўлим частотасидаги ишончлилик аниқланмади. Асосий гуруҳда ўлим ҳолати кўрсаткичи -14,9% (41 бемор), назорат гуруҳида – 19% (35 бемор)ни ташкил этди. Умумий ўлим кўрсаткичи 16,6%га тенг бўлди.

Айнан шикастнинг оғирлик даражаси ўлим кўрсаткичининг шаклланишида белгиловчи омил бўлиб хизмат қилди. Ўткир қон йўқотиш ўлим сабаби сифатида 20 (4,4%) беморда қайд этилган, ўлим кўрсаткичининг умумий структурасида эса ушбу асорат улуши 26,3% ни ташкил этди. Бошқа сабаблардан ўпка асоратлари (4,1%), ЎАТЭ (1,3%), ёғ эмболияси (2,4), сепсис (1,7%) ва полиорган етишмовчилик (2,6%) қайд этилди, бу сабаблар улуши ўлган беморлар орасида 7,9% дан 25% гачасида аниқланди.

Умуман, ўлим билан яқунланган 76 ҳолатдан 74 тасида (ўлим структурасида 97,4%) ўлим сабаби айнан шикастнинг оғирлик даражаси, ва фақат 2 нафар беморда ўлим сабаби операциядан кейинги асоратлар фонидаги сепсис бўлди ҳамда беморлар термасининг 0,4% ни (459) ва ўлим структурасининг 2,6% ни ташкил қилди. Шу сабабли ташхиснинг аниқлиги, даволаш чора-тадбирларининг ўз вақтида қўлланилганлиги ва сифатини ошириш учун нафақат ўлим сабаблари, балки қониқарсиз натижалар частотасини оширадиган бошқа хавф омиллари ҳам таҳлил қилинди.

Ушбу вазифанинг ечимини топиш учун назорат гуруҳидаги беморларда қониқарсиз натижаларнинг эҳтимолий сабаблари таҳлил қилинди. Назорат гуруҳидаги 184 бемордан 35 нафари (19%) ҳаётдан кўз юмган, 149 бемор

даволашнинг турли натижалари билан касалхонадан уйга жавоб берилган. Уйга жавоб берилган беморлардан 35 нафариди яқин муддат ичида чанок жароҳатларини турли даволаш вариантлари бўйича қониқарсиз натижалар олинган.

Йўл қўйилган хатоликларнинг ретроспектив таҳлилини ўтказган ҳолда биз уларни тактик ва техник хатоларга бўлдик. Тактик хатолар – бу остеосинтез бажаришга кўрсатма, вақти ва усулини нотўғри танлашдаги хатолар, операциядан кейинги даврда даволашдаги камчиликлар ва хатоликлар ҳисобланса, техник хатолар – даволаш усулини талашда йўл қўйилган хатолар саналади.

Типик хатолардан бири – бемор ҳолати оғирлигини етарлича баҳоланмаслиги, унинг анча жароҳатли ва узок давом этадиган жарроҳлик аралашувини ёки бошқа шикастланган сегментларда бажариладиган реконструктив-тикловчи операцияларни кўтара олишига юқори баҳо бериб юборишдир. Бу тоифадаги хатоларга динамик кузатув мақсадида оператив аралашувдан асоссиз воз кечиш ҳолатларини ҳам киритдик. Энг кенг тарқалган техник хатоликлардан бири ўқлар (спицалар) тутамига асосланган чанок олд халқасини стабилизацияси учун мўлжалланган ташқи фиксация аппаратининг қўлланилиши бўлди, бунда ўқлар ёнбош суякларнинг олдинги устки ўсиғига киритилади. Бу усул чанокни етарлича барқарор фиксацияни таъминлай олмаган ва чанок халқасини гемостатик ва шокка қарши мақсадларда сиқиб туrolмаган.

Шундай қилиб, чанок суякларининг қўшма шикастларини анъанавий клиник-диагностик стандартларга асосланиб даволашнинг қониқарсиз натижаларини таҳлили шуни кўрсатдики, барча асоратлар (улар 23,5% ни ташкил этди (149 дан 35)) структурасида, 80% ни турли тактик (25,7%) ва техник (54,3%) камчиликлар ва фақатгина 20% ни даволаш турининг танлови билан боғлиқ бўлмаган асоратлар улуши ташкил қилди. Ўтказилган таҳлил асосида “Қўшма шикастларда чанок суякларининг ностабил синишларининг даволаш-диагностик алгоритми”ни ишлаб чиқдик (муаллифлик гувоҳномаси № DGU 02792) (1-расм). Чанок суякларининг ностабил синишлари билан бирга кечадиган қўшма шикастлар ва политравмаларда вақт омили муҳим аҳамиятга эга, даволаш натижаси эса кўп жиҳатдан барча мутахассисларнинг (реаниматолог, хирург, уролог, травматолог, нейрохирург) ўзаро мувофиқликдаги ҳаракатларига боғлиқ. Қорин ички аъзолари ва кичик чанок аъзолари жароҳатланиши ҳақида маълумотлар мавжудлигида диагностик ёки “эҳтиёт тариқасидаги” лапароскопия, ўпка жароҳатларида – торакокопия бажарилди.

Калла ва ички аъзолар жароҳатланиши етакчилик қилган ҳолатлар бўйича 105 та турли хил жарроҳлик амалиётлари бажарилган: калла трепанацияси – 9 беморда, торакокопия, торакотомия ва пневмогемотораксни бартараф этиш, ўпкани тикиш – 15 беморда, лапароскопик операциялар – 37 беморда, қорин бўшлиғи ҳалокатларини бартараф этиш ва лапаротомия – 31 беморда, сийдик-таносил тизими аъзолари жароҳатланиши бўйича 62 беморда жарроҳлик аралашувлари ўтказилган.



**1-расм. Қўшма шикастларда чанокнинг ностабил синишлари билан беморларда чора-тадбирлар тактикасининг даволаш-диагностик алгоритми**

Ишда даволашнинг тўртта асосий усули таҳлил этилган. Қўшма ва кўп сонли шикастларда ҳамда травматик касалликнинг эрта босқичларида консерватив даволаш усуллари қўллаш ҳар доим ҳам мақсадга мувофиқ ҳамда самарали бўлавермайди, чунки бу даврда шошилинич ва тезкор даволаш-ташхислаш ишларини олиб бориш талаб этилади. Аксарият тадқиқотчилар сингари, биз ҳам, консерватив даволаш усуллари чанок суякларининг стабил синишлари, ва истисно тариқасида, чанок халқаси бутунлиги бузилган қисман-стабил синишларда қўллаш мумкин деб ҳисоблаймиз.

Бундай синишларда одатда кўп қон кетиши кузатилмайди. 78 нафар беморга чанок суягидаги анатомик-функционал бузилишлар даражаси сезиларли бўлмаганлиги боис Волкович усули бўйича консерватив даво тайинланган. Сон ўқи бўйлаб скелетни тортиш 36 беморда бажарилган. Чанокни тортиб турувчи бандажлар ва гамаклар 54 беморда қўлланилган.

Калла ва ички аъзолар жароҳатланиши етакчилик қилган ҳолатлар бўйича 105 та турли хил жарроҳлик амалиётлари бажарилган: калла трепанацияси – 9 беморда, торакоскопия, торакотомия ва пневмогемотораксни бартараф этиш, ўпкани тикиш – 15 беморда, лапароскопик операциялар – 37 беморда, қорин бўшлиғи ҳалокатларини бартараф этиш ва лапаротомия – 31 беморда, сийдик-таносил тизими аъзолари жароҳатланиши бўйича 62 беморда жарроҳлик аралашувлари ўтказилган.

Ишда даволашнинг тўртта асосий усули таҳлил этилган. Қўшма ва кўп сонли шикастларда ҳамда травматик касалликнинг эрта босқичларида консерватив даволаш усуллари қўллаш ҳар доим ҳам мақсадга мувофиқ ёки самарали бўлавермайди, чунки бу даврда шошилинич ва тезкор даволаш-диагностика ишларини олиб бориш талаб этилади. Аксарият тадқиқотчилар сингари, биз ҳам, консерватив даволаш усуллари чанок суякларининг стабил синишлари, ва истисно тариқасида, чанок халқаси бутунлиги бузилган қисман-стабил синишларда қўллаш мумкин деб ҳисоблаймиз. Бундай синишларда одатда кўп қон кетиши кузатилмайди. 78 нафар беморга чанок суягидаги анатомик-функционал бузилишлар даражаси сезиларли бўлмаганлиги боис Волкович усули бўйича консерватив даво тайинланган. Сон ўқи бўйича скелетни тортиш 36 беморда бажарилган. Чанокни тортиб турувчи бандажлар ва гамаклар 54 беморда қўлланилган.

Политравмаларда (дастлабки 48 соат ичида) шошилинич тартибда **ички конструкциялардан** фойдаланиш яхши прогнозга эга беморларга шок ҳолатидан чиққандан кейин ва ички аъзоларида бирга кечувчи жароҳатлар бўйича даво муолажалари қўлланилгандан кейин тавсия этилган, ноҳуш ва шубҳали прогнозга эга беморларга эса- остеосинтез кечиктирилган (дастлабки икки ҳафтада) ёки режали (икки ҳафтадан кейин) тартибда тайинланади. Бу тоифадаги беморларни даволаш суяк бўлакларининг очиқ тўғриланишини кўзда тутуди, суяк бўлаклари суяк устига жойлаштириладиган конструкциялар: пластиналар, алоҳида винтлар, резъбали ўқлар ёки уларнинг уйғунлашуви ёрдамида фиксацияланади. Чанок халқасининг тўлиқ фиксациясини бажаришнинг оптимал муддати

шикаст олинган пайтдан бошлаб 14 кун ичида ҳисобланади.

Чанок жароҳатларини даволашдаги **ташқи фиксация аппаратлари**, айниқса, травматик касалликнинг ўткир даврида чанок суякларининг оғир жароҳатларининг барча оператив даволаш усуллари олдида муҳим афзалликларга эга. Оғир шикастларда илк посттравматик даврда остеосинтезни тўлиқ ҳажмда бажариш беморларнинг травматик шок, ички аъзолар ва таянч ҳаракат аппаратининг бошқа сегментларини жароҳатланиши туфайли юзага келадиган умумий ҳолатининг оғирлашуви сабабли қийинлашади. Шу босдан бу беморларни даволашда чанокнинг икки босқичли суяк орқали ташқи остеосинтез тактикаси қўлланилди.

Бемор касалхонага келтирилган биринчи босқичда интенсив шокка қарши терапия билан параллел равишда шошилиш тартибда содалаштирилган компоновкали аппарат ўрнатилди, бу аппаратнинг ботириладиган элементларини сони минимал, иккита резъбали ўқ қуймичусти соҳасига киритилиши билан чекланилди. Чанок суяги синишларининг қуймиш косаси синиши ва сон суяги бошчаси чиқиши билан қўшилиб келган ҳолатларда ёнбошга чиқариладиган пластиналар чанок модули ўрнатилди, бу пластинага кўст соҳасига киритилган ўқ фиксацияланди. Чанок олд ярим халқасини ўртача компрессияси ва сон бўйинчаси ўқи бўйлаб ўртача тракцияси билан чекланилди.

Иккинчи босқич беморнинг умумий ҳолати барқарорлашганидан кейин амалга оширилди. Аппарат таянчлари қайта монтаж қилинди, қўшимча ўқ ва ўзаклар киритилди. Чанок суякларининг босқичли фиксацияси бошқа жароҳатларни фаол даволашни амалга ошириш имконини берди, бунда чанок суяги бўлақларининг қайта силжиши хавфи бўлмади ва беморларни парваришlash сезиларли осонлашади.

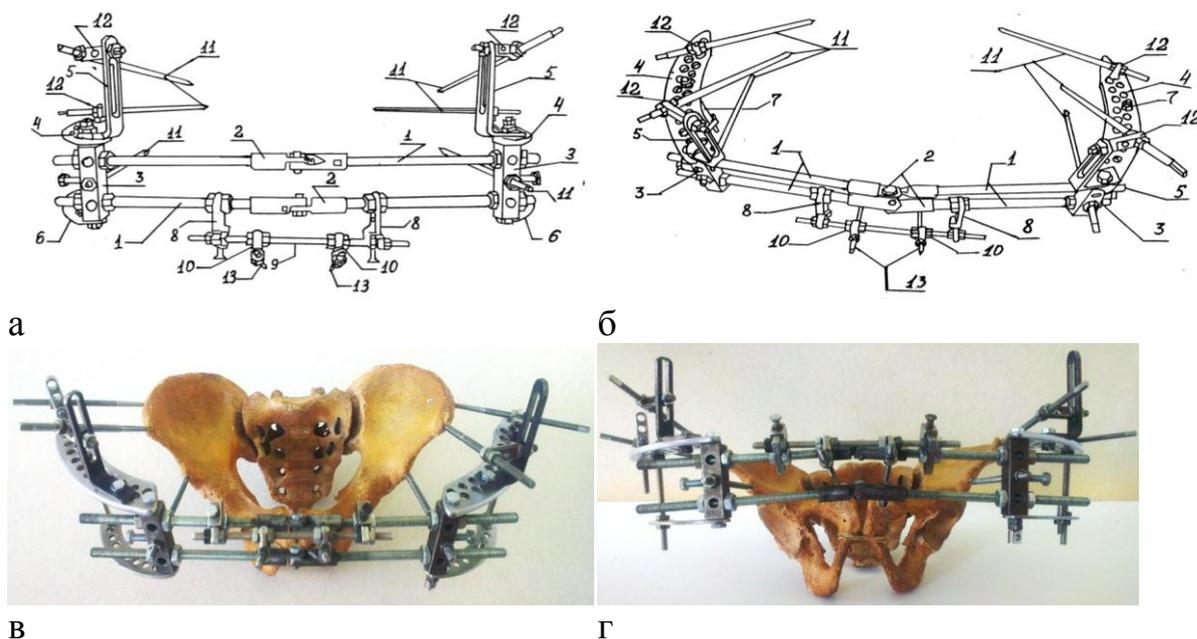
**Комбинацияланган остеосинтез** ҳозирча унчалик кенг тарқалмаган усул ҳисобланади, бунда бир вақтнинг ўзида ички конструкция ҳамда ташқи фиксация тизимларидан фойдаланиш кўзда тутилади. Усул вариантлари чанок суякларининг жароҳатланиш характери ва бемор ҳолатининг оғирлик даражасини ҳисобга олган ҳолда қўлланилади. Бажариш муддати индивидуал тарзда белгиланади. Ушбу усул ички остеосинтез ва ташқи фиксация аппаратларининг ижобий сифатларини уйғунлаштириш имконини беради.

Тикланиш даврида медикаментоз ва физиотерапевтик муолажалар хавфли гипостатик асоратлар, чанок-сон бўғимидаги дегенератив-дистрофик ўзгаришларни олдини олиш ва чанок суякларининг синишларини эрта битиши ҳамда унинг функцияларини тикланиши учун шароитлар яратиш мақсадида амалга оширилган.

Диссертациянинг тўртинчи боби **“Чанок суяклари ностабил синишларини даволаш учун ўзакли аппаратни ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини тажрибада асослаш”** да чанок шикастларини даволашнинг такомиллаштирилган аппаратлари ёритилган. Чанок

суяқларининг ностабил ва полифокал синишларини даволаш учун ташқи мустаҳкамлаш аппаратлари ишлаб чиқилди (2-ва 3- расмлар).

Чаноқ суяқларнинг полифокал синишларини даволаш учун ўзакли аппарат (фойдали модель учун FAP-00994 ракамли патент) тўртта таркибий қисмдан иборат: олд чаноқ тиргаги, иккита ён ва битта пастки тугун. Конуссимон резъбали, диаметри ўзгарувчан, мустаҳкамловчи ўзак-ўқлари бор резъбали штанга кўринишидаги чаноқ ва қов тугунлари. Чаноқ тугуни икки жуфт резъбали штанга кўринишида (D-14 mm X L-200mm) ишланган бўлиб, ҳар бир жуфт штанга ўзаро тишли шарнирлар ёрдамида бирлаштирилган, штанганинг бўш қолган четлари эса мустаҳкамловчи ўзак-ўқлар (туташ тугунлар) ёрдамида ягона панжара тизимига бирлаштирилган. Мустаҳкамловчи ўзак-ўқларнинг устки юзасида винт ёрдамида икки қатор тешикли кенг ён яримёйлар ва тешиги бор Г-симон конусли уламалар бириктирилган, мустаҳкамловчи ўқларнинг пастки юзасида бир қатор тешикли тор ён яримёйлари бириктирилган, бунда устки ва пастки яримёйлар бир бири билан резъбали штангалар билан бириктирилган (D-10 mm X 120 mm). Чаноқ тугуни чаноқ тугунининг пастки резъбали штангасига (D-14 mm X L-200mm) кесик тешикчали конусли пластинкалар ёрдамида бириккан, бунда конусли пластинкалар ўзаро резъбали штанга (D-10 mm X 100 mm) ёрдамида бириккан, резъбали штангага эса иккита яссиликдаги тешикчлари бор кронштейнлар бириктирилган.



**2-расм. Ностабил ва полифокал чаноқ синишларини даволаш учун репозицион ўзакли аппарат (а, б – чизмалар ва в, г – аппаратнинг муляждаги кўриниши)**



**3-расм. Такомиллаштирилган ўзакли-ўқли “чаноқ-сон” ташқи фиксация аппарати**

Ён тугуннинг биринчи мустаҳкамловчи ўқлари ўқ фиксаторларига бириктирилган, иккинчи ва учинчи ўқлар Г-симон тешикли конусли уламага ва ён яримёйларига учлари кесилган кронштейнлар ёрдамида бириктирилади; чаноқ тугуни ўқлари иккита яссиликда тешиклари бор кронштейнларга бириктирилган.

Ташқи фиксациялаш бўйича таклиф этилаётган аппарат ёрдамида чаноқ суяги полифокал синишлари остеосинтези қуйидагича амалга оширилади. Касал чалқанчасига ётқизилади, маҳаллий ёки умумий оғриқсизлантирилади, чаноқ суякларига бигиз ёрдамида канал ҳосил қилиниб, ўзак-ўқлар чаноққа бутун резъбасигача киритилади. Қуймич косаси соҳадаги нисбатан хавфсиз деб белгиланган худудларга мувофиқ, ёнбош суяги қанотининг олд юқори қисмидан пастга ва ичига томон 3-3,5 см ташлаб ва чов бурмасига параллел равишда тери 1 см узунликда кесилади. Троакар ёрдамида юмшоқ тўқима ва қон томирлар шикастларининг олдини олиш мақсадида ёнбош суягининг қуймич косаси усти соҳасидаги суяккача очилади. Бунда бигиз ёрдамида канал шакллантирилади, горизонтал яссиликка перпендикуляр равишда ва сагиттал яссиликка нисбатан  $10^\circ$  бурчак остида резъбали ўзак-ўқ ўрнатилади. Ўзак-ўқ резъбанинг бутун узунлигида киритилади: ўзакнинг киритиладиган қисми узунлиги 4,5-5 см ни ташкил этади, ишчи қисми узунлиги эса - 12 см. Худди шундай тартибда ўзак чаноқнинг қарама-қарши томонидан ҳам киритилади.

Кейин ёнбош суяк қанотларининг олд юқори ўсиғи соҳасида 0,5 см гача тери кесилади, бигиз билан канал ҳосил қилинади, унга сагиттал яссиликка нисбатан  $5^\circ$  ва фронтал яссиликка  $10^\circ$  бурчак остида ўзак-ўқлар киритилади, шунингдек икки томондан чаноқ тепаликларига ҳам ўзаклар ўрнатилади. Ўзак-ўқларнинг киритиладиган қисм узунлиги 4,5-5 см, ишчи қисми эса - 9 см ни ташкил этади. Ўқларни киритиш электрон-оптик

ўзгартиргич ёрдамида назорат қилинади. Киритилган ўзақларга аппаратнинг ягона панжара тизимига бирлаштирилган модуллари ўрнатилади.

Оёқлар ўқи бўйича тракция йўли билан электрон-оптик ўзгартиргич назорати остида чаноқ яримларининг вертикал ва диагонал силжиши бартараф этилади. Сўнг ёнбош суякнинг юқори орқа қисми проекциясида тери кесилади, у ерда бигиз билан суяк каналлари ҳосил қилинади, уларга фронтал яссилигига горизонтал равишда  $15^\circ$  бурчак остида резъбали ўзақ-ўқлар киритилади.

Экспериментал текширувларда турли юкламаларнинг биргаликдаги таъсирида аппаратнинг мустаҳкамлиги аниқланди. Аппарат фиксациясининг қаттиқлигини ўрганиш бўйича механик тажрибалар серияси ўтказилди. Тизим таранг тартибда ишлай оладиган юкламалар миқдорий қийматларининг максимал кўрсаткичлари  $P = 10$  дан  $55$  кгс гачани ташкил этди.

Ишлаб чиқилган ўзақли ташқи фиксация аппаратини қўллаш афзалликлари қуйидагилардан иборат:

- Усулнинг камжароҳатлилиги - бу операцияни жароҳатдан кейинги дастлабки соатларда бажариш имконини беради;
- Аппаратнинг енгиллашган компоновкаси орқали чаноқ суякларини эрта барқарорлаштириш (фақат олд қисмини барқарорлаштириш) қон кетишни тўхтатиш, оғриқ синдромини пасайтириш имконини беради, бу эса шокка қарши тадбирларнинг муҳим қисми саналади;
- Техник шароитлар суяк бўлақларининг барқарор фиксацияси ва репозициясини таъминлайди;
- Чаноқ шикасти ва бемор конституциясидан келиб чиққан ҳолда аппарат компоновкасининг турли вариантларда ўрнатиш имконияти мавжудлиги;
- Аппаратни оғир қўшма шикастларда чаноқ суякларини комбинацияланган ёки икки босқичли остеосинтезида қўллаш мумкин;
- Аппаратга “чаноқ сон” тизимини монтаж қилиш ёки ушбу усулни мустақил қўллаш мумкинлиги қўймиш косасининг мураккаб синишларида репозиция ва остеосинтез амалларини бажариш имконини беради;
- Беморларни парваришлашни осонлаштиради ва эрта фаоллаштириш ҳамда реабилитация тадбирларини ўтказиш имконини таъминлайди;
- Турли хил гипостатик асоратлар ривожланиш эҳтимолини камайтиради.

Шунингдек, РШТЁИМда аввал ишлаб чиқилган “Ўқли-ўзақли аппаратининг” техник параметрлари ва ўрнатиш методикаси чаноқ шикастларининг қўймишари синишларини даволашга мўлжалланган “Чаноқ-сон аппарати” га такомиллаштирилди (4-расм). Конструктив режада ёнбош тортувчи ўқ сон суягининг катта кўсти ортидаги ёнбош тортувчи ўқ кучи ёнбош таянч устунга маҳкамланган суяк ўзагининг тракцияси ҳисобига

амалга ошади. Ёнбош таянч устун проксимал қисмда тиркаладиган (ташки, чиқарилган) таянч устунга фиксацияланади, бундай компоновка етарлича қаттиқ эмас ва шу сабабли конструкция деформацияланишига ҳамда дистракцион функцияларнинг пасайишига олиб келади.

Чанок суякларининг полифокал синишларини даволашда ўзакли аппаратга сон компонентини монтаж қилиш қаттиқ фиксациялаш имконини беради, чунки ёнбош таянч устун аппаратнинг яримёйга фиксацияланади, бундан ташқари ёнбош суяк танасига кўст усти соҳаси ёнбош юзаси бўйлаб киритилган суяк ўқи ва яримёйларга фиксацияланиши конструкция деформациясининг олдини олади. Шундай қилиб, чанок суягининг қуймич аро синишларида сон суяги бошчасининг ўқи бўйлаб самарали ёнбош тортувчи кучга эришилади.

Чанок ва қуймич косаси шикастланишлари сон суяги чиқишининг турли вариантларини ўзакли ўкли аппаратлар ёрдамида даволашнинг асосий афзаллиги чанок суяги бўлакларининг ёпиқ тўғриланишидаги кам жароҳатлилиқ ва сон суяги бошчасини тўғри ҳолатда ушлаб турилиши ҳисобланади.

Диссертациянинг бешинчи боби **“Кўшма шикастларда чанокнинг ностабил синишларини даволашнинг қиёсий натижалари”**да асосий ва назорат гуруҳи беморларининг даволаш натижалари келтирилган. Беморлар термасида 76 ҳолатда олинган жароҳатлар оғирлик даражасига боғлиқ равишда ўлим қайд этилганлиги ва гуруҳлараро ўлим даражасини аниқлашда асосий фарқлар аниқланмаганлиги сабабли таклиф этилган тактик алгоритм ва ишлаб чиқилган ташқи фиксация мосламаларининг самарадорлигини объектив таҳлил этиш учун фақат яшаб қолган 383 бемор текширилди. Шундан консерватив даво усули қўлланилган беморларнинг 64 нафарида чанокни тиклаш талаб этилмаган (силжишлар бўлмаган), мос равишда 319 беморда чанок анотомиясини тиклашнинг турли усуллари бажарилган. Баҳолашда даволашнинг узоқ ва яқин натижалари ўрганилди. Чанок жароҳатларини даволаш натижаларини ўрганиш даволанишдан кейинги узоқ муддатларда Мајеед (1989) шкаласи бўйича беморларнинг функционал статуси ва баён этилган методикага мувофиқ рентгенометрик кўрсаткичлар бўйича чанок суякларининг анотомик нисбатларининг тикланганлигини баҳолашдан иборат бўлди. Баллар йиғиндисига қараб (максимал 100) функционал ҳолатни баҳолашнинг тўртта градацияси бўлиши мумкин: аъло, яхши, қониқарли, қониқарсиз.

Чанок шикастланишлари **консерватив даволанган** 168 бемордан 25 (14,9%) нафари олинган шикастлар оқибатида илк даврда ҳаётдан кўз юмган. Таҳлил яшаб қолган беморлар гуруҳида– 143 беморда ўтказилди, шундан 79 (55,2%) беморда суяк бўлакларининг силжиши қайд этилган ва 64 (44,8) беморда силжишлар кузатилмаган. Даволанишдан кейинги узоқ муддатда 137 (95,8%) бемор кузатилган, шундан 6 бемор назорат кўригига келмаган. Даволаш сифатининг баҳолаш даражасини ошириш мақсадида натижалар умумий ҳамда чанок шикастларининг тури бўйича ҳам таҳлил этилди. Ишчи

тасниф сифатида М. Tile (1988) томонидан таклиф этилган чанок жароҳатларининг таснифидан фойдаланилди.

Ишлаб чиқилган клиник-диагностик тактик алгоритм асосий гуруҳда даволаш натижаларини яхшилаш имконини берди. А типдаги шикастланишларда яхши ва қониқарли даволаш натижалари назорат гуруҳидаги 72,7% кўрсаткичга нисбатан 91,7% ни ташкил қилди. Б типдаги шикастланишларда мос равишда 70%га 80% ни ташкил қилди. Шикастланишнинг С типда мос равишда 52,9%га нисбатан 78,6% га тенг бўлди. Шунга мувофиқ, чанок анатомиясининг тўлиқ тикланиш даражасига асосий гуруҳда 17 (41,5%) ҳолатда ва назорат гуруҳида 11 (28,9%) беморда эришилди. 17 (41,5%) ва 13 (34,2%) ҳолатда тикланиш даражаси – тўлиқсиз, 7 (17,1%) ва 14 (36,8%) ҳолатда – ёмон бўлди. Қайд этиш лозимки, консерватив даволанишда чанок суяқларининг ротацион силжишлари репозициясида муайян қийинчиликлар юзага келган.

Узоқ даврдаги натижалар 1 йилдан 3 йилгача бўлган муддатда 137 нафар беморда кузатилган. Асосий гуруҳдаги 40 беморда суяк бўлакларининг силжиши қайд этилган ва 36 беморда силжишлар бўлмаган, назорат гуруҳида мос равишда 33 ва 28 бемор. Асосий гуруҳда А типдаги шикастланишларда аъло натижалар 36,4% (20 бемор) ҳолатда, яхши натижалар - 58,2% (32), қониқарли- 5,5% (3) ҳолатда кузатилган, ёмон натижалар қайд этилмаган. Назорат гуруҳида ушбу кўрсаткичлар 35% (14), 50% (20), 15% (6) ва 0% мос равишда ташкил этди. Б типдаги шикастларда натижалар 10% (1), 40% (4), 40% (4) ва 10% (1) ни асосий гуруҳда ташкил этди, назорат гуруҳида эса – 7,7% (1), 38,5% (5), 30,8% (4)ни ва қониқарсиз натижалар - 23,1% (3)ни ташкил қилди. С типда: 9,1% (1), 54,5% (6), 9,1% (1) ва 27,3% (3) асосий гуруҳда, назорат гуруҳида – 12,5% (1), 25% (2), 12,5% (1) ва қониқарсиз натижалар - 50% (4)ни ташкил этди.

Умуман олганда асосий гуруҳда аъло натижалар 28,9% беморда, яхши натижалар 55,3% беморда, қониқарли натижалар 10,5%, қониқарсиз натижалар 5,3% беморда олинган. Назорат гуруҳидаги бу кўрсаткичлар мос равишда 26,2%, 44,3%, 18% ва 11,5%га тенг бўлди.

Суяк бўлаклари силжиши қайд этилган 73 беморда аъло ва яхши натижалар асосий гуруҳдаги 28 беморда (71,8%), назорат гуруҳидаги 34 бемордан 20 нафарида (58,9%) олинган. Суяк бўлаклари силжимаган беморлар гуруҳида қониқарсиз натижалар бўлмади, суяк силжишлари қайд этилган беморлар гуруҳида қониқарсиз натижалар мос равишда 4 (10,3%) ва 7 (20,6%) беморда қайд этилган.

Балларда ифодаланадиган жамловчи кўрсаткични (Majeed, 1989) ҳисобга олган ҳолда таққослаш гуруҳлари ўртасида ишончли катта фарқга ( $P < 0,01$ ) эга бўлинди. Асосий гуруҳда ўртача балл  $75,4 \pm 1,2$ ни ташкил этди, назорат гуруҳида эса  $68,5 \pm 1,8$  балга тенг бўлди.

Чанок шикастларида ички остеосинтез усули чанокнинг қирғоқ суяқлари силжиган, ротацион ёки вертикал ностабил шикастлари бўлган 53 беморда қўлланилди. 53 бемордан 9 (17%) нафари шикастланишнинг илк даврида олинган жароҳатлар оқибатида ҳаётдан кўз юмган. Таҳлил яшаб қолган 44

нафар бемор гуруҳида ўтказилди. А ва С типдаги шикастланишларда яхши ва қониқарли натижалар улуши иккала гуруҳда 100% ни, Б типдаги шикастланишларда эса – назорат гуруҳидаги 87,5%га нисбатан 100% ни ташкил этди (1 та ҳолатда қониқарсиз натижа қайд этилган). Мос равишда чанок анатомиясининг тўлиқ тикланиш даражаси асосий гуруҳда 19 (86,4%) беморда ва назорат гуруҳида 16 (72,7%) беморда кузатилган. 3 (13,6%) ва 5 (22,7%) беморда – тўлиқсиз, назорат гуруҳида 1 (4,5%) ҳолатда қониқарсиз натижа қайд этилган.

Узоқ даврдаги натижалар 41 (93,2%) беморда таҳлил этилди. Беморларнинг аксариятида аъло натижалар қайд этилган. А типдаги жароҳатланиш қайд этилган беморларнинг асосий гуруҳида аъло натижалар 71,4% (5) беморда, яхши натижалар 28,6% (2) беморда кузатилган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар мос равишда 57,1% (4) ва 42,9% (3)ни ташкил этди. Қониқарли ва қониқарсиз натижалар қайд этилмаган. Асосий гуруҳда Б типдаги жароҳатланишда 1 (14,3%) ҳолатда қониқарли натижа, назорат гуруҳида эса 1 тадан (12,5%) қониқарли ва қониқарсиз натижалар қайд этилган. С типдаги синишларда: 50% (3), 33,3% (2), 16,7% (1), қониқарсиз натижалар қайд этилмаган, назорат гуруҳида – 33,3% (2), 33,3% (2), 16,7% (1) ва 16,7% (1).

Умуман олганда, асосий гуруҳдаги беморларнинг 60%да – аъло натижалар, 30%да – яхши натижалар, 10%да – қониқарли натижалар қайд этилган, қониқарсиз натижалар кузатилмаган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар 52,4%, 28,6%, 9,5% ва 9,5%ни ташкил этди. Жамловчи кўрсаткични ҳисобга олган ҳолда асосий гуруҳда ўртача балл  $82,5 \pm 1,6$  ни, назорат гуруҳида эса  $75,4 \pm 2,5$  баллни ташкил қилди.

Бунда чанокнинг полифокал жароҳатларини ўзакли аппарат билан бирламчи стабиллаш ва кейинчалик репозициялаш ҳамда ички остеосинтез ёки комбинацияланган усул ёрдамида тўлиқ остеосинтез қилишдан иборат икки босқичли даво аъло ва яхши натижалар улушини 81% дан 90% гача яхшилаш имконини берди.

**Чанок суяклари ностабил синган беморларни ўзакли ташқи фиксация аппаратларидан фойдаланиб даволаш натижаларини баҳолаш.** Асосий гуруҳда муаллифлик ишланмасидаги ташқи фиксация аппаратининг иккита вариантдан фойдаланилди: чанок суяклари полифокал синишларини даволаш учун ўзакли аппарат ва чанокнинг қўймичаро синишларини даволаш учун ўкли-ўзакли аппарат. Назорат гуруҳида клиникада чанок суяклари остеосинтези учун аввал ишлаб чиқилган компрессион-дистракциялаш аппарати қўлланилди.

**Ўзакли аппаратлар** 202 беморда қўлланилди. Шундан 35 (17,3%) нафари олинган шикастлар оқибатида илк даврда ҳаётдан кўз юмган. Таҳлил яшаб қолган беморлар гуруҳида – 167 беморда ўтказилди. Ташқи фиксация аппаратларини қўллаш билан даволашда чанок ва чанок-сон бўғими репозицияси ва функцияларини тиклаш сифатини баҳолашда аниқландики, ротацион ностабил синишларда (В типдаги), чанокнинг кўндаланг

йўналишдаги синишларида ва қуймич косаси иккала устунлари синган беморларда энг сифатли репозицияга эришилган.

Бунда ишлаб чиқилган аппаратлар даволаш натижаларини яхшилаш имконини берди. Жароҳатланишнинг А типда яхши ва қониқарли натижалар улуши назорат гуруҳидаги 83,3% га нисбатан 97,1% ни ташкил этди. Б типдаги жароҳатланишларда мос равишда 64,7% га нисбатан 90,7% ни ташкил қилди. С типдаги жароҳатланишда – 54,2% га нисбатан 90,7% бўлди.

Шунга мувофиқ, чанок анатомиясининг тўлиқ тикланиш даражасига асосий гуруҳда 56 (49,1%) ҳолатда ва назорат гуруҳида 12 (22,6%) беморда эришилди. 51 (44,7%) ва 22 (41,5%) ҳолатда тикланиш даражаси – тўлиқсиз, 7 (6,1%) ва 19 (35,8%) ҳолатда – ёмон бўлди.

Узоқ даврдаги натижалар 167 беморнинг барчасида таҳлил этилди. А типдаги жароҳатланиш қайд этилган беморларнинг асосий гуруҳида аъло натижалар 65,7% (23) беморда, яхши натижалар 31,4% (11) беморда, қониқарли натижалар 2,9% (1) беморда кузатилган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар мос равишда 33,3% (4), 33,3% (4) ва 16,7% (2)ни ташкил этди, бундан ташқари 2 та ҳолатда қониқарсиз натижалар қайд этилган. Асосий гуруҳда Б типдаги жароҳатланишда 58,3% (21), 27,8% (10), 11,1% (4) ва 2,8%ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳида – 23,5% (4), 29,4% (5), 29,4% (5) ва қониқарсиз натижалар–17,6% (3) ҳолатда қайд этилган. С типдаги синишларда асосий гуруҳда: 32,6% (14), 34,9% (15), 25,6% (11) ва 7% (3), назорат гуруҳида – 8,3% (2), 37,5% (9), 29,2% (7) ва қониқарсиз натижалар–25% (6) ни ташкил этди.

Умуман олганда, асосий гуруҳдаги беморларнинг 50,9%да – аъло натижалар, 31,6% да – яхши натижалар, 14% да – қониқарли натижалар ва 3,5%да –қониқарсиз натижалар кузатилган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар 18,9%, 34%, 26,4% ва 20,8% ни ташкил этди. Балларда ифодаланадиган жамловчи кўрсаткични ҳисобга олган ҳолда таққослаш гуруҳлари ўртасида ишончли ( $P<0,05$ ) фарқ  $64,4\pm 1,9$  баллга нисбатан  $73,2\pm 0,9$  балга тенг бўлди.

**Комбинацияланган остеосинтез усули** чанок суяклари синишларини коррекциялаш учун 36 беморда қўлланилди. Шундан 7 (19,4%) нафари олинган шикастлар оқибатида илк даврда ҳаётдан кўз юмган. Таҳлил яшаб қолган беморлар гуруҳида – 29 беморда ўтказилди. Жароҳатланишларнинг А ва Б типларида яхши ва қониқарли натижалар улуши 100%ни ташкил этди. С типдаги жароҳатланишларда мос равишда – 80%га нисбатан 90% ни ташкил этди. Чанок анатомиясининг тўлиқ тикланиш даражасига асосий гуруҳда 10 (52,6%) ҳолатда ва назорат гуруҳида 5 (50%) беморда эришилди. 8 (42,1%) ва 4 (40%) ҳолатда тикланиш даражаси – тўлиқсиз1 (5,3%) и 1 (10%) ҳолатда – ёмон бўлди.

Узоқ даврдаги натижалар 27 беморда таҳлил этилди. Б типдаги жароҳатланиш қайд этилган беморларнинг асосий гуруҳида аъло натижалар 60% (3) беморда, яхши натижалар 40% (2) беморда қайд этилди, қониқарли натижалар кузатилмаган. Назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар мос равишда

50% (2), 25% (1) и 25% (1) ни ташкил этди. Асосий гуруҳда С типдаги жароҳатланишда 71,4% (5) – аъло натижалар, 28,6% (2) – яхши; назорат гуруҳида – 62,5% (5) – аъло, 25% (2) – яхши ва 12,5% (1) – қониқарсиз натижалар қайд этилган. Умуман олганда, назорат гуруҳидаги беморларнинг 57,1% да – аъло натижалар, 28,6%, да – яхши натижалар, 7,1% да – қониқарли натижалар ва 7,1%да – қониқарсиз натижалар кузатилган. Асосий гуруҳда бу кўрсаткичлар 69,2%, 30,8%, 0% ва 0%. ни ташкил этди. асосий гуруҳда ўртача балл  $84,9 \pm 1,1$ ни, назорат гуруҳида эса  $77,5 \pm 3,1$  баллни ташкил этди ( $P < 0,05$ ).

Барча даволаш усулларини умумлаштириб қайд этиш мумкинки, чанок репозицияси ва функцияларини тиклашнинг юқори сифатига асосий гуруҳ беморларида эришилди (2-жадвал).

## 2-жадвал

### Чанок анатомиясининг рентгенологик тикланиш даражаси (n=319, суяк бўлаклари силжимаган беморларсиз)

Чанок анатомиясининг тикланиш даражаси	А типи		Б типи		С типи		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Асосий гуруҳ								
Яхши	40	69,0%	35	53,8%	27	37,0%	102	52,0%
Қониқарли	16	27,6%	25	38,5%	38	52,1%	79	40,3%
Қониқарсиз	2	3,4%	5	7,7%	8	11,0%	15	7,7%
Жами	58	100,0%	65	100,0%	73	100,0%	196	100,0%
Назорат гуруҳи								
Яхши	19	57,6%	14	36,8%	11	21,2%	44	35,8%
Қониқарли	9	27,3%	14	36,8%	21	40,4%	44	35,8%
Қониқарсиз	5	15,2%	10	26,3%	20	38,5%	35	28,5%
Жами	33	100,0%	38	100,0%	52	100,0%	123	100,0%
Гуруҳларни якуний қиёслаш: Хи-квадрат мезони = 25,638; df=3; P<0,001								

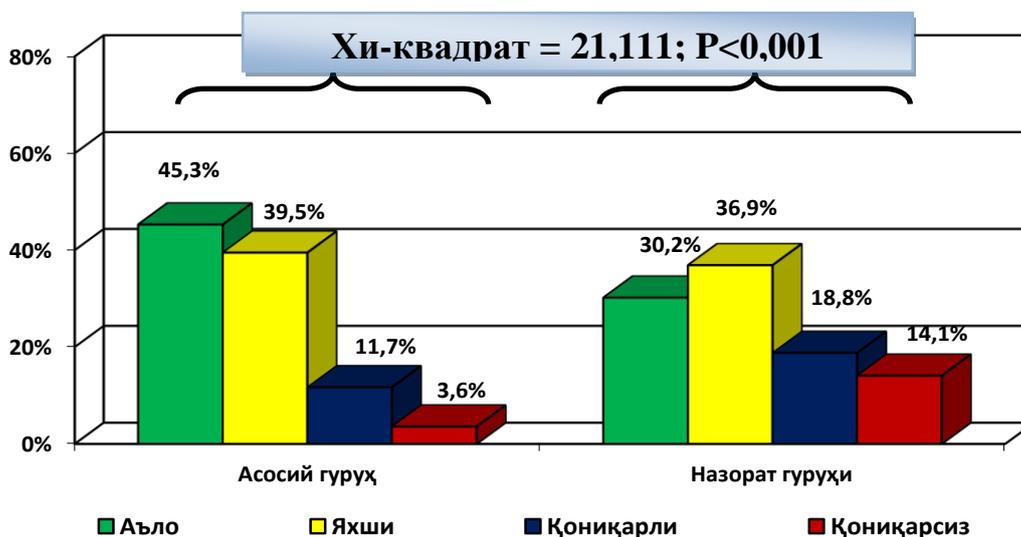
Ички остеосинтездан сўнг узоқ даврдаги (41 нафар бемор натижалари ўрганилди) аксарият беморларда ижобий натижалар қайд этилди (11 жадвал). Аъло ва яхши натижаларда 23 (56%) нафар беморда чанок ва унинг бўғимлари соҳасида оғриқ қайд этилмади (тинч ҳолатда ва юкланишдан сўнг), функционал бузилишлар йўқ ёки аҳамиятсиз бўлган; яхши натижаларда жинсий дисфункция ёки дизурик ҳолатлар қайд этилмаган 12 (29,2%), оғриқ, одатда, эпизодик характерда бўлган, оқсоқланиш бўлмаган ёки сезилмас даража бўлган

Ишлаб чиқилган клиник-диагностик алгоритмлар ва ташқи фиксация аппаратларини татбиқ этиш фонида операциядан кейинги турли специфик асоратлар частотаси 23,5% дан 6,4%гача қисқарди. Бу асоратлар қуйидагича тақсимланди: сийдик пуфагининг жароҳатланиши назорат гуруҳидаги 4 (2,7%) беморда, ўқ ва пластиналарнинг синиши – 2 (1,3%) беморда (асосий гуруҳ беморларида бу асоратлар кузатилмаган), винтларнинг қимирлаши ва пластиналар миграцияси назорат гуруҳида – 3 (2%) беморда ва асосий гуруҳда – 1 (0,4%) беморда, неврологик бузилишлар – 8 (5,4%) ва 4 (1,7%)

беморда, репозициянинг етарли даражада бўлмаганлиги –14 (9,4%) ва 8 (3,4%), ўзак атрофидаги юмшоқ тўқималарнинг яллиғланиши – 4 (2,7%) ва 2 (0,9%) беморда қайд этилган. Шу сабабли фарқлар ишончлилиги гуруҳларда : Хи-квадрат мезони= 20,198; df – 6; (P<0,001) ташкил этди.

Госпитализация ва реабилитация даври кўрсаткичлари бўйича бўлаклар силжишисиз чанок шикастланиши консерватив даволанган беморлар гуруҳидагина ишончли фарқ аниқланмаган. Ўз навбатида, бошқа барча кўрсаткичлар бўйича, шу жумладан жами натижалар бўйича ҳам гуруҳларда ишончли фарқлар олинган (<0,05). Назорат гуруҳида **койка**-кунлар  $10,2 \pm 0,3$ ни ташкил қилган бўлса, асосий гуруҳда -  $9,3 \pm 0,2$  кунга тенг бўлди. Ётоқ ортопедик тартибга амал қилиш муддати  $6,1 \pm 0,2$  ҳафтадан  $4,7 \pm 0,1$  ҳафтагача қисқарган. Реабилитация давомийлиги  $8,4 \pm 0,3$  ҳафтадан  $7,2 \pm 0,2$  ҳафтагача қисқарган. Алоҳида фарқ ишлаб чиқилган ташқи фиксация аппаратлари қўлланилган гуруҳларда қайд этилди, бунда ётоқ ортопедик тартибга амал қилиш муддати  $3,4 \pm 0,2$  ҳафтадан  $1,3 \pm 0,05$  ҳафтагача қисқарди, реабилитация муддатининг давомийлиги  $11,2 \pm 0,3$  ҳафтадан  $8,6 \pm 0,2$  ҳафтагача қисқарди.

Узоқ даврдаги натижалар 372 беморда таҳлил этилди. Беморларнинг асосий гуруҳида аъло натижалар 45,3% беморда, яхши натижалар 39,5%, беморда, қониқарли натижалар 11,7% беморда ва қониқарсиз натижалар 3,6%, беморда қайд этилган, назорат гуруҳида бу кўрсаткичлар мос равишда 30,2%, 36,9%, 18,8% ва 14,1% ташкил этди (4-расм). Балларда ифодаланадиган жамловчи кўрсаткични (Majeed, 1989) ҳисобга олган ҳолда асосий гуруҳдаги ўртача балл  $78,2 \pm 0,7$ ни , назорат гуруҳида эса  $69,5 \pm 1,2$  бални ташкил қилди.



4-расм. Барча даволаш турларидаги узоқ функционал натижалар.

Диссертациянинг олтинчи боби – “Чанок суяклари синишларини даволаш натижаларини яхшилашнинг истиқболли йўналишлари” да ўстирилган аллофибробластларни қўллашга доир тажриба натижалари келтирилган. Ўстирилган аллофибробластларнинг остеорепарация

жараёнига таъсири биринчи босқич сифатида ўрганилди. Тадқиқотлар тана вазни  $210 \pm 30$  г., 5-6 ойлик 60 та зотсиз каламушларда ўтказилди. Ҳайвонлар парвариши ва сақланиши Жаҳон тиббиёт ассоциациясининг “Ҳайвонларга инсонпарварларча муносабатда бўлиш тўғрисида”ги Хельсинки декларацияси (1996) ва Европа конвенцияси (Страсбург, 1986) талаблари ва тамойилларига мувофиқ холда бўлди.

Ўтказилган морфологик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, аллоген фибробластлар имплантациясидан кейин суяк нуқсонининг битишида бирламчи суяк қадоғи хондроматоз реакция иштирокисиз *дастлабки(бирламчи)* хужайравий-толали кадоқдан шаклланади. дағал толали суякдан якуний суяк тўқимасининг шаклланишида эса тартибсиз юмшоқ эски тузилмаларнинг сўрилиши ва уларнинг янги, тартибли, гаверс каналлари шаклланган тузилмалар билан алмашилишида амалга ошади, бу тузилмалар ичи қон томирлар ва юмшоқ хужайравий-толали тўқима, яъни фиброз суяк илиги билан тўлади. Назорат гуруҳига нисбатан репаратив жараёнларнинг анча юқори суръати олинди ва мос равишда янги ҳосил бўлган остеоид тўқиманинг шаклланиш даврининг қисқариши  $21,4 \pm 0,9$  кундан  $15,3 \pm 0,7$  кунгачани ташкил этади ( $P < 0,001$ ).

Кейин чаноқ қов битишмаси тоғайи ёрилган, вазни 2,3-3,5 кг бўлган шиншилли зотли 26 та жинсий етилган қуёнда аллофибробластлар трансплантацияси фонида тоғай тўқимасидаги регенерация жараёни тажрибада ўрганилди. Ўзак фибробластлар массаси қўйилгандан сўнг чаноқ қов битишмаси тоғай қисми ёрилиш нуқсонининг тикланиш жараёнини морфологик ўрганиш натижаларининг кўрсатишича, тажрибанинг 2-ҳафтасидан бошлаб аллофибробластларнинг фибробластларга ва хондробластларга трансформацияси кузатилади, фибро- ва хондроматоз тўқимаси камарлари янгидан ҳосил қилинади, тўртинчи ҳафтага келиб қов битишмаси тоғайи, нуқсон икки қават тоғай тўқимаси кўринишида тикланади. Назорат гуруҳи ва жароҳатланган симфиз симли серкляж ёрдамида тикланган гуруҳга нисбатан нуқсон соҳасида янги хондроматоз тўқиманинг анча жадал шаклланиши аниқланади, тоғай нуқсонининг ўртача тикланиш  $22,4 \pm 0,9$  кунни ташкил этади, таққослаш гуруҳларида ушбу кўрсаткич  $27,1 \pm 0,9$  кунга тенг бўлди ( $P < 0,001$ ) (9-, 10-расмлар).

Олинган натижалар чаноқ қов битишмаси суяк ва тоғай тўқимасида регенерация жараёнларини жадаллаштириш учун аллоген фибробластларни қўллашнинг юқори самарадорлигидан далолат беради, шунга мувофиқ ушбу йўналишда клиник тадқиқотларнинг олиб борилиши патологик жараён репарациясини кучайтириш, операциядан кейинги асоратлар частотасини камайтириш ва тўлиқ функционал реабилитацияга эришиш имкониятларини кенгайтириш ҳисобига чаноқ суякларининг травматик жароҳатларини даволаш натижаларини яхшилаш имконини беради.

## ХУЛОСА

1. Политравмалар структурасида чанок халқасининг ностабил шикастлари 31,6% ни ташкил қилади, бунда 78,8% ҳолатда бу бузилишлар бир вақтнинг ўзида чанокнинг олдинги ва орқа бўлимларида кузатилади ва аксарият ҳолатларда (98,3%) ёпиқ характерга эга бўлади.

2. Чанокнинг қўшма шикастларидаги ўлим ҳолатларини юзага келишини белгиловчи омил 16,1% ҳолатда (ўлим сабаблари структурасида 97,4%) олинган жароҳатнинг оғирлик даражаси ва травматик шок фонидаги ортга қайтмас асоратлар ривожланиши ҳисобланади.

3. Чанок суяқларининг қўшма шикастларини анъанавий клиник-диагностик стандартларга асосланиб даволашнинг қоникарсиз натижаларини таҳлили шуни кўрсатдики, барча асоратлар структурасида уларнинг частотаси 23,5% ни ташкил этди, 80% ни турли тактик (25,7%) ва техник (54,3%) камчиликлар ва фақатгина 20% ни даволаш турининг танлови билан боғлиқ бўлмаган асоратлар улуши ташкил қилди.

4. Такмиллаштирилган ўзакли ташқи фиксация аппарати прототипларидан фарқли ўлароқ чанок халқасининг ҳар қандай соҳаси жароҳатланишида шокка қарши чора-тадбирларни амалга оширишда ҳам, даволанишнинг бошқа босқичларида ҳам стабил фиксацияга эришиш, суяқ бўлакларининг сифатли репозициясини бажариш имконини беради.

5. Чанок халқаси барқарорлигини тиклаш учун таклиф этилган, такмиллаштирилган ташқи фиксация аппарати ва қуймич косаси синишларини фиксациялаш учун ўкли-ўзакли аппарат ётоқ ортопедик тартиб муддатини 3,4 ҳафтадан 1,3 ҳафтагача, реабилитация давомийлигини 11,2 ҳафтадан 8,6 ҳафтагача камайтириш ва даволанишнинг аъло ва яхши сифатли узоқ натижалар кўрсаткичини 52,8% дан 82,5% гача ошириш имконини беради.

6. Консерватив даволаш чанок шикастларининг А типдаги стабил синишларида қўлланилиши мумкин, бунда ишлаб чиқилган клиник-диагностик алгоритм тактик ва техник хатоликлар йўл кўйилиши хавфини камайтириш ҳамда мос равишда аъло ва яхши сифатли узоқ натижалар кўрсаткичлари улушини 70,5% дан 84,2% гача оширишда ёрдам беради..

7. Қўшма шикастларда чанокнинг полифокал жароҳатларини ўзакли аппарат билан бирламчи стабиллаш ва кейинчалик репозициялаш ҳамда ички остеосинтез ёки комбинацияланган усул ёрдамида тўлиқ остеосинтез қилиш, ишлаб чиқилган диагностик босқичлар ва оптимал даво тактикасидан иборат икки босқичли даво аъло ва яхши натижалар улушини 81% дан 90% гача яхшилаш имконини берди.

8. Чанокнинг оғир ротацион ва вертикал ностабил жароҳатлари учун комбинацияланган даволаш усулини танлаш ва тактик клиник-диагностик алгоритмни қўллаш силжишларнинг яхши репозициясига эришиш ва аъло сифатли узоқ функционал натижалар кўрсаткичини 57,1% дан 69,2% гача оширишда ёрдам берди.

9. Чанок суякларининг полифокал ва ностабил синишлари билан жабрланган беморларни даволаш тактикасини танлашнинг ишлаб чиқилган оптимал дастури ёрдам кўрсатиш босқичида тиббиёт ходимлари ҳаракатларини стандартлаштириш имконини берди ва татбиқ этилган такомиллаштрилган ташқи фиксация аппаратлари билан биргаликда операциядан кейинги асоратлар частотасини 23,5% дан 6,5%гача камайтириш ва ижобий ҳамда яхши сифатли узок функционал натижалар улушини 67,1% дан 84,8%гача ошириш имконини берди.

10. Аллоген фибробластлар имплантациясидан кейин суяк нуқсонининг битишини тажрибада ўрганиш шуни кўрсатдики, бирламчи суяк қадоғи хондроматоз реакция иштирокисиз *дастлабки* хужайравий-толали қадоқдан шаклланади ва янги ҳосил бўлган остеоид тўқиманинг шаклланиш даврини  $21,4 \pm 0,9$  кундан  $15,3 \pm 0,7$  кунгача қисқартиради ( $P < 0,001$ ).

11. Ўзак фибробластлар имплантациясидан кейин чанок қов битишмаси тоғай қисми ёрилиш нуқсонининг тикланиш жараёнини морфологик ўрганиш натижалари тажрибанинг 2-хафтасидан бошлаб фиброва хондроматоз тўқимаси камарлари янгидан ҳосил бўлишини, тўртинчи хафтага келиб (назорат гуруҳидаги  $27,1 \pm 0,9$  кунга нисбатан  $22,4 \pm 0,9$  кунда,  $P < 0,001$ ) икки қаватли тоғай тўқимаси шаклланишини кўрсатди

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.49.01 при  
РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ЦЕНТРЕ  
ХИРУРГИИ и ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ по  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**ТИЛЯКОВ АКБАР БУРИЕВИЧ**

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА ПРИ СОЧЕТАННОЙ  
ТРАВМЕ**

**14.00.22–Травматология и ортопедия  
(медицинские науки)**

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

**ТАШКЕНТ – 2017**

**Тема докторской диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2017.1.DSc/Tib12**

Докторская диссертация выполнена в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский) размещен на веб-странице Научного Совета ([www.med.uz/surgery](http://www.med.uz/surgery)) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

<b>Научный консультант</b>	<b>Хаджибаев Абдухаким Муминович</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Лазарев Анатолий Федорович</b> доктор медицинских наук, профессор  <b>Ходжанов Искандер Юнусович</b> доктор медицинских наук, профессор  <b>Хамраев Алишер Шахобович</b> доктор медицинских наук
<b>Ведущая организация</b>	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно- исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Научного Совета DSc.27.06.2017.Tib.49.01 при Республиканском специализированном центре хирургии имени академика В.Вахидова и Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули,10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru)).

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканский специализированный центр хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за № 11).

Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 года.

(реестр протокола рассылки № 12 от \_\_\_\_\_ 2017 года).

**Ф.Г. Назыров**

Председатель научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, д.м.н., профессор

**А.Х. Бабаджанов**

Ученый секретарь научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, д.м.н.

**А.В. Девятов**

Председатель научного семинара при научном совете  
по присуждению учёной степени доктора наук,  
д.м.н., профессор

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** По данным ВОЗ, доля политравм, приводящих к множественным и сочетанным поражениям, постоянно возрастает в связи с увеличением интенсивности техногенных факторов травматизма. «Одним из ведущих повреждений при политравме являются переломы таза, которые встречаются в 10-40% случаев»<sup>1</sup>. При этом отмечаются частые осложнения (шок, тромбоэмболические осложнения, пневмонии, нейротрофические осложнения), обуславливающие высокий «процент летальных исходов – до 70% случаев»<sup>2</sup>. Согласно результатам American association for the surgery of trauma multi-institutional trial (2016), «внутрибольничная летальность при тяжелых повреждениях костей таза достигает 9,0%. Диагностика этих переломов представляет значительные трудности, что подтверждается высокой частотой расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов»<sup>3</sup>. Ограниченная информативность рентгенологического обследования может быть повышена применением специальных укладок. В настоящее время для успешного оперативного лечения сложных переломов таза и вертлужной впадины необходимо проведение компьютерной томографии, которая не всегда доступна районному звену травматологической службы.

С первых дней независимости нашей страны по организации фундаментально новой, качественной медицинской помощи населению выполнены планомерные мероприятия и внедрены эффективные модели системы здравоохранения и достигнуты положительные результаты. В результате проведенных мероприятий, в том числе, достигнуты положительные эффекты в улучшении диагностики и лечения нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме. «В течение последних 5 лет отмечается улучшение качества лечения до 30,2%, что, безусловно, связано с внедрением новых информативных методов диагностики, а также сложных высокотехнологичных вмешательств»<sup>4</sup>.

На мировом уровне развитие современной травматологии, как и медицины в целом, «напрямую зависит от ранней диагностики, а значит и своевременном, незамедлительном лечении травматических повреждений различной локализации независимо от тяжести клинического статуса и сложности возможного оперативного вмешательства»<sup>5</sup>. Внедрение в ортопедию современ-

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup>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.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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.

ных технологий и ортопедического damage control позволило улучшить результаты лечения пациентов с повреждениями таза. Однако «частота неудовлетворительных результатов хирургического лечения больных с нестабильными повреждениями при политравме составляет от 20 до 30,5%»<sup>1</sup>. В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что нестабильные переломы костей таза сопровождаются утратой его опорной функции и являются показанием к оперативному лечению.

В результате целенаправленных организационных и практических мероприятий, утвержденных Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-1652 от 28 ноября 2011 года «О мерах по дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения», а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере, в настоящий период достигнуты значимые результаты в развитии медицины, в том числе и в области травматологии и ортопедии, что и обусловило высокую актуальность настоящего исследования.

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

**Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации<sup>2</sup>.** Научные исследования, направленные на улучшение диагностики и лечения нестабильных повреждений таза при сочетанной травме, 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 ортопедии»

<sup>1</sup> Kindler M, Halfmann B, Schoepp C, Rixen D. Hip arthroscopy after luxatio obturatoria. With contralateral unstable pelvic ring fracture. // J Orthop Trauma. 2016 Jan;30(1):29-33.

<sup>2</sup> Jazini E, Klocke N, Tannous O, et al. Does Lumbopelvic Fixation Add Stability? A Cadaveric Biomechanical Analysis of an Unstable Pelvic Fracture Model. // J Orthop Trauma. 2017 Jan;31(1):37-46; Queipo-de-Llano A, Lombardo-Torre M, Leiva-Gea A, et al. Anterior pre-tensioned external fixator for pelvic fractures and dislocations. Initial clinical series. // Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Dec;102(8):1103-1108; Reich MS, Dolenc AJ, Moore TA, Vallier HA. Is Early Appropriate Care of axial and femoral fractures appropriate in multiply-injured elderly trauma patients? // J Orthop Surg Res. 2016 Sep 26;11(1):106; Haws BE, Wuertzer S, Raffield L, Lenchik L, Miller AN. Criteria for level 1 and level 2 trauma codes: Are pelvic ring injuries undertriaged? // World J Orthop. 2016 Aug 18;7(8):481-6; Oh HK, Choo SK, Kim JJ, Lee M. Stoppa Approach for Anterior Plate Fixation in Unstable Pelvic Ring Injury. // Clin Orthop Surg. 2016 Sep;8(3):243-8; Багненко С.Ф., Кашанский Ю.Б., Рзаев, И.О. Кучеев Анатомио-клиническое обоснование способа лечения повреждений таза с нарушением целостности его кольца // Травматология и ортопедия России. 2009. № 2. С.46-51; Хаджибаев А.М, Тиялков А.Б., Валиев Э.Ю. и др. Диагностика и тактика лечения нестабильных повреждений таза // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2012. - № 4. - С. 46-52.

дии им. Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия), в Республиканском Научном центре экстренной медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан).

В результате исследований, проведенных в мире, по улучшению диагностики и лечения нестабильных повреждений костей таза при сочетанной травме получен ряд научных результатов: в недавно опубликованном Американском руководстве (Department of Orthopedics and Rehabilitation, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health) определена «важность мультидисциплинарного подхода к ведению пострадавших с высокоэнергетическими переломами таза, которые часто сопровождаются внутренним кровотечением или другими жизнеугрожающими повреждениями»<sup>1</sup>. По данным специалистов Department of Orthopaedic Surgery, Duke University Medical Center (Durham, USA), «летальность у пострадавших с сочетанными повреждениями костей таза составляет от 4 до 15% в зависимости от срока, тяжести и характера травмы»<sup>2</sup>. По данным специалистов отделения травматологии и ортопедии Пекинского Университета (Department of Orthopedics, Beijing Jishuitan Hospital, the Fourth Medical College, Peking University, Beijing China) в мире разработано большое количество стандартных критериев оценки тяжести состояния, травмы и повреждений, которые сведены в разнообразные оценочные шкалы (ШКГ, TS, RTS, ISS, AIS и др.). «Однако все они, являясь, в основном, сортировочными, «работают» только на раннем этапе повреждений таза и мало полезны на последующих этапах, так как не позволяют учесть характер развития синдрома взаимного отягощения и возможных осложнений»<sup>3</sup>.

В настоящий период в мире продолжают исследования по улучшению диагностики и лечения нестабильных полифокальных повреждений таза при сочетанной травме, в том числе: расширение масштабов внедрения магнитно-резонансной, компьютерной томографии; совершенствование и применение малоинвазивных доступов; использование современных имплантов для погружного остеосинтеза; разработка малотравматичных аппаратов для наружной фиксации.

**Степень изученности проблемы.** Главной проблемой сочетанных повреждений таза считается травматический шок на фоне массивного тазового кровотечения из пресакральных и ретросакральных сосудов при нестабильных формах перелома, которые крайне трудно контролируются (Shui X, Ying X, et al<sup>4</sup>). Традиционными методами гемостаза в этих случаях считаются манипуля-

<sup>1</sup> Williams SK, Quinnan SM. Percutaneous Lumbopelvic Fixation for Reduction and Stabilization of Sacral Fractures With Spinopelvic Dissociation Patterns. // J Orthop Trauma. 2016 Sep;30(9):e318-24.

<sup>2</sup> Halawi MJ. Pelvic ring injuries: Surgical management and long-term outcomes. // J Clin Orthop Trauma. 2016 Jan-Mar;7(1):1-6.

<sup>3</sup> Wu X, Li Y, Sun X, Wang J, Zhao C, Yang M, Zhu S, Cao Q, Wu H, Wang M. Modeling of unstable pelvic fractures for 20 sagittally rotated pelvic displacement. // Med Eng Phys. 2015 Nov;37(11):1076-81.

<sup>4</sup> Shui X, Ying X, Kong J, Feng Y, Hu W, Guo X, Wang G. Radiographic diagnosis of sagittal plane rotational displacement in pelvic fractures: a cadaveric model and clinical case study. // Arch Orthop Trauma Surg. 2015 Aug;135(8):1093-9.

ции, направленные на уменьшение тазового объема, и фиксация переломов (наложение тазовых зажимов, внешняя фиксация, тугая повязка и пр.). В последние годы начали использовать «методы эндоваскулярной эмболизации, однако, несмотря на это, показатели летальности остаются высокими и порой достигают 40%»<sup>1</sup>. По мнению Salari P.<sup>2</sup> и Kindler M<sup>3</sup> важным вопросом в ведении больных с переломами костей таза является «целесообразность ранней стабилизации тазового кольца у пострадавших с нестабильной гемодинамикой».

Анализируя литературу, отмечается тот факт, что некоторые хирурги продолжают отдавать предпочтение консервативному лечению, объясняя это высоким риском хирургического вмешательства. Однако, по мнению Thakkar SC<sup>4</sup> «невысокая эффективность консервативного лечения переломов костей таза считается главной причиной развития посттравматической деформации таза и выхода пациентов на инвалидность». Авторы рекомендуют хирургическое лечение в ближайшие часы после травмы. Широкое распространение в хирургическом лечении переломов костей таза получил метод внешней фиксации, благодаря относительной простоте и минимальной травматичности. Он обеспечивает уменьшение интенсивности болевого синдрома и остановку кровотечения, оставаясь минимально инвазивным. В мультицентровом исследовании Queipo-de-Llano A и Lombardo-Torre M<sup>5</sup> провели сравнительный анализ результатов ведения больных с тяжелыми повреждениями костей таза в острый период травмы, сопровождающимися нестабильной гемодинамикой. При этом было использовано две тактики – ранняя наружная стабилизация тазового кольца и без внешней тазовой компрессии. Летальность у этой категории пострадавших составила 26,9%, а в первые 6 часов, этот показатель достигал 78,6%. В группе больных, которым выполнена операция ранней внешней стабилизации, летальность не превышала 19,1%, а у пациентов без наружной фиксации равнялась 33,3%.

Проведенный анализ литературных данных свидетельствует о том, что качество диагностики и лечения нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме заметно улучшились, однако остается очевидным, что разработка более эффективных, безопасных и доступных методов ранней фиксации переломов костей таза, а также оптимизация лечебно-диагностических этапов будет способствовать улучшению результатов лечения этой тяжелой категории пострадавших.

<sup>1</sup> Schweigkofler U, Wohlrath B, Paffrath T, Flohé S, Wincheringer D, Hoffmann R, Trentzsch H. Recommendations for Releasing the Pelvic Binder After a Non-Invasive Pelvic Stabilisation Procedure Under Emergency Room Conditions. // Z Orthop Unfall. 2016 Oct;154(5):470-476.

<sup>2</sup> Salari P, Moed BR, Bledsoe JG. Supplemental S1 fixation for type C pelvic ring injuries: biomechanical study of a long iliosacral versus a transsacral screw. // J Orthop Traumatol. 2015 Dec;16(4):293-300.

<sup>3</sup> Kindler M, Halfmann B, Schoepp C, Rixen D. Hip arthroscopy after luxatio obturatoria. With contralateral unstable pelvic ring fracture. // Unfallchirurg. 2016 Jan;119(1):62-8.

<sup>4</sup> Thakkar SC, Thakkar RS, Sirisreetreerux N, et al. 2D versus 3D fluoroscopy-based navigation in posterior pelvic fixation: review of the literature on current technology. // Assist Radiol Surg. 2017 Jan;12(1):69-76.

<sup>5</sup> Queipo-de-Llano A, Lombardo-Torre M, Leiva-Gea A, et al. Anterior pre-tensioned external fixator for pelvic fractures and dislocations. Initial clinical series. // Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Dec;102(8):1103-1108

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами научно-практического учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи АДСС 4.3 «Разработка и внедрение комплексных методов диагностики и лечения при сочетанных повреждениях таза и мочеполовых органов».

**Целью исследования** является улучшение результатов лечения полифокальных переломов костей таза при сочетанной травме на основе оптимизации клиничко-диагностического алгоритма и разработки новых методов комплексного лечения, устройств и способов миниинвазивного остеосинтеза.

**Задачи исследования:**

изучить распространенность полифокальных и нестабильных повреждений таза в структуре тяжелой сочетанной травмы;

оценить результаты традиционных клиничко-диагностических стандартов ведения больных на основе архивного материала РНЦЭМП;

усовершенствовать аппараты внешней фиксации таза для восстановления стабильности тазового кольца и спице-стержневого аппарата для фиксации чрезвертлужных переломов;

провести экспериментальное механическое исследование эффективности применения усовершенствованных аппаратов внешней фиксации;

оценить клиническую эффективность новых конструкций и способов оперативного лечения полифокальных и нестабильных повреждений таза;

провести сравнительную оценку ближайших и отдаленных анатомо-функциональных результатов при различных способах лечения нестабильных повреждений таза;

определить клиничко-диагностическую эффективность разработанного алгоритма выбора оптимальной тактики лечения;

изучить в эксперименте течение биологических процессов регенерации в костях (бедренная кость) и лонного сочленения при имплантации аллогенных фибробластов;

**Объектом исследования** явились 459 больных с повреждениями костей таза при сочетанной травме, пролеченных в РНЦЭМП, и 84 экспериментальных животных (60 лабораторных крыс и 24 экспериментальных кролика).

**Предмет исследования** составляют результаты применения дифференцированной лечебно-диагностической тактики, малоинвазивных методов остеосинтеза с использованием стержневых аппаратов внешней фиксации у больных с нестабильными повреждениями костей таза при сочетанной травме, а также экспериментально-морфологическое изучение процессов регенерации костной и хрящевой ткани.

**Методы исследования.** Клинические, инструментальные (рентгенологические, мультиспирально-компьютерно-томографические,

ультразвуковые, лабораторные), экспериментальные, морфологические и статистические методы.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

изучена структура политравмы и определены факторы риска развития неудовлетворительных результатов лечения сочетанных повреждений таза, основанного на традиционных клинико-диагностических стандартах;

разработана и внедрена в клиническую практику службы экстренной медицинской помощи унифицированная лечебно-диагностическая программа выбора оптимальной тактики лечения больных с полифокальными и нестабильными повреждениями таза при сочетанной травме;

усовершенствован стержневой аппарат наружной фиксации для малоинвазивного лечения нестабильных повреждений таза, позволяющий добиться стабильной фиксации тазового кольца и качественной репозиции костных отломков;

в механическом эксперименте обоснована эффективность усовершенствованного аппарата при действии различных статических нагрузок и их максимальные численные значения для обеспечения адекватной работы в упругом режиме;

определены технические преимущества усовершенствованного стержневого аппарата наружной фиксации, комплектация которого позволяет применять его как в облегченном варианте для стабилизации таза при противошоковых мероприятиях, так и для окончательной репозиции полифокальных и нестабильных повреждений таза;

разработан спице-стержневой аппарат для лечения чрезвертлужных повреждений таза «Аппарат таз-бедро», позволяющий достигнуть эффективной боковой тяги по оси шейки бедренной кости, добиться жесткой фиксации и тем самым избежать деформации конструкции;

разработана и экспериментально обоснована эффективность методики имплантации эмбриональных аллофибробластов для усиления стимуляции процессов остеорепарации при повреждениях костной ткани и процессов соединительнотканной регенерации при разрывах хрящевой части лонного сочленения.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

применение усовершенствованной системы диагностики нестабильных повреждений таза при сочетанной травме позволило повысить качество оценки характера повреждений и выработать оптимальную тактику лечения, основанную на использовании малоинвазивных методов наружного аппаратного и внутреннего остеосинтеза;

усовершенствованный стержневой аппарат внешней фиксации для лечения нестабильных повреждений таза позволяет добиться стабильной фиксации не только его передних, но и боковых и задних отделов тазового кольца, а также выполнять репозиционные манипуляции костных отломков как одномоментно, так и поэтапно в процессе лечения;

усовершенствованные технические параметры и методики наложения спице-стержневого аппарата «Аппарат таз-бедро» для лечения чрезвертлужных повреждений таза, обеспечивают жесткую фиксацию с предотвращением деформации конструкции, малотравматичность закрытого вправления костных отломков таза и головки бедренной кости с возможностью удержания ее в правильном положении;

предложенные способы внешней фиксации тазового кольца при сочетанной травме позволили улучшить результаты ближайшего и отдаленного послеоперационного периода, сократить период госпитализации, постельного ортопедического режима и общей длительности реабилитации;

разработанный тактический алгоритм позволил оптимизировать этапность диагностических и клинических действий у больных с нестабильным повреждением таза при сочетанной травме и в совокупности с предложенными аппаратами внешней фиксации достоверно улучшить частоту отличных и хороших отдаленных функциональных результатов;

экспериментально обоснована эффективность применения имплантации аллогенных фибробластов в стимуляции процессов остеорепарации и соединительнотканной регенерации для сокращения периода заживления костного дефекта и разрывов хрящевой части лонного сочленения, что позволяет рекомендовать проведение исследований в клинической практике.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов обоснована данными объективных клинических, инструментальных, экспериментальных и морфологических методов исследования. 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 нестабильных повреждений таза при сочетанной травме могут быть применены в разных областях науки, в практическом здравоохранении и учебном процессе, в частности в практике травматологических отделений экстренной медицинской службы. 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 нестабильных переломов костей таза.

Практическая ценность работы заключается в том, что рекомендованный комплекс лечебно-диагностических мероприятий позволил улучшить качество диагностики и лечения нестабильных переломов костей 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 разработанного

стержневого аппарата внеочагового остеосинтеза позволило у большинства пострадавших добиться хороших результатов лечения.

**Внедрение результатов исследования.** На основании научных результатов по улучшению диагностики и лечения нестабильных повреждений таза у больных с сочетанной травмой: получен патент «Стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов костей таза» (Агентство интеллектуальной собственности №FAP 00994), разработана программа ЭВМ «Лечебно-диагностическая алгоритм нестабильных повреждений таза при сочетанной травме» (Агентство интеллектуальной собственности №DGU 02792). Применение усовершенствованного аппарата наружной фиксации таза и спице-стержневого аппарата для фиксации чрезвертлужных переломов позволило сократить, длительность реабилитации с 11,2 до 8,6 недель.

Методическое пособие «Современные аспекты диагностики и малоинвазивные методы лечения нестабильных, полифокальных переломов таза» внедрены в практику здравоохранения. В ходе лечения сочетанных повреждений костей таза удалось сократить частоту послеоперационных осложнений с 23,5% до 6,5%.

Разработанные аппараты наружной фиксации, лечебно-диагностический алгоритм нестабильных повреждений таза при сочетанной травме широко внедрен в работу научно-клинических отделов РНЦЭМП, в отделение травматологии Самаркандского, Навоийского, Бухарского, Андижанского, Ферганского филиалов РНЦЭМП (Заключение Министерства здравоохранения № 8Н-д/34 от 10 октября 2016г.). На основе разработанных алгоритмов диагностики и методов лечения достигнуто увеличение показателей отличных и хороших отдаленных результатов с 52,8% до 82,5%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования доложены на 12 научно-практических конференциях. На 6 международных конференциях: Internationaler Medizinischer Congress Hanover, (Германия, 2015), на двух всероссийских научно-практических конференциях “Скорая медицинская помощь 2013”, “Скорая медицинская помощь 2015” (Санкт-Петербург 2013, 2015), 1-м съезде врачей неотложной медицинской помощи (Москва, 2012), 2-м Московском международном конгрессе травматологов и ортопедов «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения» (Москва, 2011), «Илизаровские чтения» (Курган 2016). Результаты исследования доложены на VIII-съезде травматологов-ортопедов Узбекистана. «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии» (Ташкент, 2012), на трех съездах «Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана» (Ташкент, 2009, 2011, 2015), на заседаниях Общества травматологов ортопедов Республики Узбекистан (Ташкент 2015, 2016) и на заседании ученого совета РНЦЭМП (23.02.16 г.), а также на семинарском совете при Научном совете 14.07.2016.Tib.20.01 при АО «РСЦХ имени академика В. Вахидова» и Ташкентской медицинской академии (Ташкент, 24 декабря 2016г.).

**Опубликованность результатов.** По теме диссертации опубликовано 55 научных работ, в том числе 16 журнальных статей, 11 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.** Диссертация состоит из введения, шести глав, выводов, списка цитированной литературы и приложений. Объем текстового материала составляет 200 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 **«Повреждения таза при сочетанной травме: классификация, диагностика и лечение»** приведен обзор литературы, состоящий из шести подглав, посвященных вопросам статистических данных при повреждениях таза, современных представлений об этиопатогенезе и механизме травмы. Представлены различные классификации переломов таза. Дана сравнительная характеристика консервативных и оперативных методов лечения. Указаны дискуссионные и нерешенные вопросы, требующие дальнейшего изучения и разработки.

Во второй главе диссертации **«Клиническая характеристика материала и обзор методов исследования»** описаны материал и методы исследования. Работа основана на результатах наблюдения за 459 больными с повреждениями таза при сочетанной травме, находившихся на лечении в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи в 2004-2013 гг. Среди пациентов преобладали лица мужского пола – 252 (54,9%), женщин было 207 (45,1%). Больные были в возрасте от 16 до 77 лет. Большинство – лица наиболее трудоспособного возраста до 45 лет.

В результате дорожно-транспортного происшествия травму получили 328 (71,5%) пострадавших, 99 (21,6%) – при падении с высоты (кататравма), причиной травмы у остальных 32 (7%) пострадавших послужили другие обстоятельства.

Сочетанная черепно-мозговая травма наблюдалась у 330 (71,9%), повреждения грудной клетки (переломы ребер, гемо-пневмоторакс) – у 99 (21,6%), повреждение органов брюшной полости (разрыв селезенки, печени, брыжейки кишечника) – у 93 (20,3%), повреждения органов мочеполовой системы (повреждения почек, мочевого пузыря, уретры) – у 72 (15,7%), переломы и вывихи конечностей – у 351 (76,5%). Суммарно на 459 пострадавших приходится 915 повреждений.

В качестве рабочей классификации, использовалась рекомендуемая классификация повреждений таза М. Tile-AO/ASIF: Стабильные

повреждения таза А– 176, Относительно стабильные повреждения таза (ротационно нестабильные, но вертикально стабильные) В –134, Нестабильные повреждения таза (ротационно и вертикально нестабильные) С – 149.

Тяжесть шока оценивали с помощью индекса Алговера – Грубера. Только 145 (31,6%) пострадавших при поступлении в клинику не имели признаки травматического шока. У 314 (68,4%) пациентов с тяжелой механической травмой таза диагностировали травматический шок различной степени тяжести, в том числе травматический шок I степени был у 97 (21,1%) обследованных, II степени – у 112 (24,4%); III степени – у 91 (19,8%), IV степени – у 14 (3%).

Для определения тяжести состояния использовалась методика расчета тяжести повреждения — ISS (injury severity score). Балл степени тяжести повреждений – ISS определяли как сумму квадратов наибольших баллов степени тяжести по шкале AIS (abbreviated injury scale). После выделения по количественным границам ISS групп пострадавших определяли среднее значение баллов тяжести в группах. Так, количество баллов ISS у пострадавших с повреждениями средней степени тяжести в среднем было равно  $11,7 \pm 0,9$ ; тяжелыми –  $22,8 \pm 0,3$ , крайне тяжелыми –  $35,0 \pm 0,7$ . Среднее значение всего массива ( $n=459$ ) составило  $26,0 \pm 0,4$  балла. Более 2/3 (301; 65,5%) пострадавших с сочетанными повреждениями таза, согласно критериям ISS, имели тяжелые (209; 45,5%) и крайне тяжелые (92; 20%) повреждения, что пропорционально тяжести травматического шока.

Объем оказания помощи больным с сочетанными повреждениями таза зависел от тяжести состояния и доминирующей (т.е. определяющей тактику лечения) повреждения на момент поступления согласно шкале AIS (abbreviated injury scale). В наших наблюдениях собственно переломы костей таза доминировали у 167 (36,3%) больных, у остальных 292 (63,7%) пациентов наиболее тяжелые повреждения затрагивали другие анатомические зоны, главным образом, органы брюшной полости – у 135 (29,4%), в том числе мочеполовой системы у 67 (14,5%), конечности у 72 (15,6%). Нередко (72; 15,6%) первоочередную помощь требовали больные с сочетанным повреждением конечностей (травматические ампутации, множественные переломы костей нижних конечностей, повреждения магистральных сосудов).

В отличие от других видов сочетанных механических травм, для повреждений таза не было характерным тяжелое доминирующее повреждение головы и позвоночника, которые в наших наблюдениях имели место соответственно у 36 (7,8%) и 8 (1,7%) пациентов.

Для объективного анализа результатов лечения дизайн исследования был сформирован из следующих составляющих. Первично рассмотрены причины неудовлетворительных результатов. Все 459 пациентов были разделены на две группы: контрольная группа – 184 больных и основная группа – 275 пациентов. В контрольной группе клинико-диагностические

исследования проводились по стандартам, применяемым с 2004 по 2009 гг. В основную группу включены пациенты, обследованные и пролеченные за период с 2009 по 2013 гг. Отличительными признаками от контрольной группы, были применение разработанного тактико-диагностического алгоритма, а также внедрение разработанного стержневого аппарата для лечения полифокальных переломов таза и спицестержневого аппарата внешней фиксации «таз-бедро». С учетом различных типов лечения, определялась эффективность применения разработанного тактического алгоритма среди пациентов с консервативными мероприятиями, у больных с остеосинтезом погружными конструкциями и комбинированным остеосинтезом (табл. 1).

**Таблица 1**

**Распределение больных по группам исследования**

Метод лечения	Основная группа		Контрольная группа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Консервативный	91	33,1%	77	41,8%	168	36,6%
Остеосинтез погружными конструкциями	26	9,5%	27	14,7%	53	11,5%
Применение аппаратов внешней фиксации	135	49,1%	67	36,4%	202	44,0%
Комбинированный остеосинтез	23	8,4%	13	7,1%	36	7,8%
<b>ВСЕГО</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>	<b>459</b>	<b>100%</b>

Экспериментальная часть диссертации, которая включала теоретико-экспериментальные исследования работы пространственной системы «устройство-кость», выполнена в Институте механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т. Уразбаева Академии наук Республики Узбекистан. Морфологические исследования выполнены на кафедре патологии ТМА.

В третьей главе диссертации **«Анализ причин неудовлетворительных результатов и совершенствование лечебно-диагностической тактики у пострадавших с повреждениями таза»** приведена оценка причин неудовлетворительных результатов, на основании которой был разработан тактический алгоритм с учетом выявленных проблемных сторон.

Определяющим моментом в формировании частоты летальности явился весь травматический симптомокомплекс, изучены причины летальных исходов во всей выборке больных (459). По результатам статистического анализа достоверности в частоте летальности в группах сравнения получено не было. Летальность в основной группе составила 14,9% (41 больной), а в контрольной – 19% (35 пациентов). Общая летальность составила 16,6%.

Именно тяжесть травмы была определяющим фактором в формировании частоты летальности. Так, острая кровопотеря как причина смерти отмечена у 20 (4,4%) больных, а в общей структуре летальности на долю этого осложнения пришлось 26,3%. Другими причинами были легочные

осложнения (4,1%), ТЭЛА (1,3%), жировая эмболия (2,4), сепсис (1,7%) и полиорганная недостаточность (2,6%), доля которых распределилась от 7,9% до 25% из всей выборки умерших больных.

В целом, из 76 летальных исходов у 74 пациентов (97,4% в структуре летальности) причинами была именно тяжесть травмы, и только у 2 пациентов причиной явился сепсис на фоне послеоперационных осложнений, составив только 0,4% из общей выборки пациентов (459) и 2,6% в структуре летальности. В связи с чем, для повышения точности диагностики, своевременности и качества используемых лечебных мероприятий 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 184 больных контрольной группы умерло 35 (19%) пациентов, выписано с различными результатами лечения – 149 больных. Из всех выписанных пациентов в ближайший период по различным вариантам лечения повреждений таза было получено 35 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. Наиболее распространенной технической ошибкой было применение аппаратов наружной фиксации для передней стабилизации на основании пучков спиц, которые вводятся в передние верхние ости подвздошных костей. Этот способ не обеспечивал достаточно стабильной фиксации и не сжимал тазовое кольцо с гемостатической и противошоковой целью.

Таким образом, анализ причин неудовлетворительных результатов лечения сочетанных повреждений таза, основанных на традиционных клинко-диагностических стандартах, показал, что в структуре всех осложнений, которые составили 23,5% (35 из 149), 80% приходится на различные тактические (25,7%) и технические (54,3%) недочеты и только 20% на осложнения, не связанные с выбором вида лечения. На основании проведенного анализа мы разработали «Лечебно-диагностический алгоритм нестабильных повреждений таза при сочетанной травме» (авторское свидетельство № DGU 02792) (рис. 1). При сочетанной травме и политравме, сопровождающихся нестабильными повреждениями костей таза, особое



**Рис. 1. Лечебно-диагностический алгоритм тактических мероприятий у пострадавших с нестабильными повреждениями таза при сочетанной травме**

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.

По поводу доминирующих повреждений черепа и внутренних органов выполнено 105 различных хирургических вмешательств: трепанация черепа – у 9, торакоскопия, торакотомия с ликвидацией пневмо-гемоторакса, ушивание легкого – у 15, лапароскопические операции – у 37, лапаротомии с ликвидацией катастроф брюшной полости – у 31, 62 пациентам оперативные вмешательства по поводу повреждений органов мочеполовой системы.

В работе анализирована четыре основных способа лечения. Применение **консервативных методов** лечения при множественной и сочетанной травме и в ранние периоды травматической болезни не всегда целесообразно и эффективно, когда требуется выполнение безотлагательных и энергичных лечебно-диагностических мероприятий. Как и большинство исследователей, мы считаем, что консервативные методы лечения больных могут быть применимы лишь при стабильных и, как исключение, при частично-стабильных повреждениях таза с нарушением целостности его кольца. Такие повреждения обычно не сопровождаются обильным кровотечением из костей таза. У 78 пострадавших из-за незначительности анатомо-функциональных нарушений таза консервативное лечение осуществляли по Волковичу. Скелетное вытяжение по оси бедра применяли у 36 пациентов. Тазовые стягивающие бандажи и гамаки применялись у 54 больных.

Использование **погружных конструкций** в срочном порядке (первые 48 ч) при политравме показано пострадавшим с благоприятным прогнозом, 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 сопоставление отломков, которые фиксируются наочно расположенными конструкциями: пластинами, отдельными винтами, резьбовыми стержнями или их сочетанием. Оптимальным сроком выполнения окончательной фиксации тазового кольца является период до 14 дней с момента травмы.

**Аппараты внешней фиксации** в лечении повреждений таза, особенно в остром периоде травматической болезни, имеют существенные преимущества перед всеми оперативными способами лечения тяжелых повреждений таза. 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 таза.

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 2-х резьбовых стержней в надвертлужной области. При сочетании повреждений 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 перемонтаж опор аппарата, вводили дополнительные стержни и спицы. Этапная фиксация костей таза давала возможность проведения активного лечения других повреждений, не опасаясь повторного смещения отломков таза, значительно облегчала уход за пациентом.

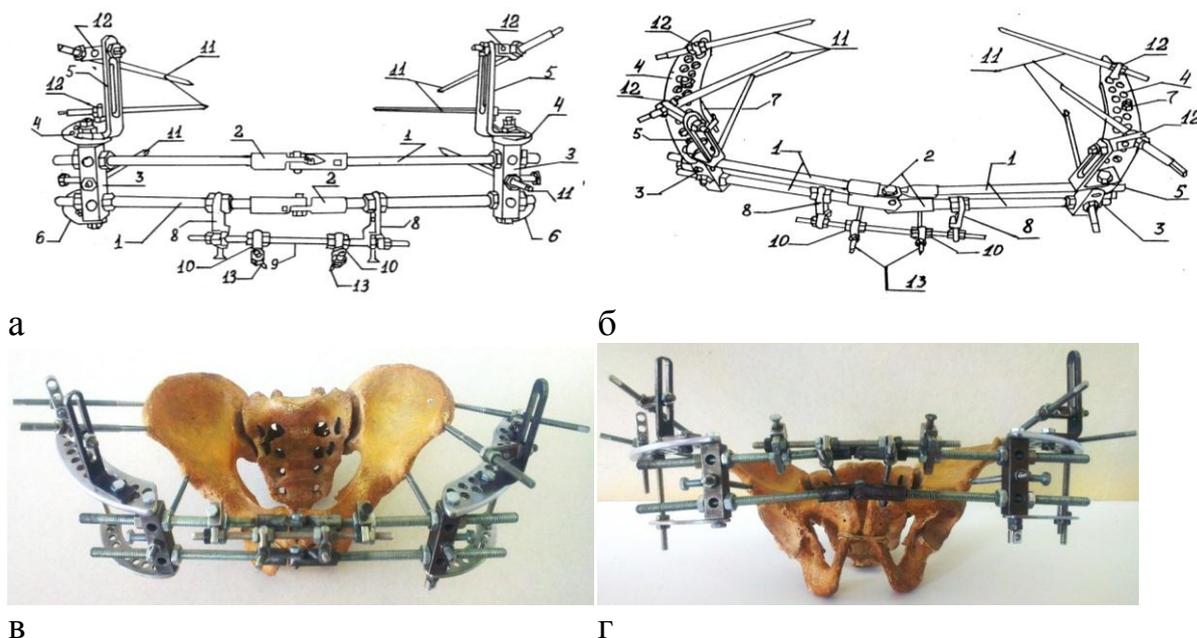
**Комбинированный остеосинтез** пока еще мало распространенный метод, который предполагает использование как погружных конструкций, так и систем внешней фиксации одновременно. Варианты метода применяются с учетом характера повреждения таза и степени тяжести состояния пациента. Время выполнения определяется индивидуально. Метод позволяет сочетать положительные качества погружного остеосинтеза и аппаратов внешней фиксации.

Медикаментозные и физиотерапевтические процедуры в восстановительном периоде осуществляли для предупреждения грозных гипостатических осложнений, дегенеративно-дистрофических изменений в тазобедренном суставе и создания условий для ранней консолидации переломов костей таза и восстановления его функции.

В четвертой главе диссертации **«Разработка и экспериментальное обоснование эффективности стержневого аппарата для лечения нестабильных переломов костей таза»** отображены усовершенствованные аппараты для лечения повреждений таза. Для лечения нестабильных и полифокальных повреждений таза использовали разработанные нами аппараты внешней фиксации (рис. 2 и 3).

Стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов таза (патент на полезную модель FAP-00994) состоит из четырех составных частей: передней тазовой опоры, двух боковых и одного нижнего – лонного узла. Тазовый и лонный узлы в виде резьбовых штанг с фиксирующими стержнями переменного диаметра с конической резьбой. Тазовый узел выполнен в виде двух пар резьбовых штанг (D-14 mm X L-200 mm), причем каждая пара штанг соединена между собой посредством зубчатых шарниров, а по свободным концам штанги соединены в единую рамочную систему посредством стержнефиксаторов (стыковочных узлов). На верхнем торце стержнефиксаторов посредством винта прикреплены широкие боковые полудуги с отверстиями в два ряда и Г-образные консольные приставки с прорезью, на нижнем торце стержнефиксаторов прикреплены узкие боковые полудуги с отверстиями в один ряд, при этом верхние и нижние полудуги

скреплены между собой посредством резьбовых штанг (D-10 mm X 120 mm). Лонный узел прикреплен к нижней резьбовой штанге (D-14 mm X L-200 mm) тазового узла с помощью консольных пластинок с прорезью и нарезными отверстиями, при этом консольные пластинки соединены между собой резьбовой штангой (D-10 mm X 100 mm), а на резьбовой штанге закреплены кронштейны с отверстиями в двух плоскостях.



**Рис. 2. Репозиционный стержневой аппарат для лечения нестабильных и полифокальных повреждений таза**  
(а, б – чертежи, в, г – вид аппарата на муляже).



**Рис. 3. Усовершенствованный спице-стержневой аппарат внешней фиксации «таз-бедро»**

Фиксирующие первые стержни бокового узла прикреплены к стержнефиксаторам, вторые и третьи стержни крепятся к Г-образной

консольной приставке с прорезью и к боковым полудугам посредством кронштейнов с нарезными концами; стержни лонного узла прикреплены к кронштейнам с отверстиями в двух плоскостях.

Остеосинтез полифокальных переломов костей таза предложенным аппаратом внешней фиксации осуществляется следующим образом. В положении больного на спине под регионарным или общим обезболиванием стержни вводят в тазовые кости закрытым методом, после предварительного формирования канала в тазовых костях шилом. В соответствии с установленными зонами относительной безопасности таза в надвертлужной области, отступя от передней верхней ости крыла подвздошной кости книзу и внутрь на 3-3,5 см, параллельно паховой складке производится разрез кожи до 1 см. Для предупреждения повреждения мягких тканей и сосудов с помощью троакара создается доступ до кости в надвертлужной области подвздошной кости. В последней с помощью шила формируется канал, в который перпендикулярно горизонтальной плоскости и под углом до  $10^\circ$  к сагиттальной плоскости ввинчивается резьбовой стержень. Стержень вводится на всю глубину резьбы: длина погружаемой части стержня составляет 4,5-5 см, рабочей – 12 см. Аналогичным образом стержень проводится с противоположной стороны таза.

Далее в проекции передней верхней ости крыльев подвздошной кости производится кожная насечка до 0,5 см, шилом образуются каналы, в которые ввинчиваются стержни под углом к сагиттальной плоскости  $5^\circ$ , к фронтальной  $10^\circ$ , также устанавливаются стержни в лонные бугры с обеих сторон. Погружаемая часть стержней – 4,5-5 см, рабочая – 9 см. Введение стержней контролируется рентгенологически с помощью С-арочного передвижного рентген аппарата. На введенные стержни монтируется собранные в единую рамочную систему модули аппарата.

Под рентгеноскопическим контролем путем тракции по оси нижних конечностей устраняется вертикальное и диагональное смещение половин таза. После этого производятся кожные насечки в проекциях задне-верхних остей подвздошных костей, в них шилом формируются костные каналы, в которые ввинчиваются резьбовые стержни, горизонтально под углом к фронтальной плоскости  $15^\circ$ .

Экспериментальные исследования включали определение прочности аппаратов при совместном действии различных нагрузок. Проведена серия механических экспериментов по изучению жесткости фиксации аппарата. Максимальные значения нагрузки, при которой система работает в упругом режиме, составили от  $P = 10$  до 55 кгс.

Преимуществами применения разработанного стержневого аппарата внешней фиксации являются:

- Малая травматичность методики - может быть использована в первые часы после травмы;
- Ранняя стабилизация костей таза облегченной компоновкой аппарата (только передняя стабилизация) способствует остановке кровотечения,

уменьшению болевого синдрома, что является одним из важных моментов противошоковых мероприятий;

- Технические условия обеспечивают стабильную фиксацию и репозицию костных отломков;
- Возможность различных вариантов компоновки аппарата в зависимости от травмы таза и конституции пострадавшего;
- Аппарат можно применять для комбинированного или двухэтапного остеосинтеза костей таза при тяжелых сочетанных травмах;
- Возможность монтажа в аппарат системы «таз-бедро» или самостоятельное применение этой методики позволяет выполнять репозицию и остеосинтез сложных повреждений вертлужной впадины;
- Облегчает уход за больным и обеспечивает возможность проведения ранней активизации и реабилитации;
- Уменьшает возможности развития различных гипостатических осложнений.

Также проведено совершенствование технических параметров и методики наложения ранее разработанного в РНЦЭМП «Спице-стержневого аппарата» для лечения чрезвертлужных повреждений таза «Аппарат таз-бедро» (рис. 4). В конструктивном плане боковая тяга за большой вертел бедренной кости осуществляется по средствам тракции костного стержня закрепленного к боковой опорной балке. Боковая опорная балка в проксимальной части фиксируется к выносной опорной балке, такая компоновка не достаточно жесткая и часто приводит к деформации конструкции и снижению дистракционной функции.

Монтаж бедренного компонента к стержневому аппарату для лечения полифокальных переломов костей таза даёт возможность жесткой фиксации, так как боковая опорная балка фиксируется к полудуге аппарата, кроме того введенный костный стержень в тело подвздошной кости по боковой поверхности в надвертлужной области и фиксированная к полудуге предотвращает деформацию конструкции. Таким образом, достигается эффективная боковая тяга по оси шейки бедренной кости при чрезвертлужных переломах костей таза.

Основным преимуществом лечения повреждений таза и вертлужной впадины с различными вариантами вывиха бедра с помощью спице-стержневых аппаратов является малотравматичность закрытого вправления костных отломков таза и вправление головки бедренной кости с удержанием ее в правильном положении.

В пятой главе диссертации **«Сравнительные результаты лечения нестабильных повреждений таза при сочетанной травме»** представлены собственно результаты лечения больных в основной и контрольной группе. С учетом того, что из целой выборки больных, в 76 случаях отмечен летальный исход, связанный с тяжестью полученной травмы и по уровню летальности между группами не было получено достоверных отличий, для объективного анализа эффективности предложенного тактического алгоритма и

разработанных устройств для внешней фиксации в это исследование включены только выжившие пациенты – 383 больных. Из них в 64 случаях среди пациентов с консервативными способами лечения восстановление таза не требовалось (не имелось смещения), соответственно у 319 пациентов выполнены различные методы восстановления анатомии таза.

Оценка включала ближайшие и отдаленные результаты лечения. Изучение результатов лечения самих повреждений таза включало оценку восстановления анатомических соотношений костей таза по рентгенометрическим показателям согласно описанной методике и функционального статуса пациентов по шкале Majeed (1989) в отдаленные сроки после лечения. В зависимости от суммы баллов (максимально 100) возможно четыре градации оценки функционального состояния: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Из 168 больных с **консервативным лечением** повреждений таза 25 (14,9%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 143 больных, из которых 79 (55,2%) имели переломы со смещением костных отломков и 64 (44,8) без смещения. В отдаленном периоде прослежено 137 (95,8%) пациентов, 6 больных на контрольный осмотр не явились. Для повышения уровня оценки качества лечения результаты анализировались как в целом, так и по типу повреждений таза. В качестве рабочей классификации использовалась рекомендуемая классификация повреждений таза М. Tile (1988).

Разработанный клинико-диагностический тактический алгоритм позволил улучшить результаты лечения в основной группе. Так, при типе А доля хороших и удовлетворительных результатов составила 91,7% против 72,7% в контрольной группе. При типе Б 80% против 70% соответственно. При типе С 78,6% против 52,9%. Соответственно, полная степень восстановления анатомии таза была достигнута в 17 (41,5%) случаях в основной группе и 11 (28,9%) в контрольной группе. В 17 (41,5%) и 13 (34,2%) случаях – неполная, в 7 (17,1%) и 14 (36,8%) случаях – плохая. Следует отметить, что возникали определенные трудности в репозиции ротационных смещений таза при консервативном лечении.

Отдаленные результаты прослежены у 137 больных в сроки от 1-го года до 3-х лет. В основной группе у 40 пациентов исходно имелось смещение отломков и у 36 нет, в контрольной группе у 33 и 28 пациентов соответственно. Отличные результаты в основной группе при типе А получены у 36,4% (20 больных) больных, хорошие у 58,2% (32), удовлетворительные у 5,5% (3), плохих результатов не отмечено. В контрольной группе эти показатели составили 35% (14), 50% (20), 15% (6) и 0% соответственно. При типе Б результаты составили 10% (1), 40% (4), 40% (4) и 10% (1) в основной группе, тогда как в контрольной – 7,7% (1), 38,5% (5), 30,8% (4) и неудовлетворительных результатов - 23,1% (3). При типе С: 9,1% (1), 54,5% (6), 9,1% (1) и 27,3% (3) в основной группе, в контрольной – 12,5% (1), 25% (2), 12,5% (1) и неудовлетворительных результатов - 50% (4).

В целом в основной группе отличные результаты получены у 28,9% больных, хорошие у 55,3%, удовлетворительные у 10,5%, плохие у 5,3%. В контрольной группе эти показатели составили 26,2%, 44,3%, 18% и 11,5%.

Из 73 пациентов со смещением отломков отличные и хорошие результаты получены у 28 (71,8%) в основной группе, тогда как в контрольной – из 34 больных у 20 (58,9%). Плохих результатов в группе пациентов без смещения отломков не было, а в группе со смещением плохой результат зарегистрирован у 4 (10,3%) и 7 (20,6%) больных соответственно.

С учетом сводного показателя в баллах (Majeed, 1989) была получена достоверно ( $P < 0,01$ ) высокая разница между группами сравнения. В основной группе средний балл составил  $75,4 \pm 1,2$ , тогда как в контрольной  $68,5 \pm 1,8$  балла.

**Погружной способ остеосинтеза** повреждений таза был применен у 53 больных со смещенными краевыми переломами, ротационно или вертикально нестабильными повреждениями. Из 53 больных 9 (17%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 44 больных. При типе А и С доля хороших и удовлетворительных результатов составила 100% в обеих группах, то при типе Б - 100% против 87,5% в контрольной группе (в 1 случае отмечен неудовлетворительный результат). Соответственно полная степень восстановления анатомии таза была достигнута в 19 (86,4%) случаях в основной группе и 16 (72,7%) в контрольной группе. В 3 (13,6%) и 5 (22,7%) случаях – неполная, в 1 (4,5%) случае в контрольной группе – плохая.

В отдаленном периоде прослежен 41 (93,2%) пациент. У большинства больных отмечались положительные результаты. Отличные результаты в основной группе при типе А получены у 71,4% (5) больных, хорошие у 28,6% (2). В контрольной группе эти показатели составили 57,1% (4), 42,9% (3) соответственно. Удовлетворительных и плохих результатов не отмечено. При типе Б в основной группе получен 1 (14,3%) удовлетворительный результат, в контрольной по 1 (12,5%) случаю удовлетворительного и неудовлетворительного результата. При переломах типа С: 50% (3), 33,3% (2), 16,7% (1), неудовлетворительных результатов не отмечено, в контрольной – 33,3% (2), 33,3% (2), 16,7% (1) и 16,7% (1).

В целом в основной группе отличные результаты получены у 60% больных, хорошие у 30%, удовлетворительные у 10%, плохих результатов не отмечено. В контрольной группе эти показатели составили 52,4%, 28,6%, 9,5% 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 полифокальных повреждений таза с первичной стабилизацией таза стержневым аппаратом и последующей репозицией и окончательным остеосинтезом погружным или комбинированным методом, позволило улучшить долю отличных и хороших результатов с 81% до 90%.

**Оценка результатов лечения больных с нестабильными повреждениями таза с использованием стержневых аппаратов внешней фиксации.** В основной группе использовались два варианта аппарата внешней фиксации таза авторской разработки: стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов таза и спице-стержневой аппарат для лечения чрезвертлужных переломов таза. В контрольной группе был применен компрессионно-дистракционный аппарат для остеосинтеза тазовых костей, разработанный в клинике ранее.

Стержневые аппараты применены у 202 больных. Из них 35 (17,3%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 167 больных. Оценивая качество репозиции и восстановление функции таза и тазобедренных суставов при лечении с применением аппарата внешней фиксации, мы установили, что наиболее качественная репозиция была достигнута у больных при ротационно нестабильных переломах (тип В) таза и при поперечно-ориентированных переломах, двухколонных переломах вертлужной впадины. При этом, разработанные аппараты позволили улучшить результаты лечения. Так, при типе А доля хороших и удовлетворительных результатов составила 97,1% против 83,3% в контрольной группе. При типе Б – 94,4% против 64,7% соответственно. При типе С – 90,7% против 54,2%.

Соответственно, полная степень восстановления анатомии таза была достигнута в 56 (49,1%) случаях в основной группе и 12 (22,6%) в контрольной группе. В 51 (44,7%) и 22 (41,5%) случаях – неполная, в 7 (6,1%) и 19 (35,8%) случаев – плохая.

В отдаленном периоде прослежены все 167 больных. Отличные результаты в основной группе при типе А получены у 65,7% (23) больных, хорошие у 31,4% (11), удовлетворительные у 2,9% (1) пациентов. В контрольной группе эти показатели составили 33,3% (4), 33,3% (4) и 16,7% (2) соответственно, при чем еще в 2 случаях результаты оказались неудовлетворительными. При типе Б результаты составили 58,3% (21), 27,8% (10), 11,1% (4) и 2,8% (1) в основной группе, тогда как в контрольной – 23,5% (4), 29,4% (5), 29,4% (5) и неудовлетворительных результатов – 17,6% (3). При типе С: 32,6% (14), 34,9% (15), 25,6% (11) и 7% (3) в основной группе, в контрольной – 8,3% (2), 37,5% (9), 29,2% (7) и неудовлетворительных результатов - 25% (6).

В целом в основной группе отличные результаты получены у 50,9% больных, хорошие у 31,6%, удовлетворительные у 14% и плохие результаты у 3,5%. В контрольной группе эти показатели составили 18,9%, 34%, 26,4% и 20,8%. С учетом сводного показателя в баллах была получена достоверная ( $P < 0,05$ ) разница между группами сравнения:  $73,2 \pm 0,9$  против  $64,4 \pm 1,9$  балла.

**Комбинированный остеосинтез** для коррекции повреждений таза был применен у 36 больных. Из них 7 (19,4%) умерли в ранний период от последствий полученной травмы. Анализ проведен в группе выживших пациентов – 29 больных. При типе А и Б доля хороших и удовлетворительных результатов составила по 100%. При типе С – 90%

против 80% соответственно. Полная степень восстановления анатомии таза была достигнута в 10 (52,6%) случаях в основной группе и 5 (50%) в контрольной группе. В 8 (42,1%) и 4 (40%) случаях – неполная, в 1 (5,3%) и 1 (10%) случаях – плохая.

В отдаленном периоде прослежено 27 больных. Отличные результаты в основной группе при типе Б получены у 60% (3) больных, хорошие у 40% (2), удовлетворительных – не отмечено. В контрольной группе эти показатели составили 50% (2), 25% (1) и 25% (1) соответственно. При типе С в основной группе 71,4% (5) – отличные результаты, 28,6% (2) – хорошие; в контрольной группе: 62,5% (5) - отличных, 25% (2) – хороших и 12,5% (1) – неудовлетворительных результатов. В целом в контрольной группе отличные результаты получены у 57,1% больных, хорошие у 28,6%, удовлетворительные у 7,1% и плохие у 7,1%. В основной группе эти показатели составили 69,2%, 30,8%, 0% и 0%. В основной группе средний балл составил  $84,9 \pm 1,1$ , тогда как в контрольной  $77,5 \pm 3,1$  балла ( $P < 0,05$ ).

Обобщая все методы лечения можно констатировать, что в основной группе было достигнуто более высокое качество репозиции и восстановления функции таза (табл. 2).

**Таблица 2**

**Степень рентгенологического восстановления анатомии таза  
(n=319, без пациентов с отсутствием смещения отломков)**

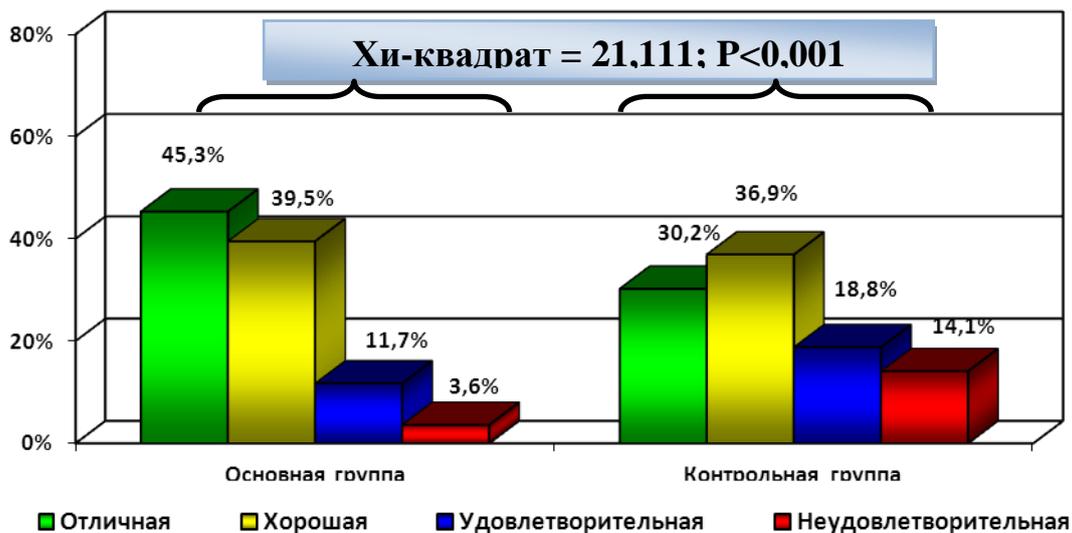
Степень восстановления анатомии таза	Тип А		Тип Б		Тип С		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная группа								
Хорошая	40	69,0%	35	53,8%	27	37,0%	102	52,0%
Удовлетворительная	16	27,6%	25	38,5%	38	52,1%	79	40,3%
Неудовлетворительная	2	3,4%	5	7,7%	8	11,0%	15	7,7%
Всего	58	100,0%	65	100,0%	73	100,0%	196	100,0%
Контрольная группа								
Хорошая	19	57,6%	14	36,8%	11	21,2%	44	35,8%
Удовлетворительная	9	27,3%	14	36,8%	21	40,4%	44	35,8%
Неудовлетворительная	5	15,2%	10	26,3%	20	38,5%	35	28,5%
Всего	33	100,0%	38	100,0%	52	100,0%	123	100,0%
Итоговое сравнение групп: критерий Хи-квадрат = 25,638; df=3; $P < 0,001$								

На фоне внедрения разработанных клинико-диагностических алгоритмов и аппаратов внешней фиксации частота различных специфических послеоперационных осложнений снизилась с 23,5% до 6,4%. Последние распределились следующим образом: повреждение мочевого пузыря отмечалось у 4 (2,7%) больных в контрольной группе, перелом стержней и пластины – у 2 (1,3%) (в основной группе указанных осложнений не отмечено), расшатывание винтов и миграция пластин – у 3 (2%) в контрольной и 1 (0,4%) в основной группе, неврологические расстройства – у 8 (5,4%) и 4 (1,7%), недостаточная репозиция – у 14 (9,4%) и 8 (3,4%), воспаление мягких тканей вокруг стержней – у 4 (2,7%) и 2 (0,9%). По этому

показателю достоверность отличия в группах составила: критерий Хи-квадрат= 20,198; df – 6; P<0,001).

По показателю периода госпитализации и реабилитации пациентов только в группе консервативного лечения повреждений таза без смещения отломков не получено достоверной разницы. В свою очередь по всем другим показателям, включая сводные данные по группам в целом, были получены достоверные отличия (P<0,05). Койко-дни в контрольной группе составили  $10,2 \pm 0,3$ , тогда как в основной -  $9,3 \pm 0,2$  суток. Срок соблюдения постельного ортопедического режима сократился до  $4,7 \pm 0,1$  недель с  $6,1 \pm 0,2$  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  $3,4 \pm 0,2$  до  $1,3 \pm 0,05$  недели, длительность реабилитации с  $11,2 \pm 0,3$  до  $8,6 \pm 0,2$  недель.

В отдаленном периоде прослежено 372 больных. В основной группе отличные результаты получены у 45,3% больных, хорошие у 39,5%, удовлетворительные у 11,7% и плохие у 3,6%, в контрольной группе - 30,2%, 36,9%, 18,8% и 14,1% (рис. 4). С учетом сводного показателя (Majeed, 1989) в основной группе средний балл составил  $78,2 \pm 0,7$ , тогда как в контрольной  $69,5 \pm 1,2$  балла.



**Рис. 4. Степень отдаленного функционального результата при всех видах лечения**

В шестой главе диссертации «Перспективные направления улучшения результатов лечения переломов костей таза» приведены экспериментальные данные по применению культивированных аллофибробластов. В качестве первого этапа проведено изучение влияния культивированных аллофибробластов на процесс остеорепарации. Исследования проведены на 60 беспородных крысах в возрасте 5-6 месяцев массой  $210 \pm 30$  г. Уход и содержание экспериментальных животных были стандартными в соответствии с требованиями и принципами Европейской

конвенции (Страсбург, 1986) и Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации о гуманном обращении с животными (1996).

Проведенные морфологические исследования показали, что при заживлении костного дефекта после имплантации аллогенных фибробластов первичная костная мозоль формируется из клеточно-волоконистой предварительной мозоли без хондроматозной реакции, а при формировании окончательной костной ткани из грубоволокнистой кости осуществляется массивным рассасыванием беспорядочных мягких старых структур и заменой их новыми, упорядоченными, с образованием гаверсовых каналов, которые заполняются сосудами и мягкой клеточно-волоконистой тканью, так называемым фиброзным костным мозгом. В отличие от группы контроля были получены более высокие темпы репаративного процесса и соответственно сокращение периода формирования новообразованной остеонной ткани с  $21,4 \pm 0,9$  до  $15,3 \pm 0,7$  суток ( $P < 0,001$ ).

Далее проведено экспериментальное исследование процесса регенерации хрящевой ткани на фоне трансплантации аллофибробластов при разрыве хряща лонного сочленения у 26 половозрелых кроликов породы шиншилла массой 2,3-3,5 кг. Морфологическое исследование процесса восстановления дефекта разрыва хрящевой части лонного сочленения костей таза после наложения массы стволовых фибробластов показало, что со 2-й недели опыта отмечается трансформация аллофибробластов в фибробласты и хондробласты с формированием новообразованных тяжелой фибро- и хондроматозной ткани, а к 4-й неделе обнаруживается восстановление дефекта хряща лонного сочленения в виде образования двухслойной хрящевой ткани. В отличие от группы контроля и восстановления симфиза серкляжной проволокой в зоне дефекта определялось более интенсивное образование новой хондроматозной ткани, с восстановлением дефекта хряща в среднем на  $22,4 \pm 0,9$  сутки, тогда как в сравниваемых группах только на  $27,1 \pm 0,9$  сутки ( $P < 0,001$ ) (рис. 9-10).

Полученные результаты свидетельствует о высокой эффективности применения аллогенных фибробластов для усиления процессов регенерации костной и хрящевой ткани лонного сочленения таза, соответственно дальнейшие клинические исследования в этом направлении позволят улучшить результаты лечения травматических повреждений костей таза за счет усиления репарации патологического процесса, снижения частоты послеоперационных осложнений и увеличения шансов на полную функциональную реабилитацию.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

12. В структуре политравмы нестабильные повреждения тазового кольца составляют 31,6%, при этом в 78,8% случаев эти нарушения локализуются одновременно в переднем и заднем его отделах и в большинстве своем (98,3%) носят закрытый характер.

13. Определяющим фактором в формировании частоты летальности при сочетанных повреждениях таза является тяжесть полученной травмы с развитием необратимых осложнений на фоне травматического шока в 16,1% случаев (97,4% в структуре причин летальности).

14. Анализ причин неудовлетворительных результатов лечения сочетанных повреждений таза, основанных на традиционных клинко-диагностических стандартах, показал, что в структуре всех осложнений, частота которых составила 23,5%, 80% приходится на различные тактические (25,7%) и технические (54,3%) недочеты и только 20% на осложнения, не связанные с предпринятой тактикой лечения.

15. Усовершенствованный стержневой аппарат внешней фиксации в отличие от прототипов позволяет добиться стабильной фиксации при повреждениях любого отдела тазового кольца, выполнять качественную репозицию костных отломков, как при проведении противошоковых мероприятий, так и на других этапах лечения.

16. Применение усовершенствованного аппарата внешней фиксации таза для восстановления стабильности тазового кольца и спице-стержневого аппарата для фиксации чрезвертлужных переломов позволило сократить период постельного ортопедического режима с 3,4 до 1,3 недели, длительность реабилитации с 11,2 до 8,6 недель и увеличить показатель отличных и хороших отдаленных результатов с 52,8% до 82,5%.

17. Консервативное лечение должно использоваться при стабильных повреждениях таза типа А, при этом применение разработанного клинко-диагностического алгоритма позволило уменьшить риск допущения тактических и технических ошибок и соответственно увеличить долю отличных и хороших отдаленных результатов с 70,5% до 84,2%.

18. Двухэтапное лечение полифокальных повреждений таза при сочетанной травме с первичной стабилизацией стержневым аппаратом и последующей репозицией с окончательным остеосинтезом погружным или комбинированным методом в совокупности с разработанными этапами диагностики и выбора оптимальной тактики лечения позволили улучшить долю отличных и хороших результатов с 81% до 90%.

19. Применение тактического клинко-диагностического алгоритма с оптимизацией выбора комбинированного метода лечения для тяжелых ротационно и вертикально нестабильных повреждений таза позволило достичь хорошей репозиции смещений и увеличить показатель отличных отдаленных функциональных результатов с 57,1% до 69,2%.

20. Разработанная программа оптимизации выбора тактики лечения больных с полифокальными и нестабильными повреждениями таза позволила стандартизировать действия медицинского персонала и в совокупности с внедренными усовершенствованными аппаратами внешней фиксации обеспечила снижение частоты послеоперационных осложнений с 23,5% до 6,5% и увеличение доли отличных и хороших отдаленных функциональных результатов с 67,1% до 84,8%.

21. Экспериментальные исследования заживления костного дефекта после имплантации аллогенных фибробластов показали, что первичная костная мозоль формируется из клеточно-волокнутой предварительной мозоли без хондроматозной реакции, сократив период развития новообразованной остеидной ткани с  $21,4 \pm 0,9$  до  $15,3 \pm 0,7$  суток ( $P < 0,001$ ).

22. Морфологические исследования процессов восстановления дефекта разрыва хрящевой части лонного сочленения после имплантации стволовых фибробластов в эксперименте показали, что уже со 2-й недели отмечается формирование новообразованных тяжей фибро- и хондроматозной ткани, а к 4-й неделе ( $22,4 \pm 0,9$  против  $27,1 \pm 0,9$  суток в группе контроля,  $P < 0,001$ ) образование двухслойной хрящевой ткани.

**Scientific Council DSc.27.06.2017.Tib.49.01 at «Republican Specialized center of surgery named after academician V. Vakhidov» JSC and Tashkent medical academy on award of scientific degree of doctor of sciences**

**SUMMARY**

To the dissertational work of Rizaev Kamal Saidakbarovich on the theme “**Optimization of diagnosis and treatment of acute destructive pancreatitis**” to the degree of the doctor of medical sciences presented on competition on a speciality 14.00.27 – surgery.

**Keywords:** acute destructive pancreatitis, systematic multidisciplinary tactics, trapped stone in major duodenal papilla, integral scales.

**Objects of research:** 1909 patients with acute pancreatitis, were treated at Republic center of emergency medicine from 2000 to 2010 inclusive. The main object of the study was multifactorial analysis of the quality of diagnosis, conservative and surgical treatment in this severe category of patients.

**The aims of research** is the improvement of results of complex therapy of acute destructive pancreatitis by development optimal systematic multidisciplinary tactics of patients’ management.

**The methods of the research.** Common clinical methods (blood and urine analysis, biochemical analysis of blood), direct and indirect visualization of hepaticopancreatobiliary zone (ultrasound, MSCI, MRCPG, ERCPG, videolaparoscopy), integral systems (APACHE II, Ranson) and serologic markers (procalcitonin – PCT, C-reactive protein – CRP), evaluation of process severity, statistical methods of the study.

**The scientific novelty of the research is as follows:** This study is one the first studies in which the prevalence, rate and features of clinical course of AP in different regions of the Republic of Uzbekistan are determined on the basis of medical-social statistical analysis; for the first time the experience of AP treatment is summarized and it proved that established universal system of emergency medicine implements the principle “... each citizen of Uzbekistan regardless of where he/she lives, how his/her material opportunities are must get the necessary standard of emergency medicine” with maximal effect and results; the modified and adapted to the conditions of Republic research center of emergency medicine method of prediction of pathological-morphological forms and severity of clinical course of AP is offered based on efficacy analysis of clinical, laboratory, radiological and instrumental methods in complex diagnosis and assessment of AP severity; qualitative and quantitative criteria of assessment of risk of destructive AP development, severity degrees, complications and mortality are determined based on correlation analysis of data of different examination methods; The efficacy is evaluated and indications to different methods of AP treatment are developed, the reasonability to early activation of surgical treatment depending on the etiology and disease stage, severity and the extend of destructive complications is determined; rational algorithms of surgical tactics are developed in the light of the analysis of efficacy of various treatment-tactic approaches and methods in

complex treatment of AP, and common protocol of intensive therapy in SAP is standardized; the necessity of anticipatory endoscopic examination and treatment administered even in the absence of appropriate clinical, instrumental and laboratory data is proved by critical analysis of treatment results of AP with TS MDP.

**Practical results of the research consist of the following:** detailed schemes of necessary examination of AP patients with radiologic methods of diagnosis are developed, and criteria for the application of effortful and expensive methods of SAP development risk, complications and mortality assessment are grounded and determined; modified scale of endogenous intoxication prediction in destructive pancreatitis with the use of dynamics of clinical-laboratory and instrumental methods of examination is offered; treatment-tactic algorithms in AP are developed and they include determination of indications to minimally invasive or open surgical interventions after development of destructive forms; the offered treatment-diagnostic algorithm with determining the role and significance of conventional, endoscopic methods, grounding their sequence and order in treatment of patients with AP with TS MDP is the most appropriate need of practical pancreatology; Integrated protocol of intensive management of patients with AP is offered and it is directed to the prevention and treatment of purulent and septic complications and multiple organ failure.

**Implementation of the research results.** Newly developed methods of assessment of AP severity and patient status, rational algorithms of surgical tactics and the protocol of intensive therapy of SAP are introduced to practical public health, including in Republic research center of emergency medicine and its branches, (Conclusion No8 n-d/35 from “10”may 2016. Ministry of Public health of Republic of Uzbekistan). The results allowed reducing the mortality rate from 34.5% to 16.1%, purulent complications from 27.5% to 16.1%, late mortality from 20.9% to 9.7% and general mortality from 55.2% to 25.8%.

**Region of using.** Medicine, surgery, emergency service.

**Эълон килинган ишлар руйхати**  
**Список опубликованных работ**  
**List of published works**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Khadjibaev A.M., Tilyakov A.B., Magrupov B.A., Urazmetova M. D., Ubaydullaev B.S. The role of allofibroblasts transplanted in cartilaginous tissue regeneration process // *European Science Review*. – Austria, Vienna 2017, № 1-2 January–February – P 126-193. (14.00.00; № 19)
2. Хаджибаев А.М., Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю. Оптимизация диагностики и лечения переломов костей таза при сочетанной травме // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi* – Ташкент, 2017. – №1. – С. 11-18. (14.00.00; № 11)
3. Хаджибаев А.М., Тиляков А.Б., Уразметова М.Д., Убайдуллаев Б.С., Каримов Б.Р. Изучение процессов регенерации хрящевой ткани под влиянием аллофибробластов // *Nazariy va klinik tibbiyot jurnali*.– Ташкент, 2017. – №4. – С. 40-44. (14.00.00; № 3)
4. Tilyakov A.B., Ubaydullaev B.S. Diagnostics and treatment tactics of non-stable pelvis injuries // *European Science Review*. – Austria, Vienna 2016, № 3-4 March-April – P 189-130. (14.00.00; № 19)
5. Tilyakov A.B., Tae-Woo Kim, Shrestha S.K., Ji-Hyo Hwang, Bekchanov S.Z., Valiev E.Y., Kyeong-Dok Kang, Supriya Jagga, Do-Young Kim, Sang-Soo Lee. Clinical outcomes of pelvic fractures in Uzbekistan // *Biomedical Research*. – India, 2015. – Vol. 26, №2. – P. 207-213. (IF- 0,236)
6. Тиляков А.Б., Магруппов Б.А., Уразметова М.Д., Каримов Б.Р., Убайдуллаев Б.С., Шарипова В.Х., Экспериментальное изучение процесса регенерации хрящевой ткани после трансплантации аллофибробластов // *Общая реаниматология* – Москва, 2016. - № 3 – С 45-47. (14.00.00; № 92)
7. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Магруппов Б.А., Каримов Б.Р., Султанов П.К. Стимуляция процессов остеорепарации аллофибробластами // *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*.– Ташкент, 2015. – №2. – С. 50-54. (14.00.00; № 13)
8. Тиляков А.Б. Валиев Э.Ю., Убайдуллаев Б.С. Применение стержневого аппарата внешней фиксации в комплексном лечении нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме // *Журнал имени Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. – Москва, 2014. – №2. – С. 32-40. (14.00.00; № 48)
9. Ахмедов Р.Н., Рашидов М.М., Абдулладжанов М.М., Халилов М.Л., Рахимов М.Р., Тиляков А.Б. Возможности рентгенодиагностики при закрытых травмах мочевого пузыря // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi* – Ташкент, 2014. – №1. – С. 45-47. (14.00.00; № 11)
10. Тиляков А.Б. Применение стержневого аппарата внешней фиксации в комплексном лечении нестабильных переломов костей таза при сочетанной травме // *Ўзбекистон врачлар ассоциацияси бюллетени*.– Ташкент, 2014г. – №2. – С. 59-64. (14.00.00; № 17)

11. Тиляков А.Б. Современные аспекты классификации, диагностики и лечения повреждений таза // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi.* – Ташкент, 2013. – №1. – С. 75-82. (14.00.00; № 11)

12. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Хусанходжаев Ж.У., Ташпулатов А.А. Лучевая диагностика повреждений костей таза и вертлужной впадины // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi.*–Ташкент, 2010. – №1. – С. 53-56. (14.00.00; № 11)

13. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Каримов Б.Р. Ошибки и осложнения при лечении больных с повреждениями вертлужной впадины // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi.* – Ташкент, 2008. – № 1. – С. 54-59. (14.00.00; № 11)

14. Тиляков А.Б., Утешев М.Ш., Бекчанов С.З. Выбор срока и объема оперативной стабилизации костных отломков при политравмах // *O`zbekiston xirurgiyasi*-Ташкент,2004 №3 стр 73-75. (14.00.00; № 9)

15. Валиев Э.Ю., Батыров У.Б., Бекчанов С.З., Шермухамедов Д.О., Холматов А.А., Каримов Б.Р., Мирджалилов Ф.Х. К вопросу профилактики и фармакотерапии жировой эмболии у больных с политравмой // *Инфекция, иммунитет и фармакотерапия*, г. Ташкент ,2005 №4 с 13-17. (14.00.00; № 19)

16. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Тожиев Ш.З. Роль малоинвазивных технологий в лечении переломов проксимального отдела бедренной кости // *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi.* - Ташкент 2014г №3 с 29-33 (14.00.00; № 11)

### **II бўлим (II часть; II part)**

17. Хаджибаев А.М., Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю. Стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов таза // Патент на полезную модель FAP-00994. Ташкент – 2014 г.

18. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю. Лечебно-диагностический алгоритм нестабильных повреждений таза при сочетанной травме // Свидетельство №DGU 02792 г. – Ташкент 21.10.2014 г.

19. Хаджибаев А.М., Махамадаминов А.Г., Тиляков А.Б., Набиев А.А. Модифицированная шкала оценки тяжести шока при политравме на догоспитальном этапе экстренной медицинской помощи // свидетельство о рационализаторском предложении №00033 Ташкент 2015 г.

20. Хаджибаев А.М., Тиляков А.Б., Каримов Б.Р., Убайдуллаев Б.С. Современные аспекты диагностики и малоинвазивные методы лечения нестабильных полифокальных переломов таза // Методическое пособие – Ташкент 2016 г. С -.31.

21. Хаджибаев А.М., Ахмедов Р.Н., Рашидов М.М., Тиляков А.Б. Современный взгляд на диагностику и выбор тактики лечения повреждений мочевого пузыря// Методическое пособие – Ташкент 2014 г. С -.32.

22. Тиляков А.Б., Хаджибаев А.М., Валиев Э.Ю., Ризаев К.С., Мирджалилов Ф.Х. Диагностика и тактика лечения нестабильных повреждений таза // *Вестник ортопедии, травматологии и протезирования.* – Киев, 2012 г. – №4 (75). – С. 46-53.

23. Tilyakov A.B., Valiev E.Y., Akhmedov R.N. The management of the combined injuries of pelvis and lower urinary tracts treatment // The journal of orthopaedics trauma surgery and related research. – Poland, 2011. – №2 (22). – P. 57-62.

24. Тиляков А.Б., Магруппов Б.А., Уразметова М.Д., Каримов Б.Р., Убайдуллаев Б.С., Шарипова В.Х., Экспериментальное изучение процесса регенерации хрящевой ткани после трансплантации аллофибробластов // Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, г. Ташкент 2016. - № 1 – С 59-66.

25. Валиев Э.Ю., Тиляков А.Б., Утешев М.Ш., Мирджалилов Ф.Х., Махкамов И.Х. Тактика лечения больных с сочетанными переломами бедра и костей таза //Травматология Жене ортопедия, 2011 №1 с 49-53

26. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Шермухамедов Д.О., Мадалиев М.Х., Каримов Б.Р., Мирджалилов Ф.Х. Анализ причин летальных исходов при сочетанной травме // Вестник Врача общей практики, г. Самарканд 2006, №1 с 52-56

27. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Бекчанов С.З., Мадалиев М.Х. К вопросу о кровезаменяющей терапии для остеосинтеза при множественных переломах // 3-я республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» - г. Ташкент 2003-С. 380-381

28. Валиев Э.Ю., Тиляков А.Б., Пак В.Д., Шермухамедов Д.О., Мирджалилов Ф.Х., Каримов Б.Р. Опыт лечения больных с политравмой осложненной жировой эмболией // 6-я республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» г. Ургенч 2006-С 145-146

29. Тиляков А.Б., Мадалиев М.Х., Валиев Э.Ю., Махкамов И.Х. Современные методы диагностики повреждений костей таза // 6-я республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» г. Ургенч 2006-С 300-302

30. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю., Утешев М.Ш. Современные методы лечения диафизарных переломов костей стержневыми аппаратами пр политравме // 6-я республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» г. Ургенч 2006-С 524-525

31. Тиляков А.Б., Бекчанов С.З., Валиев Э.Ю. Оптимизация лечебно-диагностических процессов повреждений вертлужной впадины // 8-я республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы стандартизации диагностики и лечения в экстренной медицине» -г. Ташкент 2007 С172-173

32. Тиляков А.Б., Валиев Э.Ю. Современные методы остеосинтеза повреждений вертлужной впадины у больных с сочетанной травмой // 8-республиканская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи»-г. Самарканд 2008г, С 475-476

33. Тиляков А.Б. Современные методы лучевой диагностики нестабильных повреждений костей таза // материалы II съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи г. Ташкент 2011 С 325-326

34. Тиляков А.Б. Опыт лечения больных с нестабильными повреждениями костей таза и вертлужной впадины // материалы II съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи г. Ташкент 2011 С 327-328

35. Тиляков А.Б., Тожиев Ш.З., Валиев Э.Ю. Современные малоинвазивные методы оперативного лечения при переломах проксимального отдела бедренной кости // материалы II съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи г. Ташкент 2011 С 331-332

36. Тиляков А.Б., Сайдалиев З.Р., Хашимов А.Р. Лечебно-диагностическая тактика догоспитального этапа у пострадавших с повреждениями таза при ДТП // VIII съезд травматологов-ортопедов Узбекистана «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии» г. Ташкент 2012г, С-204-205

37. Тиляков А.Б. Применение методов лучевой диагностики при нестабильных повреждениях костей таза и вертлужной впадины // IX научно-практическая конференция радиологов Узбекистана «современные методы медицинской визуализации и интервенционной радиологии» 2012, С148-149

38. Тиляков А.Б., Каримов Б.Р. Диагностика, тактика лечения и реанимационные аспекты нестабильных повреждений таза // материалы III съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана, г. Ташкент 2015, С 197-198

39. 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», г. Санкт-Петербург 2015, С-123-124

40. Тиляков А.Б. Современные возможности лучевой диагностики повреждений вертлужной впадины // Материалы 1-го съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи. – Ташкент, 2009. – С. 606-607

41. Махкамов И.Х., Валиев Э.Ю., Тиляков А.Б. Метод лечения оскольчатых переломов проксимального отдела бедренной кости у больных с политравмой // Материалы 1-го съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи. – Ташкент, 2009. – С. 333.

42. Тиляков А.Б. Хирургическая анатомия таза применительно к методам внеочагового остеосинтеза // Вестник экстренной медицины. Материалы 9-й научно практической конференции ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. – Навои, 2010. – С. 72-73.

43. Тиляков А.Б. Отдаленные результаты лечения больных с повреждениями вертлужной впадины // Вестник экстренной медицины.

Материалы 9-й научно практической конференции ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. – Навои, 2010. – С. 73-74.

44. Тиляков А.Б. Современные методы диагностики полифокальных повреждений костей таза и вертлужной впадины // Вестник экстренной медицины. Материалы 9-й научно практической конференции ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. – Навои, 2010. – С. 233-234.

45. Тиляков А.Б. Оказание догоспитальной помощи пострадавшим с повреждениями таза // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе: Материалы научно-практической конференции. – Ташкент, 2010. – С.117 .

46. Тиляков А.Б., Кадыров С.С. Лечебно-диагностические мероприятия пострадавшим с повреждениями таза при ДТП на догоспитальном этапе // Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения: 2-й Московский международный конгресс травматологов и ортопедов. – Москва, 2011. – С. 146-147.

47. Тиляков А.Б. Ошибки и осложнения при лечении повреждений вертлужной впадины с применением стержневого аппарата внешней фиксации // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: Вопросы профилактики, диагностики и лечения послеоперационных осложнений в экстренной хирургии: 10-я научно-практическая конференция. – Наманган, 2012. – С. 180.

48. Тиляков А.Б. Тактика диагностики и лечения при нестабильных переломах костей таза // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: 8-й съезд травматологов-ортопедов Узбекистана. – Ташкент, 2012. – С. 203-204.

49. Тиляков А.Б. Догоспитальная тактика диагностики и лечения пострадавших с травмами таза при ДТП // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: 8-й съезд травматологов-ортопедов Узбекистана. – Ташкент, 2012. – С. 204.

50. Тажиев Ш.З., Валиев Э.Ю., Тиляков А.Б. Опыт применения малоинвазивных методов оперативного лечения при переломах проксимального отдела бедренной кости // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: 8-й съезд травматологов-ортопедов Узбекистана. – Ташкент, 2012. – С. 208.

51. Тиляков А.Б., Сайдалиев З.Р. Опыт лечения нестабильных переломов костей таза в условиях РНЦЭМП // 1-й съезд врачей неотложной медицинской помощи. – Москва, 2012. – С. 82.

52. Утешев М.Ш., Тиляков А.Б., Хакимов Р.Н. Анализ оказания неотложной помощи пострадавшим в травматологическом приемно-диагностическом отделении // Скорая медицинская помощь – 2013: Всероссийская научно-практическая конференция. – Санкт-Петербург, 2013. – С.168-169 .

53. Тиляков А.Б. Лечебно-диагностическая тактика при нестабильных переломах таза // Скорая медицинская помощь –2013: Всероссийская научно-практическая конференция. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 161-162.

54. Тиляков А.Б. Тактика оказания помощи пострадавшим с повреждениями костей таза при ДТП на догоспитальном этапе // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: Вопросы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при критических состояниях в экстренной медицине: 11-я научно-практическая конференция. – Ташкент, 2013. – С. 144.

55. Тиляков А.Б. Диагностика и тактика лечения нестабильных повреждений таза // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: Вопросы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при критических состояниях в экстренной медицине: 11-я научно-практическая конференция. – Ташкент, 2013. – С. 145.

56. Тиляков А.Б. Diagnosis, treatment strategy and resuscitation aspects of unstable pelvic injuries // International medizinischer congress. – Programm abstracts. – Hanover (Germany), 5-6 Juni, 2014. – S. 161-163.

57. Тиляков А.Б., Каримов Б.Р., Убайдуллаев Б.С. Применение аппаратов наружной фиксации при нестабильных переломах костей таза у больных с сочетанной травмой. // Материалы научно-практической конференции с международным участием – Илизаровские чтения «Костная патология: от теории до практики» 16-18 июня 2016. – г. Курган С-362-363.