



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.718.5-001.5-089.227.84

**БОЛДИР СУЯКЛАРИНИНГ ДИСТАЛ БЎҒИМ ИЧИДАН ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ
ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ** (Адабиётлар таҳлили)

Ахтамов А.А. <https://orcid.org/0009-0003-5361-1921> e-mail: azim_ahamov@mail.ru

Ахтамов А., <https://orcid.org/0009-0001-0796-4844> e-mail: azim.ahamov@mail.ru

Қўчқоров А. e-mail: KuchkorovA@mail.ru

Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темур 18,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Резюме**

Охирги ўн йилликларда болдир суякларининг пастки қисмидан синишларини даволаш натижалари яхшиланиб бормоқда.

Катта болдир суягининг дистал метаэпифизининг шикастланишлари юқори энергетик жароҳатланишлар натижасида кузатилади. Мазкур шикастланишларни аниқ тўғрилаш учун тери ва юмшоқ тўқималар етарли даражада катта кесма қўлланилиб синиш зонасининг очилиши инвазив даражаси катта бўлиб кўпгина асоратлар ривожланишига сабаб бўлади.

Каминвазив ички суякусти остеосинтези истиқболли усуллардан ҳисобланади. Болдир суякларининг пастки метаэпифиздан синишларини каминвазив суякусти остеосинтези қўллаб маҳкамлаш самарали ва истиқболли усуллардан ҳисобланади. Бўғим юзасини таъмирлаш учун хирургик кесмани мақсадли танлаб юмшоқ тўқималарни эҳтиёткорона кам жароҳат етказиб ажратиб болдирни пастки қисмини замонавий каминвазив усулларда маҳкамлаш синиқ соҳасининг қадоқланишини ва функциясини тикланишига оптимал шароит яратиш имкониятини беради.

Калит сўзлар: болдирнинг пастки қисми, бўғим ичидан синишлар, каминвазив остеосинтез, натижалар, асоратлар.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ
ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ** (Обзор литературы)

Ахтамов А.А. <https://orcid.org/0009-0003-5361-1921> e-mail: azim_ahamov@mail.ru

Ахтамов А., <https://orcid.org/0009-0001-0796-4844> e-mail: azim.ahamov@mail.ru

Қўчқоров А. e-mail: KuchkorovA@mail.ru

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Резюме**

Результаты лечения внутрисуставных переломов дистального отдела голени значительно улучшились в последние два десятилетия.

Переломы дистального метаэпифиза большеберцовой кости являются результатом высокоэнергетической травмы. Для точной репозиции переломов приходится увеличивать степень инвазии, выполняя достаточно большие разрезы кожи и мягких тканей с обнажением зоны перелома, что является причиной многочисленных осложнений. Более перспективными представляются различные варианты малоинвазивного внутреннего остеосинтеза.

Малоинвазивная фиксация переломов дистального метаэпифиза костей голени являются перспективной методикой. Осознанный выбор хирургического доступа для реконструкции суставной поверхности, щадящее, атравматичное обращение с мягкими тканями и применение современных малоинвазивных методов фиксации дистального конца голени обеспечивают оптимальные условия для сращения перелома и восстановления функции конечности.

Ключевые слова: дистальный отдел голени, внутрисуставные переломы, малоинвазивный остеосинтез, результаты, осложнения.

MODERN METHODS OF TREATMENT FOR INTRA-JOINT FRACTURES OF THE DISTALITY OF THE HIP (LITERATURE REVIEW)

Akhtamov A.A. <https://orcid.org/0009-0003-5361-1921> e-mail: azim_ahamov@mail.ru

Akhtamov A. <https://orcid.org/0009-0001-0796-4844> e-mail: azim.ahamov@mail.ru

Kuchkarov A. e-mail: KuchkarovA@mail.ru

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

The results of treatment for intra-articular fractures of the distal part of the lower leg have significantly improved in the last two decades.

Fractures of the distal metaepiphysis of the tibia are the result of high-energy trauma. For precise repositioning of fractures, it is necessary to increase the degree of invasion by making sufficiently large incisions of the skin and soft tissues with exposure of the fracture zone, which is the cause of many complications. Various options for minimally invasive internal osteosynthesis are considered more promising.

Minimally invasive fixation of fractures of the distal metaepiphysis of the lower leg bones is a promising method. A conscious choice of surgical approach for joint reconstruction, щадящее, atraumatic treatment of soft tissues, and the use of modern minimally invasive methods for fixing the distal end of the lower leg provide optimal conditions for fracture fusion and limb function restoration.

Keywords: distal part of the lower leg, intra-articular fractures, minimally invasive osteosynthesis, results, complications.

Долзарблғи

Болдир суякларининг пастки қисмидан синишлари айниқса, катта болдир суяги пастки бўғим юзасининг жалб қилиниши билан кузатиладиган шикастланишлар травматологлар учун муҳим муаммолардан бўлиб баъзан жиддий асоратлар, жумладан, яллиғланиш, битмаслик, кийшиқ битиб қолиш, посттравматик артрозларга сабаб бўлади.

АО/ОТА классификациясига биноан «болдирнинг пастки қисмидан синишлари» синишларнинг гетероген гуруҳини қамраб олиб катта ва кичик болдир суякларини ўзига жалб қилади. «Пилон синиши» ибораси биринчи бор Etienne Destot томонидан таклиф этилган бўлиб катта болдир суягининг вазн оғирлиги билан юкланадиган бўғим юзасининг синишлари кўзда тутилади ва асосан таъсир кучларининг аксиал йўналишида таъсири туфайли кузатилади [15].

Болдир суякларининг пастки қисмидан синишлари одатда иккита характерли таъсир кучлар: ротацион ва/ёки аксиал таъсир этувчи кучлар натижасида кузатилади. Ротацион (бурама) таъсир кучлари спиралсимон: бўғим ташқарисидан ва бўғим ичидан синишларга сабаб бўлади.

Мазкур шикастланишлар пастэнергетик шикастланишлар гуруҳидан бўлиб юмшоқ тўқималарнинг йўлдош жароҳатланиши унча катта бўлмайди. Иккинчи томондан, юқори энергетик аксиал таъсир этувчи кучлар ошқ суяги гумбазини қавариқ юзасининг бўғимнинг ботиқ юзасига кириб қолиши натижасида каттаболдир суягининг пастки бўғим ичидан синишларига сабаб бўлади.

Болдир суягининг пастки қисмидан шикастланишлари илмий манбаларга кўра барча тана суякларини синишларининг 1% ини, катта болдир суякларини синишларининг 5-7% ини ташкил этади [1,9,17]. Мазкур шикастланишлар оёқ суякларининг мураккаб жароҳатланишларидан бўлганлиги учун кўпроқ қониқарсиз натижаларга сабаб бўлади [2,3]. Айниқса спорт ўйинларида ва ҳатто бўйи баробар баландликдан йиқилганда мувознати йўқотиб оёғини буралиб кетиши натижасида кузатиладиган (ротацион) мураккаб синишлар кўплаб асоратлар ва қониқарсиз натижалар билан кузатиладиган хирургик тактикани тўғри танлаш даволаш натижасини белгилади.

A.N. Pollak et.al., (2019) болдир суякларини пастки қисмидан шикастланган беморларнинг даволашдан кейинги натижаларини ўрганиб уларнинг аксарият қисмида ҳаёт тарзининг

қониқарсиз эканлигини таъкидлайди. Жароҳатланишдан сўнг 2 йил муддат ўтгач беморларнинг 35%да ошиқ болдир бўғмида ҳаракатнинг чекланганлиги, 29% - оёқларда шиш борлиги, 33% беморларда доимий оғриқ аниқланган. Беморларнинг 43% шикастланиш туфайли ўзининг доимий касбини йўқотган. Шунинг учун мазкур шикастланишлар травматология ва ортопедиянинг тиббий ва ижтимоий жиҳатдан долзарб муаммоларидан ҳисобланади.

Мазкур шикастланишларда хирургик даволашдан сўнг кузатилаётган қониқарсиз натижаларнинг ривожланиш хавфи кўплигидан мутахассислар синиқ соҳасини очмасдан ва кўрмасдан синиқ бўлақларини каминвазив усулларда тўғрилаб маҳкамлаш усуллари кўпроқ эътибор бермоқдалар (16).

Интрамедулляр остеосинтез усуллари болдир суяқларининг пастки қисмидан синишларида қўллаш жуда чекланган. Чунки бўғим ичи ва бўғим олдидан синишлар қўлланиладиган имплантатларга шакл бериш зарурлигини талаб қилади [18].

Маҳкамловчи ташқи қурилмалар билан бўғим ичидаги синиқ бўлақларини алоҳида винтлар билан биргаликда комбинациялаштириб қўлланилиши ҳам оммавийлашмади. Чунки, ташқи маҳкамловчи қурилмалар бемор учун ноқулай бўлиб эрта ҳаракатланишни қўллаш имкониятлари чекланган. Шу билан бирга маҳкам тутиб турувчи кегайлар атрофида яллиғланиш асоратларининг ривожланишига мойиллик мавжуд [11].

Охириги йилларда суякнинг анатомик шаклига мос, бурчакли стабилловчи пластина ва винтларнинг қўлланилиши ҳисобига каминвазив суякусти остеосинтез усуллари кенг оммавийлашмоқда. Замонавий илмий манбаларда болдир суяқларининг пастки қисмидан шикастланишларида каминвазив суякусти остеосинтезнинг турли модификацияларининг қўлланилишига кўрсатмалар кенгаймоқда [7,12]. Мазкур қурилмаларнинг афзаллиги шундаки, уларни суяк шаклига мослаб хирургик операция жараёнида кам жароҳат етказиб қўллаш имкониятлари мавжуд.

Болдир суяқларининг дистал қисмидан шикастланишлари даволаш принциплари синиқ тури ва танланадиган операция усулига боғлиқ эмас. Остеосинтез қўллаш учун каминвазив суякусти остеосинтез усули танланганда ҳам катта болдир суяги бўғим юзасидаги синиқ бўлақларини анатомик жойига тўғрилаб абсолют маҳкамлашни таъминлаш, синиқнинг метафизар компонентини функционал жиҳатдан сегмент ўқи билан бирга синиқ бўлақларига кон таъминотини сақлаган ҳолда тиклаш зарур бўлади [13,18]. Яъни хирург жароҳатланган болдир суяқларининг синган пастки қисмини анатомик жиҳатдан максимал тўғрилашга, иккинчи томондан ошиқболдир ва тизза бўғимларида синиқ бўлақларини иккиламчи силжиши ва имплантат миграцияси хавфи бўлмаган мўътадил физиологик ҳаракатларни ҳамда стабил маҳкамлашни таъминлашга эришиши керак. Операцияни режалаштиришда юмшоқ тўқималар ва синган суяк ҳолати, йўлдаш жароҳатланишлар эътиборга олиниши асоратлар хавфини ҳамда қониқарсиз натижалар улушини камайитириш имкониятини беради.

Каминвазив суякусти остеосинтез усуллари болдир суяқларининг пастки қисмдан синишларининг барча турларида қўлланилишига кўрсатмалар мавжуд. Лекин синиқ бўлақларини кўз билан кўриб тўғрилаш имконияти чекланганлиги туфайли остеосинтезни муваффақиятли қўллаш имконияти бўлмайди. Шунинг учун каминвазив суякусти остеосинтез усуллари кўпгина мутахассислар томонидан ёпиқ усулларда тўғрилаш имконияти бўлган бўғимолди ва бўғим ичидан оддий синишларда қўлланилади [5,10,16].

Canale C.U. ҳаммуаллифлари билан (2015) болдир суяқларининг юқоризнергетик бўғимолди ва бўғим ичидан оддий синишларида бирламчи ташқи маҳкамловчи қурилмалар қўллаб кейинчалик ўртача 10,4 кудан сўнг каминвазив суякусти остеосинтези қўланилиб даволаш натижаларини таҳлил қилишган. Синиқ зоналарининг тўлиқ суякланиши ўртача 19,7 ҳафтадан сўнг кузатилган. Ошиқболдир бўғмида ўртача ҳаракат ҳажми 12 ойдан сўнг оёқ панжасининг орқага букиш 10^0 , қафтдан букиш ўртача $28,4^0$ ни ташкил этган.

Муаллифлар жами 23,8% асорат кузатиб беморларнинг 2 нафарида секин суякланиш ва 1 нафарида нотўғри битиш кузатишган. Натижаларни таҳлил қилишда муаллифлар беморларда синиқ бўлақларини ёпиқ усулда анатомик тўғрилашнинг техник жиҳатдан мураккаблиги ва синиқ бўлақлариаро компрессия беришнинг чекланганлиги, тўғрилаш жараёнида энг кичик хатолар, жумладан компрессияловчи ўрнига нейтралловчи функцияни бажарувчи винтлар қиритилиши асоратлар ривожланишига сабаб бўлган деб хулоса қилишган [14].

Баъзи муаллифлар дистал анатомик пластиналар қўлланилганда енгил эгилиб суяк шаклига мослаштирилган пластиналар каминвазив суякусти остеосинтезини техник жиҳатдан бажариш учун мослаштирилган бўлсада, лекин имплантатни ўрнатишдан олдин қўшимча шакл бериш заруриятини талаб қилади [14].

Токтарев Е.Н. ва ҳаммуаллифлар (2018) болдир суякларининг пастки қисмидан синишларида каминвазив остеосинтез қўллашиб асоратлар хавфини камайтириш учун операцияни синчковлик билан режалаштириш зарурлигини таъкидлайдилар. Шикастланган болдир ўқининг мўътадиллигини, узунлигини, буралишини ташқи (стерженли) маҳкамловчи қурилмалар қўллаб тиклаш маҳаллий шишни камайтириб даволаш муддатини қисқартириш имкониятини беради. Ташқи маҳкамловчи қурилмалар дистрактор (тортувчи) вазифасини бажарувчи сифатида якуний даволаш жараёнида қўлланилади. Имплантатни танлаш, ўрнатиш, қўлланиладиган анатомик тўғрилашнинг усуллари режалаштириш операциядан олдинги рентген ҳамда КТ маълумотлар асосида режалаштирилмоғи зарур бўлади. Каттаболдир суягининг медиал юзасига ўрнатиладиган пластинага шакл берилиши ёки анатомик имплантатлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади [9].

Болдир суякларининг пастки бўғим ичидан синишларида бўғим компонентлари анатомик тўғрилаш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Шунинг учун кўпгина мутахассислар бўғим ичидан кўп силжимасдан оддий синишларда каминвазив суякусти остеосинтездан фойдаланишиб мураккаб синишларда бўғим юзаларини чекланган очик усулларда таъмирлашни тавсия қиладилар

О. Borens ҳаммуаллифлари билан (2016) болдир суякларининг пастки қисмидан силжиб синишлари кузатилган 17 беморда даволаш натижаларини кузатдилар. Бўғим ичидан кам силжиган оддий синишларда ёпиқ усулда КТ маълумотларидан фойдаланиб 8 беморда юшок тўқималар ҳолати яхшиланган (ўртача 12,4 кундан сўнг) ўткир учли суяк туткичларидан фойдаланиб операцион шароитда катта синиқ бўлаклари тўғриланиб теридан кичик тешик орқали тортувчи винтлар киритилиб маҳкамланган. Ёпиқ усулда тери орқали маҳкамлаш имконияти бўлмаган, яъни синиқ бўлаклари кўп силжиш кузатилган 10 нафар беморларга очик усулда чекланган кичик кесмалардан фойдаланиб суяк нуқсонлари тўлдирилиб мини пластиналар билан маҳкамланган. Муаллифлар пластинанинг эластиклигидан фойдаланиб “пластина-суяк” бирлашувига (кортикал винтлар киритиб) эришганлар. Барча беморларда синишларнинг тўлиқ битиши 14 ҳафтадан сўнг кузатилган. Натижада 52,9% [9] беморда аъло, 6 беморда яхши (бўғим юзасда зинапоясимон силжиш 2 ммдан 4 ммгача), бурчакли силжиш 10⁰ гача бўлиб ўрача AOFAS бўйича 86,1 баллга эришилган. Ошиқболдир бўғимида ўртача ҳаракат (букиш, ёзиш) 30⁰ ни ташкил этган. 7 нафар беморда деформацияли артрознинг енгил белгилари кузатилиб 1 беморда ошиқболдир бўғимида артродез қўллашга кўрсатма бўлган [11].

Ballak A.A. ҳаммуаллифлари билан (2018) бўғим юзасидаги силжиган синиқ бўлаклари очик усулда чекланган кесма орқали тўғриланиб олд бўлақлар Т-симон кичик пластина (ёки 1/3 яримнайсимон) пластиналар ва 3,5 ёки 2,4 ммли винтлар ёрдамида каминвазив остеосинтез қўлланилган. Барча беморларда бўғимларда ҳаракат ҳажми ўртача 25 ҳафтадан сўнг тикланиши кузатилиб панжани орқага букиш 13⁰, қафтан букиш 38⁰ ни ташкил этган. Бир беморда (3,6%) чуқур йирингли яллиғланиш, бир беморда (3,6%) тери тўқималарининг некрози кузатилган. Муаллифларнинг таъкидлашича бўғим ичидан мураккаб синишларда олд латерал кесмадан фойдаланиб тиклаш техник жиҳатдан афзалроқ бўлиб медиал кесмадан фойдаланиш техник жиҳатдан қийин бўлиб яхши натижаларга эришиб бўлмайди [10].

Лекин кўпгина муаллифлар болдир суякларининг дистал бўғим ичидан синишларида медиал позицион пластиналар ёрдамида каттаболдир суягининг ўқини тиклаб бўлмасликни таъкидлайдилар. А. Varis муалифлари билан (2020) анатомик медиал пластинадан фойдаланиб каминвазив суякусти остеосинтези қўллашиб синиқ соҳасида қон айланиши сақланган ҳолда лигаментотаксис (синиқ бўлақларини билвосита тўғрилаш) усули қўлланилиб ўртача 42-46 ойдан сўнг яхши натижаларга (AOFAS шкаласи бўйича 86,6 балл) эришганликларини таъкидлайдилар. Лекин, асоратлар улуши кам бўлсада, сагитал йўналишда колдик бурчакли (ўртача 10⁰ гача) варусли қийшайишлар кўп кузатилган. Муаллифлар пластина медиал ўрнатиладиган “сагитал стабиллик”ни техник жиҳатдан назорат қилиш қийинлигини таъкидлайдилар (65). Балки, катта болдир суягининг олд ёки орқа юзасидан яримпозицион

пластиналар ўрнатилганда сагитал текисликда қолдиқ силжишларни бартараф этиш имконияти туғилади [11].

Buckey A.E. ҳаммуаллифлари билан (2020) бўғим юзасидаги синик бўлақларини бевосита очик усулда тўғрилаб олд латерал позицион таянч пластина билан маҳкамлашдек юқорида қайд этилган муаммоларни эгилган олд латерал кесма орқали каминвазив суяк усти остеосинтезини амалга ошириш усулини таклиф этдилар. Ўз ишларида муаллифлар болдир суяқларининг пастки қисмидан юқоризнергетик шикастланган (ўртача ёши 37,4 ёш бўлган) 17 нафар беморни нгамоийиш этишди. Таклиф этилган остеосинтез усули операциядан олдин КТ маълумотлари асосида режалаштирилиб қўлланилди. Якуний каминвазив суякусти остеосинтези жароҳатдан кейинги 7,6 кундан кейин амалга оширилди. Ўн бир нафар беморда бирламчи кичик болдир суяги очик усулда тўғриланиб ичкаридан маҳкамланди. Олд толмондан эгилган кесма ички тўпикнинг тепасидан эгри йўналишда 6-8 см узунликда ДМБС нинг олд юзасига давом эттирилди. Ёзувчи пайни бўғим юзасига параллел равишда горизонтал йўналишда кесилди. Бўғим юзасининг синик бўлақларини визуал тўғрилаш пай ва олд томондаги қон томир-нерв тутами ораллигидаги тирқиш орқали амалга оширилди. Синикни якуний маҳкамлаш шу кесмадан фойдаланиб олд латерал пластина ретроград усулда ўрнатилади. Бурчакли стабилловчи дистал винтлар қайд этилган кичик тирқишлар орқали киритилиб, проксимал винтлар теридан очилган қўшимча тешикчалар орқали болдирнинг олд латерал юзасига ўрнатилади. Муаллифлар болдирнинг шикастланган пастки қисмини анатомик таъмирлаш 70,5% беморларга аъло натижаларга эришишга муваффақ бўлганлар. Беморларнинг 23,6% ида яхши натижаларга, бир беморда (5,9%) қониқарсиз натижа кузатилган. Муаллифлар маълум муддатдан сўнг 2 (11,8%) беморда 70 ва 80 атрофида қолдиқ вальгусли қийшайиш ривожланганлигини таъкидлашади. Барча беморларда синишлар ўртача 3,6 ой муддатда битганлиги қайд этилади. 14 беморда 1-2 йилдан сўнг имплантатни олиб ташлаш зарурати туғилган. Операциядан икки йил муддат ўтгандан сўнг 15 беморда яхши ва аъло функционал натижалар (86,6%) қайд этилган. Муаллифлар ўз ишларида асоратлар улушининг нисбатан кам кузатилганлигини таъкидлайдилар. Фақат бир беморда юзаки яллиғланиш, икки беморда кичик болдир нервининг қисқа муддатли невропатияси, икки беморда ошиқ болдир бўғимининг енгил даражали постравматик артрози кузатилган. Лекин мазкур кесмадан фойдаланиб даволаниб кузатилган беморлар сонининг камлиги, қон томирлар ва нерв шохларининг жараҳатланганлигини анатомик нуқтаи нразардан ўрганилмаганлиги қўлланилган даволаш усулини амалиётда кенг қўлланилишига тавсия этиб бўлмаслигини таъкидлайдилар [13].

Болдир суяқларининг пастки қисмидан синишларида каминвазив суяк усти остеосинтезининг қўлланилиши биологик остеосинтез принципларига мос келади. Синик бўлақларида қон айланишининг сақланиб қолиши, синик соҳасидаги қуйилган қон лахтаси иккиламчи суяк қадокланишини стимуллаб эрта фаол реабилитацион муолажаларни қўллаш, функционал натижаларни яхшилаб асоратлар улушини камайитириш имкониятини беради.

A. Ballal ҳаммуаллифлари билан (2022) болдир суяқларининг пастки бўғим ичидан Ruedi – Allgower бўйича I-III тип шикастланиш кузатилган 18 беморда МІРО усулида даволашганда 15 (83%) беморда 12 ҳафтада синик юзаларининг тўлиқ қадокланиши кузатилиб қолган 6 нафар беморда 6 ойдан сўнг кузатилган. Лекин муаллифлар мураккаб III тип синишлар кузатилганлиги ва у синик бўлақларини анатомик тўғрилаш сифатига, бўғим юзасини таъмирлашда қўлланилган усулнинг имконияти чекланганлигини таъкидлайдилар [16].

МІРО ни техник бажарилишининг турли замонавий вариантлари мавжуд. Шикастланиш ўчоғи ва характери, катта болдир суягининг пастки қисмидан тегишли устунини стимуллаш нуқтаи назаридан медиал ёки олд латерал пластинани қўллаш билан бирга анатомик шаклига мос бурчакли стабилловчи винтлар ҳамда ананавий, операция жараёнида шакл бериладиган пластиналар ҳам қўлланилиши мумкин. Бўғим юзаларининг бузилиш “мураккаблиги”га кўра ёпиқ усулда тўғрилаб компрессия бериш мақсадида бўлақлараро винтлар ўрнатиш ёки чекланган кесма орқали тўғрилаб пластинадан фойдаланиб комбинацион каминвазив суякусти стабил остеосинтез қўллаш мумкин [16].

Лекин МІРО усули камчиликлардан холи эмас. Мазкур усул ёрдамида бўғим ичидан силжиб синишларда очик усулда бевосита тўғрилаш имконияти бўлмайди. Шунингдек, мазкур усул ёрдамида вальгусли қийшайишлар ва вальгусли ностабилликларни бартараф этиб бўлмайди

[7,9]. Мазкур шикастланишларда фақат медиал таянч пластина ёрдамида остеосинтез қўлланилганда суяк ўқининг “сагитал” ностабиллиги, олдинга ёки орқага қийшайишларга мойил бўлади [8].

Қайд этилган камчиликларга қарамасдан МІРО усулларининг замонавий имкониятлари кенгайиб бормоқда. Муаллифлар ҳатто бўғим ичидан мураккаб С3 тип синишларда ҳам мазкур усулдан фойдаланмоқдалар [3].

МІРО усулини қўллашнинг зарур шартларидан бири бирламчи рентген ва КТ маълумотларни чуқур таҳлил қилиб операцияни синчковлик билан режалаштириш зарур бўлади. Операция қўллашдан мақсад – бўғим юзаларини анатомик тўғрилаш ва метадиафизар зонани функционал тўғрилаш, синиқ бўлақларини стабил маҳкамлаш фақат каминвазив суякусти остеосинтези усулини қўллаш билан амалга ошириш мумкин.

Хулоса

Илмий адабиётларни таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, болдир суяқларининг пастки қисмидан синишларни даволашда қарама-қарши ёндошувлар: бўғим юзаларини сифатли тиклашга қаратилган бўлиб у операцияни нисбатан кўпроқ жароҳат етказиб амалга оширилишини талаб қилади. Кам жароҳат етказиб операция қўллашда эса каттаболдир суягини бўғим юзасининг анатомик мутаносиблигини чала тикланишига сабаб бўлади. Остеосинтез жараёнини травматик бажарилиш усулларининг сўзсиз истикболи йўқ. Муҳокама қилинаётган мазкур муаммолар фақат каминвазив суякусти остеосинтез усулларини такомиллаштириш билан самарадорлигини ошириш мумкин.

Болдир суяқларининг пастки қисмидан шикастланишларини хирургик даволашда каминвазив суякусти остеосинтез усуллари ҳақли равишда етакчи ўринларда туради. Мазкур усулда бўғим олди синишларининг барча турларини даволашга кўрсатмалар мавжуд. Бўғим ичидан синишларда синиқ юзасини очмасдан бўлақларни анатомик тўғрилаш имконияти бўлганда МІРО қўллашга ҳар доим кўрсатмалар мавжуд. Агар имконият бўлмаса бўғимнинг синган бўлақлари чекланган очик усулда тўғриланиб диафизар компонент каминвазив усулларда тўғриланади. Қўлланиладиган хирургик кесмалар, синиқ бўлақларини тўғрилашнинг техник усуллари турлитуман. Уларни танлаш синиқнинг индивидуал архитектурасига, юмшоқ тўқималар ҳолатига, бемор олати ва характериға, хирург имконияти ҳамда танловига боғлиқ.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Беленький ИГ, Майоров БА, Кочиш АЮ, Усенов МБ. Современные взгляды на оперативное лечение пациентов с переломами пилона. Современные взгляды науки и образования. 2018;(4):12-17.
2. Кашанский ЮБ, Кондратеев ИП. Способ лечения открытых и осложненных переломов дистального отдела голени: патент РФ №2605647 С1. А61В 17/56; заявка №2015149403/14. Опубл. 27.12.2016.
3. Клышников КА, Сазонова НВ, Попков АВ. Комбинированный остеосинтез при лечении диафизарных переломов большеберцовой кости. Гений ортопедии. 2023;29(6):635-639. doi:10.18019/1028-4427-2023-29-6-635-639.
4. Кондратьев ИП. Метод накостного остеосинтеза переломов костей дистального отдела голени одним фиксатором из единого доступа. Российский биомедицинский журнал. 2012;13:716-725.
5. Майоров БА, Беленький ИГ, Сергеев ГД, Гадоев КК. Малоинвазивный остеосинтез закрытого перелома дистального метаэпифиза большеберцовой кости со смещением отломков. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2023;(3):38-49.
6. Ситник АА. Внутрисуставные переломы дистального отдела большеберцовой кости — современные концепции лечения. Военная медицина. 2020;(2):132-140.
7. Ситник АА, Корзун ОА, Бондарев ОН, Волотский ПА. Временная внешняя фиксация при переломах дистального отдела большеберцовой кости. Хирургия. Восточная Европа. 2017;(Прил.1):175-182.

8. Токтаров ЕН, Жанаспаев МА, Тлемисов АС, Джунусов ТГ, Мысаев АО. Лечение диафизарных переломов костей голени: обзор литературы. Наука в здравоохранении. 2018;20(6).
9. Хоминец ВВ, Кудяшев АЛ, Печкуров АЛ, Федотов АО, Наниев СО. Сравнительный анализ результатов лечения пострадавших с переломами дистального метаэпифиза большеберцовой кости типов В и С. Травматология и ортопедия России. 2017;23(3):69-79. doi:10.21823/2311-2905-2017-23-3-69-79.
10. Шумаев ДН, Шагалин ГА. Результаты лечения больных с переломами пилона. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015;5:864.
11. Ballal AA, Rai HR, Shetty SM. Prospective study on functional outcome of internal fixation of tibial pilon fractures with locking plate using minimally invasive plate osteosynthesis technique. J Clin Diagn Res. 2016;10(1):RC01-RC04. doi:10.7860/JCDR/2016/17384.7088.
12. Barris AE, Circi Z, Demirci Y, Ozturkmen Y. Minimally invasive medial plate osteosynthesis in tibial pilon fractures: long-term functional and radiological outcomes. Acta Orthop Traumatol Turc. 2020;54(1):20-26. doi:10.5152/j.aott.2020.01.431.
13. Borens O, Kloen P, Richmond J. Minimally invasive treatment of pilon fractures with a low-profile plate: preliminary results in 17 cases. Arch Orthop Trauma Surg. 2009;129(5):649-659. doi:10.1007/s00402-008-0641-7.
14. Borg T, Larsson S, Lindsjö U. Percutaneous plating of distal tibial fractures: preliminary results in 21 patients. Injury. 2004;35(6):608-614. doi:10.1016/S0020-1383(03)00205-2.
15. Buckley RE, Moran CG, Apivatthakakul T. AO principles of fracture management. 3rd ed. Stuttgart: Thieme; 2018. 1120 p.
16. Canale ST, Beaty JH. Campbell's operative orthopaedics. 12th ed. St. Louis: Elsevier; 2013. 4635 p.
17. Court-Brown CM, Heckman JD, McQueen MM, Ricci WM, Tornetta P, McKee MD. Rockwood and Green's fractures in adults. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2015. 2769 p.
18. Gay R, Evrard J. Recent fractures of the tibial pilon in adults. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1963;49:397-412.

Қабул қилинган сана 20.02.2026