

## ТОВОН СУЯГИ СИНИШЛАРИНИ КОНСЕРВАТИВ ВА ЖАРРОҲЛИК УСУЛЛАРИДА ДАВОЛАШНИНГ СОЛИШТИРМАСИ



Ахтамов Азим Аъзамович, Ахтамов Аъзам, Кучкоров Нодирбек Суннатилло ўғли  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНСЕРВАТИВНЫХ И ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Ахтамов Азим Аъзамович, Ахтамов Аъзам, Кучкоров Нодирбек Суннатилло ўгли  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## COMPARATIVE ANALYSIS OF CONSERVATIVE AND SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF CALCANEAL FRACTURES

Akhtamov Azim Azamovich, Akhtamov Azam, Kuchkorov Nodirbek Sunnatillo ugli  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Товон суяги синишларида даволашнинг оптимал усуллари танлашнинг аниқ йўналиши мавжуд эмас. Шунинг учун мазкур муаммоларга бағишланган солиштирма тадқиқотлар замонавий травматологиянинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади. Товон суяклари шикастланишларида қўлланилган турли даволаш усулларининг функционал натижаларини ва асоратлар характерини солиштирма таҳлил қилинди. Даволаш усуллари қўлланилган беморлар учта гуруҳга бўлиниб таҳлил қилинди. Биринчи гуруҳда функционал даволаш усуллари қўлланилган 54 бемор; иккинчи гуруҳда очиқ усулда тўғриланиб суякусти остеосинтези қўлланилган 33 бемор; учинчи гуруҳда каминвазив усулда тўғриланиб миҳ билан остеосинтез қўлланилган 49 нафар бемор киритилди. Даволаш натижалари тўғриланишдан кейин рентген тасвирларнинг меъёрий кўрсаткичлари, функционал натижалар ва асоратлар улуши FFI (Foot Function Index) ва LEFS (Lower Extremity Functional Score) шкалаларидан фойдаланиб баҳоланди. Қўлланилган хирургик даволаш усуллари товон суяги синишларини консерватив даволаш усулларига нисбатан тезроқ тикланишини таъминлайди. Каминвазив тўғрилаш усуллари миҳ билан остеосинтез қўлланилиши функционал натижаларига кўра очиқ усулда тўғриланиб суякустидан маҳкамлашдан кўра афзалроқ бўлиб яралар битишида асоратлар камроқ кузатилади.

**Калит сўзлар:** товон суяги синишлари, суякусти остеосинтез, консерватив даволаш, каминвазив остеосинтез.

**Abstract.** The issue of choosing the optimal treatment method for calcaneal fractures has not been definitively resolved. Therefore, conducting comparative research in this area is one of the important tasks of modern traumatology. Comparative analysis of functional results and the nature of complications in the use of different methods of treatment of fractures of the calcaneus. When studying treatment methods, patients were divided into three groups: group 1 consisted of 54 patients after functional conservative treatment; group 2-33 patients after open reposition and osseous osteosynthesis; group 3-49 patients after minimally invasive reposition and pin osteosynthesis. The results were evaluated based on radiological criteria of reposition, complication rate, and indicators of the functional scales FFI (Foot Function Index) and LEFS (Lower Extremity Functional Score). Each of the presented types of surgical treatment, compared with conservative treatment, makes it possible to restore function faster after a fracture of the calcaneus. The use of minimally invasive reposition and pin osteosynthesis is not inferior in functional results to open bone fixation reposition, but carries a lower risk of complications during wound healing.

**Key words:** fractures of the calcaneus, osseous osteosynthesis, conservative treatment, minimally invasive osteosynthesis.

**Долзарблиги.** Товон суякларининг синишларини даволаш замонавий травматологиянинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Товон суяги оёқ панжа суякларининг энг каттаси ҳисобланади. У оёқларга таянч яратиб болдирнинг уч бошли мушаги учун ричаг вазифасини бажаради.

Шунингдек, оёқ панжасининг ташқи устунини, кафт гумбазини ва бўғимларнинг шаклланишига қатнашади [8]. Синишлар очиқ ёки ёпиқ характерда бўлиб улар ўз навбатида бўғим ташқарисидан ва бўғим ичидан синишларга фарқ қилинади. Товон суяги синишлари барча тана суяклари синишларининг 2-5%ни, барча

панжа суяклари синишларининг 60% ни ташкил этиб 92% бўғим ичидан синишлар ташкил этади [4,7]. Товон суягининг ёпиқ шикастланишлари барча тана суякларининг синишларини 1,1-1,9% ни ташкил этади. Уларнинг асосий сабаби баландликдан оёққа таяниб йиқилиш (83%) ва қолган ҳолатларда бевосита зарба тушганда ёки сиқилганда кузатилади [1,8]. Мазкур шикастланишлар улуши нисбатан кам кузатилсада лекин унинг оқибатлари беморларнинг ҳаёт тарзини кўпроқ бузилишига сабаб бўлади [4]. Юқори технологик усулларнинг (травматологик имплантатлар, ЭОП, операция жараёнида рентген текширувлар) қўлланилишига қарамасдан жарроҳлик даволаш усулларига мутахассислар шубҳали қарамокдалар. Бунга кўпгина илмий-тадқиқот ишларнинг натижалари сабаб бўлмоқда. Жумладан, Канада травматологлар ҳамжамияти мутахассислари 2019 йил 500 дан ортиқ беморларни даволаш натижасида 2 йилдан сўнг функционал натижалар ўртасида фарқ йўқлигини кузатдилар [4,5]. Шунингдек, Р.Н. Agren ҳаммуаллифлар билан 2023 йил [6], D.Griffin ҳаммуаллифлари билан 151 беморда (2015) клиник кузатувлар олиб боришди. Муаллифлар 2 йил муддатдан сўнг беморларда функционал натижаларда фарқ йўқлигини кузатишиб товон суяклари синишларини хирургик даволашга тавсия беришмайди [4,6,13]. Шунинг учун товон суягининг бўғим ичидан синишларини даволашнинг оптимал тактикасини танлаш бугунги кунда ҳам турли мунозараларга сабаб бўлмоқда [2,6]. Жарроҳлик усулида даволаш товон суягининг анатомик бутунлигини тиклаб яхши функционал натижаларга эришиш имкониятини беради [2]. Лекин даволаш натижасида кўплаб асоратлар ривожланишига сабаб бўлади. Жумладан: операциядан кейинги яранинг битмаслиги, ялиғланиш ва неврологик асоратлар (кичик болдир нервини жароҳатланиши) кузатилиши қайд этилади [3,8]. Қонсиз усуллар қўлланилиб даволашда товон суягининг жароҳатдан кейинги ўзгаришлари сақланиб қолиб қониқарсиз натижаларга сабаб бўлиб кўпол қийшайишлар келгусида реконструктив операциялар бажаришни қийинлаштириб прогнозни ёмонлашувига сабаб бўлади [1,6]. Товон суяги синишларини ҳар доим хирургик даволашни эрта қўллаш имконияти бўлмайди. Бунга беморнинг кеч мурожат қилиши, жароҳат ўчоғида тери ва юмшоқ тўқималар ҳолати ҳамда беморнинг настибил ҳолати сабаб бўлади [4]. Шунинг учун товон суягининг синишларини даволаш доимо долзарб бўлиб қолмоқда [17]. Товон суягининг синиш оқибатлари кўп омилли муаммо бўлиб унинг асосида товон суягининг анатомик ўзгаришлари: товон суяги бўғим юзаларининг анатомик бузилиши, товон суяги баландлигини йўқолиши, товон суяги ташқи деворини силжиши, товон-кичик болдир импиджмент, товон суяги ғадир-будирини вальгусли ёки варусли қийшайиши кузатилиши мумкин [12].

Ошиқости бўғимининг артрозида оғрик аломати, товон-кичик болдир импиджмент синдроми-ошиқ-болдир бўғимининг олд қисмида ҳаракатнинг чекланиши ва оғрик, товон суягининг ташқи деворидаги экзостоз ошиқ-катта болдир импиджментини ривожланишига сабаб бўлиши, кичик болдир мушак пайларининг тендинопатияси, товон

суяги ғадир-будирини қийшайиши кузатилиши мумкин [1,10]. Товон суягининг қийшайишларини классификацияси асосида Zwipp ва Rammelt товон суяги синиш оқибатларини хирургик даволашнинг алгоритмини амалиётга тадбиқ этдилар [18]. Ошиқости бўғимида фақат артроз кузатилганда ошиқости артродези қўлланилди. Товон суягининг қийшаймасдан баландлиги пасайганда – ошиқ остидан дистракцион артродез, товон суяги қийшайишида артродез коррекцияловчи остеотомия билан биргаликда қўлланилди [1].

Жарроҳлик усулида даволашнинг афзалликлари ҳақида С.С. Radnau ва Н. Thermann ҳаммуаллифлари ошиқости бўғимидан артродез қўлланилганда яхши натижаларга эришганликларини қайд этадилар [4,14,17].

Лекин бугунги кунда ҳам жарроҳик усулида даволашнинг оптимал усулларини танлашда аниқ бир ёндошув мавжуд эмас. L-симон кесма қўлланилиб кўз билан назорат қилиб очик усулда тўғрилаб суяк устидан остеосинтез қўлланилганда инфекция асоратларнинг ривожланиш хавфи камроқ бўлсада (10%) операциядан кейинги яранинг битиши муаммоқ бўлиб қолади [6,11]. Бошқа бир гуруҳ муаллифлар очик усулда тўғрилаб остеосинтез қўлланилганда инфекция асоратлар улушининг кўпроқ кузатилганлигини (30%) ва функционал натижаларга кўра каминвазив усулда маҳкамлаш усуллари афзалроқ эканлигини таъкидлайдилар [3]. Ёпиқ усулда тери устидан тўғрилаб кегайлар ёрдамида остеосинтез қўллаш бемор учун хавфсиз бўлсада лекин кўз билан назорат қилмасдан тўғрилаш сифати мутахассисларнинг шубҳаланишларига сабаб бўлмоқда [19].

Товон суякларини синишларини даволашдан сўнг кузатиладиган қониқарсиз натижалар травматик яссиоёқлик, товон суягининг вальгусли қийшайиши, ошиқости бўғимида деформацияли артроз ривожланиши билан характерланади. Натижада оёқ панжасининг рессорлик, мувозанатловчи ва туртки берувчи функцияси бузилиб беморнинг мустақил юриши қийинлашиб қолади [2,5].

**Мақсад.** Илмий манбаларга асосланиб товон суяги синишларини даволаш усулларининг самарадорлигини, натижаларини ва кузатилган асоратлар улушини тахлил қилиш.

**Материал ва услублар.** Товон суяги бўғим ичидан синиб силжиб бўғимнинг орқа юзасига тарқалиши кузатилган беморларга даволаш усуллари тавсия этилди.

Қўлланилган даволаш усуллари:

1. Синиб силжиш кузатилмаганда консерватив даволаш усуллари;
2. «Тилсимон» синишларда стержен ёки Шанц винти ёрдамида аксиал маҳкамлаш;
3. Бўғим ичидан сиқилиб синишларда очик усулда тўғрилаб суяк устидан остеосинтез, зарурат бўлса суяк пластикаси қўллаш;

Даволашга кўрсатмалар:

- Бўғим ичидаги синик бўлақларининг >2 мм дан кўп силжиши;
- Белер бурчагининг ёнбош рентген тасвирда <20° бўлиши;

- Товон суяги энининг аксиал рентген тасвирда 20% дан кўп катталашуви;
- Товон суягининг вальгусли кийшайиши;
- Шикастлангач шиш кузатилмаганда биринчи 2 суткада [4,9].

Беморлар кўлланилган даволаш усулларига кўра гуруҳларга бўлинди:

Биринчи гуруҳ - консерватив даволашнинг функционал усуллари кўлланилган;

Иккинчи гуруҳ – очик усулда тўғриланиб суяк устидан бурчакли стабилловчи пластина ёки винтлар билан остеосинтез кўлланилган;

Учинчи гуруҳ – каминвазив ва ташқи фиксацияловчи (Илизаров) қурилмалар ёрдамида остеосинтез кўлланилган [6].

Шикастланишлар морфологиясини баҳолашда аксарият муаллифлар R.Sanders ва P.Essex-Loprest классификациясидан фойдаланишган [8,15].

Кўшимча равишда Бёлер бурчак катталиги, товон дўнгининг варусли кийшайиши баҳоланган.

**Даволаш усуллари.** Биринчи гуруҳдаги беморларга функционал даволаш усуллари: биринчи 2-3 сутка оёқ панжа иммобилизация қилиниб қаттиқ тўшақда танадан баланд ҳолатда кўтариб ётқизилган ва панжа бўғимларида ҳаракат қилиш тавсия этилган.

Иккинчи гуруҳ беморларга тери тўқималарининг анатомик бутунлиги (шиш камайиб тери ажинлари пайдо бўлиб) тиклангач L-симон кесмадан фойдаланилиб синиқ бўлакларини Н. Zwipp усулида тўғрилган [20]. Синиқлар тўғрилгангач товон суяги У-симон пластина билан остеосинтез қилинган.

Учинчи гуруҳ беморларга 0,5-1 смли кичик кесма орқали тери орқали кегайли дистракцион Илизаров қурилмаси ёрдамида, тилсимон синишларда P.Essex-Lopresti усулида тўғрилаш кўлланилган [16]. Синиқларни ёпиқ усулларда анатомик тўғрилаш имконияти бўлмаганда Палмер кесмасидан фойдаланиб синиқ бўлакларини тўғриланиб мих билан маҳкамланган [4,16].

**Натижалар.** Беморлар даволангандан сўнг 1,3,6,12 ва 24 ойдан сўнг рентген (КТ) тасвир қилиниб тўғриланиш сифати Т. Kurozumi таклиф этган баллар усулида баҳоланди [16,20]. Функционал натижалар 6,12 ва 24 ойдан сўнг FFI (Foot Function Index) ва LEFS (Lower Extremity Functional Scope) шкалалари бўйича баҳоланди. Текширувга ўз вақтида келмаган ва

сўровномаларни тўлдиришдан бош тортган беморлар ҳисобдан чиқарилган. Беморларни ўртача клиник кузатув даври 6 ойдан 36 ойни ташкил этди [2,4,6,8,9].

Таҳлил қилинган барча адабиётлардаги маълумотларга кўра 6 ойдан кўп кузатилган беморлар биринчи гуруҳда 34 нафар, иккинчи гуруҳда 22 нафар, учинчи гуруҳда 18 нафар, 24 ойдан кўп кузатилган беморлар улуши биринчи гуруҳда 28 нафар, иккинчи гуруҳда 18 нафар ва учинчи гуруҳда 16 нафар. Икки йил давомида жами клиник кузатилган беморлар 136 нафарни ташкил этган.

Даволаш натижаларини баҳолашда тўғриланганлик сифати, оғриқ аломати, юриш мўтадиллиги, узок муддатдан кейинги функционал натижалар ва асоратлар улуши ҳисобга олинди.

Товон суяги синишларини тўғрилаш ва маҳкамлашдан кейинги морфологик характеристикаси [1] жадвалда берилган. Даволашдан кейинги турли даврларда кузатилган функционал натижалар [2] жадвалда баён этилган.

Гуруҳлар ўртасида 2 йил муддатгача даволаш натижаларида FFI ва LEFS кўрсаткичлари бўйича ўртача фарқ (асосан биринчи гуруҳда) кузатилди (0,017 ва 0,011). Қолган барча гуруҳларда унча катта фарқ кузатилмади.

Асоратлар асосан иккинчи ва учинчи гуруҳларда: операциядан кейинги яранинг битишида яллиғланишлар ҳамда йиринглашлар (2 нафар беморда) кузатилди. Синиқ бўлакларининг иккиламчи силжишлари учинчи гуруҳда 2 (5%) нафар беморда кузатилди [1,4,6,17]. Жумладан, иккиламчи силжишлар товон суягининг олд ўсиғининг бузилиши суяк тилсимон бўлакларини шикастланганда кузатилган [18,19].

Таҳлиллар шуни кўрсатдики жарроҳлик усулида даволанган беморларнинг функционал натижалари 6–12 ойдан сўнг консерватив усулларда даволаш натижаларига кўра юқори ижобий кўрсаткичларга эга экан. Лекин функционал усулларда даволанган беморларнинг функционал кўрсаткичлари 2 йилдан сўнг жарроҳлик усулларида даволанган беморларнинг функционал кўрсаткичлари билан қарийиб тенглашган [6]. Жарроҳлик усуллари кўлланилиб 3-6 ойдан сўнг эришилган функционал кўрсаткичлар узок муддатлардан сўнг ҳам ўзгармаганлиги кузатилди [10,12].

**Жадвал 1.** Жарроҳлик усулида даволанган беморларда товон суягини тўғриланиш даражасининг сифат кўрсаткичлари

Гуруҳ	Бёлер бурчаги градусда	Варусли силжиш, град.	Kurozumi бўйича тўғриланиш сифати			
			аъло	яхши	қоникарли	ёмон
1	-9,6±25,3	10,8±12,7	йўқ	13,1%	19,8%	62,1%
2	20,3±9,6	2,1± 6,2	35,2%	29,8%	22,4%	12,6%
3	24,2±6,8	3,2±5,6	30,5%	28,5%	29,2	11,8%

**Жадвал 2.** Беморларни операциядан кейин функционал ҳолатининг FFI ва LEFS шкаласи бўйича кўрсаткичлари.

Гуруҳ	6 ой		12 ой		24 ой	
	FFI	LEFS	FFI	LEFS	FFI	LEFS
1	55,1±30,9	54,5±27,7	69,9±18,6	64,6±23,7	82,2±15,	79,4±17,2
2	Маълумот йўқ	Маълумот йўқ	86,3±12,3	76,6±13,	88,8±9,7	89,5±9,0
3	81,8±12,2	78,7±12,6	85,8±16,8	87,6±9,6	81,5±13,1	81,3±9,4

Турли жарроҳлик кесмалари ва маҳкамлаш усулларининг турлича бўлишига қарамасдан иккинчи ва учинчи гуруҳ беморларда 12 ва 24 ой муддатдан сўнг Kigozumi шкаласи бўйича товон суягининг баландлик, ўқ узунлиги, орқа бўғим юзасининг тикланиш кўрсаткичларининг аксарият қисми яхши ва аъло балларда баҳоланганлиги кузатилди [6].

Беморларни динамикада кузатиб FFI ва LEFS шкалалари бўйича баҳолаб жарроҳлик усулида даволанган беморларнинг функционал кўрсаткичлари жадал тикланганлигини таъкидлайди [1,2,6]. Шкалалар бўйича статик таҳлиллар синиқ бўлақларини тўғрилашнинг қониқарли ва қониқарсиз натижалар улуши, шунингдек яхши ҳамда аъло натижаларнинг ўзаро нисбати ўртасида сезиларли даражада фарқ кузатилмаганлиги таъкидланади [2,4,6]. Мазкур маълумотларга асосланиб шундай хулоса қилиш мумкинки, кўз билан назорат қилмасдан синиқ бўлақларини тери устидан тўғрилаш очик усулда тўғрилашда эришилган натижалардан фарқ қилмайди. Тўғрилаш сифатининг кенгайтирилган L-симон кесмадан фойдаланиб ва ошқисоти юзаси очилиб анатомик тўғрилаш сифати ўртасида деярли фарқ йўқлигини кўплаб муаллифлар ўз маълумотларида таъкидлашган [16,18]. Шу билан бирга кўпгина нашрларда синиқ бўлақларининг тери орқали (ёпиқ) тўғриланиб яхши натижаларга эришилганлиги ҳам қайд этилади [5,16]. Демак, ботиқ синиқларда тери орқали тўғрилаш техник жиҳатдан тўлақонли бажарилганда яхши ва аъло натижаларга эришиш мумкин.

**Хулосалар.** Қўлланилган барча жарроҳлик усуллари синган товон суягини функциясини консерватив даволашга нисбатан эртароқ тикланишига имконият яратади.

Синиқ бўлақларини тўғриланиш сифати ва узок функционал натижалар таҳлил қилинган барча жарроҳлик усуллари нисбатан фарқ қилмади. Лекин кузатилган асоратлар характери жиҳатдан қўлланилган даволаш усулларига боғлиқ эканлиги кузатилди. Очик усулда тўғрилаш ва суякусти остеосинтези қўлланилган беморларда операциядан кейинги яраларнинг битишида муаммолар бўлиб жумладан, инфекция асоратлар кўпроқ кузатилди. Каминвазив усулда тўғриланб мих билан маҳкамлангандан сўнг холбуки, яра битишида муаммо кузатилмаган бўлсада қатта тилсимон бўлақланиб синишларда фиксация ностабил бўлиб олд ўсиқнинг бузилиши кузатилган. Каминвазив усулда тўғриланб мих билан маҳкамланиб остеосинтез қўлланилгандан кейинги функционал натижалар очик усулда тўғриланб суяк устидан остеосинтез қўлланилган операциялардан қолишмайди ва яра битишида асоратларнинг ривожланиш хавфи кам.

#### **Адабиётлар:**

1. Акулаев А.А., Иванов А.А., Ионова Т.И., Никитина Т.П., Тищенко К.А., Повалий А.А. Апробация русскоязычных опросников FADI и FAAM // Гений Ортопедии. 2024; 30 (3). С. 384-393.
2. Волошин В.П., Шевырев К.В., Симаков А.Ю. Выбор оптимального метода лечения больных с внутрисуставными переломами пяточной кости в зависимости от эффективности восстановления

- анатомических параметров // Травматологии и ортопедии, 2016, №4 (20). С. 12-16.
3. Голубев Г.Ш., Дубинский А.В. Сравнительная оценка результатов оперативного лечения пациентов с импрессионными переломами пяточной кости. Травматология и ортопедия России. 2019; (2) :63-71.
4. Каленский И.О., Иванов П.А., Шарифуллин Ф.А., Забавская О.А. Результаты трёх способов лечения переломов пяточной кости //Травматология и ортопедия России. Том 24, №3, 2018, С. 103-112.
5. Кононова К.Ю., Глухов В.В., Бердюгин К.Ф., Челноков А.Н. Наш опыт лечения внутрисуставных переломов пяточной кости // Фундаментальные исследования. 2014; 10 (Часть 2): 294-297.
6. Коробушкин Г.В., Чеботарёв В.В., Медынский В.И., Коробушкин А.Г. Среднесрочные результаты оперативного лечения пациентов с последствиями переломов пяточной кости // Политравма/Politrauma. 2022. №3, С. 34-43.
7. Кулик Н.Г., Ващенко В.В., Хоминец В.В., Остапенко А.А. Прогностическое значение объективного обследования больных с внутрисуставными переломами пяточной кости // Гений Ортопедии, том 26, №1, 2020, С. 6–12.
8. Лысов В.Г., Паршиков М.В. Возможности остеосинтеза по Essex-Lopresti при переломах пяточной кости // Практическая медицина. Том 20, №4. 2022. С. 60-65.
9. Ризаев Ж. А., Асадуллаев Н. С., Абдувакилов Ж. У. Динамика возрастных показателей физико-химического состава ротовой жидкости у лиц пожилого и старческого возраста // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (145). – С. 382-385.
10. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.
11. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью // Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.
12. Ризаев Ж. А. и др. Персонализированная терапия генерализованного пародонтита на основе интегральной оценки клинико-лабораторных показателей // Журнал «Проблемы биологии и медицины. – 2021. – №. 3. – С. 120.
13. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И., Иорданишвили А. К. Морфофункциональная характеристика слизистой оболочки жевательного аппарата при экспериментальном канцерогенезе // Российский стоматологический журнал. – 2021. – Т. 25. – №. 3. – С. 225-231.
14. Ризаев Ж. А., Хайдаров А. М., Ризаев Э. Ф. Герпетический стоматит у детей, причины, симптомы, лечение // Журнал/Здоровье Узбекистана. Ташкент. – 2016. – №. 4. – С. 30-35.
15. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Некоторые аспекты патогенеза патологии пародонта

при хронической болезни почек // Ozbekiston tibbiyot jurnali. – 2017. – С. 70.

16. Ризаев Ж. А., Туксонбоев Н. Х. У. деформация носа с расщелиной и ринопластика // Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 92-104.

17. Ризаев Ж. А., Саидов М. А., Хасанжанова Ф. О. статистический анализ информированности кардиологических и кардиохирургических пациентов о высокотехнологичной медицинской помощи в Самаркандской области // Вестник науки. – 2023. – Т. 1. – №. 11 (68). – С. 992-1006.

18. Савгачев В.В., Литвинов И.И. Профилактика послеоперационных осложнений при переломах пяточной кости // Вестник Авиценны. Том. 23. №3. 2021. С. 387-394.

19. Agren P.H., Wretenberg P., Sayed-Noor A.S. Operative versus nonoperative treatment of displaced intraarticular calcaneal fractures: a prospective, randomized, controlled multicenter trial. J. Bone Joint Surg Am. 2013; 95 (15): 1351-1357.

20. Benirschke S.K., Kramer P.A. Wound healing complications in closed and open calcaneal fractures. J Orthop Trauma. 2004; 18 (1): 1-6.

21. Buckler P.N., Tough S., Mc Cormack R., Pate G., Leighton R., Petrie D., Galpin R. Operative compared with nonoperative treatment of displaced intraarticular calcaneal fractures: a prospective, randomized, controlled multicenter trial. || J. Bone Joint Surg Am. 2022, 84-A (10): 1733-1744.

22. Griffin D., Parsons N., Shaw E., Kulikov Yu., Hutchinson C., Thorogood M., Lamb S.E. Operative versus nonoperative treatment for closed, displaced, intra-articular fractures of the calcaneus: randomized controlled trial. BMJ. 2014; 4483.

23. Radnay C.S., Clare M.P., Sanders R.W. Subtalar fusion after displaced intra-articular calcaneal fractures: does initial operative treatment matter? // J Bone Joint Surg Am. 2009; 91(3): 541-546.

24. Sanders R., Gregory P. Operative treatment of intra-articular fractures of the calcaneus. Orthop Clin North Am. 1995; 26: 203-214.

25. Tornetta P. the Essex-Lopresti reduction for calcaneal fractures revisited. J Orthop Trauma. 1998; 12 (7): 469-473.

26. Thermann Y., Hufner T., Schrott H.E., Held C., Tscherne H. Subtalar fusion after conservative or surgical

treatment of calcaneus fracture. A comparison of long-term results. Unfallchirurg. 1999; 102(1):13-22. (in German).

27. Zwipp H., Tscherne N., Wilker N. Osteosynthese dislozierter intraartikularer calcaneus fracturen. Unfallchirurg. 1999; 91: 507-515.

28. Hammond A.W., Crist B.D. Percutaneous treatment of high-risk patients with 17 intra-articular calcaneus fractures: a case series. Injury. 2013; 44(11): p.1483-1485.

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНСЕРВАТИВНЫХ И ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ**

*Ахтамов А.А., Ахтамов А., Кучкоров Н.С.*

**Резюме.** Вопрос выбора оптимального метода лечения переломов пяточной кости окончательно не решены. Поэтому проведение сравнительных исследований в этой области является одной из важных задач современной травматологии. Сравнительный анализ функциональных результатов и характер осложнений при применении разных способов лечения переломов пяточной кости. При изучении методов лечения больных разделили на три группы: группу 1 составил 54 больных после функционального консервативного лечения; группу 2–33 больных после открытой репозиции и накостного остеосинтеза; группу 3–49 больных после миниинвазивной репозиции и остеосинтеза итифтом. Оценку результатов производили на основании рентгенологических критериев репозиции, частоты осложнений и показателей функциональных шкал FFI (Foot Function Index) и LEFS (Lower Extremity Functional Score). Каждый из представленных видов оперативного лечения по сравнению с консервативным позволяет быстрее восстановить функцию после перелома пяточной кости. Применение минимально инвазивной репозиции и остеосинтеза итифтом не уступает по функциональным результатам открытой репозиции накостной фиксации, но несет меньший риск осложнений при заживлении раны.

**Ключевые слова:** переломы пяточной кости, накостный остеосинтез, консервативное лечение, миниинвазивный остеосинтез.