

# TIBBIYOT



## TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



U.S. National Library of Medicine  
National Institutes of Health

Advancing Health  
Through Knowledge



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy rehabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

### №10-SON



2026-yil, oktabr

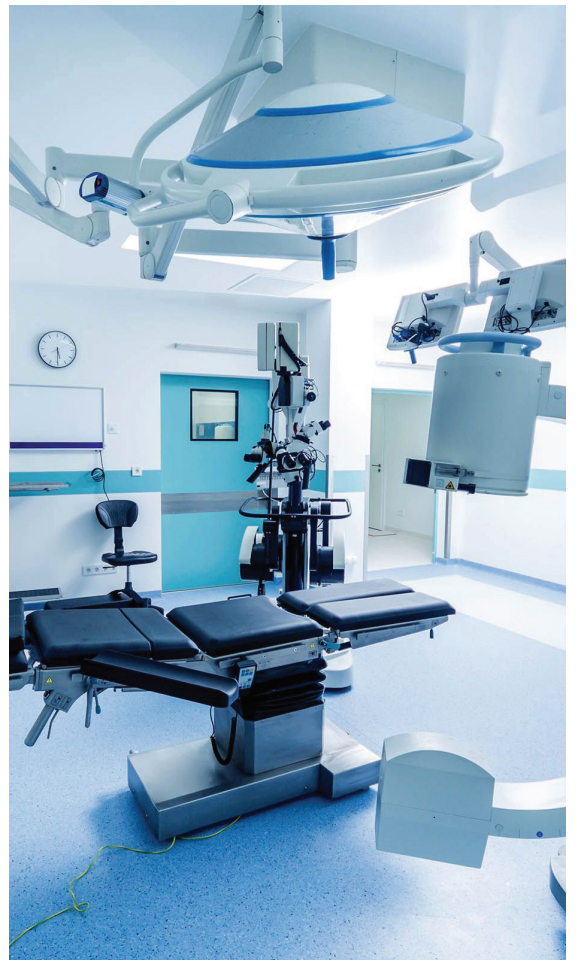
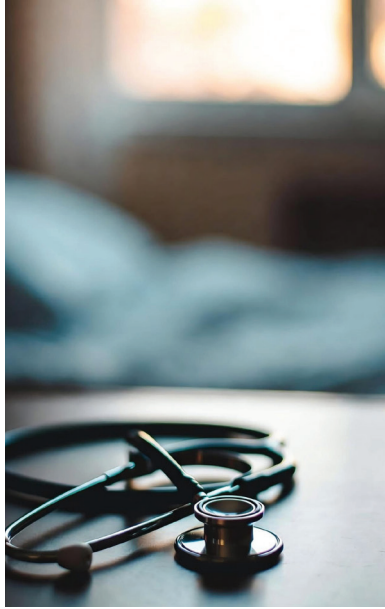


[tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz](http://tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz)



[https://t.me/tibbbiyot\\_2100](https://t.me/tibbbiyot_2100)

Litsenziya raqami: №745444



## Tahrir hay'ati a'zolari:



**BOSH MUHARRIR:**

**Shuhrat Baymuradov Abdusalilovich**  
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:**

**Iminov Komiljon Odiljonovich**  
tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovatsiyalari” ilmiy elektron jurnali 29.04.2025-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

## Tahrir hay'ati a'zolari:



**Sharipov Kongratbay Avezimbetovich**  
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



**Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich**  
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



**Otamuradov Furqat Abdukarimovich**  
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



**Shuxrat Jumayevich Teshayev**  
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**Oral Aminovna Ataniyazova**  
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**Jalolova Feruza Maxamatjanovna**  
Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



**Uraqov Shokir Ulashovich**  
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

**Aripkhodjaeva Shakhzoda**  
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA'LIMI VA  
INNOVATSIYALARI"  
ilmiy elektron jurnali O'zbekiston  
Respublikasi Axborot va ommaviy  
kommunikatsiyalar agentligi  
(AOKA) tomonidan 2024-yil  
9-oktabrdan boshlab  
c-5669651 raqami ostida rasmiy  
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:  
+998 97 748 70 03  
Email: @munis\_sm



# MUNDARIJA

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KARDIORENAL SAMARADORLIK NUQTAI NAZARIDAN FINERENON VA EPLERENONNING CHAP QORINCHA OTISH FRAKSIYASI SAQLANGAN YURAK YETISHMOVCHILIGI BEMORLARIDAGI QIYOSIY BAHOLANISHI..... | 21  |
| <b>Qodirova Guljahon Ramazonovna, Tursunova Laylo Dilshatovna</b>                                                                                                           |     |
| GIPERSPEKTRAL TASVIRLARNI TASNIFLASHDA FAZOVIIY SIZIB CHIQISH NIMANI O'LCHAYDI? YAQINLIK, KO'RILMAGAN SINFLAR VA SINFLAR TARKIBIGA AJRATISH.....                            | 27  |
| <b>Tuxtamurodov Nozir Ulmas o'g'li</b>                                                                                                                                      |     |
| DIABETIK PANJA SINDROMINING JARROHLIK ASORATLARINI DAVOLASHDA YANGI YONDASHUVLAR.....                                                                                       | 34  |
| <b>Akmaljon Olimov</b>                                                                                                                                                      |     |
| FARG'ONA VODIYSI SHAROITIDA GERIATRIK YOSHDAGI BEMORLARDA O'PKA VA EKSTRAPULMONAL SILNING KLINIK-EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI (2020–2025).....                               | 40  |
| <b>Maxsumova Dinora Kamolovna, Zuhridin Salohiddinovich Salohiddinov</b>                                                                                                    |     |
| ANTIBIOTIKLARGA CHIDAMLI BAKTERIYALAR: ZAMONAVIIY TIBBIYOT MUAMMOSI.....                                                                                                    | 46  |
| <b>Abdisamatova Sarviniso Adisamatovna</b>                                                                                                                                  |     |
| EFFECTIVENESS OF TREATMENTS FOR CORONARY ARTERY DISEASE.....                                                                                                                | 50  |
| <b>Alfiya S. Shamsiddinova, Xursandbek A. Ergashaliyev, O'g'iloy M. Umaraliyeva, Ibrokhimjon M. Xursanov</b>                                                                |     |
| KARDIORENAL SINDROMDA GENETIK VA EPIGENETIK DETERMINANTLAR HAMDA OQSIL BIOMARKERLAR PANELI: INTEGRATSION DIAGNOSTIK YONDASHUV.....                                          | 55  |
| <b>Korakulova Zilola Tilovmurodovna, Tursunkulov Ortikali, Ahmedova Umida Maxmudovna</b>                                                                                    |     |
| ANDIJON VILOYATI AYOLLAR POPULYATSIYADA QALQONSIMON BEZ PATOLOGIIYALARI FONIDA SUT BEZI SARATON VA SARATON OLDI HOLATLARINI UCHRASH CHASTOTASI.....                         | 65  |
| <b>Mahmudjonova Sayyoraxon Shavkatbek qizi</b>                                                                                                                              |     |
| SURUNKALI TROMBOEMBOLIK O'PKA GIPERTENZIYASI: PATOGENEZDAN DAVOLASH STRATEGIYASINI TANLASHGACHA.....                                                                        | 70  |
| <b>Sunnatova Gulbahor Ismatovna, Tashinova Laylo Xolmurodovna, Ergasheva Nigora Utkurovna, Xolmirzayev Baxtiyor Turgunovich</b>                                             |     |
| TISH OLINGANDAN KEYIN PRP QO'LLASHNING KLINIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....                                                                                                 | 77  |
| <b>Muqimov Odiljon Axmadjonovich, Urinova Gulnoza Shuxrat qizi</b>                                                                                                          |     |
| TISH PROTEZLARI, JAG' MODELLARI VA JARROHLIK SHABLONLARINI YARATISHDA 3D-BOSMADAN FOYDALANISH.....                                                                          | 84  |
| <b>Abduganiyeva Shaxista Xodjiyevna, Axmedov Lutfullo</b>                                                                                                                   |     |
| SPORTCHILARDA KORONAR ARTERIYA KASALLIGINI YENGIL SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA ERTA ANIQLASH.....                                                                             | 89  |
| <b>Muksimova Shahnoza Shamuhitovna, Umirzakova Sabina Totlibayevna, Isxakova Nargiza Patxillayevna</b>                                                                      |     |
| ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОТОКОВОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....      | 103 |
| <b>Меджидов Меджид Нисрединович, Кафаров Ризван Тельманович, Тешабоев Мухаммадхё Гуломкодирович, Рахматуллаев Азизбек Ахмадулло угли</b>                                    |     |
| ОТДАЛЁННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА НОВОРОЖДЁННЫХ ПРИ ПРИКРЫТОЙ ПЕРФОРАЦИИ УЧАСТКА ПОПЕРЕЧНОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ.....                                            | 122 |
| <b>Хамраев Абдурашид Журакулович, Акмалова Юлдуз Илхомовна, Каримов Итиёр Музаффарович</b>                                                                                  |     |



|                                                                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И УСЛОВИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ .....                                                                                | 132 |
| <b>Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи</b>                                                                                                                                                         |     |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА .....                                                                                                         | 139 |
| <b>Файзиматов Музаффар Азамович</b>                                                                                                                                                                |     |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕКОНСТРУКТИВНЫМ ОПЕРАЦИЯМ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....                                                                                                                     | 144 |
| <b>Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи</b>                                                                                                                                                         |     |
| ZRR VA AUTIZMLI BOLALARDA KOGNITIV-FUNKSIONAL REABILITATSIYADA MONTESSORI METODIKASINING O'RNI .....                                                                                               | 152 |
| <b>Odilbekova Hurliqo, Kimsanboyeva Odina, Jahonboyeva Dilorom, Majidova Yoqutxon Nabievna</b>                                                                                                     |     |
| ОТ ВАЛИДИРОВАННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ К БИОМЕХАНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПЕРСПЕКТИВЫ ГИБРИДНОГО РАСШИРЕНИЯ PINN И FEA ДЛЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ..... | 158 |
| <b>Шухратова Мафтуна Мухаммад-Али кизи</b>                                                                                                                                                         |     |
| ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В АСПЕКТЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ НАСТОРОЖЕННОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ДИАГНОСТИКИ.....                                               | 164 |
| <b>Набиева Шохсанам Кахрамон кизи</b>                                                                                                                                                              |     |
| SUBATROFIK RINITDA BURUN SHILLIQ QAVATINING KLINIK-FUNKSIONAL VA MIKROBIOLOGIK HOLATINI KOMPLEKS BAHOLASH ASOSIDA MAHALLIY TERAPIYANI TAKOMILLASHTIRISH .....                                      | 169 |
| <b>Yashnarova Lobar Eldor qizi</b>                                                                                                                                                                 |     |
| BOLALARDA NUTQ RIVOJLANISHI BUZILISHLARINI KORREKSIYALASHDA FORBRAIN QURILMASINING O'RNI: ADABIYOTLAR SHARHI .....                                                                                 | 173 |
| <b>Kimsanboyeva Odina Kozimovna, Odilbekova Hurliqo Ilhomovna, Jahonboyeva Dilorom Vohidjonovna, Huseynova Nadira Turgunovna</b>                                                                   |     |
| SURUNKALI BUYRAK KASALLIGINING DIALIZ BOSQICHIDAGI BEMORLARDA NOS3 GENI T786C POLIMORFIZMINING YURAK-QON TOMIR ASORATLARI BILAN BOG'LIQLIGI .....                                                  | 178 |
| <b>Eshmetova Sabohat Ilxomovna</b>                                                                                                                                                                 |     |
| <b>Jabbarov Ozimboy Otaxonovich</b>                                                                                                                                                                |     |
| <b>Tursunova Laylo Dilshatovna</b>                                                                                                                                                                 |     |
| BOLALARDA YUQORI NAFAS YO'LLARI TORAYISHI BILAN BOG'LIQ DISTAL OKKLYUZIYANI DAVOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....                                                                             | 185 |
| <b>Tosheva Orzigul Karim qizi</b>                                                                                                                                                                  |     |
| НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ: ОЦЕНКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ.....                                                       | 189 |
| <b>Хаитбоева Мохирабону Уткир кизи</b>                                                                                                                                                             |     |
| <b>Мухамедсаидова Ирода Абдувахоб кизи</b>                                                                                                                                                         |     |
| <b>Хусанбаева Феруза Акмаловна</b>                                                                                                                                                                 |     |
| BOSH MIYA QON AYLANISHINING O'TKIR BUZILISHIDA BRONX - O'PKA TIZIMI ASORATLARI RIVOJLANISHINING KLINIK-PATOGENETIK XUSUSIYATLARI .....                                                             | 197 |
| <b>Ikromova Mufazzal Abdurashidovna</b>                                                                                                                                                            |     |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ И МЕХАНИЗМАХ ДЕЙСТВИЯ АДАПТОГЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ.....                                                                              | 201 |
| <b>Ганиева Динара Шарофидиновна</b>                                                                                                                                                                |     |



|                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CHAYNOV TISHLARI OKKLYUZION YUZASINING RAQAMLI<br>3D-MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING OKKLYUZION BALANSI<br>HAMDA CHAYNASH FUNKSIYASI BILAN BOG'LIQLIGI .....                                                                     | 209 |
| <b>Abdumutalipova Muborak Abdurashid qizi</b>                                                                                                                                                                                          |     |
| <b>Rizayeva Sevara Mirgulyamovna</b>                                                                                                                                                                                                   |     |
| DEVELOPMENT OF A SET OF INNOVATIVE PREVENTIVE MEASURES AIMED AT<br>PREVENTING DISEASES OF HARD DENTAL TISSUES IN CHILDREN, TAKING INTO<br>ACCOUNT THEIR AGE-RELATED CHARACTERISTICS BASED<br>ON CLINICAL AND DIAGNOSTIC CRITERIA ..... | 215 |
| <b>Buriyeva N. A.</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |
| BOLALARDA GIPERTROFIK GINGIVITNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI<br>KLINIK VA PERIODONTAL INDEKSLAR ASOSIDA BAHOLASH.....                                                                                                                     | 219 |
| <b>Eshimova Sayyora Tursunovna</b>                                                                                                                                                                                                     |     |
| RAS BO'LGAN BOLALARDA KOGNITIV BUZILISHLARNI KORREKSIYALASHDA<br>MIKROTOKLI REFLEKSOTERAPIYANING O'RNI: ADABIYOTLAR SHARHI .....                                                                                                       | 226 |
| <b>Jahonboyeva D.V</b>                                                                                                                                                                                                                 |     |
| <b>Odilbekova H.I</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Kimsanboyeva O.K</b>                                                                                                                                                                                                                |     |
| BARIATRIK JARROHLIK AMALIYOTI O'TKAZGAN BEMORLARDA PSIXOLOGIK<br>REGRESS SHAKLLANISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....                                                                                                                | 232 |
| <b>Kuchkarov Humoyun Nurali o'g'li</b>                                                                                                                                                                                                 |     |
| <b>Yadgarova Nargiza Fahriddinovna</b>                                                                                                                                                                                                 |     |
| COMORBIDITY PATTERNS AND THEIR ASSOCIATION WITH GALLSTONE<br>DISEASE IN THE ELDERLY POPULATION: (A POPULATION-BASED STUDY IN THE<br>FERGANA VALLEY, UZBEKISTAN).....                                                                   | 239 |
| <b>Usmonov Xusniddin Qutbidinovich</b>                                                                                                                                                                                                 |     |
| <b>Salakhidinov Sarvarjon Zaynabidinovich</b>                                                                                                                                                                                          |     |
| ВЛИЯНИЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>КАРЬЕРЫ ФУТБОЛИСТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ<br>И МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....                    | 250 |
| <b>Анваров Абдуманнон Абдурахмонович</b>                                                                                                                                                                                               |     |
| <b>Бурханова Гулноза Лутфиллоевна</b>                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Исакулов Элдор Кулдошович</b>                                                                                                                                                                                                       |     |
| <b>Бобобекова Умида Кувондиқовна</b>                                                                                                                                                                                                   |     |
| <b>Ким Вероника Александровна</b>                                                                                                                                                                                                      |     |
| <b>Анварова Малика Абдурахмоновна</b>                                                                                                                                                                                                  |     |

УДК 796.332:616.728.3-001-036.82

# ВЛИЯНИЕ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ ФУТБОЛИСТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ И МЕР ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)



Анваров Абдуманнон Абдурахмонович  
резидент 2-го курса магистратуры по направлению  
«Спортивная медицина» кафедры медицинской реабилитации,  
спортивной медицины и народной медицины Самаркандского  
государственного медицинского университета  
E-mail : [abdumannonanvarov@gmail.com](mailto:abdumannonanvarov@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0002-9216-2930>  
Telefon: +99890-643-36-43

Бурханова Гулноза Лутфиллоевна  
асистент медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной  
медицины Самаркандского государственного медицинского университета  
E-mail : [burkhanovagulnoza@gmail.com](mailto:burkhanovagulnoza@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0006-7400-6247>

Исакулов Элдор Кулдошович  
резидент 2-го курса ординатуры по направлению по направлению  
“Спортивная медицина” кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины  
и народной медицины Самаркандского государственного медицинского университета  
E-mail : [eldorisakulov@gmail.com](mailto:eldorisakulov@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-7365-4943>

Бобобекова Умида Кувондиковна  
резидент 2-го курса ординатуры по направлению по направлению Реабилитология ,  
кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной медицины  
Самаркандского государственного медицинского университета  
E-mail : [umidakuvondikovna1982@mail.ru](mailto:umidakuvondikovna1982@mail.ru)  
<https://orcid.org/0009-0000-8515-9851>

Ким Вероника Александровна  
Студентка лечебного факультета Ташкентский Международный Университет Кимё (ТМУК)

Анварова Малика Абдурахмоновна  
студентка 3-го курса направления естественных  
наук Гулистанского государственного университета  
E-mail: [aheidh3@gmail.com](mailto:aheidh3@gmail.com)



**Аннотация:** Травмы коленного сустава представляют собой одну из наиболее серьезных проблем современной спортивной медицины, особенно в профессиональном футболе. Высокая интенсивность двигательной деятельности, многократные ускорения и торможения, резкие изменения направления движения, прыжки и игровые контакты создают значительную нагрузку на структуры коленного сустава. Наиболее серьезные последствия могут иметь повреждения передней крестообразной связки (ПКС), менисков и суставного хряща, которые способны приводить к длительному отсутствию спортсмена в соревновательной деятельности, снижению спортивной результативности, повторным повреждениям и сокращению продолжительности профессиональной карьеры.

Цель исследования — проанализировать влияние травм коленного сустава на продолжительность профессиональной карьеры футболистов, определить основные факторы риска неблагоприятного исхода, оценить значение и эффективность комплексной реабилитации, а также систематизировать современные меры профилактики повторных повреждений.

В работе проведен анализ современных систематических обзоров и метаанализов, посвященных травмам ПКС, возвращению футболистов в спорт, функциональной и психологической реабилитации, а также профилактике спортивных повреждений. Установлено, что возвращение футболиста к соревновательной деятельности не всегда означает восстановление прежнего уровня спортивной результативности. Значительное значение имеют продолжительность реабилитации, восстановление мышечной силы и нейромышечного контроля, психологическая готовность, соблюдение критериев возвращения в спорт и профилактика повторных травм. Современную реабилитацию после травм коленного сустава следует рассматривать как многоэтапный и междисциплинарный процесс, направленный не только на восстановление анатомической целостности и функции сустава, но и на безопасное возвращение спортсмена к прежнему уровню профессиональной деятельности и сохранение его долгосрочной спортивной карьеры.

**Ключевые слова:** профессиональный футбол, коленный сустав, передняя крестообразная связка, травма, спортивная карьера, реабилитация, восстановление, возвращение в спорт, повторная травма, профилактика.

**Abstract:** Knee joint injuries represent one of the most serious problems in modern sports medicine, especially in professional football. High-intensity physical activity, repeated accelerations and decelerations, sudden changes in direction, jumps, and player contact place significant stress on the structures of the knee joint. Injuries to the anterior cruciate ligament (ACL), menisci, and articular cartilage can have particularly serious consequences, including prolonged absence from competition, reduced athletic performance, recurrent injuries, and a shortened professional career. The aim of the study is to analyse the impact of knee joint injuries on the duration of football players' professional careers, identify the main risk factors for unfavourable outcomes, evaluate the significance and effectiveness of comprehensive rehabilitation, and systematise modern measures for preventing recurrent injuries. The study analyses contemporary systematic reviews and meta-analyses addressing ACL injuries, return to sport in football players, functional and psychological rehabilitation, and the prevention of sports injuries. The findings indicate that a football player's return to competition does not necessarily mean that their previous level of athletic performance has been restored. The duration of rehabilitation, recovery of muscle strength and neuromuscular control, psychological readiness, adherence to return-to-sport criteria, and prevention of re-injury are all important factors. Modern rehabilitation following knee joint injuries should be regarded as a multistage, interdisciplinary process aimed not only at restoring the anatomical integrity and function of the joint but also at ensuring the athlete's safe return to their previous level of professional activity and preserving their long-term sporting career.

**Keywords:** professional football, knee joint, anterior cruciate ligament, injury, sports career, rehabilitation, recovery, return to sport, recurrent injury, prevention.

**Annotatsiya:** Tizza bo'g'imi jarohatlari zamonaviy sport tibbiyotining, ayniqsa, professional futbolning eng jiddiy muammolaridan biridir. Harakat faoliyatining yuqori jadalligi, ko'p marta tezlanish va tormozlanish, harakat yo'nalishining keskin o'zgarishi, sakrashlar va o'yin kontaktlari tizza bo'g'imi tuzilmalariga sezilarli yuklama beradi. Oldingi xochsimon boylam (OXB), menisklar va bo'g'im tog'ayining shikastlanishi jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Bunday shikastlanishlar sportchining uzoq vaqt davomida musobaqa faoliyatidan chetda qolishiga, sport natijalarining pasayishiga, takroriy jarohatlarga va professional faoliyat davomiyligining qisqarishiga sabab bo'lishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi tizza bo'g'imi jarohatlarining futbolchilarning professional faoliyati davomiyligiga ta'sirini tahlil qilish, salbiy oqibatlarning asosiy xavf omillarini aniqlash, kompleks reabilitatsiyaning ahamiyati va samaradorligini baholash, shuningdek, takroriy jarohatlarning oldini olishga qaratilgan zamonaviy choralarni tizimlashtirishdan iborat. Tadqiqotda OXB jarohatlari, futbolchilarni sportga qaytarish, funksional va psixologik reabilitatsiya, shuningdek, sport jarohatlarining oldini olishga bag'ishlangan zamonaviy tizimli sharhlar va meta-tahlillar tahlil qilindi. Futbolchining musobaqa faoliyatiga qaytishi har doim ham sport natijadorligining avvalgi darajasi tiklanganini anglatmasligi aniqlandi. Reabilitatsiya davomiyligi, mushak kuchi va neyromushak nazoratini tiklash, psixologik tayyorgarlik, sportga qaytish mezonlariga rioya qilish hamda takroriy jarohatlarning oldini olish muhim ahamiyatga ega. Tizza bo'g'imi jarohatlaridan keyingi zamonaviy reabilitatsiya nafaqat bo'g'imning anatomik yaxliligi va funksiyasini tiklashga, balki sportchining avvalgi professional faoliyat darajasiga xavfsiz qaytishini ta'minlash va uning uzoq muddatli sport karyerasini saqlab qolishga qaratilgan ko'p bosqichli va fanlararo jarayon sifatida qaralishi lozim.

**Kalit so'zlar:** professional futbol, tizza bo'g'imi, oldingi xochsimon boylam, jarohat, sport karyerasi, reabilitatsiya, tiklanish, sportga qaytish, takroriy jarohat, profilaktika.

## ВВЕДЕНИЕ

Профессиональный футбол относится к видам спорта с высокой интенсивностью и значительным объемом повторяющихся нагрузок на опорно-двигательный аппарат. Во время матча футболист многократно выполняет ускорения, торможения, прыжки, приземления и резкие изменения направления движения. Данные двигательные действия предъявляют высокие требования к стабильности и функциональному состоянию коленного сустава [1,2]. Коленный сустав имеет особое значение для профессионального футболиста, поскольку его функциональное состояние непосредственно связано с возможностью выполнения специфических игровых действий. Повреждение структур коленного сустава может приводить к длительному ограничению физической активности, необходимости хирургического лечения и продолжительной реабилитации. Особое место среди тяжелых повреждений занимает разрыв передней крестообразной связки. Данная травма является серьезным испытанием для спортсмена, поскольку восстановление после реконструкции ПКС требует не только заживления тканей, но и восстановления мышечной силы, координации, проприоцепции, нейромышечного контроля и специфических футбольных навыков [3,4].

Современные исследования показывают, что даже при успешном хирургическом лечении спортсмен не всегда возвращается к прежнему уровню спортивной деятельности. В систематическом обзоре и метаанализе 39 исследований с участием 7452 футболистов после реконструкции ПКС общий показатель возвращения в спорт составил 83%, однако только 60% спортсменов достигли уровня, существовавшего до травмы. Вторичные повреждения ПКС были отмечены примерно у 15% спортсменов [5]. При анализе профессиональных футболистов показатели возвращения в спорт оказались выше: 92,3% спортсменов вернулись к профессиональной деятельности, а 80,1% достигли уровня, существовавшего до травмы. Средний период возвращения составил 263,2 дня, а частота повторного разрыва трансплантата — 8,2% [6]. Таким образом, проблема травм коленного сустава не ограничивается вопросом хирургического лечения. Существенную роль играют качество последующей реабилитации, правильность определения готовности спортсмена к возвращению в спорт и эффективность профилактики повторных повреждений. Целью исследования является анализ влияния травм коленного сустава на продолжительность профессиональной карьеры футболистов, изучение факторов риска неблагоприятного восстановления, оценка значения комплексной реабилитации и разработка основных направлений профилактики повторных повреждений.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: 1. Проанализировать современные научные данные о наиболее значимых травмах коленного сустава у профессиональных футболистов. 2. Изучить влияние травм коленного сустава на продолжительность отсутствия спортсмена в профессиональном футболе. 3. Оценить результаты возвращения футболистов к спортивной деятельности после реконструкции ПКС. 4. Определить основные медицинские, функциональные и психологические факторы, влияющие на эффективность реабилитации. 5. Проанализировать современные критерии возвращения футболиста к профессиональной деятельности. 6. Оценить эффективность профилактических программ. 7. Разработать практические рекомендации по совершенствованию реабилитации и профилактики повторных травм.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на анализе современной научной литературы, систематических обзоров и мета-анализов, посвященных травмам коленного сустава, реконструкции передней крестообразной связки, реабилитации профессиональных футболистов и профилактике повторных повреждений. При анализе литературы учитывались следующие показатели: количество обследованных спортсменов; уровень профессиональной квалификации; тип травмы; метод лечения; продолжительность реабилитации; время возвращения в спорт; возвращение к уровню до травмы; частота повторных повреждений; психологическая готовность; эффективность профилактических программ. Особое внимание уделялось исследованиям, опубликованным в международных рецензируемых научных журналах и индексируемым в базе PubMed.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Травмы коленного сустава могут оказывать влияние на профессиональную карьеру футболиста посредством нескольких взаимосвязанных механизмов. Первоначально травма приводит к прекращению или ограничению тренировочной деятельности. Затем спортсмен проходит лечение и реабилитацию. После этого требуется постепенное возвращение к спортивным нагрузкам. На каждом из указанных этапов существует вероятность осложнений, недостаточного восстановления или повторного



повреждения. Таким образом, условную последовательность можно представить следующим образом: травма → лечение → реабилитация → функциональное восстановление → возвращение в спорт → восстановление прежнего уровня → продолжение профессиональной карьеры. Если на одном из этапов восстановления возникают проблемы, вероятность полного возвращения к прежнему уровню спортивной деятельности может снижаться.

В систематическом обзоре и метаанализе, включившем 39 исследований и 7452 футболистов, после реконструкции ПКС 83% спортсменов вернулись в спорт, однако только 60% достигли уровня, существовавшего до травмы [5]. Это показывает принципиальную разницу между понятиями return to sport (RTS/RTP) и return to preinjury performance. Возвращение на футбольное поле само по себе ещё не означает полного функционального восстановления. У профессиональных футболистов результаты оказались более благоприятными. Согласно отдельному метаанализу 1988 профессиональных футболистов, показатель возвращения в спорт составил 92,3%, а 80,1% спортсменов достигли прежнего уровня спортивной деятельности [6].

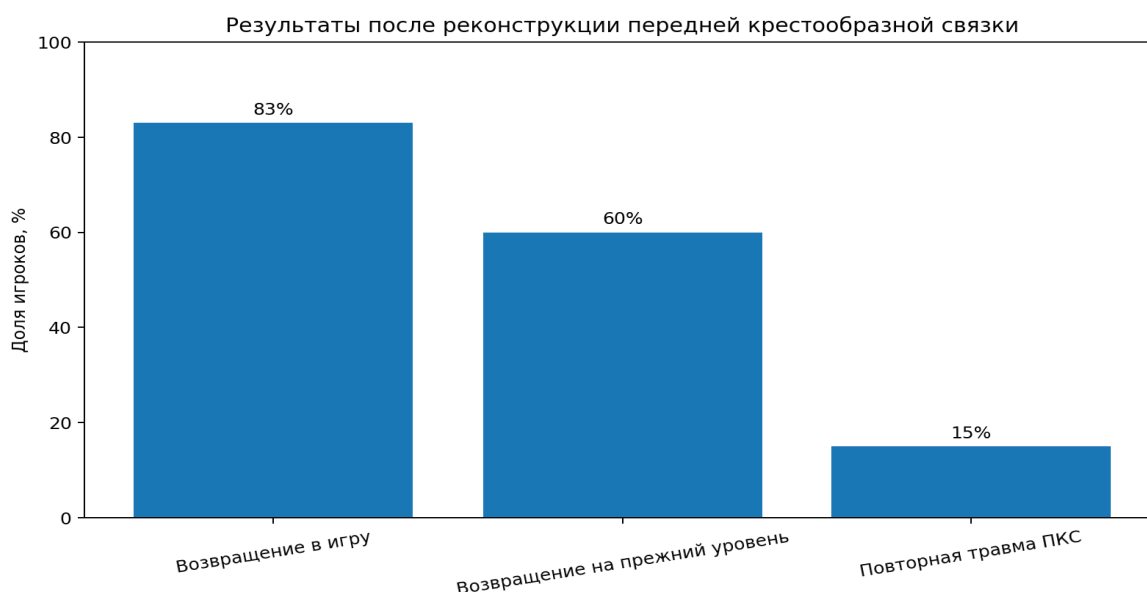


Рисунок 1. Результаты после реконструкции ПКС по данным двух отдельных мета-анализов [1, 2].

Таблица 1.

Основные показатели восстановления после реконструкции ПКС

| Показатель                      | Все футболисты | Профессиональные футболисты |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Возвращение в спорт             | 83%            | 92,3%                       |
| Возвращение к уровню до травмы  | 60%            | 80,1%                       |
| Вторичное/повторное повреждение | 15%            | 8,2%*                       |
| Среднее время возвращения       | около 9,1 мес. | 263,2 дня                   |

Для профессиональных футболистов показатель относится к повторному разрыву трансплантата. Таким образом, даже среди профессиональных спортсменов после тяжелой травмы ПКС часть футболистов не достигает прежнего уровня спортивной деятельности. Продолжительность восстановления существенно зависит от характера повреждения и типа хирургического вмешательства. Согласно современному систематическому обзору, посвящённому профессиональным футболистам, средний период возвращения к спорту после реконструкции ПКС составил 258,05 дня, после операций на мениске — 41,11 дня, а после операций на суставном хряще — 135 дней [7]. Результаты показывают, что реконструкция ПКС требует значительно более длительной реабилитации по сравнению с большинством операций на мениске. Это связано с необходимостью восстановления не только анатомической структуры, но и функциональных возможностей всей нижней конечности.

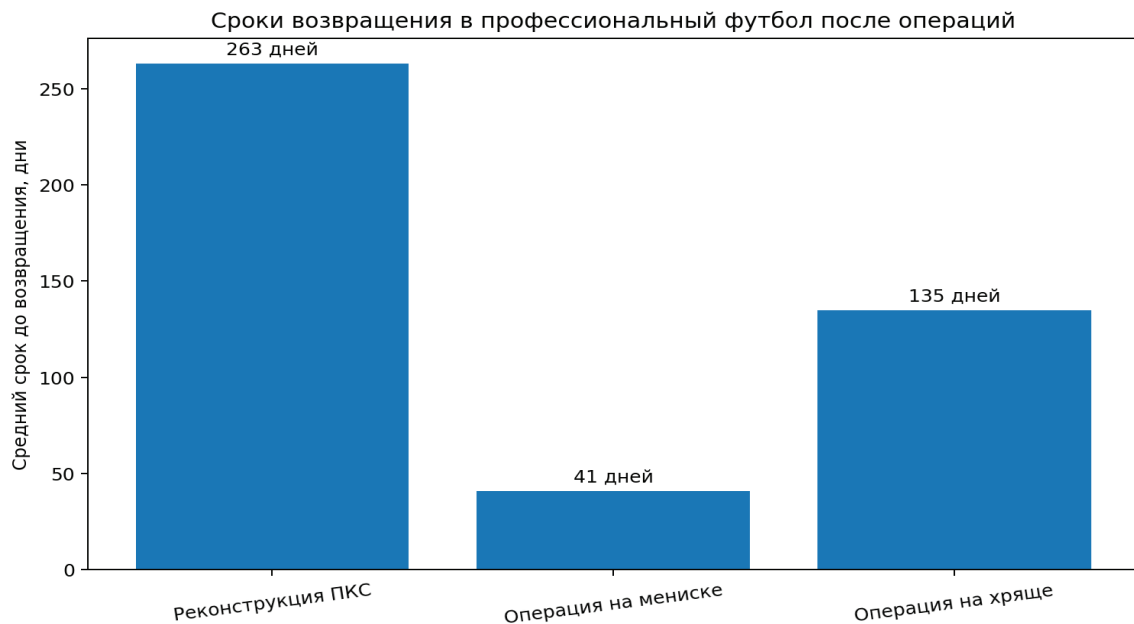


Рисунок 2. Среднее время возвращения в спорт после операций на коленном суставе [3].

Таблица 2.

Средние сроки возвращения в спорт после операций на коленном суставе

| Вид операции                | Среднее время возвращения |
|-----------------------------|---------------------------|
| Реконструкция ПКС           | 258,05 дня                |
| Операция на мениске         | 41,11 дня                 |
| Операция на суставном хряще | 135,0 дня                 |

Результаты показывают, что реконструкция ПКС требует значительно более длительной реабилитации по сравнению с большинством операций на мениске. Это связано с необходимостью восстановления не только анатомической структуры, но и функциональных возможностей всей нижней конечности. Современная реабилитация футболиста после травмы коленного сустава должна носить поэтапный характер. Первый этап — контроль боли и отека. На начальном этапе основными задачами являются уменьшение боли, контроль отека, восстановление безопасного объема движений и предотвращение выраженной мышечной атрофии. Второй этап — восстановление мышечной функции. Особое внимание уделяется четырехглавой мышце бедра, задней группе мышц бедра, ягодичным мышцам, мышцам голени и восстановлению мышечной силы. Третий этап — нейромышечное восстановление. В программу включаются упражнения на равновесие, проприоцепцию, координацию, стабилизацию коленного сустава и контроль положения нижней конечности. Четвертый этап — функциональная подготовка. Спортсмен постепенно возвращается к бегу, ускорениям, торможениям, прыжкам, приземлениям и изменениям направления движения. Пятый этап — футбольно-специфическая реабилитация. На заключительном этапе выполняются игровые упражнения с постепенным увеличением интенсивности. Задача состоит в том, чтобы максимально приблизить тренировочные нагрузки к реальным требованиям профессионального футбола.

Одной из основных проблем современной спортивной реабилитации является преждевременное возвращение спортсмена к нагрузкам. Решение о возвращении не должно основываться только на календарном сроке после операции. Необходимо оценивать мышечную силу, симметрию нижних конечностей, результаты прыжковых тестов, динамический баланс, качество приземления, способность выполнять ускорения и торможения, способность безопасно изменять направление движения, а также отсутствие выраженной боли и отека. Таким образом, критерий возвращения должен быть не только временным, но и функциональным. Психологический компонент является важной частью восстановления профессионального футболиста. Систематический обзор 28 исследований с участием 2918 пациентов



показал, что среди спортсменов, не вернувшихся в спорт после реконструкции ПКС, психологические причины имели существенное значение. Страх повторной травмы оказался одним из наиболее распространённых факторов [8]. Метаанализ с участием 3744 пациентов также показал, что спортсмены, успешно вернувшиеся в спорт, характеризовались более высокой психологической готовностью и меньшей выраженностью кинезиофобии [9]. Поэтому современная программа реабилитации должна включать не только физическое восстановление, но и психологическую подготовку. В частности, целесообразно использовать специальные опросники, включая ACL-RSI, позволяющие оценивать психологическую готовность спортсмена к возвращению в спорт [10].

Повторная травма является одним из наиболее серьёзных факторов, способных отрицательно повлиять на продолжительность профессиональной карьеры. После реконструкции ПКС спортсмен должен продолжать выполнять профилактические упражнения даже после возвращения к полноценным тренировкам. Особое внимание необходимо уделять мышечной силе, нейромышечному контролю, технике приземления, стабилизации коленного сустава, контролю тренировочной нагрузки и полноценному восстановлению между тренировками. Повторная травма может привести к новой операции, дополнительному периоду отсутствия в футболе и снижению вероятности сохранения прежнего спортивного уровня. Одним из наиболее известных профилактических комплексов является программа FIFA 11+. В метаанализе шести рандомизированных исследований с участием 6344 футболистов травмы были зарегистрированы у 24% спортсменов в группе FIFA 11+, тогда как в контрольной группе — у 40%. Авторы оценили снижение общего риска травм примерно на 30% [11]. Другие систематические обзоры также подтверждают профилактическую эффективность программ, основанных на нейромышечной тренировке [12]. Таким образом, профилактика должна проводиться не только после травмы, но и в течение всей спортивной карьеры. На основании анализа научной литературы факторы можно условно разделить на четыре группы.

Таблица 3.

Факторы, потенциально влияющие на продолжительность профессиональной карьеры

| Группа факторов | Основные компоненты                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| Медицинские     | Тяжесть травмы, сочетанные повреждения, боль, нестабильность |
| Функциональные  | Мышечная слабость, асимметрия, нарушение координации         |
| Психологические | Страх повторной травмы, тревожность, снижение уверенности    |

Следовательно, преждевременное завершение профессиональной карьеры нельзя объяснять исключительно самим фактом травмы. Большое значение имеет то, как организованы лечение, реабилитация, возвращение в спорт и профилактика повторного повреждения. Особое значение имеют исследования, анализирующие не только непосредственное возвращение спортсмена, но и дальнейшую продолжительность его профессиональной карьеры. В исследовании профессиональных футболистов из пяти крупнейших футбольных стран Европы было установлено, что после повреждения ПКС большинство спортсменов смогли вернуться к профессиональному футболу. Однако через пять лет после возвращения только 69,9% продолжали профессиональную деятельность, а к прежнему уровню вернулись 40,9% спортсменов [13]. Это позволяет предположить, что оценка эффективности лечения должна включать долгосрочное наблюдение. Иными словами, успешная операция ≠ успешная реабилитация; успешная реабилитация ≠ автоматическое восстановление прежнего спортивного уровня; возвращение в спорт ≠ гарантированное сохранение профессиональной карьеры. На основании анализа литературы предлагается следующая последовательность: Диагностика → лечение → ранняя реабилитация → восстановление силы → нейромышечная тренировка → функциональное тестирование → специфическая футбольная подготовка → психологическая подготовка → возвращение к командным тренировкам → RTP → долгосрочная профилактика. Данная модель позволяет перейти от традиционного подхода «операция — ожидание — возвращение» к более комплексному подходу.

Для снижения риска повторной травмы и преждевременного завершения профессиональной карьеры рекомендуется: 1. Проводить раннюю и точную диагностику повреждений коленного сустава. 2. Разрабатывать индивидуальную программу реабилитации. 3. Контролировать восстановление мышечной силы. 4. Использовать функциональные тесты перед возвращением в спорт. 5. Оценивать психологическую готовность спортсмена. 6. Постепенно увеличивать тренировочную нагрузку. 7.



Контролировать объем и интенсивность тренировок. 8. Использовать профилактические нейромышечные программы. 9. Продолжать профилактику после возвращения к соревнованиям. 10. Обеспечить взаимодействие врача, физиотерапевта, тренера, специалиста по физической подготовке и спортсмена.

Полученные результаты показывают, что травма коленного сустава должна рассматриваться как комплексная проблема профессионального спорта. С одной стороны, современные хирургические методы позволяют большинству профессиональных футболистов вернуться к спортивной деятельности. С другой стороны, возвращение к игре не всегда означает полное восстановление прежнего уровня физической и спортивной эффективности [5,6]. Особенно важными факторами являются продолжительность и качество реабилитации. Слишком раннее возвращение к нагрузкам может повысить риск повторного повреждения, тогда как чрезмерно длительное ограничение активности может привести к потере спортивной формы. Поэтому оптимальным является индивидуальный подход, основанный на объективных функциональных критериях. Не менее важным является психологическое состояние футболиста. Страх повторной травмы может сохраняться даже при хорошем физическом восстановлении и становиться препятствием для полноценного возвращения в спорт [8,9]. Следовательно, современная реабилитация должна включать четыре взаимосвязанных компонента: медицинский + функциональный + психологический + специфический для футбола.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Травмы коленного сустава, особенно повреждения передней крестообразной связки, являются значимым фактором, способным влиять на продолжительность профессиональной карьеры футболистов. Современные научные данные свидетельствуют о высоких показателях возвращения профессиональных футболистов в спорт после реконструкции ПКС. Однако достижение прежнего уровня спортивной деятельности происходит не у всех спортсменов [5,6]. Одной из основных причин такого несоответствия является то, что возвращение к соревновательной деятельности не всегда сопровождается полным восстановлением мышечной силы, нейромышечного контроля, функциональной готовности и психологической уверенности.

Эффективная реабилитация должна представлять собой последовательный многоэтапный процесс, включающий медицинское лечение, восстановление силы и функции, нейромышечную тренировку, специфическую футбольную подготовку, психологическую поддержку и объективное функциональное тестирование. Профилактика повторных повреждений должна продолжаться и после возвращения футболиста к профессиональной деятельности. Применение комплексных профилактических программ, включая нейромышечные упражнения и программы типа FIFA 11+, способно снизить риск спортивных травм [11,12]. Таким образом, основным направлением современной спортивной медицины должно быть не просто обеспечение возвращения футболиста на футбольное поле, а обеспечение безопасного возвращения к прежнему уровню профессиональной деятельности и сохранение долгосрочной спортивной карьеры.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Häggglund M., Waldén M., Ekstrand J. UEFA injury study — an analysis of injury rates and injury patterns in European professional football. *British Journal of Sports Medicine*.
2. Ekstrand J., Häggglund M., Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine*.
3. Grindem H., Snyder-Mackler L., Moksnes H., Engebretsen L., Risberg M. A. Simple decision rule for determining readiness to return to sports after ACL reconstruction. *British Journal of Sports Medicine*.
4. Slower but Not Safer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Return to Play and Graft Re-Rupture After ACL Reconstruction in Professional Soccer Players. 2025. PMID: 41385008. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41385008/>
5. Return to sport after ACL reconstruction, meniscus and cartilage surgeries in professional soccer players: a systematic review and meta-analysis. 2026. PMID: 41715187. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41715187/>
6. How Much Do Psychological Factors Affect Lack of Return to Play After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction? A Systematic Review. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2019. PMID: 31205965. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31205965/>
7. Patients Who Return to Sport After Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Have Significantly Higher Psychological Readiness: A Systematic Review and Meta-analysis of 3744 Patients. 2023. PMID: 35722814. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35722814/>
8. Integrating psychological and physical assessments to obtain optimal return-to-sport outcomes after ACL reconstruction: a systematic review and network meta-analysis. 2025. PMID: 40665533. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40665533/>

# TIBBIYOT

## TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

---

2026. № 10

---

**Muharrir:** Sherzod Qurbonov

**Mas'ul kotib:** Surmaniso Mirzaliyeva

**Dizayner:** Oloviddin Sobir o'g'li

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Tibbiyot ta'limi va innovatsiyalari" ilmi elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot\_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @munis\_sm

Tel.: 97 748 70 03





Google  
scholar

