

**RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN TRAVMATOLOGIYA VA
ORTOPEDIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

QOBILOV NODIR RUSTAM-O'G'LI

**SON SUYAGI SINGAN KEKSA VA QARILIK YOSHIDAGI
BEMORLARNI RATSIONAL OPERATSIYA OLDI TAYYORLASH VA
DAVOLASH ISTIQBOLINI ANIQLASH**

14.00.22 – Travmatologiya va ortopediya

**TIBBIYOT FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

TOSHKENT – 2026

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of Dissertation abstract of Doctor of Philosophy (PhD)

Qobilov Nodir Rustam-o‘g‘li

Son suyagi singan keksa va qarilik

yoshidagi bemorlarni ratsional operatsiya

oldi tayyorlash va davolash istiqbolini aniqlash..... 3

Кобилев Нодир Рустам-угли

Рациональная предоперационная

подготовка и прогнозирование исходов

лечения переломов бедренной кости у больных

пожилого и старческого возраста..... 23

Kobilov Nodir Rustam-ugli

Rational preoperative preparation and

prognostic assessment of treatment outcomes

in elderly and senile patients with femur fractures..... 45

E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works..... 50

**RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN TRAVMATOLOGIYA VA
ORTOPEDIYA ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

QOBILOV NODIR RUSTAM-O'G'LI

**SON SUYAGI SINGAN KEKSA VA QARILIK YOSHIDAGI
BEMORLARNI RATSIONAL OPERATSIYA OLDI TAYYORLASH VA
DAVOLASH ISTIQBOLINI ANIQLASH**

14.00.22 – Travmatologiya va ortopediya

**TIBBIYOT FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

TOSHKENT – 2026

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.2.PhD/Tib2863 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat tibbiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.uzniito.uz), «Ziyonet» Axborot-ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) va Milliy axborot agentligining portalida (www.uza.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar: **Karimov Murodulla Yuldashevich**
tibbiyot fanlari doktori

Rasmiy opponentlar: **Xudayberdiev Qobil Tursunovich**
tibbiyot fanlari doktori, professor

Valiyev Erkin Yuldashevich
tibbiyot fanlari doktori, professor

Yetakchi tashkilot: **Samarqand davlat tibbiyot universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Respublika ixtisoslashtirilgan travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi huzuridagi DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil «_____» _____ kuni soat _____ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi (Manzil: 100147, Toshkent shahri, Maxtumquli ko‘chasi, 78. Tel.: (+99871) 233-10-30; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru, Respublika ixtisoslashtirilgan travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi).

Dissertatsiya bilan Respublika ixtisoslashtirilgan travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№ _____ bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 100147, Toshkent shahri, Maxtumquli ko‘chasi, 78. Tel.: (+99871) 233-10-30.

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil «_____» _____ da tarqatildi.
(2026-yil «_____» _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

M.E. Irismetov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi,
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor

U.M. Rustamova

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash ilmiy kotibi,
tibbiyot fanlari doktori (DSc), katta ilmiy xodim

A.P. Alimov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi
Ilmiy seminar raisi, tibbiyot fanlari doktori (DSc)

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertasiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyo miqyosida kuzatilayotgan demografik o'tish jarayonlari aholining global qarishi va milliy sog'liqni saqlash tizimlariga tibbiy-ijtimoiy yuklamaning keskin ortishi bilan tavsiflanmoqda. Prognozlarga ko'ra, «...2050 yilga kelib 60 yoshdan oshganlar ulushi dunyo aholisining 22 % ini tashkil etadi, 80 yoshdan oshganlar soni esa uch barobarga ortib, 426 million kishiga yetadi...»¹. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida ham keksa aholi (60 yosh va undan kattalar) ulushi «...o'rtacha 9,4 % ni tashkil etadi...»². Ushbu demografik jarayonlar fonida son suyagi sinishlari keksa va qariya yoshdagi bemorlarda yuqori o'lim, funksional mustaqillikning yo'qolishi hamda og'ir ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar bilan kechuvchi dolzarb klinik muammo bo'lib, ularni davolashning asosiy maqsadi bemorni minimal hayotiy xavf sharoitida imkon qadar tezroq oldingi harakatchanligi va o'z-o'ziga xizmat qilish darajasiga qaytarishdan iboratdir.

Hozirgi kunda xalqaro travmatologiya va ortogeriatrya sohasida keksa yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlarini davolash natijalarini yaxshilashga qaratilgan kompleks yondashuvlar faol rivojlanmoqda. Ular qatoriga somatik holat va komorbidlikni ko'p omilli baholash, operatsiyagacha tayyorgarlikni optimallashtirish, davolash taktikasini individuallashtirish, integratsiyalashgan ortogeriatryk boshqaruv modellarini joriy etish, perioperatsion xavfni stratifikatsiya qilish, anemiya hamda yallig'lanish buzilishlarini korreksiya qilish, osteosintez va endoprotezlash o'rtasida asoslangan tanlovni amalga oshirish, shuningdek, kam invaziv fiksatsiya texnologiyalarini qo'llash kiradi. Shu bilan birga, hozirgi vaqtgacha keksa yoshdagi bemorlar uchun ratsional operatsiyagacha tayyorgarlikning yagona standartlari ishlab chiqilmagan, davolash natijalarini ishonchli prognoz qilish mezonlari yetarli darajada aniqlanmagan hamda individual yondashuvni tizimlashtirish masalalari to'liq hal etilmagan. Shu munosabat bilan, son suyagi sinishlari kuzatilgan keksa va qarilik yoshidagi bemorlarni ratsional operatsiyagacha tayyorlash hamda davolash natijalarini prognozlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni olib borish ilmiy jihatdan asoslangan bo'lib, muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda tibbiy yordam xizmatining asosiy vazifalaridan biri tayanch-harakat tizimi, ayniqsa, keksa aholida uchraydigan son suyagi sohasidagi shoshilinch holatlarda ko'rsatiladigan yordam sifatini tubdan yaxshilash, kompleks maqsadli chora-tadbirlarni amalga oshirishdir. Shu o'rinda, «...sog'lom turmush tarzini shakllantirish va aholining jismoniy faolligi darajasini oshirish...»³ kabi ustuvor vazifalar yiqilishlarning oldini olish, jarohatlar sonini kamaytirish hamda ularning oqibatlarini yengillashtirishga xizmat qiladi. Zamonaviy

¹ Канев А.Ф., Кобякова О.С., Куракова Н.Г., Шибалков И.П. Старение населения и устойчивость национальных систем здравоохранения. Обзор мировых практик. *Национальное здравоохранение*. 2023;4(4):5–13

² «O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. O'zbekiston Respublikasining demografik holati. – Toshkent, 2024. – https://stat.uz/img/demografiya-press-reviz-22_07_2024-uzb-_p62648.pdf

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-son Farmoni.

travmatologiyaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri — son suyagi sinishi kuzatilgan keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda operatsiya oldi tayyorgarlikni tizimli ravishda standartlashtirish hamda jarrohlik aralashuvi uchun optimal muddatni ilmiy asosda belgilash orqali davolash samaradorligini oshirish, asoratlarni kamaytirishdir. Bemorning umumiy somatik holatini kompleks baholash, individual davolash taktikasini tanlash hamda asoratlar xavfini kamaytirish jarrohlikdan keyingi nogironlik va qaramlik darajasini pasaytirib, funksional faollik hamda hayot sifatini saqlashga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv keksa yoshdagi bemorlarga tibbiy yordam samaradorligini oshirishga qaratilgan zamonaviy travmatologiyaning ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 12-apreldagi «Aholiga tibbiy xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish va sog‘liqni saqlash sohasida kadrlar salohiyatini yanada oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi PQ-6-sonli Qarori; 2022-yil 25-apreldagi «Aholiga birlamchi tibbiy-sanitariya yordamini yanada yaqinlashtirish va tibbiy xizmat samaradorligini oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi PQ-215-sonli Qarori; 2022-yil 16-iyundagi «Aholiga shoshilinch tibbiy yordam ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida»gi PQ-283-sonli Qarori hamda mazkur sohada qabul qilingan boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni bajarishda mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlarga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VI. «Tibbiyot va farmakologiya» ustuvor yo‘nalishlariga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda son suyagi sinishlari tayanch-harakat tizimining eng og‘ir travmatik shikastlanishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarohatlarning uchrash chastotasi barcha sinishlarning taxminan 5–10 % ini, oyoq sinishlarining esa 40 % gacha qismini tashkil etib, ayniqsa keksa yosh guruhida yuqori o‘lim va nogironlik ko‘rsatkichlari bilan kechishi davolash muammosining dolzarbligini belgilaydi (Veronese N. et al., 2018; Schnell S. et al., 2010). Son suyagi sinishlarini davolash kompleksida asosiy muhokama qilinayotgan masalalar qatoriga erta va aniq diagnostika, optimal davolash usulini tanlash, jarrohlik aralashuvining ko‘rsatmalari va muddatini aniqlash, shuningdek osteosintez yoki endoprotezlashning eng maqbul texnologiyasini qo‘llash kiradi (Ricci W.M. et al., 2010; Neuman M.D. et al., 2014). Bunday jarohatlarni davolash murakkab bo‘lib, turli tadqiqotlarga ko‘ra, keksa bemorlarda bir yillik o‘lim darajasi 20–30 % gacha yetadi, funksional mustaqillikning tiklanmasligi esa bemorlarning sezilarli qismida kuzatiladi (Haentjens P. et al., 2010; Schnell S. et al., 2010). Bundan tashqari, son suyagi sinishidan keyingi bosqichda deliriy, pnevmoniya, tromboembolik holatlar hamda yurak-qon tomir tizimiga oid asoratlarning tez-tez kuzatilishi operatsiya oldi tayyorgarlikni optimallashtirish va jarrohlik xavfini har bir bemorda alohida, individual mezonlar asosida baholashni taqozo etadi (Jameson S. et al., 2012; Nichols C.I., Vose J.G., 2017). Zamonaviy ortopediya amaliyotida operativ davolash erta mobilizatsiyani ta‘minlab, gipostatik asoratlar

rivojlanish xavfini kamaytirishi va hayot sifatini yaxshilashi isbotlangan bo'lsa-da, komorbid holatlar, tizimli yallig'lanish reaksiyasi hamda umumiy somatik zaiflik jarrohlik natijalarini sezilarli darajada cheklab qolmoqda (Yu W. et al., 2016; Prestmo A. et al., 2015). Proksimal son suyagi sinishlarida perioperatsion boshqaruvning murakkabligi, ayniqsa anesteziologik xavfni kamaytirish, gemodinamik barqarorlikni saqlash va asoratlarni erta profilaktika qilish muhimligini ta'kidlaydilar (Axtyamov I.F., 2018), shuningdek endoprotezlash amaliyotida asoratlar xavfi bemorning umumiy somatik holati va hamroh patologiyalar bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadilar (Parshikov M.V., 2022).

O'zbekiston olimlari tomonidan son suyagi sinishlarini davolash masalalari bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ularda keksa bemorlarda jarrohlik davolashning ustuvorligi, umumiy somatik holat va hamroh kasalliklarning davolash natijalariga ta'siri ko'rsatib berilgan (Davlatov K.X., 1990; Alibekov M.M., 2001; Dursunov A.M., 2013). Son suyagini proksimal qismini davolashda suyak usti osteosintezi uchun moslamalar ixtiro qilingan va takomillashtirilgan (Shamshimetov D.F va boshqalar, 2011, Dursunov A.M., 2013). Operatsiya oldi tayyorgarlik bo'yicha bir nechta usullar taklif etilgan (Dursunov A.M., Saydiyatxonov S.S., Qodirov R.R., Sopaev Z.) hamda metabolik sindrom va komorbid holatlar fonida sinishlarni baholash masalalari Karimov M.Y. va Yakubjanov R.R. (2021) tomonidan tadqiq etilgan.

Keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda son suyagi sinishlarini jarrohlik yo'li bilan davolash qanchalik keng qo'llanilayotgan bo'lsa ham, bu jarayonda bir qator murakkab klinik muammolar hal etilmaganligicha qolmoqda. Bir yillik o'lim darajasi keksa bemorlar orasida 12–37 % atrofida bo'lib, operatsiya oldi va perioperatsion davrda yallig'lanish, respirator hamda qon tomir asoratlari katta xavf sifatida qolmoqda, bu esa jarrohlikni rejalashtirish va natijalarini bashorat qilishni murakkablashtiradi (Shloush A. et al., 2025; Alsheikh K. et al., 2020). Jarrohlikdan keyingi rehabilitatsiya va funktsional tiklanish jarayonlari bo'yicha klinik protokollar ko'p mamlakatlarda mavjud bo'lsa-da, keksa bemorlarning individual holati, komorbid kasalliklar va yallig'lanish jarayonlarini inobatga olingan holda erta mobilizatsiya va mustaqil harakatlanishni ta'minlovchi yagona standartlar hali ishlab chiqilmagan (Tarazona-Santabalbina F.J. et al., 2016). Yuqorida qayd etilgan holatlarni inobatga olgan holda, mazkur tadqiqot keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda son suyagi sinishlarida ratsional operatsiya oldi tayyorgarlikni takomillashtirish, individual xavfni baholash hamda jarrohlik uchun optimal va xavfsiz vaqt oralig'ini aniqlash orqali davolash samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Dissertasiya tadqiqotining dissertasiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertasiya ishi Toshkent davlat tibbiyot universitetining 011.001.56-son "Yirik bo'g'imlar va qo'l-barmoq jarohatlari va kasalliklarini kompleks diagnostika va davolash" ilmiy-tadqiqot rejasiga muvofiq 2020–2025 yillarda bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi son suyagi singan keksa va qariya bemorlarda yallig'lanish markerlari hamda komorbid holatlarni kompleks baholash asosida

jarrohlik amaliyotidan oldingi tayyorgarlikni optimallashtirish va davolash natijalarini yaxshilash.

Tadqiqotning vazifalari:

keksa va qarilik yoshidagi son suyagi sinishi bo‘lgan bemorlarda jarrohlik aralashuvi bilan bog‘liq operatsiya xavfni baholash maqsadida so‘rovnoma ishlab chiqish va uning klinik ahamiyatini aniqlash;

bemorlarda komorbid holatini baholash uchun ishlab chiqilgan klinik-laborator mezonlar asosida xavf omillarini aniqlash;

keksa va qarilik yoshidagi son suyagi sinishi bo‘lgan bemorlarda yallig‘lanish faolligi markerlarini (C-reaktiv oqsil, Interleykin 6, leykotsitlar soni, tana harorati) hisobga olgan holda jarrohlik aralashuvini o‘tkazish uchun xavfsiz vaqt oralig‘ini tanlash usulini ishlab chiqish;

keksalik va qarilik yoshidagi bemorlarda jarrohlik amaliyotidan keyingi yaqin va uzoq muddatli natijalarni o‘rganish;

Tadqiqotning obyekti sifatida 2020-2025 yillarda Toshkent davlat tibbiyot universiteti ko‘p tarmoqli klinikasi shoshilinch travmatologiya bo‘limida “Keksa va qariya bemorlarda son suyagi sinishi tashxisi bilan davolangan 144 nafar bemor olingan.

Tadqiqotning predmeti sifatida instrumental va laborator tekshiruvlar, ishlab chiqilgan elektron dasturlar va statistik ishlanmalar orqali olingan tadqiqot natijalari keltirilgan.

Tadqiqot usullari. Ilmiy tadqiqot jarayonida klinik, yallig‘lanish markerlari, rentgenologik, MSKT, KT-densitometriya (Hounsfield) va ultratovush dupleks skanerlash usullaridan foydalanilgan. Funktsional shkalalar va statistik tahlil usullari yordamida davolash natijalarini baholangan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

tizimli tahlil asosida ishlab chiqilgan, xavf omillari va komorbid holatlarni qamrab oluvchi ixtisoslashtirilgan so‘rovnomaning qo‘llanilishi — son suyagi sinishi bilan kasallangan keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda operatsiya xavfi darajasini aniqlash, yuqori xavf guruhiga mansub bemorlarni o‘z vaqtida aniqlash hamda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik jarayonini individuallashtirish imkonini berishi isbotlangan;

keksa va qariya yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlarida yallig‘lanish faolligi markerlari — C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykositlar miqdori va tana haroratini hisobga olgan holda jarrohlik amaliyoti uchun xavfsiz vaqt oralig‘ini aniqlash usuli ishlab chiqilgan hamda ushbu yondashuv operatsiyadan keyingi asoratlarni 1,7 martaga kamaytirishi va davolash natijalarini yaxshilashi isbotlangan;

keksa va qariya yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlarida 43 ta komorbid omilning kompleks tahlili asosida, patogenetik xususiyatlarga tayanuvchi va yallig‘lanish komponenti ustun bo‘lgan shaxslarni aniqlashga yo‘naltirilgan ishchi tasnif ishlab chiqilganligi — ushbu guruhdagi bemorlarda operatsiyadan keyingi infeksiyon asoratlarni rivojlanish xavfini prediktiv baholash va samarali prognozlash imkonini berishi asoslab berilgan;

keksa va qariya yoshdagi son suyagi sinishi bo'lgan bemorlarda yallig'lanish markerlarining (C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykositlar miqdori va tana harorati) diagnostik ahamiyati, sezuvchanligi hamda spesifikligini aniqlash — operatsiyadan keyingi jarrohlik infeksiyon asoratlari rivojlanish xavfini prognozlash imkonini berishi, shuningdek, klinik amaliyotda ularni barvaqt aniqlash va o'z vaqtida profilaktika qilishni ta'minlashi isbotlangan;

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

keksa va qarilik yoshdagi son suyagi sinishi bo'lgan bemorlarda ishlab chiqilgan operatsion xavfni kompleks baholash so'rovnomasini yuqori xavf guruhiga mansub bemorlarni erta aniqlash, jarrohlikdan oldingi tayyorgarlik hajmini individuallashtirish imkonini berdi;

keksa va qariya bemorlarda son suyagi sinishida xirurgik amaliyot uchun optimal xavfsiz vaqt oralig'ini belgilashda ishlab chiqilgan usul xavfsiz jarrohlik muddatini aniqlashda yordam berdi va jarrohlikdan keyingi asoratlarni xavfini sezilarli darajada kamaytirdi;

son suyagi sinishi kuzatilgan keksa va qariya bemorlarda aniqlangan 43 ta komorbid omilning patogenetik tasnifidan amaliy foydalanish yallig'lanish komponenti ustun bo'lgan bemorlarni ajratib ko'rsatish, ularda infeksiyon asoratlarni rivojlanish xavfini oldindan prognoz qilish hamda profilaktik davolash choralarini maqsadli rejalashtirish imkonini berdi;

yallig'lanish markerlariga asoslanib ishlab chiqilgan usul jarrohlikdan keyingi yiringli-infeksiyon asoratlarni chastotasini kamaytirish, bemorlarning erta mobilizatsiyasi va rehabilitatsiyasini ta'minlash, shuningdek davolanish muddatini qisqartirish orqali umumiy davolash samaradorligini oshirish imkonini berdi.

Olingan natijalarning ishonchligi obyektiv, klinik-laborator, instrumental va radiologik tadqiqot usullari, Statistica 10.1 va Microsoft Excel 2016 dasturlari yordamida statistik tahlil natijalari hamda dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillari asosida tasdiqlandi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shundan iboratki, keksa va qariya yoshdagi son suyagi sinishi kuzatilgan bemorlarda jarrohlik bilan bog'liq operatsion xavfni kompleks baholashga mo'ljallangan klinik va umumiy somatik ko'rsatkichlarga asoslangan maxsus so'rovnoma ishlab chiqildi hamda yallig'lanish markerlarini hisobga olgan holda jarrohlik aralashuvi uchun xavfsiz vaqt oralig'ini aniqlash usuli ilmiy jihatdan asoslandi. Komorbid holatlarning patogenetik xususiyatlari tahlil qilinib, yallig'lanish komponenti ustun bo'lgan bemorlarni aniqlash va operatsiyadan keyingi infeksiyon asoratlarni xavfini oldindan baholash imkonini berishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati ishlab chiqilgan operatsion xavfni kompleks baholash usullari, yallig'lanish markerlariga asoslangan xavfsiz jarrohlik muddatini tanlash tamoyillari hamda infeksiyon asoratlarning oldini olishga qaratilgan profilaktik algoritmlarni klinik amaliyotga joriy etish orqali yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlash, jarrohlikdan oldingi tayyorgarlikni individuallashtirish, perioperatsion va yiringli-infeksiyon asoratlarni chastotasini kamaytirish, erta mobilizatsiya va rehabilitatsiyani ta'minlash hamda

davolash muddatini qisqartirish hisobiga klinik-funksional natijalarni yaxshilash imkonini berishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarini joriy qilinishi. Sogʻliqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashning 2026 yilning 16-fevraldagi 3-son bayonnomasi xulosasiga asosan (Sogʻliqni saqlash vazirligiga Toshkent davlat tibbiyot universitetining 2026 yil 10-fevraldagi 1968-son xati yuborilgan):

birinchi ilmiy yangilik: tizimli tahlil asosida ishlab chiqilgan, xavf omillari va komorbid holatlarni qamrab oluvchi ixtisoslashtirilgan soʻrovnomaning qoʻllanilishi — son suyagi sinishi bilan kasallangan keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda operatsiya xavfi darajasini aniqlash, yuqori xavf guruhiga mansub bemorlarni oʻz vaqtida aniqlash hamda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik jarayonini individuallashtirish imkonini berishi isbotlangan. Tadqiqot natijalari Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Andijon filiali (12.12.2025; №298-son) hamda Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti klinikasi (17.12.2025; №12) klinikalari amaliyotiga joriy etildi. *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: ishlab chiqilgan soʻrovnoma yordamida bemorlarni operatsion xavf darajasi boʻyicha stratifikatsiya qilish imkoniyati yaratildi, bu esa jarrohlik taktikasini individual tanlashga, yuqori xavf guruhidagi bemorlarda asoratlarni va letallik xavfini kamaytirishga xizmat qildi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: jarrohlik xavfini aniqlash soʻrovnomasining joriy etilishi natijasida operatsiya oldi tayyorgarlik sifati oshib, jarrohlikdan keyingi asoratlarni kamayishi tufayli, bemorning shifoxonada qolish muddati oʻrtacha 3 kunga qisqardi. Bemorning shifoxonadagi bir kunlik davolanishi oʻrtacha 487000 soʻmni tashkil qilsa, 3 kunga qisqarishi hisobiga bir bemordan 1461000 soʻm mablagʻ iqtisod qilindi; *Xulosa:* klinik va umumiy somatik koʻrsatkichlarni integratsiyalovchi maxsus soʻrovnomaning qoʻllanilishi, son suyagi sinishi boʻlgan keksa va qarila bemorlarda jarrohlik xavfini obyektiv bashorat qilish hamda asoratlarni tufayli kelib chiqadigan iqtisodiy yoʻqotishlarning oldini olish orqali 1 nafar bemor uchun oʻrtacha 1461000 soʻm miqdoridagi iqtisodiy samaradorlikka erishish imkonini berdi;

ikkinchi ilmiy yangilik: keksa va qarila yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlarida yalligʻlanish faolligi markerlari — C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykositlar miqdori va tana haroratini hisobga olgan holda jarrohlik amaliyoti uchun xavfsiz vaqt oraligʻini aniqlash usuli ishlab chiqilgan hamda ushbu yondashuv operatsiyadan keyingi asoratlarni 1,7 martaga kamaytirishi va davolash natijalarini yaxshilashi isbotlangan. Tadqiqot natijalari Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Andijon filiali (12.12.2025; №298-son) hamda Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti klinikasi (17.12.2025; №12) klinikalari amaliyotiga joriy etildi. *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: jarrohlik aralashuvini optimal vaqtda bajarish orqali infeksiya asoratlarni chastotasining 1,7 martaga kamayishi, bemorlarning erta aktivlashtirilishi va reabilitatsiya jarayonlarining tezlashishi bilan ifodalanadi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: jarrohlik aralashuvini asossiz kechiktirish yoki erta bajarish bilan bogʻliq asoratlarni kamayishi hisobiga shifoxonada yotish muddati qisqardi, qayta davolash

va qo'shimcha antibiotik terapiyaga bo'lgan ehtiyoj kamaydi. Bu esa bir bemor uchun davolash xarajatlarini kamaytirish va statsionar resurslardan samarali foydalanish imkonini berdi. Bemorning shifoxonadagi bir kunlik davolanishi o'rtacha 487000 so'mni tashkil qilsa, 3 kunga qisqarishi hisobiga bir bemordan 1461000 so'm mablag' iqtisod qilindi; *Xulosa*: yallig'lanish markerlariga asoslangan holda xavfsiz operatsion vaqtni tanlash klinik natijalarni yaxshilash bilan bir qatorda iqtisodiy jihatdan ham samarali ekanligi isbotlandi;

uchinchi ilmiy yangilik: keksa va qariya yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlarida 43 ta komorbid omilning kompleks tahlili asosida, patogenetik xususiyatlarga tayanuvchi va yallig'lanish komponenti ustun bo'lgan shaxslarni aniqlashga yo'naltirilgan ishchi tasnif ishlab chiqilganligi — ushbu guruhdagi bemorlarda operatsiyadan keyingi infeksiyon asoratlarni rivojlanish xavfini prediktiv baholash va samarali prognozlash imkonini berishi asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Andijon filiali (12.12.2025; №298-son) hamda Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti klinikasi (17.12.2025; №12) klinikalari amaliyotiga joriy etildi. *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: ishlab chiqilgan tasnif asosida davolash taktikasini individual rejalashtirish, yuqori xavf guruhlarini erta aniqlash va asoratlarning oldini olish imkoniyatining kengayishi bilan namoyon bo'ldi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: komorbid holatlarni tizimli baholash orqali resurslar maqsadli yo'naltirildi hamda asoratlarni bog'liq qo'shimcha xarajatlar kamaydi. Natijada, bir bemor uchun statsionar davolash xarajatlarini optimallashtirish imkoniyati yaratildi. Bemorga asoratlarni kuzatilsa qo'shimcha kamida 5 kunga statsionar davolanishni talab etadi (shifoxonada bir kunlik davolanishi o'rtacha 487000 so'm tashkil etadi). 5 kunlik qo'shimcha xarajatlari 2435000 so'm mablag' iqtisod qilindi. *Xulosa*: komorbidliklar bo'yicha ishchi tasnif davolashni individuallashtirish bilan birga sog'liqni saqlash tizimida iqtisodiy samaradorlikni oshiruvchi muhim vosita ekanligi isbotlandi;

to'rtinchi ilmiy yangilik: keksa va qariya yoshdagi son suyagi sinishi bo'lgan bemorlarda yallig'lanish markerlarining (C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykositlar miqdori va tana harorati) diagnostik ahamiyati, sezuvchanligi hamda spesifligini aniqlash — operatsiyadan keyingi jarrohlik infeksiyon asoratlari rivojlanish xavfini prognozlash imkonini berishi, shuningdek, klinik amaliyotda ularni barvaqt aniqlash va o'z vaqtida profilaktika qilishni ta'minlashi isbotlangan. Tadqiqot natijalari Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Andijon filiali (12.12.2025; №298-son) hamda Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti klinikasi (17.12.2025; №12) amaliyotiga joriy etildi. *Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: infeksiyon asoratlarni chastotasining kamayishi, qayta jarrohlik aralashuvlariga bo'lgan ehtiyojning pasayishi va bemorlarning hayot sifatining yaxshilanishida namoyon bo'ldi. *Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi* quyidagilardan iborat: infeksiyon asoratlarni oldini olish, qayta jarrohlik aralashuvlari hamda shifoxonada qo'shimcha yotish kunlari bilan bog'liq xarajatlar sezilarli darajada kamaydi. Bu esa bir bemor hisobiga davolash xarajatlarini qisqartirish imkonini berdi.

Bemorning shifoxonadagi 15 kunlik davri uchun 7305000 so‘m. (shifoxonada 1 kun davolanish o‘rtacha 487000 so‘mni tashkil qiladi); implant o‘rtacha 4544000 so‘mni tashkil qiladi. Asorat kuzatilgan bemorni shifoxonada davolanishi va qayta amaliyot uchun implantlarni ishlatmaslik natijasida 11849000 so‘mni iqtisod qilinishiga imkon beradi. *Xulosa*: infeksiyon asoratlarni oldini olish 1 bemor uchun 11849000 so‘m mablag‘larni iqtisod qilish imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari aprobeasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 6 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda, jumladan 3 ta xalqaro va 3 ta respublika anjumanlarida muhokama qilindi.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 21 ta ilmiy ish chop etilgan bo‘lib, shundan 5 ta ilmiy maqola O‘zbekiston Respublikasi OAK tomonidan tavsiya etilgan jurnallarda nashr qilingan, ularning 3 tasi respublika, 2 tasi esa xorijiy jurnalda chop etilgan. Shuningdek, 1 ta patent (IAP) olingan.

Dissertasiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to‘rt bob, xulosa, amaliy tavsiyalar va foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati, shartli belgilar va atamalar ro‘yxati hamda ilovalardan iborat. Dissertasiyaning hajmi 120 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obykti va predmetlari tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ishonchliligi asoslangan, ularning nazariy va amaliy ahamiyatlari ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish ro‘yxati, ishning aprobeasiyasi natijalari, nashr qilingan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Son suyagi singan keksa va qarilik yoshidagi bemorlarda operatsiya oldi tayyorlash va davolashni ratsional boshqarish muammolari”** birinchi bobida adabiyotlar sharhi keltirilgan bo‘lib, mazkur bob ikki bandedan iborat. Bu bobda mavzu bo‘yicha oxirgi yillarga ta‘luqli MDH va xorijiy adabiyotlar tahlili batafsil yoritilgan. Shuningdek, son suyagi sinishi qaysi xolatda uchrashi, davolash jarayonidagi asoratlar xaqida so‘z borgan. O‘lim ko‘rsatkichining ko‘pligi, bemorlarning 50 foizdan ortig‘ida funksional holati sinishdan avvalgi darajada tiklanmasligi keltirib o‘tilgan. Mazkur bobda son suyagi singan keksa va qariya bemorlarda jarrohlik vaqtini tanlash, kechikish mezonlari va yallig‘lanish markerlarining ahamiyati, kasallikni og‘irlashtiruvchi xavf omillari, ahamiyati keng yoritib berilgan. Yallig‘lanish markerlarning vaqtga bog‘liq kinetikasini o‘rganish shikast og‘irligi, komorbidlik foni, funksiya sustligi va immun javob xususiyatlarini baholash, shuningdek asoratlar, o‘lim va funksional tiklanish prognozini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etishi bo‘yicha adabiyot ma‘lumotlari sharhlangan.

Dissertatsiyaning **“Son suyagi sinishi bo‘lgan keksa va qariya bemorlarni tekshiruv usullari va materiallar”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot davomida qo‘llanilgan tekshiruv usullari va qamrab olingan bemorlar guruhi haqida batafsil ma‘lumotlar keltirib o‘tilgan.

Klinik tadqiqot 2020-yildan 2025-yilgacha bo‘lgan davr mobaynida Toshkent davlat tibbiyot universiteti ko‘p tarmoqli klinikasining shoshilinch travmatologiya bo‘limida statsionar sharoitda davolangan, son suyagining turli xil sinishlari tashxisi qo‘yilgan 144 nafar keksa va qariya yoshdagi (Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti tasnifiga muvofiq) bemorlarning davolash natijalarini tahlil qilishga asoslangan. Tadqiqot dizayni kogort tahlillarni o‘z ichiga olib, unda bemorlarni operatsiya oldi tayyorlashning ratsional usullari va davolash istiqbolini belgilovchi omillar o‘rganildi. Bemorlarni tadqiqotga kiritishda quyidagi mezonlar inobatga olindi: son suyagining turli xil sinishlari (son suyagi proksimal, diafiz va distal qismi sinishlari) mavjud bo‘lgan bemorlar; yoshi bo‘yicha: JSST tasnifiga ko‘ra keksa (60–74 yosh) va qariya (75–90 yosh) yoshdagi erkak va ayol jinsiga mansub bemorlar; operatsiyadan oldingi va keyingi klinik, laborator hamda rentgenologik ma‘lumotlari to‘liq mavjud bo‘lgan bemorlar; jarrohlik amaliyoti (osteosintez yoki endoprotezlash) o‘tkazilishi rejalashtirilgan va ratsional operatsiya oldi tayyorgarligiga muhtoj bo‘lgan shaxslar.

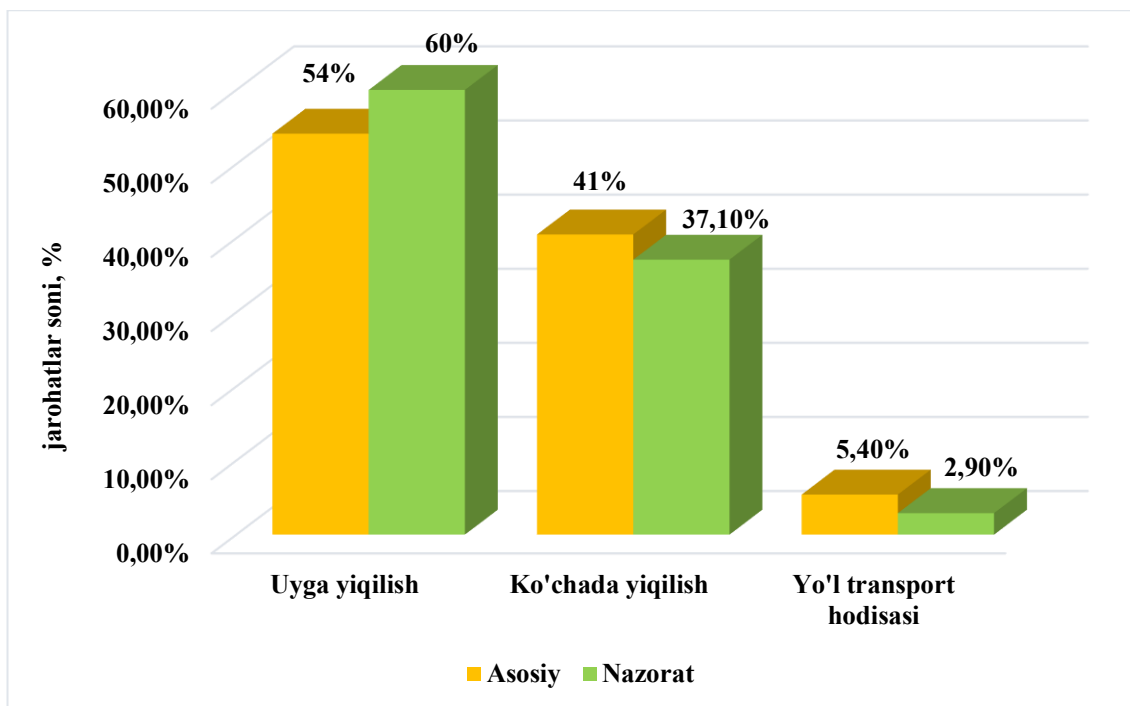
Bemorlarning kasallik tarixlari tahlil qilinib, operatsiya oldi tayyorgarligi, jarrohlik amaliyoti va operatsiyadan keyingi davr kuzatildi. Tadqiqotga jalb etilgan bemorlar qo‘llanilgan operatsiya oldi tayyorgarlik taktikasi va davolash yondashuviga ko‘ra asosiy va nazorat guruhlariga ajratildi.

Nazorat guruhida (n=70) operatsiya oldi tayyorgarlik va jarrohlik usulini tanlash an‘anaviy klinik-rentgenologik tekshiruvlar hamda standart protokollar asosida amalga oshirildi. Asosiy guruhga (n=74) kiritilgan bemorlarda operatsiya va perioperatsion kechishga ta‘sir etuvchi laborator va klinik yallig‘lanish markerlari kompleks baholandi.

Yallig‘lanish markerlarining diagnostik va prognostik ahamiyati tahlil qilinib, ularning operatsion xavf va asoratlar rivojlanishi bilan bog‘liqligi aniqlandi. Natijada C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykotsitlar soni va tana harorati eng sezgir va klinik jihatdan muhim ko‘rsatkichlar sifatida ajratildi. Ushbu markerlar asosida yallig‘lanish darajasini baholash va jarrohlik aralashuvi uchun xavfsiz operatsion vaqt oralig‘ini aniqlash usuli ishlab chiqildi va klinik amaliyotga joriy etildi.

Klinik kuzatuvlar natijalariga ko‘ra, jarohat sabablari bo‘yicha asosiy va nazorat guruhlarida o‘rtasida farqlar aniqlandi. Asosiy guruhda jarohatlarning asosiy sababi uy sharoitida sodir bo‘lgan yiqilishlar bo‘lib, ular 54,1% holatda qayd etildi, ko‘cha jarohatlari esa 40,5% ni tashkil etdi. Yo‘l-transport hodisalari bilan bog‘liq jarohatlar kam uchrab, 5,4% holatda aniqlandi.

Nazorat guruhida ham uy sharoitidagi yiqilishlar yetakchi sabab bo‘lib, 60% ni tashkil etdi, ko‘cha jarohatlari 37,1% holatda kuzatildi. Yo‘l-transport hodisalari esa eng kam uchrab, 2,9% ni tashkil etdi (1-rasm).



1-rasm. Bemorlarda jarohat sabablari bo'yicha taqsimoti

AO/OTA tasnifi bo'yicha taqsimot

Eng ko'p uchraydigan sinishlar: 31-A (33,3%) va 31-B (30,5%) tiplari. Ya'ni, jami bemorlarning 63,8% qismini proksimal (son suyagi yuqori qismi) sinishlar tashkil etgan. Kam uchraydigan sinishlar: Distal qism (33-A, B, C) va murakkab diafizar sinishlar (32-C) nisbatan kam foizni egallagan (har biri taxminan 2,8–3,5% atrofida) (1-jadval).

1-jadval.

Bemorlarning sinish lokalizatsiyasi va AO/OTA tiplari bo'yicha taqsimlanishi (n=144)

AO/OTA kodi	Asosiy guruh (n=74)	Nazorat guruhi (n=70)	Jami (n=144)	Foiz hisobida (%)
31-B	20	24	44	30,5%
31-A	24	24	48	33,3%
32-A	12	9	21	14,6%
32-B	7	5	12	8,3%
32-C	3	2	5	3,5%
33-A	3	2	5	3,5%
33-B	2	2	4	2,8%
33-C	3	2	5	3,5%
Jami	74	70	144	100%

Tadqiqotimiz davomida keksa va qariya yoshdagi bemorlarning somatik holati o'rganilganda, jami 43 turdagi komorbid patologiyalar aniqlandi va tizimli ravishda tahlil qilindi. Keksa yoshdagi bemorlarda son suyagi sinishlari aksariyat hollarda multimorbidlik (bir vaqtning o'zida bir nechta surunkali kasalliklarning kechishi) fonida yuzaga kelishi kuzatildi.

Tadqiqot guruhlarida aniqlangan yetakchi yondosh kasalliklar quyidagi strukturaviy tahlilga ega:

1. Yurak-qon tomir tizimi patologiyalari: Ushbu tizim kasalliklari bemorlar o'rtasida eng ko'p tarqalgan bo'lib, arterial gipertenziya asosiy guruhda 67 nafar (90,5%) va nazorat guruhida 65 nafar (92,8%) bemorda qayd etildi. Yurak ishemik kasalligi esa asosiy guruhning 90,5% (67 nafar) va nazorat guruhining 95,7% (67 nafar) qismini tashkil etdi. Shuningdek, yurak ritmi buzilishlari nazorat guruhida (50,0%) asosiy guruhga (27,0%) nisbatan statistik jihatdan yuqoriroq ekanligi ma'lum bo'ldi.

2. Nafas olish tizimi va infeksiyon asoratlar: Surunkali bronxit kasalligi asosiy guruhda 56 nafar (75,6%) va nazorat guruhida 58 nafar (82,8%) bemorda aniqlandi. Diqqatga sazovor jihati shundaki, anamnezida COVID-19 o'tkazganlik holati umumiy kontingentning 85,4% qismida (123 nafar) qayd etildi, bu esa operatsiya oldi davrida gemostaz va nafas funksiyalarini chuqur korreksiya qilishni taqozo etdi.

3. Endokrin va metabolik buzilishlar: Modda almashinuvi kasalliklari orasida osteoporoz (umumiy 120 nafar; 83,3%) va semizlik (umumiy 105 nafar; 72,9%) ustunlik qildi. Qandli diabet asosiy guruhda 37,8% (28 nafar) va nazorat guruhida 50,0% (35 nafar) bemorda kechib, jarrohlik amaliyoti uchun qo'shimcha metabolik xavf omili sifatida baholandi.

4. Boshqa tizimli kasalliklar: Qon tizimi tomonidan anemiya holati asosiy guruhda 68,9% (51 nafar) va nazorat guruhida 80,0% (56 nafar) bemorda kuzatildi. Shuningdek, keksa yoshga xos bo'lgan neyrodegenerativ o'zgarishlar — demensiya (15,2%) va Parkinson kasalligi (9,7%) bemorlarning operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya salohiyatiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar sifatida qayd etildi.

Ushbu tadqiqot klinik-ortopedik va laborator tekshiruvlarini hamda, radiologik tadqiqotlar (rentgenografiya, MSKT, KT-densitometriya (Housfield shkalasi bo'yicha), oyoq qon tomirlarini dupleks skanerlash tadqiqotlari rejasi ishlatildi. Barcha ma'lumotlar keng qamrovli statistik tahlil qilindi.

Son suyagi sinishi bilan og'rikan, ayniqsa keksa va qariyalardagi bemorlarda yallig'lanish jarayonining faolligi kasallik kechishi va jarrohlik xavfini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Asosiy guruhda operatsiya jarayoniga ta'sir ko'rsatuvchi laborator va klinik yallig'lanish markerlari kompleks tarzda o'rganildi.

Yallig'lanish markerlarining operatsion xavf, perioperatsion asoratlar va klinik natijalar bilan bog'liqligi qiyosiy tahlil qilinib, ularning diagnostik va prognostik ahamiyati baholandi. Natijada C-reaktiv oqsil, interleykin-6, leykotsitlar soni va tana harorati eng sezgir va klinik jihatdan ishonchli markerlar sifatida ajratib olindi.

Mazkur markerlar dinamikasini kompleks baholash asosida jarrohlik aralashuvini o'tkazish uchun xavfsiz va maqbul operatsion vaqtni aniqlash yondashuvi ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv individual jarrohlik xavfini aniqlash,

operatsiya vaqtini ratsional tanlash va noxush asoratlar chastotasini kamaytirishga qaratilgan muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Dissertatsiyaning **“Son suyagi sinishi bo‘lgan kekxa va qariya bemorlarda operatsiya oldi tayyorgarlikni takomillashtirish”** deb nomlangan uchinchi bobida, bemorni komorbid holatlari va xavf omillarini hisobga olib, operatsiya xavfini aniqlash va yangi ishlab chiqilgan xavfsiz vaqt oralig‘ini aniqlash usullari batafsil taqdim etildi.

Geriatriya amaliyotida komorbidlik — bir bemorda bir vaqtning o‘zida bir nechta surunkali kasalliklarning mavjudligi — muhim muammo hisoblanadi. Komorbidlik yosh ortishi bilan keskin ko‘payib, 65–74 yoshda 62% va 85 yoshda 82% gacha yetadi. Shu sababli son suyagi sinishi bo‘lgan kekxa va qari bemorlarda davolash hamda reabilitatsiya taktikasi tanloviga ta‘sir etuvchi omil sifatida komorbid patologiyani darajasi va ifodalanganligi tahlil qilindi. Bemorlarning anamnestik, klinik va instrumental ma‘lumotlari asosida hamroh somatik patologiya profili tuzildi.

Tadqiqotda yetakchi hamroh kasalliklar sifatida yurak-qon tomir tizimi patologiyalari (miokard infarkti, miya qon aylanishining o‘tkir buzilishi va aritmiyalar), demensiya, bronx-o‘pka tizimi kasalliklari, ovqat hazm qilish va buyrak patologiyalari hamda qandli diabet baholandi. Klinika materialida bemorlarning o‘rtacha yoshi $71,4 \pm 7,4$ yil (maksimal 90 yil) bo‘lib, medikamentoz korreksiyaning talab qiladigan va davolash taktikasi hamda funksional holatga ta‘sir etuvchi komorbid holatlar barcha bemorlarda qayd etildi.

Mazkur sharoitda mahalliy populyasiyaga moslashtirilgan va kompleks yondashuvga asoslangan **“Kekxa va qariyalarda son suyagi sinishida operatsion xavfni aniqlash so‘rovnomasi”** (DGU 27121 30.08.2023) ishlab chiqildi. So‘rovnoma operatsion xavfni tez va standart tarzda baholashga mo‘ljallangan bo‘lib, xavfni oshirishi isbotlangan hamroh kasalliklar 8 yo‘nalishga jamlandi: nerv, yurak-qon tomir, nafas, endokrin/gomeostaz, ovqat hazm qilish, siydik chiqarish, skelet-mushak, psixo-emotsional hamda xulq-atvor omillari. Har bir holat **“bor/yo‘q”** (1/0) prinsipi asosida baholanadi va vazn koeffitsientlari yig‘indisi 100 ballik shkala ko‘rinishida talqin qilinadi.

Integral ball klinik qaror qabul qilishni soddalashtiradi: <10 ball — past xavf; 11–30 — o‘rtacha; 31–50 — yuqori; 51–70 — juda yuqori; 71–100 — o‘ta xavf (vaqtinchalik operatsiyaga qarshi ko‘rsatma, konservativ taktika). Og‘irlik koeffitsientlari korrelyatsion tahlil va ko‘p omilli regressiya natijalari asosida belgilangan bo‘lib, ularning klinik-patofiziologik mazmuni bilan uyg‘unlashtirilgan. Ushbu so‘rovnoma ASA yoki O-POSSUM kabi umumiy shkalalarni inkor etmaydi, aksincha, son sinishida vaqt omili muhim bo‘lgan sharoitlarda ularni mahalliy klinik reallik asosida to‘ldirib, resurslarni oqilona taqsimlash va **“xavfsiz vaqt oralig‘i”**ni rejalashga yordam beradi.

144 nafar bemorda (asosiy guruh 74, nazorat 70) komorbid holatlar tuzilmasi tahlil qilinib, yurak-qon tomir patologiyalari, nafas tizimi kasalliklari, endokrin-metabolik buzilishlar (anemiya, qandli diabet, semizlik) hamda skelet-mushak tizimiga oid holatlar (osteoporoz, sarkopeniya) yuqori uchrash chastotasiga ega

ekani ko'rsatildi. Shuningdek, demensiya, Parkinson, deliriy kabi nevrologik holatlar rehabilitatsiya salohiyatiga ta'sir etuvchi omillar sifatida qayd etildi.

Mazkur tadqiqotda operatsiya oldi davrda klinik ahamiyatga ega bo'lgan 43 ta xavf omili tizimli ravishda tahlil qilindi. O'tkazilgan tahlillar asosida komorbid holatlar ikki asosiy patogenetik guruhga ajratildi: yallig'lanish geneziga mansub va surunkali somatik hamda degenerativ geneziga mansub kasalliklar. Yallig'lanish geneziga mansub holatlar tizimli yallig'lanish reaksiyasini kuchaytirib, gemostaz buzilishlari, mikrosirkulyatsiya yetishmovchiligi va trombotik asoratlar xavfini oshirishi bilan tavsiflanadi. Surunkali somatik va degenerativ kasalliklar esa yurak-qon tomir, nevrologik va metabolik rezervlarning cheklanishi orqali anesteziologik va jarrohlik xavfni belgilaydi.

Mazkur ishchi tasnif yallig'lanish va organ rezervlari o'rtasidagi patofiziologik nisbatni aniqlash, bemorlarni operatsiya oldi davrda ratsional stratifikatsiya qilish hamda jarrohlik vaqtini individual tanlash imkonini beradi. Ushbu yondashuv klassik komorbidlik shkalalarini inkor etmagan holda, ularni keksa va qariya yoshdagi son suyagi sinishi bilan og'rikan bemorlar uchun moslashtirilgan, patogenetik yo'naltirilgan model bilan to'ldiradi va "xavfsiz vaqt oralig'i"ni aniqlashda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek yallig'lanish statusini aniqlash maqsadida 12 ta marker dinamik monitoring qilindi: sitokinlar (IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- α), C-reaktiv oqsil (CRP), tana harorati, leykotsitlar soni, ESR va prokalsitonin. Qiyosiy tahlil natijasida IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10, TNF- α , ESR va prokalsitonin ko'rsatkichlari yallig'lanish jarayonining ayrim bosqichlarini aks ettirgan bo'lsa-da, ularning operatsiyadan keyingi asoratlar bilan barqaror va takrorlanuvchi prognostik bog'liqligi aniqlanmadi. Ya'ni ushbu markerlarning yuqori/past darajalari noqulay perioperatsion kechishni ishonchli oldindan aytib bera olmadi, dinamikasi esa individual va o'tkinchi xarakterga ega bo'ldi.

Bunga qarama-qarshi ravishda, IL-6, CRP, leykotsitlar soni va tana harorati yallig'lanish faolligini baholashda eng informativ ko'rsatkichlar sifatida ajralib chiqdi: ularning yuqori darajalari va pasayish dinamikasining sustligi perioperatsion noxush kechish hamda asoratlar xavfi bilan ishonchli bog'liq ekani qayd etildi.

Mazkur 4 marker asosida yallig'lanish holati uch darajaga ajratildi (yengil, o'rta, og'ir) (2-rasm). Jarrohlik aralashuvini o'tkazish uchun xavfsiz vaqt oralig'ini aniqlash usuli travmatologiya amaliyotida keksalik va qarilik yoshida uchraydigan son suyagi sinishlarida jarrohlik aralashuvini eng xavfsiz muddatda o'tkazish uchun (O'zbekiston Respublikasi patenti IAP 8079 29.05.2025) ishlab chiqildi. Olingan qiymatlarga ko'ra yallig'lanish og'irligiga ko'ra uch darajadan ajratildi.

Xavfsiz vaqt oralig'ini tanlash yallig'lanish darajasi va jarrohlikning invazivligiga bog'liq. Minimal invaziv aralashuvlar (intramedullyar osteosintez) yallig'lanish javobini nisbatan kam kuchaytiradi; ochiq aralashuvlar (mas., endoprotezlash, plastina bilan ochiq osteosintez) esa yuqori yallig'lanish yukiga ega. Mazkur vaqt oralig'ini aniqlashda obyektiv mezonlar, ya'ni yallig'lanish markerlari dinamikasi va operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasi o'rtasidagi bog'liqlik asosida amalga oshirilgan.

Kiritilgan markerlar: CRP, IL-6, WBC, tana harorati, Markerlarni — 24 soat dinamikasi hisobga olinadi

1) Yengil (kompensatsiya)	2) O'rtacha (subkompensatsiya)	3) Og'ir (dekompensatsiya)
CRP ≤ 18 mg/L	CRP 18–48 mg/L	CRP > 48 mg/L
IL-6 ≤ 7 pg/ml	IL-6 7–25 pg/ml	IL-6 > 25 pg/ml
WBC $\leq 10 \times 10^9/L$	WBC 10–12 $\times 10^9/L$	WBC $> 12 \times 10^9/L$
Tana harorati ≤ 37.0 °C	Tana harorati ≤ 37.5 °C	Tana harorati > 38.5 °C
Markerlar 24 soatda $\geq 10\%$ kamayadi	Dinamikada barqaror pasayish yo'q qo'shimcha	Markerlar sezilarli oshgan

2-rasm. Yallig'lanish og'irlik darajasining yallig'lanish markerlari ko'rsatkichlariga bog'liq holda taqsimlanishi

“Xavfsiz vaqt oraliq’i”ni tanlash yallig'lanish darajalarida ko'ra 3 ga bo'lindi:

- Yengil daraja: minimal invaziv aralashuvlar 24–48 soat ichida; ochiq aralashuvlar 48–72 soatda. Oldindan umumiy qon hajmini adekvat to'ldirish, keng ta'sir doirali antibiotik profilaktikasi va ko'rsatkichlarni har 12 soatda monitoring qilish talab etiladi.

- O'rta daraja: minimal invaziv aralashuvlar 72–96 soatda; ochiq aralashuvlar stabilizatsiyadan so'ng 96–120 soatda. Tayyorlov: kristalloid (zaruratda kolloid) infuziyasi, COX-2 selektiv yallig'lanishga qarshi preparatlar, markerlarni 12–24 soatda nazorat qilish, hamroh buzilishlarni (anemiya, elektrolitlar) korreksiya qilish.

- Og'ir daraja: minimal invaziv aralashuvlar kamida 5–7 kun kechiktiriladi; ochiq aralashuv faqat CRP ≤ 48 mg/l va IL-6 ≤ 15 pg/ml (odatda 7–10 kun) darajasiga tushgach ko'rib chiqiladi. Tayyorlov: yallig'lanishga qarshi terapiyani eskalasiya qilish (past doza kortikosteroidlar, zaruratda biologik agentlar), markerlarni 12–24 soatda monitoring qilish, nafas ko'rsatkichlari yomonlashsa, sun'iy ventilyatsiya yordamida stabilizatsiya qilish.

Taqdim etilgan usul keksalarda son suyagi sinishida jarrohlikni eng maqbul va xavfsiz vaqtda o'tkazishga xizmat qiladi; C reaktiv oqsil, IL-6, leykositoz va tana haroratining chegaraviy qiymatlari hamda 24 soatlik dinamik talablari klinik qarorni standartlashtiradi, invazivlik darajasi bilan uyg'un tanlangan taktika esa perioperatsion asoratlarni minimallashtiradi.

Dissertatsiyaning “**Son suyagi singan kekxa va qarilik yoshidagi bemorlarni davolash natijalari**” deb nomlangan to‘rtinchi bobida, guruh kesimida olingan yaqin va uzoq muddatli davolash natijalari keng tahlil qilib yoritilgan.

Davolashning yaqin natijalari bemor statsionardan chiqarilish vaqtida, uzoq muddatli natijalari esa jarohat olingan vaqtdan boshlab 6 va 12 oy hamda undan keyingi muddatlarda baholandi.

Asosiy guruhdagi 74 nafar bemorda o‘tkazilgan tahlil natijalariga ko‘ra, yallig‘lanish yengil (kompensatsiyalangan) darajada 9 (12,2%) holatda, o‘rta (subkompensatsiyalangan) darajada 28 (37,8%) bemorda va og‘ir (dekompensatsiyalangan) darajada 37 (50,0%) bemorda qayd etildi (2-jadval). Yallig‘lanish darajasining ortishi CRP, IL-6, leykotsitlar soni va tana haroratining oshishi bilan kechib, og‘ir darajada jarrohlik xavfining yuqoriligi va operatsiyani vaqtincha kechiktirish zarurligini ko‘rsatdi.

Umumiy davolash taktikasi tahlili jarrohlik usullarining ustunligini ko‘rsatdi: 54,1% bemorda osteosintez, 21,6% bemorda endoprotezlash amalga oshirilgan, 24,3% holatda esa konservativ davolash tanlangan.

2-jadval.

Bemorlarning yallig‘lanish markerlari darajasi hamda qo‘llanilgan davolash usullariga ko‘ra taqsimlanishi

Marker darajalari	n	Endoprotezlash		Osteosintez			Konservativ
		Total endoprotez sementli fiksatsiya	Total endoprotez sementsiz fiksatsiya	BIOS	Plastina (LCP)	Vintlar bilan	
1	9	2	1	5	1	0	0
2	28	3	1	8	10	2	4
3	37	4	5	5	7	2	14
Jami	74	9	7	18	18	4	18

Tadqiqotda yaqin natijalarni baholashda bemorning umumiy klinik holati bilan birga davolash jarayonining asosiy mezonlari inobatga olindi. Jumladan, jarohat bitishi, laborator ko‘rsatkichlarning normallashuvi, og‘riq sindromining yo‘qligi, mustaqil harakatlanish qobiliyati, operatsiya qilingan bo‘g‘imda harakat hajmining kamida 50% ga tiklanishi, statsionarda yotish muddati, gemoglobin darajasidagi o‘zgarishlar hamda operatsiyaga tayyorgarlik davomiyligi baholandi (3-jadval).

Baholash mezonlari quyidagicha belgilandi:

1. Har bir mezon bo‘yicha bemorning holati 10 ballik tizim asosida baholandi. Operatsiyadan keyingi jarohatning 10 kun ichida birlamchi bitishi – 10 ball, 12–14 kun ichida bitishi – 8 ball, agar jarohat bitishi 15 kundan 1 oygacha cho‘zilsa – 6 ball. Antibiotiklar yordamida bartaraf etilgan operatsiyadan keyingi yallig‘lanish holatlari – 4 ball. Fistulalar va yiringli asoratlar rivojlanishi – 0 ball.

2. Laborator ko‘rsatkichlarning normallashuvi baholandi: qon gemoglobini, qon fermentlari (ALT, AST), yallig‘lanish markerlari, leykotsitlar soni va qondagi

glyukoza miqdori. Ushbu ko'rsatkichlarning 8–10 kun ichida normallasuvi – 10 ball. Har bir patologik og'ish uchun umumiy balldan 2 ball kamaytirildi.

3. Operatsiyadan keyingi og'riq sindromi baholandi. Kuchli og'riqning yo'qligi – 10 ball, 3–4 kundan keyin saqlanishi – 6 ball, 8–10 kundan keyin – 2 ball, 2 haftadan keyin davom etishi – 0 ball.

4. Operatsiyadan 3–4 kun o'tgach bemorning mustaqil harakatlanish qobiliyati baholandi. Hodunok yordamida mustaqil yurishi – 10 ball, begona yordami bilan qiyinchilik bilan yurishi – 6 ball, yura olmasligi – 0 ball.

5. Operatsiya qilingan bo'g'imda harakat hajmi sog'lom tomonga nisbatan 50% ga yetganda – 10 ball, 40 % – 8 ball, 30 % – 6 ball va hokazo tarzda baholandi.

6. Statsionarda yotish muddati ham hisobga olindi. Operatsiyadan keyin 7 kungacha – 10 ball, 8 kun – 8 ball, 10 kun – 6 ball, 12 kun – 4 ball, 14 kun va undan ortiq – 2 ball.

7. Operatsiyaga tayyorgarlik muddati bemorning holatiga, yallig'lanish markerlar darajasi. Bemor 1-2 sutka ichida operatsiya qilingan bo'lsa – 10 ball, 3-5 sutkagacha – 8 ball, 5 va undan ortiq sutkada – 6 ball.

3-jadval.

Davolashning yaqin natijalarini qiyosiy baholash

Mezonlar	Nazorat (n=48)	Asosiy (n=56)
Operatsiyadan keyingi jarohatning bitishi	7.6 ± 0.2	8.7 ± 0.2
Laborator ko'rsatkichlarning normallasuvi	7.5 ± 0.2	8.6 ± 0.3
Og'riq sindromining yo'qligi	7.4 ± 0.3	7.5 ± 0.2
Hodunok yordamida mustaqil harakatlanish	7.6 ± 0.3	8.3 ± 0.3
Operatsiya qilingan bo'g'imda harakat hajmining sog'lom bo'g'im hajmining 50% iga yetishi	7.5 ± 0.2	8.2 ± 0.2
Bemorning statsionarda bo'lish muddati	7.3 ± 0.2	8.8 ± 0.2
Bemorni operatsiyaga tayyorlash davomiyligi	7.7 ± 0.2	8.4 ± 0.3

Son suyagi sinishlari bo'yicha uzoq muddatli (12 oy–3 yil) davolash natijalari operatsiya o'tkazilgan 104 nafar bemorda Lyuboshits–Mattis–Shvartsberg shkalasi asosida baholandi (asosiy guruh — 56 nafar, nazorat guruhi — 48 nafar) (4-jadval).

4-jadval

Guruhlar bo'yicha uzoq muddatli davolash natijalari (n=104;)

Lyuboshits–Mattis–Shvartsberg shkalasi

Natija	Asosiy guruh (n=56)	Nazorat guruhi (n=48)	p
A'lo	14 (25 %)	6 (12.5%)	p = 0,012
Yaxshi	28 (50 %)	19 (39,5 %)	p = 0,05
Qoniqarli	12 (21,4 %)	18 (37,5 %)	p = 0,001
Qoniqarsiz / asoratli	2 (3.4 %)	5 (10,4 %)	
Jami	56 (100 %)	48 (100 %)	

Asosiy guruhda “a’lo” va “yaxshi” natijalar ulushi yuqori bo‘lib, mos ravishda 25% va 50% ni tashkil etdi, bu ko‘rsatkichlar nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada ustun bo‘ldi ($p=0,012$ va $p=0,05$). Aksincha, “qoniqarli” va “qoniqarsiz/asoratli” natijalar nazorat guruhida ko‘proq qayd etilib, farq statistik jihatdan ishonchli ekanligi aniqlandi ($p=0,001$).

Operatsiyadan keyingi erta va kech asoratlari asosiy va nazorat guruhlarida qiyosiy tahlil qilindi. Natijalarga ko‘ra, erta infeksiyon asoratlari nazorat guruhida ko‘proq uchragan. Yuzaki jarrohlik infeksiyasi asosiy guruhda 1,7% holatda, nazorat guruhida esa 4,1% bemorda qayd etilib, farq statistik jihatdan ishonchli bo‘ldi ($p=0,02$). Chuqur jarrohlik infeksiyalari faqat nazorat guruhida (4,1%) aniqlanib, klinik jihatdan muhim asorat sifatida baholandi ($p=0,05$) (5-jadval).

5-jadval.

Operatsiyadan keyingi erta va kech asoratlarning qiyosiy bahosi

Asorat turi	Asosiy guruh (n=56)	Nazorat guruhi (n=48)	p-qiyamat
Erta asoratlar			
Yuzaki jarrohlik infeksiyasi	1 (1,7%)	2 (4,1%)	0,02
Chuqur infeksiya	-	2 (4,1%)	0,05
Chuqur venalar trombozi	1 (1,7%)	1 (2%)	
Kech asoratlar			
Perimplantli sinishi	3 (5,3%)	3 (6,2%)	
Soxta bo‘g‘im	2 (3,5%)	2 (4,2%)	
Endoprotez chiqishi	-	2 (4,2%)	

Chuqur venalar trombozi har ikki guruhda deyarli bir xil chastotada kuzatilib, sezilarli farq aniqlanmadi. Kech asoratlar tahlilida perimplantli sinishlar va soxta bo‘g‘im shakllanishi guruhlar o‘rtasida deyarli teng bo‘ldi. Endoprotez chiqishi faqat nazorat guruhida qayd etilib, asosiy guruhda kuzatilmadi.

Umuman olganda, asosiy guruhda erta infeksiyon asoratlarning sezilarli kamayishi hamda kech asoratlar bo‘yicha barqaror natijalar operatsiya oldi tayyorgarlikni individuallashtirish va operatsion xavfni kompleks baholashning klinik samaradorligini tasdiqlaydi.

XULOSA

1. Ishlab chiqilgan kekxa va qariyalarda son suyagining sinishlari bilan bog‘liq bemorlarning somatik holati va komorbid holatlarni baholash tizimi klinik jihatdan samarali bo‘lib, ushbu toifadagi bemorlarning operatsiya xavfini tez va oson aniqlashga xizmat qiladi.

2. Kekxa va qariyalarda son suyagi sinishlarini jarrohlik yo‘li bilan davolashda operatsiya vaqtini tanlash masalasi davolash samaradorligi va asoratlarni

kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ushbu patent asosida ishlab chiqilgan “yallig‘lanish statusiga asoslangan xavfsiz vaqt oralig‘ini tanlash usuli” amaliyotda o‘zini oqladi. Mazkur tizimda yallig‘lanish markerlari muntazam baholanib, ularning darajasi asosida yallig‘lanishning yengil, o‘rta va og‘ir darajalariga ajratiladi. Bunday yondashuv individual istiqbollash imkoniyatini beradi, operatsiyadan keyingi va boshqa yallig‘lanish asoratlarini kamaytiradi, reabilitasiya muddatini qisqartiradi va davolash samaradorligini oshiradi.

3. Ishlab chiqilgan kekxa va qariyalarda son suyagining sinishlari davolash samaradorligini istiqbollash jarrohlikdan keyingi asoratlar xavfini baholashda samarali bo‘lib, yoshi, anemiya, yallig‘lanish markerlari (C-reaktiv oqsil, IL-6, leykositoz, tana harorati) va komorbid holatlar kompleks hisobga olingan holda, operatsiyadan keyingi mumkin bo‘lgan asoratlar rivojlanish xavfini oldindan istiqbollash imkonini beradi.

4. Kekxa va qariyalarda son suyagining sinishlarini davolashda ishlab chiqilgan istiqbollash modeli va “xavfsiz vaqt oralig‘i” tamoyiliga asoslangan jarrohlik taktikasini qo‘llash natijasida asosiy guruh bemorlarida operatsiyadan keyingi asoratlar nazorat guruhiga nisbatan 1,7 marta kam uchradi ($p < 0,01$), davolanish muddati 1,3 marta qisqardi ($p < 0,05$), a‘lo funksional natijalar 2 marta ($p < 0,001$), yaxshi natijalar esa 1,4 marta ($p < 0,05$) ko‘p qayd etildi. Bu uslub bemorlarning erta reabilitasiyasi va davolash samaradorligini oshirishga imkon berdi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

КОБИЛОВ НОДИР РУСТАМ-УГЛИ

**РАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА И
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА**

14.00.22 – Травматология и ортопедия

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

ТАШКЕНТ – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № B2022.2.PhD/Tib2863.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу (www.uzniito.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyo Net» (www.ziynet.uz) и Национального информационного агентства (www.uza.uz).

Научный руководитель:

Каримов Муродулла Юлдашевич
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты:

Худойбердиев Кобил Турсунович
доктор медицинских наук, профессор

Валиев Эркин Юлдашевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация:

Самаркандкий государственный медицинский университет

Защита диссертации состоится «___» _____ 2026 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 по присуждению ученых степеней при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии (Адрес: 100147, г.Ташкент, ул. Махтумкули, 78. Тел.: (+99871) 233-10-30; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии (зарегистрирован за № ____). Адрес: 100147, г.Ташкент, ул. Махтумкули, 78. Тел.: (+99871) 233-10-30.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2026 года

(реестр протокол рассылки № _____ от «_____» _____ 2026 года).

М.Э. Ирисметов

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук (DSc), профессор

У.М. Рустомова

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук (DSc), старший научный сотрудник

А.П. Алимов

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук (DSc)

ВВЕДЕНИЕ (автореферат кандидатской (PhD) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Происходящие в мировом масштабе демографические переходные процессы характеризуются глобальным старением населения и резким увеличением медико-социальной нагрузки на национальные системы здравоохранения. По прогнозам, «...к 2050 году доля лиц старше 60 лет составит 22% мирового населения, а численность людей старше 80 лет утроится и достигнет 426 млн человек...»¹. В настоящее время и в Республике Узбекистан «...доля пожилого населения (в возрасте 60 лет и старше) в среднем составляет 9,4 %...»². На фоне указанных демографических изменений переломы бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста представляют собой актуальную клиническую проблему, сопровождающуюся высокой летальностью, утратой функциональной самостоятельности и тяжелыми социально-экономическими последствиями. Основной целью лечения данной категории больных является максимально быстрое восстановление прежнего уровня подвижности и способности к самообслуживанию в условиях минимального жизненного риска.

В настоящее время в международной травматологии и ортогериатрии активно развиваются комплексные подходы, направленные на улучшение результатов лечения переломов бедренной кости у пациентов пожилого возраста. К их числу относятся многофакторная оценка соматического статуса и коморбидности, оптимизация предоперационной подготовки, индивидуализация лечебной тактики, внедрение интегрированных ортогериатрических моделей ведения, а также стратификация периоперационного риска, коррекция анемии и воспалительных нарушений, обоснованный выбор между остеосинтезом и эндопротезированием и применение малоинвазивных технологий фиксации. Вместе с тем до настоящего времени не разработаны единые стандарты рациональной предоперационной подготовки у пожилых пациентов, отсутствуют надёжные критерии прогнозирования результатов лечения и не решены вопросы систематизации индивидуального подхода. В связи с этим проведение научных исследований, направленных на рациональную предоперационную подготовку пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости и определение прогноза лечения, представляется научно обоснованным и имеет важное научно-практическое значение.

В нашей стране одной из ключевых задач системы медицинской помощи является коренное повышение качества оказания помощи при неотложных состояниях со стороны опорно-двигательного аппарата, особенно в области

¹ Канев А.Ф., Кобякова О.С., Куракова Н.Г., Шибалков И.П. Старение населения и устойчивость национальных систем здравоохранения. Обзор мировых практик. *Национальное здравоохранение*. 2023;4(4):5–13

² Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. Демографическое состояние Республики Узбекистан. – Ташкент, 2024. – https://stat.uz/img/demografiya-press-reliz-22_07_2024-uzb-_p62648.pdf

бедренной кости у лиц пожилого возраста, а также реализация комплекса целевых мероприятий. В этой связи приоритетные направления, такие как «...формирование здорового образа жизни и повышение уровня физической активности населения...»³, способствуют профилактике падений, снижению частоты травм и уменьшению тяжести их последствий. Одним из актуальных направлений современной травматологии является стандартизация предоперационной подготовки у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, а также выбор оптимальных сроков хирургического вмешательства с целью улучшения результатов лечения и снижения частоты осложнений. Комплексная оценка общего соматического состояния пациента, выбор индивидуализированной лечебной тактики и минимизация риска осложнений способствуют уменьшению уровня послеоперационной инвалидизации и зависимости, сохранению функциональной активности и качества жизни. Данный подход рассматривается как одно из приоритетных направлений современной травматологии, направленное на повышение эффективности медицинской помощи пациентам пожилого возраста.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, обозначенных в постановлениях Президента Республики Узбекистан от 12 апреля 2021 года №ПП-6 «О дополнительных мерах по повышению качества медицинского обслуживания населения и укреплению кадрового потенциала в сфере здравоохранения», от 25 апреля 2022 года №ПП-215 «О дополнительных мерах по дальнейшему приближению первичной медико-санитарной помощи населению и повышению эффективности медицинских услуг», а также от 16 июня 2022 года №ПП-283 «О совершенствовании системы оказания скорой медицинской помощи населению» и другие нормативно-правовые документы, принятые в данной сфере, предусматривают реализацию определённых задач, в выполнении которых настоящее диссертационное исследование играет определённую роль.

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

Степень изученности проблемы. Переломы бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста относятся к числу наиболее тяжёлых травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Частота их встречаемости составляет приблизительно 5–10 % всех переломов и до 40 % переломов нижних конечностей, при этом особенно в старших возрастных группах они сопровождаются высокими показателями летальности и инвалидизации, что определяет актуальность проблемы лечения (Veronese N. et al., 2018; Schnell S. et al., 2010). К числу ключевых вопросов в комплексе лечения переломов бедренной кости относятся ранняя и точная

³ Указ Президента Республики Узбекистан «Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» № УП – 4947 от 7 февраля 2017 года.

диагностика, выбор оптимального метода лечения, определение показаний и сроков хирургического вмешательства, а также применение наиболее рациональных технологий остеосинтеза или эндопротезирования (Ricci W.M. et al., 2010; Neuman M.D. et al., 2014). Лечение данных повреждений является сложным: по данным различных исследований, однолетняя летальность у пожилых пациентов достигает 20–30 %, а невосстановление функциональной самостоятельности наблюдается у значительной части больных (Haentjens P. et al., 2010; Schnell S. et al., 2010). Кроме того, в послеоперационном периоде после перелома бедренной кости с высокой частотой встречаются тяжёлые периоперационные осложнения, такие как делирий, пневмония, тромбоэмболические осложнения и сердечно-сосудистые события, что усиливает необходимость тщательной предоперационной подготовки и индивидуальной оценки риска (Jameson S. 2012; Nichols C.I., Vose J.G. 2017). Несмотря на доказанную эффективность оперативного лечения, обеспечивающего раннюю мобилизацию, снижение риска гипостатических осложнений и улучшение качества жизни, наличие коморбидных состояний, системной воспалительной реакции и общей соматической слабости существенно ограничивает хирургические результаты (Yu W. et al., 2016; Prestmo A. et al., 2015). Сложность периоперационного ведения при переломах проксимального отдела бедренной кости, в частности необходимость снижения анестезиологического риска, поддержания гемодинамической стабильности и ранней профилактики осложнений, подчёркивается рядом авторов (Ахтямов И.Ф., 2018). Также показано, что риск осложнений при эндопротезировании тесно связан с общесоматическим состоянием пациента и сопутствующей патологией (Паршиков М.В., 2022).

Отечественными учёными проведён ряд научных исследований, посвящённых лечению переломов бедренной кости, в которых показана приоритетность хирургического лечения у пожилых пациентов, а также влияние общего соматического состояния и сопутствующих заболеваний на результаты терапии (Давлатов К.Х., 1990; Алибеков М.М., 2001; Дурсунов А.М., 2013). Разработаны и усовершенствованы устройства для накостного остеосинтеза при лечении переломов проксимального отдела бедренной кости (Шамшиметов Д.Ф. и соавт., 2011; Дурсунов А.М., 2013). Предложены различные методы предоперационной подготовки (Дурсунов А.М., Сайдиахматхонов С.С., 2023; Кодиров Р.Р., 2025; Сопаев З. 2024), а вопросы оценки переломов на фоне метаболического синдрома и коморбидных состояний исследованы Каримовым М.Ю. и Якубжановым Р.Р. (2021).

Несмотря на широкое применение хирургического лечения переломов бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста, остаётся ряд нерешённых сложных клинических проблем. Однолетняя летальность среди пожилых больных варьирует в пределах 12–37 %, при этом воспалительные, респираторные и сосудистые осложнения в предоперационном и периоперационном периодах сохраняют высокий риск, что затрудняет планирование хирургического вмешательства и прогнозирование его результатов (Shloush A. et al., 2025; Alsheikh K. et al., 2020). Хотя клинические

протоколы послеоперационной реабилитации и функционального восстановления разработаны во многих странах, единые стандарты, обеспечивающие раннюю мобилизацию и самостоятельную двигательную активность с учётом индивидуального состояния пожилых пациентов, коморбидных заболеваний и воспалительных процессов, до настоящего времени не сформированы (Tarazona-Santabalbina F.J. et al., 2016). С учётом изложенного настоящее исследование направлено на совершенствование рациональной предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, индивидуальную оценку риска, а также определение оптимального и безопасного временного интервала для хирургического вмешательства с целью повышения эффективности лечения.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с научно-исследовательским планом № 011.001.56 «Комплексная диагностика и лечение травм и заболеваний крупных суставов и кистей рук» Ташкентского государственного медицинского университета в 2020-2025 годах.

Целью исследования является улучшение результатов лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости путём оптимизации предоперационной подготовки на основе комплексной оценки маркеров воспаления и коморбидных состояний.

Задачи исследования:

разработать опросник для оценки операционного риска, связанного с хирургическим вмешательством, у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, и определить его клиническую значимость;

выявить факторы риска на основе разработанных клинико-лабораторных критериев для комплексной оценки коморбидного статуса пациентов;

разработать метод определения безопасного временного интервала для проведения хирургического вмешательства у пациентов пожилого и старческого возраста с учетом маркеров воспалительной активности (С-реактивный белок, интерлейкин-6, количество лейкоцитов, температура тела);

оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения у пациентов пожилого и старческого возраста.

Объектом исследования послужили 144 пациента пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, проходившие лечение в отделении неотложной травматологии многопрофильной клиники Ташкентского государственного медицинского университета в 2020–2025 годах.

Предметом исследования явились результаты, полученные на основе инструментальных и лабораторных методов обследования, а также данных, обработанных с использованием разработанных электронных программ и статистических методов анализа.

Методы исследования. В ходе научной работы были использованы клинические методы, анализ маркеров воспаления, рентгенография, МСКТ, КТ-денситометрия (по шкале Хаунсфилда) и ультразвуковое дуплексное сканирование. Оценка результатов лечения проводилась с использованием функциональных шкал и методов статистического анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказано, что использование специализированного опросника, разработанного на основе системного анализа факторов риска и коморбидных состояний для определения степени операционного риска у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, позволяет своевременно выявлять пациентов группы высокого риска и индивидуализировать предоперационную подготовку;

разработан способ определения безопасного временного интервала для проведения хирургического вмешательства при переломах бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста, с учётом маркеров воспалительной активности — С-реактивного белка, интерлейкина-6, количества лейкоцитов и температуры тела и доказано, что применение данного способа способствует снижению частоты послеоперационных осложнений до 1,7 раз и улучшению результатов лечения;

обосновано, что комплексный анализ 43 коморбидных факторов при переломах бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста позволил разработать рабочую классификацию, базирующуюся на патогенетических особенностях и направленную на выявление лиц с превалирующим воспалительным компонентом, что обеспечивает возможность предиктивной оценки и эффективного прогнозирования риска развития послеоперационных инфекционных осложнений в данной группе больных;

доказано, что определение диагностической значимости, чувствительности и специфичности маркеров воспаления (С-реактивный белок, интерлейкин-6, количество лейкоцитов и температура тела) позволяет прогнозировать риск развития послеоперационных хирургических инфекционных осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, обеспечивая возможность их раннего выявления и своевременной профилактики в клинической практике.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработанный опросник для комплексной оценки операционного риска у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости позволяет своевременно выявлять лиц группы высокого риска и индивидуализировать объем предоперационной подготовки;

разработанный способ определения оптимального «безопасного временного интервала» у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедра позволяет установить максимально безопасные сроки оперативного вмешательства и достоверно снизить частоту послеоперационных осложнений;

практическое применение патогенетической классификации 43 выявленных коморбидных факторов при переломах бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста позволяет дифференцировать пациентов с преобладанием воспалительного компонента, прогнозировать риск развития инфекционных осложнений и проводить целевое планирование лечебно-профилактических мероприятий;

применение метода, разработанного на основе мониторинга маркеров воспаления, позволило снизить частоту гнойно-инфекционных осложнений в послеоперационном периоде, обеспечить раннюю мобилизацию и реабилитацию пациентов, а также повысить общую эффективность лечения за счёт сокращения сроков стационарного лечения.

Достоверность результатов исследования подтверждается использованием объективных клинико-лабораторных, инструментальных и радиологических методов исследования, применением современных программ статистического анализа (Statistica 10.1 и Microsoft Excel 2016), а также соответствием полученных данных принципам доказательной медицины.

Научная и практическая значимость результатов исследования:

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости разработан специальный опросник, основанный на клинических и общесоматических показателях и предназначенный для комплексной оценки операционного риска, а также научно обоснован метод определения безопасного временного интервала для хирургического вмешательства с учётом воспалительных маркеров, результаты проведённого анализа патогенетических особенностей коморбидных состояний, позволили своевременно выявлять пациентов с преобладанием воспалительного компонента и предварительно оценивать риск развития послеоперационных инфекционных осложнений.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что внедрение в клиническую практику разработанных методов комплексной оценки операционного риска, принципов выбора безопасных сроков хирургического вмешательства на основе воспалительных маркеров, а также профилактических алгоритмов, направленных на предупреждение инфекционных осложнений, позволяет осуществлять раннюю идентификацию пациентов группы высокого риска, индивидуализировать предоперационную подготовку, снижать частоту периоперационных и гнойно-инфекционных осложнений, обеспечивать раннюю мобилизацию и реабилитацию больных, а также сокращать сроки лечения, что в совокупности способствует улучшению клинико-функциональных результатов.

Внедрение результатов исследования. На основании заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения (протокол №3 от 16 февраля 2026 года), а также на основании письма Ташкентского государственного медицинского университета в адрес Министерства здравоохранения за № 1968 от 10 февраля 2026 года:

первая научная новизна: доказано, что использование специализированного опросника, разработанного на основе системного анализа факторов риска и коморбидных состояний для определения степени операционного риска у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, позволяет своевременно выявлять пациентов группы высокого риска и индивидуализировать предоперационную подготовку. Указанный опросник внедрён в клиническую практику Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (12.12.2025; № 298), а также клиники Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино (17.12.2025; № 12). *Социальная эффективность научной новизны* заключается в том, что применение разработанного опросника позволило осуществлять стратификацию пациентов по уровню операционного риска, что обеспечило индивидуализацию хирургической тактики и способствовало снижению частоты осложнений и летальности у пациентов группы высокого риска. *Экономическая эффективность научной новизны* выражается в том, что внедрение опросника для оценки операционного риска привело к повышению качества предоперационной подготовки и снижению частоты послеоперационных осложнений, в результате чего средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре сократилась на 3 койко-дня. При средней стоимости одного койко-дня лечения, составляющей 487000 сумов, сокращение срока госпитализации на 3 дня обеспечило экономию в размере 1461000 сумов на одного пациента. *Заключение:* применение специального опросника, интегрирующего клинические и общесоматические показатели, позволило объективно прогнозировать операционный риск у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости и предотвратить экономические потери, связанные с развитием осложнений, обеспечив среднюю экономическую эффективность в размере 1461000 сумов на одного пациента;

вторая научная новизна: разработан способ определения безопасного временного интервала для проведения хирургического вмешательства при переломах бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста, с учётом маркеров воспалительной активности — С-реактивного белка, интерлейкина-6, количества лейкоцитов и температуры тела и доказано, что применение данного способа способствует снижению частоты послеоперационных осложнений до 1,7 раз и улучшению результатов лечения. Указанный метод внедрён в практическую деятельность Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (12.12.2025; № 298), а также клиники Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сины (17.12.2025; № 12). *Социальная эффективность научной новизны* заключается в снижении частоты инфекционных осложнений в 1,7 раза за счёт выполнения хирургического вмешательства в оптимальные сроки, а также в более ранней активизации пациентов и ускорении реабилитационных процессов. *Экономическая эффективность научной новизны* выражается в сокращении

продолжительности стационарного лечения за счёт уменьшения числа осложнений, связанных с необоснованным отсрочиванием или преждевременным выполнением операции, снижении потребности в повторном лечении и дополнительной антибиотикотерапии. Это обеспечило уменьшение затрат на лечение одного пациента и более рациональное использование стационарных ресурсов. При средней стоимости одного койко-дня лечения, составляющей 487000 сумов, сокращение срока госпитализации на 3 дня позволило сэкономить 1461000 сумов на одного пациента. *Заключение:* Таким образом, выбор безопасного операционного времени на основе оценки маркеров воспаления не только способствует улучшению клинических результатов лечения, но и является экономически эффективным подходом;

третья научная новизна: обосновано, что комплексный анализ 43 коморбидных факторов при переломах бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста позволил разработать рабочую классификацию, базирующуюся на патогенетических особенностях и направленную на выявление лиц с превалирующим воспалительным компонентом, что обеспечивает возможность предиктивной оценки и эффективного прогнозирования риска развития послеоперационных инфекционных осложнений в данной группе больных. Данная научная новизна внедрена в клиническую практику Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (от 12.12.2025 г., №298) и клиники Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино (от 17.12.2025 г., №12). *Социальная эффективность научной новизны заключается* в расширении возможностей индивидуального планирования лечения, раннего выявления пациентов группы высокого риска и профилактики послеоперационных осложнений на основе системной оценки коморбидного фона. *Экономическая эффективность научной новизны выражается* в целенаправленном распределении медицинских ресурсов за счёт системной оценки коморбидных состояний и снижении дополнительных затрат, связанных с развитием осложнений. Установлено, что возникновение осложнений требует как минимум дополнительного 5-дневного стационарного лечения. При средней стоимости одного койко-дня, составляющей 487000 сумов, предотвращение осложнений позволило сэкономить до 2435000 сумов на одного пациента. *Заключение:* Таким образом, разработанная рабочая классификация коморбидных состояний является эффективным инструментом индивидуализации лечения и способствует повышению экономической эффективности системы здравоохранения;

четвертая научная новизна: доказано, что определение диагностической значимости, чувствительности и специфичности маркеров воспаления (С-реактивный белок, интерлейкин-6, количество лейкоцитов и температура тела) позволяет прогнозировать риск развития послеоперационных хирургических инфекционных осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости, обеспечивая

возможность их раннего выявления и своевременной профилактики в клинической практике. Данная научная новизна внедрена в клиническую практику Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (от 12.12.2025 г., №298) и клиники Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино (от 17.12.2025 г., №12). *Социальная эффективность научной новизны* проявляется в снижении частоты инфекционных осложнений, уменьшении потребности в повторных хирургических вмешательствах и улучшении качества жизни пациентов. *Экономическая эффективность научной новизны* заключается в значительном сокращении затрат, связанных с профилактикой и лечением инфекционных осложнений, повторными операциями и дополнительными койко-днями в стационаре. Средняя стоимость 15-дневного стационарного лечения одного пациента составляет 7305000 сумов (при средней стоимости одного койко-дня 487 000 сумов), а средняя стоимость импланта — 4544000 сумов. Предотвращение инфекционных осложнений и отказ от повторного оперативного вмешательства с повторным использованием имплантов позволили сэкономить до 11849000 сумов на одного пациента. *Заключение:* Таким образом, профилактика хирургических инфекционных осложнений на основе мониторинга маркеров воспаления обеспечивает экономию средств в размере 11849000 сумов на одного пациента, что подтверждает высокую клиническую и экономическую эффективность предложенного подхода.

Апробация результатов исследования. Результаты настоящего исследования были обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 3 международных и 3 республиканских научных форумах.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 21 научных работ, из них 5 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан, из которых 3 в республиканских и 2 зарубежном журнале, получен 1 патент (IAP).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, выводов, списка использованной литературы и указателя сокращений и приложений. Общий объем диссертационной работы составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Во Введении обоснована актуальность и необходимость темы диссертации, описана цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, указано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрыты их теоретическое и практическое значение, приведён перечень внедрений результатов исследования в практику, результаты апробации работы, сведения о опубликованных трудах и структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Проблемы рационального управления предоперационной подготовкой и лечением пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости»** представлен обзор литературы, состоящий из двух разделов. В данной главе проведен подробный анализ отечественных и зарубежных публикаций за последние годы, посвященных исследуемой тематике. Рассматриваются эпидемиология переломов бедренной кости, а также характерные осложнения в процессе их лечения. Отмечается высокий уровень летальности и тот факт, что более чем у 50 % пациентов функциональное состояние не восстанавливается до претравматического уровня. В данной главе подробно освещены вопросы выбора сроков хирургического вмешательства, критерии задержки операции, значимость факторов риска, отягощающих течение заболевания, и роль маркеров воспаления у пациентов пожилого и старческого возраста. Обобщены литературные данные о том, что изучение временной кинетики маркеров воспаления имеет важное значение для оценки тяжести травмы, коморбидного фона, функциональной недостаточности и особенностей иммунного ответа, а также для прогнозирования риска осложнений, летальности и потенциала функционального восстановления.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Материалы и методы обследования пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости»**, представлены подробные сведения о дизайне исследования, характеристике групп пациентов и примененных методах обследования.

Клиническое исследование основано на анализе результатов лечения 144 пациентов пожилого и старческого возраста (согласно классификации ВОЗ), находившихся на стационарном лечении в отделении экстренной травматологии многопрофильной клиники Ташкентского государственного медицинского университета в период с 2020 по 2025 гг. Дизайн работы включает когортный анализ, направленный на изучение рациональных методов предоперационной подготовки и факторов, определяющих прогноз лечения.

Критериями включения в исследование послужили: наличие различных видов переломов бедренной кости (проксимального отдела, диафиза и дистального отдела); возраст пациентов: пожилой (60–74 года) и старческий (75–90 лет) согласно классификации ВОЗ, обоих полов; наличие полных клиничко-лабораторных и рентгенологических данных на до- и послеоперационном этапах; планируемое хирургическое вмешательство (остеосинтез или эндопротезирование) и потребность в рациональной предоперационной подготовке.

В ходе работы истории болезни анализировались, а процессы предоперационной подготовки, самой операции и послеоперационного периода изучались. В зависимости от тактики предоперационной подготовки и подходов к лечению, пациенты были разделены на основную и контрольную группы.

В контрольной группе (n=70) предоперационная подготовка и выбор метода лечения осуществлялись на основе традиционных клинико-рентгенологических исследований и стандартных протоколов. В основной группе (n=74) проводилась комплексная оценка лабораторных и клинических маркеров воспаления, влияющих на течение периоперационного периода.

Анализ диагностической и прогностической значимости маркеров воспаления позволил установить их взаимосвязь с операционным риском и развитием осложнений. В качестве наиболее чувствительных и клинически значимых показателей были выделены С-реактивный белок (СРБ), интерлейкин-6, количество лейкоцитов и температура тела. На их основе был разработан и внедрен в практику метод оценки степени воспаления и определения безопасного временного интервала для хирургического вмешательства.

Анализ причин травматизма показал, что в обеих группах преобладали бытовые травмы (падения в домашних условиях). В основной группе они составили 54,1%, уличные травмы — 40,5%, а ДТП — 5,4%. В контрольной группе бытовые падения составили 60%, уличные травмы — 37,1%, ДТП — 2,9% (Рис. 1).

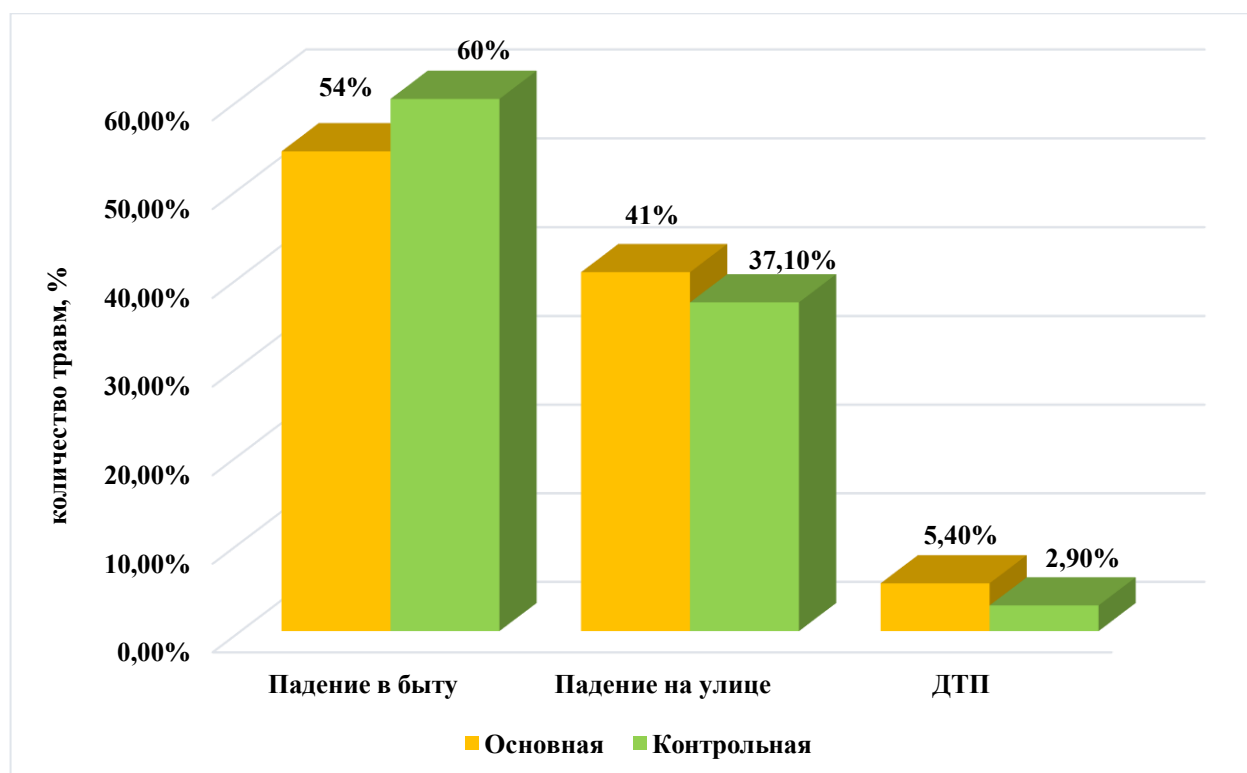


Рисунок 1. Распределение пациентов по причинам травм

Распределение по классификации АО/ОТА. Наиболее часто встречающиеся типы переломов: 31-А (33,3%) и 31-В (30,5%). Переломы проксимального отдела бедренной кости составили 63,8% от общего числа пациентов. Редко встречающиеся переломы: повреждения дистального отдела (33-А, В, С) и сложные диафизарные переломы (32-С) составили относительно низкий процент (каждый в пределах 2,8–3,5%) (Таблица 1).

В ходе исследования при изучении соматического статуса пациентов пожилого и старческого возраста было выявлено и систематически проанализировано 43 вида коморбидных патологий. Наблюдалось, что переломы проксимального отдела бедренной кости у пожилых пациентов в большинстве случаев возникают на фоне мультиморбидности (одновременного протекания нескольких хронических заболеваний).

Таблица 1.

Распределение больных по локализации переломов и типам АО/ОТА (n=144)

АО/ОТА	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	Итого (n=144)	В процентах (%)
31-В	20	24	44	30,5%
31-А	24	24	48	33,3%
32-А	12	9	21	14,6%
32-В	7	5	12	8,3%
32-С	3	2	5	3,5%
33-А	3	2	5	3,5%
33-В	2	2	4	2,8%
33-С	3	2	5	3,5%
Итого	74	70	144	100%

Структурный анализ ведущих сопутствующих заболеваний в исследуемых группах показал следующее:

1. Патология сердечно-сосудистой системы. Заболевания данной системы являлись наиболее распространёнными: артериальная гипертензия зарегистрирована у 67 пациентов (90,5%) основной группы и у 65 пациентов (92,8%) контрольной группы. Ишемическая болезнь сердца составила 90,5% (67 пациентов) в основной группе и 95,7% (67 пациентов) в контрольной группе. Нарушения сердечного ритма статистически чаще наблюдались в контрольной группе 35 (50,0%) по сравнению с основной 20 (27,0%).

2. Заболевания дыхательной системы и инфекционные осложнения. Хронический бронхит выявлен у 56 пациентов (75,6%) основной группы и у 58 пациентов (82,8%) контрольной группы. Примечательно, что перенесённая инфекция COVID-19 отмечена у 85,4% обследованных (123 пациента), что требовало углублённой коррекции гемостаза и дыхательной функции в предоперационном периоде.

3. Эндокринно-метаболические нарушения. Среди заболеваний обмена веществ преобладали остеопороз (120 пациентов; 83,3%) и ожирение (105 пациентов; 72,9%). Сахарный диабет диагностирован у 28 пациентов (37,8%) основной группы и у 35 пациентов (50,0%) контрольной группы, что рассматривалось как дополнительный метаболический фактор хирургического риска.

4. Другие системные заболевания. Анемия выявлена у 51 пациента (68,9%) основной группы и у 56 пациентов (80,0%) контрольной группы. Кроме того, возраст-ассоциированные нейродегенеративные изменения — деменция (15,2%) и болезнь Паркинсона (9,7%) — рассматривались как факторы, влияющие на потенциал послеоперационной реабилитации пациентов.

В данном исследовании был использован комплекс клинико-ортопедических, лабораторных и радиологических методов диагностики (рентгенография, МСКТ, КТ-денситометрия по шкале Хаунсфилда), а также дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей. Все полученные данные подверглись всестороннему статистическому анализу.

Активность воспалительного процесса у пациентов с переломами бедренной кости, особенно в пожилом и старческом возрасте, является важнейшим фактором, определяющим течение заболевания и степень хирургического риска. В основной группе было проведено комплексное изучение лабораторных и клинических маркеров воспаления, оказывающих влияние на операционный процесс.

Был проведен сравнительный анализ взаимосвязи маркеров воспаления с операционным риском, периоперационными осложнениями и клиническими исходами, на основании чего оценивалась их диагностическая и прогностическая значимость. В результате в качестве наиболее чувствительных и клинически достоверных маркеров были выделены С-реактивный белок (СРБ), интерлейкин-6, количество лейкоцитов и температура тела.

На основе комплексной оценки динамики данных маркеров был разработан подход к определению безопасного и оптимального времени для проведения хирургического вмешательства. Данный подход имеет важное научно-практическое значение, так как направлен на индивидуализацию оценки хирургического риска, рациональный выбор времени операции и снижение частоты неблагоприятных осложнений.

В третьей главе диссертации, озаглавленной **«Совершенствование предоперационной подготовки пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости»**, подробно представлены методы определения операционного риска с учетом коморбидных состояний и факторов риска пациента, а также разработанные способы определения «безопасного временного интервала».

В гериатрической практике коморбидность — наличие нескольких хронических заболеваний у одного пациента — является серьезной проблемой. Частота коморбидности резко возрастает с возрастом, достигая 62% в возрасте 65–74 лет и до 82% к 85 годам. В связи с этим была проанализирована степень выраженности коморбидной патологии как фактора, влияющего на выбор тактики лечения и реабилитации у пожилых пациентов с переломами бедренной кости. На основании анамнестических, клинических и инструментальных данных сформирован профиль сопутствующей соматической патологии.

В качестве ведущих сопутствующих заболеваний оценивались патологии сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда, острые нарушения мозгового кровообращения и аритмии), деменция, заболевания бронхолегочной системы, патологии пищеварения и почек, а также сахарный диабет. Средний возраст пациентов составил $71,4 \pm 7,4$ года (максимум — 90 лет), при этом коморбидные состояния, требующие медикаментозной коррекции и влияющие на тактику лечения и функциональный статус, были зафиксированы у всех больных.

В данных условиях был разработан «Опросник определения операционного риска при переломах бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста» (DГУ 27121 30.08.2023), адаптированный к местной популяции и основанный на комплексном подходе. Опросник предназначен для быстрой стандартизированной оценки риска; сопутствующие заболевания, повышающие риск, были сгруппированы по 8 направлениям: нервные, сердечно-сосудистые, дыхательные, эндокринные/гомеостаз, пищеварительные, мочевыделительные, скелетно-мышечные, а также психоэмоциональные и поведенческие факторы. Каждое состояние оценивается по принципу «есть/нет» (1/0), а сумма весовых коэффициентов интерпретируется по 100-балльной шкале.

Интегральный балл упрощает принятие клинического решения: <10 баллов — низкий риск; 11–30 — умеренный; 31–50 — высокий; 51–70 — очень высокий; 71–100 — крайне высокий риск (временное противопоказание к операции, консервативная тактика). Данный опросник не исключает общие шкалы, такие как ASA или P-POSSUM, а напротив, дополняет их на основе местных клинических реалий, помогая рационально распределять ресурсы и планировать «безопасный временной интервал».

У 144 пациентов (74 в основной группе, 70 в контрольной) была проанализирована структура коморбидных состояний, показавшая высокую частоту сердечно-сосудистых патологий, заболеваний дыхательной системы, эндокринно-метаболических нарушений (анемия, сахарный диабет, ожирение) и состояний скелетно-мышечной системы (остеопороз, саркопения). Также отмечены неврологические состояния, такие как деменция, болезнь Паркинсона и делирий, влияющие на реабилитационный потенциал.

В рамках исследования был проведен системный анализ 43 клинически значимых факторов риска в предоперационном периоде. На основе анализа коморбидные состояния были разделены на две основные патогенетические группы: воспалительного генеза и хронические соматические/дегенеративные. Состояния воспалительного генеза характеризуются усилением системной воспалительной реакции, повышая риск нарушений гемостаза, микроциркуляторной недостаточности и тромботических осложнений. Хронические соматические и дегенеративные заболевания определяют анестезиологический и хирургический риск через ограничение сердечно-сосудистых, неврологических и метаболических резервов.

Данная рабочая классификация позволяет определить патофизиологическое соотношение между воспалением и резервами органов,

проводить рациональную стратификацию пациентов и индивидуально выбирать время операции. Подход дополняет классические шкалы патогенетически ориентированной моделью, адаптированной для пожилых пациентов.

Также в целях определения статуса воспаления проводился динамический мониторинг 12 маркеров: цитокины (IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- α), С-реактивный белок (СРБ), температура тела, количество лейкоцитов, СОЭ и прокальцитонин. В результате сравнительного анализа установлено, что показатели IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10, TNF- α , СОЭ и прокальцитонина, хотя и отражали определенные стадии воспаления, не имели устойчивой и воспроизводимой прогностической связи с послеоперационными осложнениями.

Напротив, IL-6, СРБ, количество лейкоцитов и температура тела выделились как наиболее информативные показатели: зафиксирована достоверная связь их высоких уровней и низкой динамики снижения с неблагоприятным течением периоперационного периода и риском осложнений.

На основе этих 4 маркеров состояние воспаления было разделено на три степени (легкая, средняя, тяжелая) (Рисунок 2). Был разработан способ определения безопасного временного интервала для проведения хирургического вмешательства при переломах бедренной кости в пожилом и старческом возрасте (Патент Республики Узбекистан IAP 8079 29.05.2025). Согласно полученным значениям, по степени тяжести воспаления пациенты распределились следующим образом:



Рисунок 2. Распределение степени тяжести воспаления в зависимости от показателей маркеров воспаления

Выбор «безопасного временного окна» зависит от степени выраженности воспалительной реакции и инвазивности планируемого хирургического вмешательства. Минимально инвазивные вмешательства (интрамедуллярный остеосинтез) вызывают относительно меньший воспалительный ответ; открытые вмешательства (например, эндопротезирование, открытый остеосинтез пластиной) характеризуются высокой воспалительной нагрузкой. Определение данных временных интервалов основано на объективных критериях — взаимосвязи динамики маркеров воспаления и частоты послеоперационных осложнений.

Выбор «безопасного временного окна» был разделен на 3 уровня в зависимости от степени воспаления:

Легкая степень: минимально инвазивные вмешательства выполняются в течение 24–48 часов; открытые — в течение 48–72 часов. Требуется адекватное восполнение ОЦК (объема циркулирующей крови), антибиотикопрофилактика широкого спектра действия и мониторинг показателей каждые 12 часов.

Средняя степень: минимально инвазивные вмешательства через 72–96 часов; открытые — через 96–120 часов после стабилизации. Подготовка: инфузия кристаллоидов (при необходимости коллоидов), селективные противовоспалительные препараты (ЦОГ-2), контроль маркеров каждые 12–24 часа, коррекция сопутствующих нарушений (анемия, электролитный дисбаланс).

Тяжелая степень: минимально инвазивные вмешательства откладываются минимум на 5–7 дней; открытые вмешательства рассматриваются только при снижении уровней СРБ ≤ 48 мг/л и ИЛ-6 ≤ 15 пг/мл (обычно через 7–10 дней). Подготовка: эскалация противовоспалительной терапии (низкие дозы кортикостероидов, при необходимости биологические агенты), мониторинг показателей каждые 12–24 часа, при ухудшении респираторных показателей — стабилизация с помощью ИВЛ.

Представленный метод способствует проведению хирургического вмешательства в наиболее оптимальные и безопасные сроки при переломах бедренной кости у пожилых. Пороговые значения С-реактивного белка, ИЛ-6, лейкоцитоза и температуры тела, а также требования к их 24-часовой динамике стандартизируют клиническое решение, а тактика, выбранная в соответствии со степенью инвазивности, минимизирует периоперационные осложнения.

Глава IV диссертации, озаглавленной «**Результаты лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости**», представляет подробный анализ ближайших и отдаленных результатов лечения в разрезе исследуемых групп.

Ближайшие результаты лечения оценивались на момент выписки пациента из стационара, а отдаленные результаты — через 6 и 12 месяцев после травмы и в последующие периоды.

Согласно результатам анализа, проведенного у 74 пациентов основной группы, воспаление легкой (компенсированной) степени отмечено в 9 (12,2%)

случаях, средней (субкомпенсированной) степени у 28 (37,8%) больных, и тяжелой (декомпенсированной) степени у 37 (50,0%) пациентов. Повышение степени воспаления сопровождалось ростом уровней СРБ, IL-6, количества лейкоцитов и температуры тела, что при тяжелой степени указывало на высокий хирургический риск и необходимость временной отсрочки операции (Таблица 2).

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от уровней воспалительных маркеров и применённых методов лечения

Уровни маркеров	n	Эндопротезирование		Остеосинтез			Консервативное
		Тотальное эндопротезирование с цементной фиксацией	Тотальное эндопротезирование без цементной фиксацией	БИОС	Пластична (LCP)	Канюлированные винты	
1	9	2	1	5	1	0	0
2	28	3	1	8	10	2	4
3	37	4	5	5	7	2	14
Итого	74	9	7	18	18	4	18

Анализ общей тактики лечения показал преобладание хирургических методов: у 54,1% пациентов выполнен остеосинтез, у 21,6% — эндопротезирование, а в 24,3% случаев была выбрана консервативная тактика лечения.

При оценке ближайших результатов исследования, наряду с общим клиническим состоянием пациента, учитывались основные критерии процесса лечения. В частности, оценивались: заживление раны, нормализация лабораторных показателей, отсутствие болевого синдрома, способность к самостоятельному передвижению, восстановление объема движений в оперированном суставе минимум на 50%, сроки стационарного лечения, динамика уровня гемоглобина и длительность предоперационной подготовки (Таблица 3).

Критерии оценки были определены следующим образом:

1. Заживление раны: состояние пациента по каждому критерию оценивалось по 10-балльной системе. Первичное заживление послеоперационной раны в течение 10 дней — 10 баллов, в течение 12–14 дней — 8 баллов, заживление от 15 дней до 1 месяца — 6 баллов. Купированные с помощью антибиотиков послеоперационные воспалительные процессы — 4 балла. Развитие свищей и гнойных осложнений — 0 баллов.

2. Нормализация лабораторных показателей: оценивались гемоглобин, ферменты крови (АЛТ, АСТ), маркеры воспаления, количество лейкоцитов и уровень глюкозы в крови. Нормализация данных показателей в течение 8–10 дней — 10 баллов. За каждое патологическое отклонение из общей суммы вычиталось по 2 балла.

3. Послеоперационный болевой синдром: отсутствие сильных болей — 10 баллов, сохранение болей через 3–4 дня — 6 баллов, через 8–10 дней — 2 балла, сохранение болей более 2 недель — 0 баллов.

4. Способность к самостоятельному передвижению через 3–4 дня после операции: самостоятельная ходьба с помощью ходунков — 10 баллов, затрудненная ходьба с посторонней помощью — 6 баллов, невозможность передвижения — 0 баллов.

5. Объем движений в оперированном суставе: при достижении 50% объема движений относительно здоровой стороны — 10 баллов, 40% — 8 баллов, 30% — 6 баллов и так далее.

6. Сроки стационарного лечения: пребывание до 7 дней после операции — 10 баллов, 8 дней — 8 баллов, 10 дней — 6 баллов, 12 дней — 4 балла, 14 дней и более — 2 балла.

7. Срок предоперационной подготовки в зависимости от состояния пациента и уровня маркеров воспаления: проведение операции в течение 1–2 суток — 10 баллов, в течение 3–5 суток — 8 баллов, более 5 суток — 6 баллов.

Таблица 3.

Сравнительная оценка ближайших результатов лечения

Критерии	контрольная (n=48)	основная (n=56)
Заживление послеоперационной раны	7.6 ± 0.2	8.7 ± 0.2
Нормализация лабораторных показателей	7.5 ± 0.2	8.6 ± 0.3
Отсутствие болевого синдрома	7.4 ± 0.3	7.5 ± 0.2
Самостоятельное передвижение с помощью ходунков	7.6 ± 0.3	8.3 ± 0.3
Восстановление объема движений в оперированном суставе до 50% от уровня здорового сустава	7.5 ± 0.2	8.2 ± 0.2
Сроки пребывания пациента в стационаре	7.3 ± 0.2	8.8 ± 0.2
Длительность предоперационной подготовки пациента	7.7 ± 0.2	8.4 ± 0.3

Отдаленные результаты лечения (от 12 месяцев до 3 лет) пациентов с переломами бедренной кости были оценены у 104 оперированных больных на основании шкалы Любошица–Маттиса–Шварцберга (основная группа — 56 пациентов, контрольная группа — 48 пациентов) (Таблица 4).

Таблица 4.

Отдаленные результаты лечения в исследуемых группах (n=104)

Шкала Любошица–Маттиса–Шварцберга

Результат	Основная группа (n=56)	Контрольная группа (n=48)	p
Отличный	14 (25 %)	6 (12.5%)	p=0,012
Хороший	28 (50 %)	19 (39,5 %)	p = 0,05
Удовлетворительный	12 (21,4 %)	18 (37,5 %)	p=0,001
Неудовлетворительный	2 (3.4 %)	5 (10,4 %)	
Итого	56 (100 %)	48 (100 %)	

В основной группе доля «отличных» и «хороших» результатов была выше и составила соответственно 25% и 50%, что значительно превосходило показатели контрольной группы (p=0,012 и p=0,05). Напротив, «удовлетворительные» и «неудовлетворительные/осложненные» исходы чаще фиксировались в контрольной группе, при этом выявленная разница была статистически достоверной (p=0,001).

Был проведен сравнительный анализ ранних и поздних послеоперационных осложнений в основной и контрольной группах. Согласно результатам, ранние инфекционные осложнения чаще встречались в контрольной группе. Поверхностная хирургическая инфекция в основной группе была зафиксирована в 1,7% случаев, тогда как в контрольной группе — у 4,1% пациентов, разница статистически достоверна (p=0,02). Глубокая хирургическая инфекция была выявлена исключительно в контрольной группе (4,1%) и расценена как клинически значимое осложнение (p=0,05) (Таблица 5).

Таблица 5.

Сравнительная оценка ранних и поздних послеоперационных осложнений

Вид осложнения	Основная группа (n=56)	Контрольная группа (n=48)	p
Ранние осложнения			
Поверхностная инфекция области хирургического вмешательства	1 (1,7%)	2 (4,1%)	0,02
Глубокая инфекция области хирургического вмешательства	-	2 (4,1%)	0,05
Тромбоз глубоких вен	1 (1,7%)	1 (2%)	
Поздние осложнения			
Периимплантный перелом	3 (5,3%)	3 (6,2%)	
Ложный сустав	2 (3,5%)	2 (4,2%)	
Вывих эндопротеза	-	2 (4,2%)	

Тромбоз глубоких вен наблюдался в обеих группах практически с одинаковой частотой, существенных различий не выявлено. Анализ поздних осложнений показал, что частота перипротезных переломов и формирования ложных суставов была практически равной в обеих группах. Вывих эндопротеза был зафиксирован исключительно в контрольной группе, в то время как в основной группе подобных случаев не наблюдалось.

В целом, значительное снижение частоты ранних инфекционных осложнений в основной группе наряду со стабильными результатами в отношении поздних осложнений подтверждают высокую клиническую эффективность индивидуализации предоперационной подготовки и комплексной оценки операционного риска.

ВЫВОДЫ

1. Разработанная система оценки соматического статуса и коморбидных состояний у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости является клинически эффективной и позволяет оперативно определять степень хирургического риска у данной категории больных.

2. Установлено, что выбор оптимального времени хирургического вмешательства при лечении переломов бедренной кости у пожилых пациентов имеет решающее значение для повышения эффективности лечения и снижения частоты осложнений. Разработанный и защищенный патентом «Метод выбора безопасного операционного окна на основе статуса воспаления» полностью оправдал себя в клинической практике. Динамическая оценка маркеров воспаления с разделением на легкую, среднюю и тяжелую степени тяжести обеспечивает индивидуальное прогнозирование, минимизирует риск послеоперационных воспалительных осложнений, сокращает сроки реабилитации и улучшает исходы лечения.

3. Доказано, что прогностическая модель эффективности лечения переломов бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста является высокоэффективной при оценке риска послеоперационных осложнений. Комплексный учет возраста, наличия анемии, уровней маркеров воспаления (СРБ, ИЛ-6, лейкоцитоз) и коморбидных состояний позволяет достоверно прогнозировать вероятность развития неблагоприятных последствий в послеоперационном периоде.

4. Применение разработанной прогностической модели и хирургической тактики, основанной на принципе «безопасного временного интервала», позволило улучшить результаты лечения в основной группе пациентов: частота послеоперационных осложнений снизилась в 1,7 раза ($p < 0,01$) по сравнению с контрольной группой, сроки стационарного лечения сократились в 1,3 раза ($p < 0,05$). При этом отличные функциональные результаты фиксировались в 2 раза чаще ($p < 0,001$), а хорошие результаты — в 1,4 раза чаще ($p < 0,05$). Данная методика обеспечила раннюю реабилитацию пациентов и существенное повышение общей эффективности медицинской помощи.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 ON AWARDING
ACADEMIC DEGREES AT THE REPUBLICAN SPECIALIZED
SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF
TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS**

TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY

KOBILOV NODIR RUSTAM-UGLI

**RATIONAL PREOPERATIVE PREPARATION AND PROGNOSTIC
ASSESSMENT OF TREATMENT OUTCOMES IN ELDERLY AND
SENILE PATIENTS WITH FEMUR FRACTURES**

14.00.22 – Traumatology and orthopedics

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

TASHKENT – 2026

The topic of the dissertation is registered with the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2022.2.PhD/Tib2863.

The Dissertation is carried out at Tashkent state medical university.

The abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian and English (summary) is posted on the web page of the Scientific Council (www.uzniito.uz), on the Information and Educational Portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz) and on the portal of the National Information Agency (www.uza.uz).

Scientific supervisor: **Karimov Murodulla Yuldashevich**
Doctor of Medical Sciences

Official opponents: **Khudayberdiyev Qobil Tursunovich**
Doctor of Medical Sciences, Professor

Valiyev Erkin Yuldashevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Leading organization: **Samarkand State Medical University**

The Dissertation will be defended on “_____” _____ 2026 at _____ at the meeting of the Scientific council DSc.06.2025.27.12.Tib.19.01 at Republican specialized scientific-practical medical center of traumatology and orthopedics on awarding PhD degree in medical sciences (Address: 100147, Tashkent, 78, Mahtumkuli St. Phone: (+99871) 233-10-30 ; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru).

The Dissertation is available in the information-resource center of the Republican specialized scientific and practical medical center of traumatology and orthopedics (Registration number No. _____). Address: 100147 , Tashkent, 78, Mahtumkuli St. Tel.: (+99871) 233-10-30 .

The abstract of the dissertation is sent out on " _____ " _____ 2026 .

(registry of the mailing protocol No. _____ dated " _____ " _____ 2026).

M.E. Irismetov

Chairman of the Scientific council on awarding academic degrees, Doctor of Medical Sciences (DSc), Professor

U.M. Rustamova

Scientific secretary of the Scientific council on awarding academic degrees, Doctor of Medical Sciences (DSc), Senior Researcher

A.P. Alimov

Chairman of the Scientific seminar at the Scientific council on awarding academic degrees, Doctor of Medical Sciences (DSc)

INTRODUCTION (abstract of a PhD dissertation)

The aim of the study is to optimize preoperative preparation and improve treatment outcomes in elderly and senile patients with femoral fractures based on a comprehensive assessment of inflammatory markers and comorbid conditions.

The object of the study comprised 144 elderly and senile patients treated for femoral fractures at the Emergency Traumatology Department of the Multidisciplinary Clinic of Tashkent State Medical University between 2020 and 2025.

Scientific novelty of the research is as follows:

scientifically proven that the use of a specialized questionnaire developed on the basis of a systematic analysis of risk factors and comorbid conditions for determining the degree of operative risk in elderly and senile patients with femoral fractures allows timely identification of patients belonging to the high-risk group and enables the individualization of preoperative preparation;

a method has been developed for determining a safe time interval for surgical intervention in elderly and senile patients with femoral fractures, taking into account markers of inflammatory activity — C-reactive protein, interleukin-6, leukocyte count, and body temperature. It has been demonstrated that the application of this method contributes to a 1.7-fold reduction in the incidence of postoperative complications and improves treatment outcomes;

a comprehensive analysis of 43 comorbid factors in elderly patients with femoral fractures provided the basis for a pathogenetic classification aimed at identifying individuals with a predominant inflammatory component. This enables predictive assessment and effective forecasting of the risk for postoperative infectious complications in this patient cohort;

the diagnostic significance, sensitivity, and specificity of inflammatory markers (C-reactive protein, interleukin-6, white blood cell count, and body temperature) have been established as reliable predictors of postoperative surgical site infections in elderly and senile patients with femoral fractures. This provides a framework for early detection and timely prophylaxis in clinical practice.

Implementation of research results. According to the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health, Minutes No. 3 dated 16th of february 2025 (Letter No. 1968 of the Tashkent State Medical University sent to the Ministry of Health in 10th of February 2026):

first scientific novelty: scientifically proven that the use of a specialized questionnaire developed on the basis of a systematic analysis of risk factors and comorbid conditions for determining the degree of operative risk in elderly and senile patients with femoral fractures allows timely identification of patients belonging to the high-risk group and enables the individualization of preoperative preparation. The specified questionnaire has been implemented into the clinical practice of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (12.12.2025; No. 298), as well as the clinic of the Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute (17.12.2025; No. 12). *Social effectiveness of the scientific novelty* lies in the fact that the use of the developed questionnaire enabled

stratification of patients according to the level of operative risk, ensured individualization of surgical tactics, and contributed to a reduction in the incidence of complications and mortality among high-risk patients. *Economic effectiveness of the scientific novelty* is expressed in that the implementation of the questionnaire for operative risk assessment improved the quality of preoperative preparation and reduced the frequency of postoperative complications, resulting in a decrease in the average length of hospital stay by 3 bed-days. Given the average cost of one bed-day of treatment amounting to 487000 Uzbek soums, the reduction of hospitalization by 3 days provided a saving of 1461000 soums per patient. *Conclusion:* the use of a specialized questionnaire integrating clinical and general somatic parameters made it possible to objectively predict operative risk in elderly and senile patients with femoral fractures and to prevent economic losses associated with the development of complications, ensuring an average economic benefit of 1461000 soums per patient;

second scientific novelty: a method has been developed for determining a safe time interval for surgical intervention in elderly and senile patients with femoral fractures, taking into account markers of inflammatory activity — C-reactive protein, interleukin-6, leukocyte count, and body temperature. It has been demonstrated that the application of this method contributes to a 1.7-fold reduction in the incidence of postoperative complications and improves treatment outcomes. The specified method has been implemented into the practical activity of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (12.12.2025; No. 298), as well as the clinic of the Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute (17.12.2025; No. 12). *Social effectiveness of the scientific novelty* is reflected in a 1.7-fold reduction in the incidence of infectious complications due to performing surgical intervention within the optimal time frame, as well as in earlier patient mobilization and acceleration of rehabilitation processes. *Economic effectiveness of the scientific novelty* is expressed in the reduction of hospital stay duration through decreasing complications associated with unjustified delay or premature surgery, lowering the need for repeated treatment and additional antibiotic therapy. This resulted in reduced treatment costs per patient and more rational use of inpatient resources. Given the average cost of one bed-day of treatment amounting to 487000 Uzbek soums, shortening hospitalization by 3 days provided savings of 1461000 soums per patient. *Conclusion:* thus, selecting a safe surgical timing based on the assessment of inflammatory markers not only improves clinical treatment outcomes but also represents a cost-effective approach;

third scientific novelty: it has been substantiated that the comprehensive analysis of 43 comorbid factors in elderly and senile patients with femoral fractures made it possible to develop a working classification based on pathogenetic features and aimed at identifying individuals with a predominant inflammatory component, thereby enabling predictive assessment and effective prognostication of the risk of postoperative infectious complications in this patient group. This scientific novelty has been implemented into the clinical practice of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (12.12.2025; No. 298) and the clinic of the Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute (17.12.2025;

No. 12). *Social effectiveness of the scientific novelty* is reflected in the expansion of opportunities for individualized treatment planning, early identification of high-risk patients, and prevention of postoperative complications based on a systematic assessment of the comorbid background. *Economic effectiveness of the scientific novelty* is expressed in the targeted allocation of medical resources through systematic evaluation of comorbid conditions and reduction of additional costs associated with the development of complications. It was established that the occurrence of complications requires at least an additional 5-day hospital stay. Given the average cost of one bed-day amounting to 487000 Uzbek soums, prevention of complications allowed savings of up to 2435000 soums per patient. *Conclusion:* thus, the developed working classification of comorbid conditions represents an effective tool for treatment individualization and contributes to improving the economic efficiency of the healthcare system;

fourth scientific novelty: it has been demonstrated that determining the diagnostic value, sensitivity, and specificity of inflammatory markers (C-reactive protein, interleukin-6, leukocyte count, and body temperature) enables prediction of the risk of postoperative surgical infectious complications in elderly and senile patients with femoral fractures, ensuring the possibility of their early detection and timely prevention in clinical practice. This scientific novelty has been implemented into the clinical practice of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (12.12.2025; No. 298) and the clinic of the Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute (17.12.2025; No. 12). *Social effectiveness of the scientific novelty* is manifested in the reduction of the incidence of infectious complications, decreased need for repeated surgical interventions, and improvement in patients' quality of life. *Economic effectiveness of the scientific novelty* lies in the significant reduction of costs associated with the prevention and treatment of infectious complications, repeat surgeries, and additional inpatient bed-days. The average cost of a 15-day hospital stay per patient amounts to 7305000 Uzbek soums (with an average cost of 487000 soums per bed-day), while the average cost of an implant is 4544000 soums. Prevention of infectious complications and avoidance of repeat surgical intervention with re-implantation allowed savings of up to 11849000 soums per patient. *Conclusion:* thus, prevention of surgical infectious complications based on monitoring of inflammatory markers ensures cost savings of 11849000 soums per patient, confirming the high clinical and economic effectiveness of the proposed approach.

The structure of the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, findings, a list of references, a glossary of terms and symbols, and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Qobilov N.R., Karimov M.Yu., Yakubdjanov R.R. Keksa bemorlarda son suyagi proksimal qismi sinishida jarrohlik amaliyotini amalga oshirish uchun xavfsiz vaqt oralig'ini tanlashni optimallashtirish usuli // O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi //№ IAP 8079, 29.05.2025.

2. Kobilov.N.R., Karimov M.Y., Ismoilov N.U. Current trauma problems in gerontological patients after lower limb injury (literature review) // Central Asian Journal of Medicine Scientific Journal, 2020. -№1, -Vol. 4.- P.85-95 (14.00.00).

3. Кобиллов Н.Р. Лечение переломов проксимального отдела бедра у лиц пожилого и старческого возраста // Research journal of trauma and disability studies, 2024. - Vol. 3 -Issue 12. -P.340-350. (14.00.00; Open Access Journal, IF=7.3)

4. Kobilov.N.R., Karimov M.Y., Ismoilov N.U., Ergashov A.Z. Optimizing the timing of surgery in elderly patients with proximal femoral fractures through inflammatory markers // Central Asian Journal of Medicine Scientific Journal, 2025. -№ 8, -Vol. 1. P.20-25 (14.00.00).

5. Кобиллов Н.Р., Каримов М.Ю., Исмаилов Н.У., Эргашов А.З., Мирзаахмедов Ф.М. Переломы проксимального отдела бедренной кости и влияние анемии на риск летальности // Журнал теоретической и клинической медицины, 2025. -№4. С.135-139 (14.00.00 №3).

6. Karimov M. Y., Kobilov N. R., Ismoilov N. U., Ergashov A. Z. Impact of Preoperative Anemia on 30-Day Mortality in Elderly Patients with Proximal Femur Fractures // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2026. -№16, - Vol.3. P.1456-1459 (14.00.00 №2).

II bo'lim (II часть; II part)

7. Karimov M.Yu., Kobilov N.R. Mirzaaxmedov F.M., Hayitov A.A. «Keksa va qariyalarda son suyagining proksimal qismi singanda operatsiya xavfini aniqlash uchun so'rovнома» // O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi //№ DGU 27151. 30.08.2023

8. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Исмаилов Н.У., Хайитов А.А. Факторы, влияющие на годовую смертность после переломов бедра у больных пожилого и сарческого возраста // Травматология, ортопедия ва реабилитация, 2021.-№1. -С.24-28.

9. Кобиллов Н.Р. Актуальные травматологические проблемы у пожилых пациентов после повреждения нижних конечностей // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali, 2024. -№3. -С.392-398.

10. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р. Трудности оперативного лечения переломов длинных костей нижних конечностей у лиц пожилого и

старческого возраста / Тиббий таълимдаги ислохатлар, муаммолар ва уларнинг ечими // XVI – ўқув –услугий анжуман. -Тошкент, 2019. -Б.22-23.

11. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р. Результаты лечения переломов нижней конечности у больных пожилого и старческого возраста // Конференция травматологов и ортопедов Узбекистана «Эндопротезирование крупных суставов и артроскопические технологии».-Ташкент, 30 мая 2020. -С. 99-100.

12. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Исмоилов Н.У., Мирзаахмедов Ф.М. Современный взгляд на оказание травматологической помощи при переломах проксимального отдела бедра у лиц пожилого и старческого возраста // Конференция травматологов и ортопедов Узбекистана «Внедрение инновационных технологий травматологии и ортопедии».- Ташкент, 16-октября 2021.- С.51-52.

13. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Исмоилов Н.У., Эргашов А.З., Хайитов А.А., Мирзаахмедов Ф.М. Клинический опыт лечения гериатрических больных с переломами проксимального отдела бедра // Инновационный подход к актуальным проблемам медицины – 2022: Республиканская и международная научно-практическая конференция молодых учёных. - Андижан, 12 мая 2022. -С. 207-208.

14. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Исмоилов Н.У., Эргашов А.З., Хайитов А.А., Мирзаахмедов Ф.М. Клинический опыт лечения гериатрических больных с переломами проксимального отдела бедра // Перспективы внедрения инновационных методов лечения травм и ортопедических заболеваний крупных суставов - Навоий, 14 октября 2023.- С.84-85.

15. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Мирзаахмедов Ф.М., Хайитов А.А., Исмоилов Н.У. Прогнозирование риска развития осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста с переломами бедренной кости // IV Съезд травматологов-ортопедов Республики Казахстан с международным участием и III Съезд Казахстанской ассоциации травматологов-ортопедов, Астана, Казахстан, 28-29 August 2024.- С.174.

16. Каримов М.Ю., Кобиллов Н.Р., Исмоилов Н.У., Эргашов А.З., Хайитов А.А., Мирзаахмедов Ф.М. Особенности хирургического лечения гериатрических больных с переломами проксимального отдела бедра // «Проблемы применения высокотехнологичных и малоинвазивных способов в травматологии и ортопедии» - Нукус, 26 октября 2024. -С. 216-217.

17. Kobilov N.R. Results of treatment of lower limb fractures in elderly patients // Only English “Advances in medical research and practice conference” .- Tashkent, 12 mart, 2024.-P.53-54.

18. Kobilov N.R., Karimov M.Y., Ismailov N.U., Madrakhimov S.B. Impact of Preoperative Preparation on Treatment Outcomes of Proximal Femoral Fractures in Elderly Patients. International Research Conference on Medical and Health Care Sciences “Knowledge for Use in Practice”.- Rīga, Latvia, 26–28 March 2025. - P.216.

19. Кобиллов Н.Р., Каримов М.Ю., Исмаилов Н.У., Эргашов А.З. Дооперационная анемия как фактор функционального восстановления у пожилых пациентов с переломами проксимального отдела бедра //

Международная научно–практическая конференция «Современные подходы в травматологии, ортопедии и реабилитации: инновации и практическое применение» посвященная 110-летию со дня рождения профессора Х.Ж. Макажанова. - Караганда, Казахстан, 9-10 октября 2025. -С.100

20. Кобиров Н.Р., Каримов М.Ю., Исмоилов Н.У., Эргашов А.З. Гематологические нарушения у пожилых пациентов с переломами бедра: акцент на анемию «Травматология ва ортопедия муаммоларини хал етишда янги йўналишлар» конференцияси материаллари. – Наманган, 24-25 октябр, 2025.- Б.49.

21. Кобиров Н.Р., Каримов М.Ю., Хайитов А.А., Мирзаахмедов Ф.М. Маркерный контроль воспалительного статуса у пожилых пациентов с переломами проксимального отдела бедра // «Травматология ва ортопедия муаммоларини хал етишда янги йўналишлар» конференцияси материаллари.- Наманган 24-25 октябр, 2025.- Б.50.

22. Кобиров Н.Р., Каримов М.Ю., Исмоилов Н.У., Эргашов А.З. Комплексная оценка психосоциальных факторов и их влияния на качество жизни у пожилых пациентов после перелома проксимального отдела бедренной кости // X Международный Пироговский форум травматологов-ортопедов. -Самара, 16-17 октября 2025 .-С.143.

23. Кобиров Н.Р., Каримов М.Ю., Хайитов А.А., Мирзаахмедов Ф.М. Предоперационная анемия у пожилых пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости и ее влияние на исходы лечения // X Международный Пироговский форум травматологов-ортопедов. -Самара, 16-17 октября 2025.- С.144.

24. Karimov M.Y., Qobilov N.R. Keksa va qariya bemorlarda son suyagi sinishlarida operatsiya oldi tayyorlashni takomillashtirish // Uslubiy tavsiyanoma, 2025.- 24 b.

Автореферат «Ўзбекистон тиббиёт ахборотномаси» журнали
тахририятида тахрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Босмахона лицензияси:

7716



Разрешено к печати: 31 марта 2026 года
Объем – 2,75 уч. изд. л. Тираж 70 – Формат 60x84. 1/16.
Гарнитура «TimesNewRoman» Заказ № 199 -2026. Отпечатано ООО «Tibbiyot nashriyoti matbaa
uyi»100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64,
e-mail: rio-tma@mail.ru