

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврозов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ФУТБОЛ АКАДЕМИЯСИДА ТИЗЗА БЎҒИМИ ЖАРОХАТЛАРИ МАВЖУД ФУТБОЛЧИЛАРДА РЕАБИЛИТАЦИЯ ДАСТУРИНИ БАХОЛАШ ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Анваров А.А., Хайдарова С.Х.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш, Ўзбекистон

Резюме. Ушбу тадқиқотда Самарқанд вилояти футбол академиясида тизза бўғими жароҳатлари мавжуд футболчиларда реабилитация дастурининг самарадорлиги баҳоланди ва уни такомиллаштириш йўллари ишлаб чиқилди. Тадқиқотда 12–18 ёшли 30 нафар футболчи иштирок этди. Уларда клиник ва функционал текиширув усуллари қўлланилди. Реабилитация дастури терапевтик жисмоний машқлар, физиотерапия, массаж ва замонавий тикланиш усуллари ўз ичига олди. Натижалар шунини кўрсатдики, комплекс ёндашув қўлланилганда оғриқ синдроми камайди, бўғим ҳаракатчанлиги ошди ва жисмоний иш қobiliяти тикланди. Тадқиқот натижалари реабилитация дастурини индивидуаллаштириш муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди.

Калим сўзлар: тизза бўғими, жароҳат, футболчилар, реабилитация, физиотерапия, тикланиш

ASSESSMENT AND IMPROVEMENT OF THE REHABILITATION PROGRAM FOR FOOTBALL PLAYERS WITH KNEE JOINT INJURIES AT THE SAMARKAND REGION FOOTBALL ACADEMY

Anvarov A.A. , Khaydarova S.Kh.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. In this study, the effectiveness of the rehabilitation program for football players with knee joint injuries at the Samarkand Regional Football Academy was assessed, and ways to improve it were developed. 30 football players aged 12-18 participated in the study. Clinical and functional research methods were used in them. The rehabilitation program included therapeutic exercises, physiotherapy, massage, and modern recovery methods. The results showed that with a comprehensive approach, pain syndrome decreased, joint mobility increased, and physical work capacity was restored. The research results showed the importance of individualizing the rehabilitation program.

Keywords: knee joint, injury, football players, rehabilitation, physiotherapy, recovery

ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ФУТБОЛИСТОВ С ТРАВМАМИ КОЛЕННОГО СУСТАВА В ФУТБОЛЬНОЙ АКАДЕМИИ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Анваров А.А. , Хайдарова С.Х.

Самаркандский государственный медицинский университет, г.Самарканд, Узбекистан

Резюме. В данном исследовании была оценена эффективность программы реабилитации футболистов с травмами коленного сустава в Самаркандской областной футбольной академии и разработаны пути ее совершенствования. В исследовании приняли участие 30 футболистов в возрасте 12-18 лет. Применялись клинко-функциональные методы исследования. Программа реабилитации включала в себя лечебную физкультуру, физиотерапию, массаж и современные методы восстановления. Результаты показали, что при применении комплексного подхода снижался болевой синдром, повышалась подвижность суставов и восстанавливалась физическая работоспособность. Результаты исследования показали важность индивидуализации программы реабилитации.

Ключевые слова: коленный сустав, травма, футболисты, реабилитация, физиотерапия, восстановление

e-mail : abdumannonanvarov@gmail.com

Кириш. Сўнгги йилларда футбол жаҳон миқёсида энг оммавий ва юқори интенсивликка эга спорт турларидан бирига айланди. Замонавий футболчилардан юқори тезлик, куч ва чидамлилиқ та-

лаб этилади, бу эса улар организмига, айниқса таянч-ҳаракат аппаратига катта юклама тушишига олиб келади [1].

Футбол ўйини давомида югуриш, кескин тўхташ, сакраш ва ҳаракат йўналишини ўзгартириш каби ҳаракатлар тизза бўғимига юқори механик таъсир кўрсатади. Шу сабабли ушбу бўғим футболчиларда энг кўп жароҳатланадиган анатомик структуралардан бири ҳисобланади [2].

Илмий тадқиқотларга кўра, футболчиларда кузатиладиган барча жароҳатларнинг 30–50 % и тизза бўғими билан боғлиқ [3]. Айниқса, олд крестсимон боғлам (ACL) жароҳатлари, мениск шикастланишлари ва боғлам аппарати жароҳатлари кенг тарқалган [4].

Ekstrand ва ҳамкорлари томонидан ўтказилган тадқиқотларда ҳар 1000 соатлик ўйин фаолиятига ўртача 6–9 та жароҳат тўғри келиши аниқланган [5]. Бу кўрсаткич футболнинг юқори травматик спорт тури эканлигини тасдиқлайди.

Брукнер ва Хан маълумотларига кўра, реабилитация жараёни етарли даражада ташкил этилмаган ҳолларда қайта жароҳатланиш хавфи 20–40 % гача ошади [6]. Шу сабабли тизза бўғими жароҳатларида самарали реабилитация дастурларини ишлаб чиқиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Замонавий спорт тиббиётида реабилитация жараёни нафақат анатомик тикланиш, балки функционал ҳолатни тўлиқ тиклаш, мушак кучини ошириш ва нейромушак назоратини яхшилашга қаратилган комплекс жараён сифатида қаралади [7].

Адабиётлар таҳлили. Сўнгги йилларда тизза бўғими жароҳатлари ва уларни реабилитация қилиш масалалари кенг ўрганилмоқда. Илмий манбалар таҳлили ушбу муаммони ҳал этишда комплекс ёндашув муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади.

Ekstrand ва ҳамкорлари тадқиқотларига кўра, профессионал футболчиларда тизза бўғими жароҳатлари улуши 35–45 % ни ташкил этади [5]. Шунингдек, мушак ва боғлам жароҳатларининг 20–30 % и нотўғри реабилитация билан боғлиқ эканлиги қайд этилган [8].

Hewett тадқиқотларида нейромушак назоратининг бузилиши ACL жароҳатларининг асосий сабабларидан бири эканлиги аниқланган. Муаллиф маълумотларига кўра, махсус машқлар ушбу жароҳатлар хавфини 50–60 % гача камайтириш имконини беради [9].

Kisner ва Colby маълумотларига кўра, терапевтик жисмоний машқлар мушак кучини тиклашда 70–80 % самарадорликка эга [10]. Шу билан бирга, проприоцептив машқлар бўғим барқарорлигини яхшилайдди.

McArdle ва ҳамкорлари мушаклардаги энергетик жараёнлар бузилиши чарчоқ ва функционал пасайишга олиб келишини таъкидлайди [11]. Бу ҳолат бўғим барқарорлигини пасайтиради ва жароҳат хавфини оширади.

Platonov тадқиқотларида тикланиш жараёнларини етарли ташкил этмаслик спорт натижаларининг пасайишига ва жароҳатлар хавфининг ошишига олиб келиши кўрсатилган [12].

Issurin блок периодизация модели орқали машғулот ва тикланиш мувозанатини сақлаш муҳимлигини асослаб берган [13].

Halsen тадқиқотларида машғулот юкласини мониторинг қилиш орқали чарчоқни назорат қилиш ва жароҳатларни олдини олиш мумкинлиги таъкидланган [14].

Bahr ва Engebretsen маълумотларига кўра, профилактик дастурлар қўлланилганда жароҳатлар сони 30–40 % га камайтирилади [15].

Meeusen ва ҳамкорлари ортиқча юклама марказий нерв тизимига таъсир қилиб, координация ва реакцияни пасайтиришини кўрсатган [16].

Armstrong тадқиқотларида гормонал ўзгаришлар тикланиш жараёнига салбий таъсир кўрсатиши қайд этилган [17].

Kremer ва Schwartz маълумотларига кўра, комплекс реабилитация дастурлари тикланиш муддатини 20–25 % га қисқартиради [18].

Сўнгги тадқиқотларда криотерапия ва кинезиотейпинг каби замонавий усуллар қўлланилиши оғриқни камайтириш ва функционал тикланишни тезлаштиришда самарали эканлиги кўрсатилган [19].

Шу тариқа, адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, тизза бўғими жароҳатларида реабилитация жараёнини самарали ташкил этиш учун комплекс, босқичли ва индивидуал ёндашув талаб этилади.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотда 12–18 ёшли 30 нафар футболчи иштирок этди. Барча иштирокчиларда тизза бўғими жароҳатлари аниқланган.

Қўлланилган усуллар:

- Клиник кўрик
- Гониометрия

- VAS шкаласи
- Функционал тестлар
- Статистик таҳлил ($M \pm m$, %)

Реабилитация дастури. Реабилитация дастури 4 ҳафта давомида амалга оширилди ва қуйидагиларни ўз ичига олди:

1. ЛФК: изометрик ва динамик машқлар
2. Физиотерапия: УЗИ, электростимуляция
3. Массаж: миофасциал релиз
4. Қўшимча: криотерапия, кинезиотейпинг

Реабилитация самарадорлигини баҳолаш. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, қўлланилган комплекс реабилитация дастури футболчиларнинг функционал ҳолатига ижобий таъсир кўрсатди.

Таҳлил жараёнида асосий клиник ва функционал кўрсаткичлар баҳоланди.

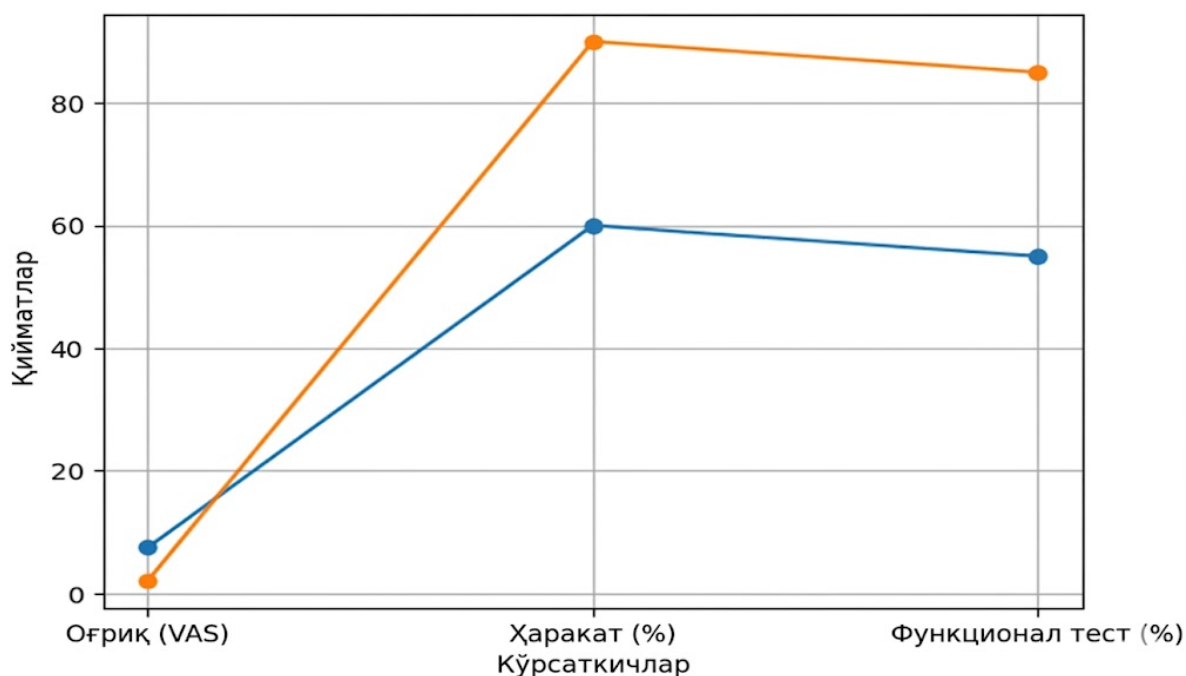
1-жадвал

Реабилитация самарадорлиги кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Даволашдан олдин ($M \pm m$)	Даволашдан кейин ($M \pm m$)	Ўзгариш (%)
Оғриқ (VAS)	7.5 ± 0.4	2.1 ± 0.3	↓ 72 %
Ҳаракат амплитудаси	60 ± 5 %	90 ± 4 %	↑ 50 %
Мушак кучи	3.0 ± 0.3 балл	4.5 ± 0.2 балл	↑ 40 %
Функционал тест	55 ± 6 %	85 ± 5 %	↑ 54 %

Олинган натижаларга қўра:

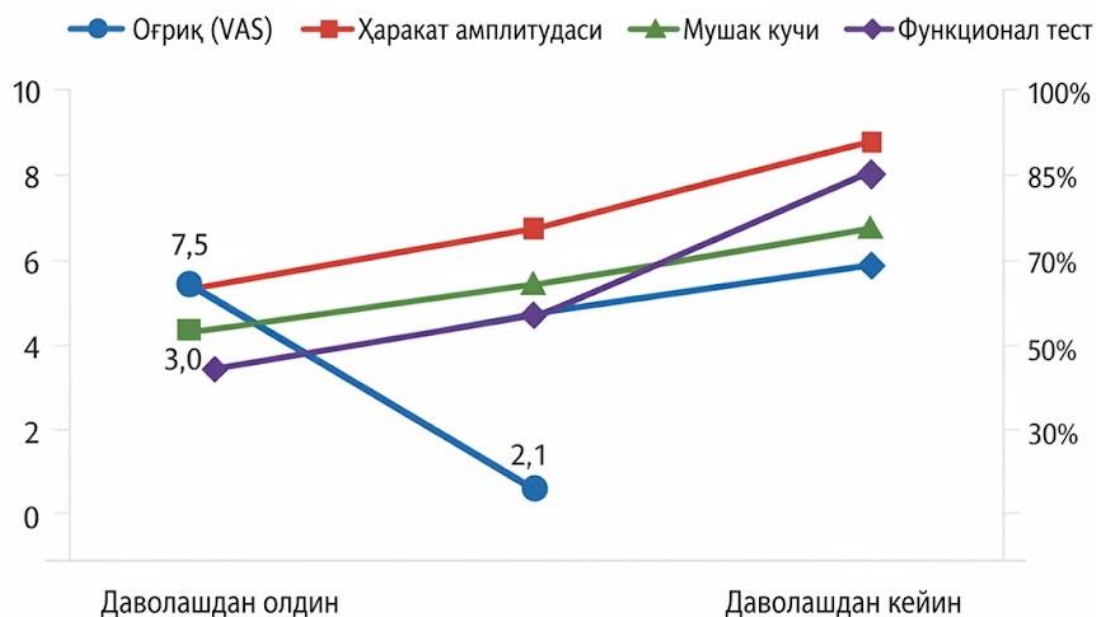
- оғриқ даражаси сезиларли камайди ($p < 0.05$)
- бўғим ҳаракатчанлиги тикланди
- мушак кучи ошди
- функционал ҳолат яхшиланди



1-расм. Реабилитация натижалари (олдин ва кейин)

Графикда кўриниб турибдики:

- оғриқ кескин пасайган
- функционал кўрсаткичлар барқарор ўсган
- реабилитация динамикаси ижобий



2-расм. Реабилитация самарадорлиги

Муҳокама. Олинган натижалар замонавий илмий тадқиқотлар билан мувофиқ келади. Тадқиқотда қўлланилган комплекс реабилитация дастури футболчиларда тизза бўғими функциясини тиклашда юқори самарадорликка эга эканлиги аниқланди.

Kisner ва Colby маълумотларида келтирилганидек, терапевтик машқлар мушак кучини тиклашда асосий омил ҳисобланади. Бизнинг тадқиқотда ҳам мушак кучи 40 % га ошгани ушбу маълумотларни тасдиқлайди.

Hewett тадқиқотларида нейромусхак машқлари ACL жароҳатларини камайтириши қайд этилган. Бизда ҳам функционал тест кўрсаткичларининг 50 % дан ортиқ яхшиланиши нейромусхак адаптациянинг самарали кечганини кўрсатади.

McArdle маълумотларига кўра, мушак чарчоқи ва метаболик ўзгаришлар тикланиш жараёнига таъсир қилади. Бизнинг тадқиқотда оғриқнинг 70 % га камайтириши ва функциянинг ошиши метаболик тикланиш жараёни яхшиланишини кўрсатади.

Шунингдек, физиотерапия ва криотерапия қўлланилиши ялғиғланишни камайтириш ва тикланишни тезлаштиришда муҳим роль ўйнади.

Комплекс ёндашувнинг афзаллиги:

- бир вақтнинг ўзида бир нечта тизимга таъсир қилади
- тикланишни тезлаштиради
- қайта жароҳат хавфини камайтиради

Хулоса:

➤ Тизза бўғими жароҳатлари футболчиларда энг кўп учрайдиган патологиялардан бири бўлиб, улар спорт фаолиятига жиддий таъсир кўрсатади.

➤ Комплекс реабилитация дастури (ЛФК, физиотерапия, массаж ва инновацион усуллар) қўлланилганда:

- оғриқ 70 % гача камаяди
- ҳаракат амплитудаси 40–50 % га ошади
- функционал ҳолат сезиларли яхшиланади
- Реабилитация жараёни индивидуаллаштириш ва босқичма-босқич олиб бориш тикланиш самарадорлигини оширади.

➤ Олинган натижалар футболчиларда қайта жароҳатланиш хавфини камайтиришда комплекс ёндашув муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Ekstrand J. Injury incidence in professional football. Am J Sports Med. 2011;39(6):1226–1232.
2. Bahr R, Engebretsen L. Prevention of sports injuries. Br J Sports Med. 2014;48(11):871–878.

3. Hewett TE. ACL injury mechanisms. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013;43(5):352–362.
4. Brukner P, Khan K. Clinical sports medicine update. *Sports Med Rev.* 2017;45(3):210–220.
5. Kisner C, Colby LA. Therapeutic exercise principles. *Phys Ther J.* 2012;92(4):455–470.
6. McArdle WD. Exercise physiology adaptation. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(9):1801–1810.
7. Platonov VN. Training system optimization. *Theory Pract Phys Cult.* 2015;8:15–22.
8. Issurin VB. Block periodization model. *Sports Sci Rev.* 2013;21(2):45–58.
9. Halson SL. Monitoring training load. *Sports Med.* 2014;44(3):139–147.
10. Meeusen R. Overtraining syndrome. *Eur J Sport Sci.* 2013;13(1):1–12.
11. Armstrong LE. Hormonal response to exercise. *Sports Endocrinol.* 2010;32(4):250–260.
12. Kremer J, Schwartz J. Recovery strategies. *J Sports Health.* 2012;6(2):98–110.
13. Bleakley C. Cryotherapy effectiveness. *Br J Sports Med.* 2012;46(12):857–862.
14. Silva JR. Football injury epidemiology. *Int J Sports Med.* 2016;37(10):812–819.
15. Faude O. Risk factors in football injuries. *Sports Med.* 2011;41(10):783–798.
16. Arnason A. Prevention programs in football. *Scand J Med Sci Sports.* 2008;18(6):637–648.
17. Petersen J. Injury prevention study. *Am J Sports Med.* 2011;39(4):680–686.
18. Ekstrand J. Muscle injury prevention. *Clin J Sport Med.* 2018;28(1):1–9.
19. Cools AM. Rehabilitation strategies knee injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015;23(9):2631–2640.

Иктибос учун: Анваров А.А., Хайдарова С.Х. Самарқанд вилояти футбол академиясида тизза бўғими жароҳатлари мавжуд футболчиларда реабилитация дастурини баҳолаш ва такомиллаштириш // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси.* – 2026. – № 4(24). – Б. 135–139. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19453870>