



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

2 (88) 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. САФОВ (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)

2 (88)

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

2026 февраль

Received: 20.01.2026, Accepted: 06.02.2026, Published: 10.02.2026

УДК 616.728.38-089.819

ВЛИЯНИЕ ОДНОМОМЕНТНОЙ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНЫХ СВЯЗОК НА СРОКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ирисметов Муроджон Эргашович <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>
Сафаров М.М. <https://orcid.org/0009-0007-6473-9655> e-mail: SafarovM@bsmi.uz
Шамшиметов Д.Ф. e-mail: shamshimetovdf76@gmail.com

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, улица Тараккьет, 78, г. Ташкент, 100047, тел: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz>

✓ Резюме

Реабилитация после хирургического лечения сочетанных повреждений передней и задней крестообразных связок коленного сустава представляет собой сложный и длительный процесс. Поэтапная реконструкция связочного аппарата часто сопровождается пролонгированной иммобилизацией и отсроченным восстановлением функции.

Ключевые слова: коленный сустав, реабилитация, крестообразные связки, одномоментная реконструкция, функциональное восстановление.

TIZZA BO'G'IMINING FUNKTSIONAL TIKLANISH VAQTIGA OLDINGI VA ORQA XOCHSIMON BOG'LAMLARNI BIR BOSQICHLI ARTROSKOPIK REKONSTRUKSIYA QILISHNING TA'SIRI

Murodjon Ergashovich Irismetov <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>
M.M. Safarov <https://orcid.org/0009-0007-6473-9655> E-mail: SafarovM@bsmi.uz
D.F. Shamshimetov e-mail: shamshimetovdf76@gmail.com

Respublika ixtisoslashtirilgan travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Tarakkiyet ko'chasi, 78-uy, 100047, Tel.: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz>

✓ Rezyume

Tizza bo'g'imining old va orqa xochsimon bog'lamlarining birlashgan jarohatlarini jarrohlik yo'li bilan davolashdan keyin rehabilitatsiya murakkab va uzoq davom etadigan jarayondir. Bog'lam apparatining bosqichma-bosqich rekonstruksiya qilinishi ko'pincha uzoq vaqt immobilizatsiya va kechiktirilgan funktsional tiklanish bilan birga keladi.

Kalit so'zlar: tizza bo'g'imi, rehabilitatsiya, xochsimon bog'lamlar, bir bosqichli rekonstruksiya, funktsional tiklanish.

THE IMPACT OF SINGLE-STAGE ARTHROSCOPIC RECONSTRUCTION OF THE ANTERIOR AND POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENTS ON THE TIMING OF FUNCTIONAL RECOVERY OF THE KNEE JOINT

Irismetov Murodjon Ergashovich <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>
M.M. Safarov <https://orcid.org/0009-0007-6473-9655> e-mail: SafarovM@bsmi.uz
D.F. Shamshimetov e-mail: shamshimetovdf76@gmail.com

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, 78 Tarakkiyet Street, Tashkent, 100047, Tel.: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz>

✓ Resume

Rehabilitation after surgical treatment of combined injuries to the anterior and posterior cruciate ligaments of the knee joint is a complex and lengthy process. Staged reconstruction of the ligamentous apparatus is often accompanied by prolonged immobilization and delayed functional recovery.

Keywords: knee joint, rehabilitation, cruciate ligaments, one-stage reconstruction, functional recovery.

Актуальность

Реабилитация после хирургического лечения сочетанных повреждений передней и задней крестообразных связок коленного сустава является одним из ключевых факторов, определяющих функциональный исход и сроки возвращения пациентов к труду и физической активности [1–3]. Нарушение стабильности в сагиттальной плоскости приводит к длительному ограничению движений, мышечной атрофии и снижению качества жизни, что требует тщательно выстроенной послеоперационной тактики восстановления [4,5].

Традиционно при сочетанных разрывах крестообразных связок применялась двухэтапная хирургическая реконструкция, сопровождающаяся длительной иммобилизацией и вынужденным ограничением реабилитационных мероприятий между этапами лечения [6–8]. Ряд авторов указывает, что поэтапный подход может замедлять восстановление функции коленного сустава, увеличивать сроки временной нетрудоспособности и снижать мотивацию пациентов к активной реабилитации [9,10].

В последние годы всё большее распространение получает одномоментная артроскопическая реконструкция передней и задней крестообразных связок, позволяющая обеспечить стабильность коленного сустава уже в раннем послеоперационном периоде [11–13]. Предполагается, что восстановление обоих стабилизаторов в ходе одного вмешательства создаёт более благоприятные условия для ранней мобилизации, ускоренного восстановления объёма движений и сокращения сроков возвращения пациентов к повседневной и профессиональной активности [14,15].

Вместе с тем данные о влиянии одномоментной реконструкции на реабилитационный процесс и сроки функционального восстановления остаются ограниченными и противоречивыми [16–18], что обуславливает актуальность дальнейших сравнительных исследований, посвящённых данной проблеме.

Цель исследования: изучить влияние одномоментной артроскопической реконструкции передней и задней крестообразных связок на сроки функционального восстановления коленного сустава

Материал и методы

Проведено сравнительное проспективно-ретроспективное клинико-статистическое исследование, направленное на оценку реабилитации и сроков функционального восстановления пациентов с сагиттальной нестабильностью коленного сустава, обусловленной сочетанным разрывом передней и задней крестообразных связок.

В исследование включены пациенты, перенёсшие хирургическое лечение по поводу данной патологии. Основную группу составили пациенты, которым выполнена одномоментная артроскопическая реконструкция передней и задней крестообразных связок. В контрольную группу вошли пациенты после двухэтапного хирургического лечения с последовательной реконструкцией крестообразных связок. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и характеру повреждений.

Послеоперационное ведение осуществлялось по единому протоколу и включало иммобилизацию коленного сустава, медикаментозное обезболивание и поэтапное проведение лечебной физкультуры. В основной группе благодаря восстановлению стабильности коленного сустава в ходе одного оперативного вмешательства была возможна более ранняя активизация и расширение реабилитационной программы. В контрольной группе реабилитация ограничивалась этапностью хирургического лечения и более длительным периодом функциональных ограничений.

Оценка результатов реабилитации проводилась через 1, 6 и 12 месяцев после завершения хирургического лечения. Анализировались сроки начала активной реабилитации, восстановление объёма движений в коленном суставе, функциональное состояние по шкалам IKDC и Lysholm, а также сроки возвращения пациентов к труду и физической активности.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием стандартных методов вариационной статистики. Результаты представлены в виде средних значений и стандартного отклонения. Межгрупповые различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

Ранний послеоперационный период и начало реабилитации. В раннем послеоперационном периоде у пациентов обеих групп отмечалось постепенное снижение болевого синдрома и уменьшение реактивных явлений в коленном суставе. Вместе с тем сроки начала активной реабилитации существенно различались. В основной группе пациенты начинали активные реабилитационные мероприятия в более ранние сроки, тогда как в контрольной группе активизация ограничивалась необходимостью ожидания второго этапа хирургического лечения.

Начало расширенной программы лечебной физкультуры в течение первого месяца после операции было возможно у 94,3% пациентов основной группы, в то время как в контрольной группе данный показатель составил 62,7%. У остальных пациентов контрольной группы активная реабилитация откладывалась из-за сохраняющейся нестабильности и функциональных ограничений.

Восстановление объёма движений. Через 1 месяц после операции восстановление сгибания коленного сустава до функционально значимого объёма отмечено у 81,1% пациентов основной группы и лишь у 48,0% пациентов контрольной группы. Ограничение разгибания сохранялось у 7,5% пациентов основной группы и у 21,3% пациентов контрольной группы.

К 6 месяцам наблюдения полный или почти полный объём движений в коленном суставе восстановился у 92,5% пациентов основной группы, тогда как в контрольной группе аналогичный показатель составил 76,0%. Через 12 месяцев различия между группами уменьшались, однако в контрольной группе у части пациентов сохранялась умеренная скованность при нагрузке.

Функциональные результаты. Функциональная оценка по шкалам IKDC и Lysholm продемонстрировала более быстрое восстановление функции у пациентов основной группы. Уже через 1 месяц удовлетворительные и хорошие функциональные результаты отмечены у 79,2% пациентов основной группы против 46,7% пациентов контрольной группы.

Через 6 месяцев доля пациентов с хорошими и отличными функциональными результатами составила 90,6% в основной группе и 74,7% в контрольной группе. К 12 месяцам положительная динамика отмечалась в обеих группах, однако показатели основной группы сохраняли преимущество.

Сроки возвращения к труду и физической активности. Сроки восстановления трудоспособности достоверно различались между группами. Возвращение к профессиональной деятельности в течение 6 месяцев после операции отмечено у 90,6% пациентов основной группы, тогда как в контрольной группе данный показатель составил 68,0%. При этом без ограничений по физической нагрузке к работе вернулись 62,3% пациентов основной группы и 45,3% пациентов контрольной группы.

Возвращение к регулярной физической активности в течение года после операции зафиксировано у 49,1% пациентов основной группы и у 18,7% пациентов контрольной группы. В контрольной группе у 10,7% пациентов отмечался отказ от прежнего уровня активности из-за сохраняющихся функциональных ограничений, тогда как в основной группе подобных случаев не зарегистрировано.

Обобщённая оценка реабилитационных исходов. Таким образом, одномоментная артроскопическая реконструкция крестообразных связок обеспечивала более раннее начало активной реабилитации, ускоренное восстановление объёма движений и функции коленного сустава, а также более короткие сроки возвращения пациентов к труду и физической активности по сравнению с двухэтапной хирургической тактикой.

Обсуждение: полученные результаты подтверждают, что одномоментная артроскопическая реконструкция передней и задней крестообразных связок создаёт более благоприятные условия для послеоперационной реабилитации по сравнению с двухэтапной хирургической тактикой. Раннее восстановление стабильности коленного сустава позволяет начать активную реабилитацию в более ранние сроки и ускоряет восстановление объёма движений.

Отсутствие межэтапной нестабильности устраняет необходимость повторной иммобилизации и ограничений двигательной активности, что способствует снижению риска формирования контрактур и функциональных ограничений. Это положительно отражается на

темпах восстановления мышечной функции и повышает приверженность пациентов реабилитационному процессу.

Более раннее возвращение пациентов к труду и физической активности подчёркивает практическую значимость одномоментного подхода, особенно для лиц трудоспособного возраста и пациентов с высокими функциональными требованиями. При этом в отдалённые сроки эффективность обеих хирургических стратегий сопоставима, однако преимущество одномоментной реконструкции заключается в ускорении достижения функционально значимых результатов.

Таким образом, одномоментная артроскопическая реконструкция крестообразных связок может рассматриваться как реабилитационно ориентированная хирургическая стратегия, способствующая ускоренному восстановлению функции коленного сустава.

Заключение

Одномоментная артроскопическая реконструкция передней и задней крестообразных связок обеспечивает более благоприятные условия для послеоперационной реабилитации по сравнению с двухэтапной хирургической тактикой. Раннее восстановление стабильности коленного сустава способствует ускоренному восстановлению объёма движений, функции и более быстрому возвращению пациентов к труду и физической активности. Представленный подход может рассматриваться как эффективная реабилитационно ориентированная стратегия лечения пациентов с сочетанными повреждениями крестообразных связок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Fanelli GC, Edson CJ. Combined posterior cruciate ligament–anterior cruciate ligament reconstruction: postoperative rehabilitation considerations. *Arthroscopy*. 1995;11(5):589–595.
2. Hughston JC, Andrews JR, Cross MJ, Moschi A. Classification of knee ligament instabilities. Part II. The medial compartment and cruciate ligaments. *J Bone Joint Surg Am*. 1976;58(2):173–179.
3. Harner CD, Höher J. Evaluation and treatment of posterior cruciate ligament injuries. *Am J Sports Med*. 1998;26(3):471–482.
4. Irsmetov ME, Usmonov FM, Rajabov KN. Functional outcomes and rehabilitation after cruciate ligament reconstruction. *Genij Ortopedii*. 2019;25(3):286–289.
5. Shelbourne KD, Gray T. Minimum 10-year results after anterior cruciate ligament reconstruction: how the loss of normal knee motion affects outcome. *Am J Sports Med*. 2009;37(3):471–480.
6. LaPrade RF, Wijdicks CA. Surgical technique and rehabilitation of combined cruciate ligament injuries. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2012;20(1):47–55.
7. Subbiah M, Pandey V, Rao SK, et al. Staged versus single-stage reconstruction in multiligament knee injuries: impact on rehabilitation. *J Orthop Surg*. 2011;19(3):297–302.
8. Fitzgerald GK, Axe MJ, Snyder-Mackler L. A progressive rehabilitation program for patients with knee ligament injuries. *Phys Ther*. 2000;80(2):128–140.
9. Lao BC, Morris N, Varsheya K, et al. Functional recovery after single-stage surgical treatment of multiligament knee injuries. *Arthroscopy Sports Medicine and Rehabilitation*. 2022;4(5):e1659–e1666.
10. Fayed AM, Rothrauff BB, de Sa D, Fu FH, Musahl V. Return to activity after single-stage combined ACL and PCL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2021;29(4):1238–1250.
11. Shulepov DA, Salikhov MR. Rehabilitation features after complex knee ligament reconstruction. *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2020;26(2):45–53.
12. Wilk KE, Arrigo CA, Andrews JR. Rehabilitation after ligamentous reconstruction of the knee. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1999;29(10):590–603.
13. LaPrade RF, Johansen S, Wentorf FA, et al. Outcomes of an anatomic posterolateral knee reconstruction. *Am J Sports Med*. 2010;38(1):33–42.
14. Adams D, Logerstedt DS, Hunter-Giordano A, Axe MJ, Snyder-Mackler L. Current concepts for anterior cruciate ligament reconstruction and rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(3):153–171.
15. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva: WHO; 2001.

Поступила 20.01.2026