TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



- 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 reabilitologiya;
- 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

№9-SON

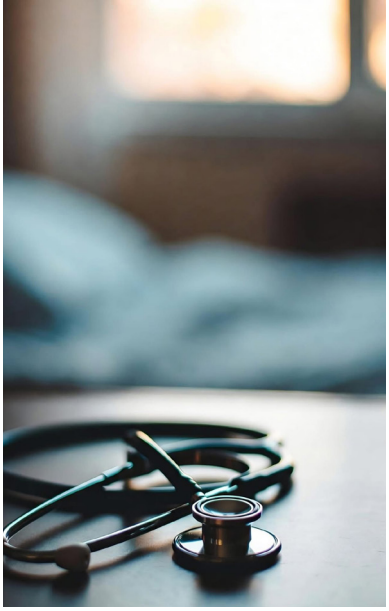
2026-yil, sentabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

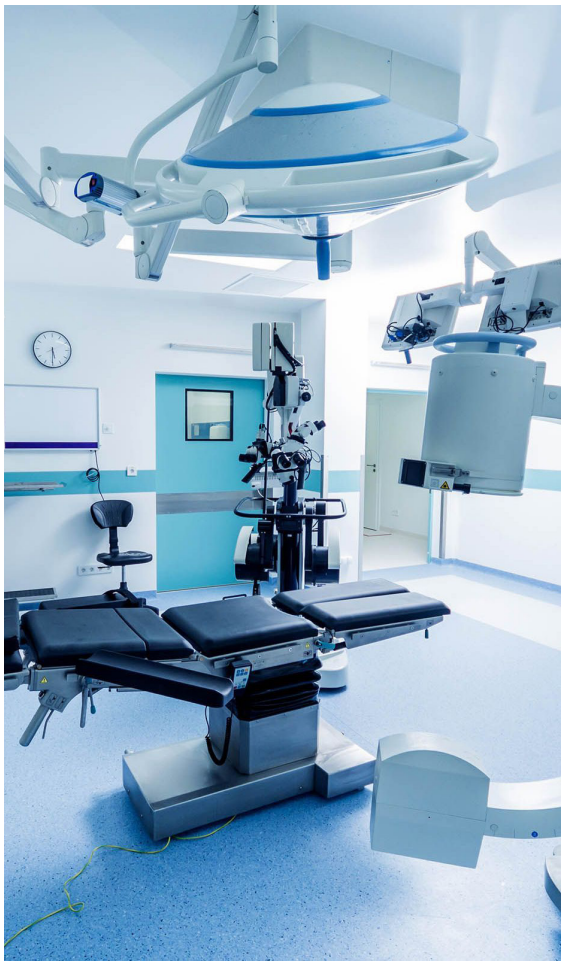
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi 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

TRIAMSINOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO‘YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH 8
Boymuradov Shuhrat Abdujalilovich, G‘aybullayev Javohir G‘afurovich

SEREBROVASKULYAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEXANIZMLARI: HIF-1α VA TGF-β1 KO‘RSATKICHLARINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI 16
Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich

RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER 23
Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG‘LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH 28
Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro‘ziyevich, Yigitaliyev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН 34
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET 47
Alimov Farruh Shuhrat ugli

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS 52
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna

PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI 58
Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o‘g‘li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig‘ali o‘g‘li, Sabirov Akmaljon Alijon o‘g‘li

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ 63
Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли

MECHANISM-DEPENDENT KINETICS OF BONE REMODELING AND INFLAMMATORY MARKERS AFTER COMBINED MAXILLOFACIAL TRAUMA 69
Khatamov Ulugbek Altibayevich

BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI 75
Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna, Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМЕ 81
Газизова Лилия Комиловна

КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ РЕКЛАССИФИКАЦИЯ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ КАРДИО-МРТ: ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ 84
Таирова Мадина

СКРЫТОЕ РУБЦОВО-ФИБРОЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: ДОБАВОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КАРДИО-МРТ 89
Ходжибекова Юлдуз Маратовна

СЫВОРОТОЧНЫЕ РОСТОВЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ КАК МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН 96
Джураева Дилдора Мухитдиновна, Умирова Мухаббат Абдусатторовна

ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ 101
Сарварова Лейла Биналиевна

ДИССОЦИАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТВЕТА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ФОНЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ 105
Ташкенбаева Наргиза Фархадовна, Курбанов Равшанбек Давлетович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКРИНИНГА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ARCUS SENILIS В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 112
Ганиева Мафтуна Ракибаевна

OYOQ VENOZ TROFIK YARALARINI KOMPLEKS DAVOLASHNI KLINIK-MORFOLOGIK ASOSLASH: MUAMMONING ZAMONAVIY HOLATI, HAL ETILMAGAN MASALALAR VA ISTIQBOLLARI 117
Hamroyev Xudoyshukur Nutfilloyevich

GENERALIZATSIYALASHGAN EPILEPSIYADA KLINIK, NEYROPSIXOLOGIK VA NEYROTROFIK KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INTEGRAL BAHOLASH MODELINI ISHLAB CHIQISHGA DASTLABKI YONDASHUV 123
Fayziyeva Ra’nogul Hoji qizi, Azizova Ra’no Bahodirovna

TIZZA BO‘G‘IMINING YIRINGLI OSTEOARTRITIDA KLINIK-LABORATOR VA INSTRUMENTAL KO‘RSATKICHLAR ASOSIDA INDIVIDUAL DAVOLASH TAKTIKASINI TANLASH 128
Shoimov Shomurod Eshpo‘lat o‘g‘li

MULTIDIMENSIONAL EFFECTS OF PSYCHOMOTOR REHABILITATION AFTER ISCHEMIC STROKE: A CONTROLLED STUDY OF MOTOR, FUNCTIONAL, BALANCE, AND EMOTIONAL RECOVERY 134
Maftuna Baxtiyor qizi Ibodulloyeva, Zarifboy R. Ibodullayev

КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ 145
Шукурова Умида Абдурасуловна, Хатамова Шахло Алтибаевна

TISH RIVOJLANISHINING GISTOLOGIK BOSQICHLARI: ODONTOGENEZ JARAYONIDA HUJAYRAVIY DIFFERENSIALLANISH VA EPITELIAL-MEZENXIMAL O‘ZARO TA’SIRLAR 154
Saidov Quvonchbek Komil o‘g‘li, Bazarova Gulnora Rustamovna

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ КРИВЫХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ: ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА 162
Алимова Насиба Усмановна, Гилязетдинов Камиль Наильевич, Тиллаева Дилфуза Толиповна

HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARNING SURUNKALI TA'SIRI NATIJASIDA NASLNING NAFAS YO'LLARI DEVORIDAGI LIMFOID TO'QIMALARNING TUG'RUQDAN KEYINGI RIVOJLANISHIGA TA'SIRINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI 169
Azizova Feruza Xusanovna, To'laboyev Sunnatulla Olimjon o'g'li, Saloydinov Azmiddin Shariddin o'g'li, Ergasheva Feruza Davlatmirzayevna

PROFILAKTIKA VA GIGIYENA 174
Saidov Quvonchbek Komil o'g'li, Bazarova Gulnora Rustamovna

"ONANING HAVONI IFLOSLANTIRUVCHI MODDALARGA SURUNKALI TA'SIRLANISHI SHAROITIDA NASL JIGARINING POSTNATAL RIVOJLANISHI VA DIFFERENSIALLANISHINING XUSUSIYATLARINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH USULI" 181
Azizova Feruza Xusanovna, Abdusalomov G'ayrat Abdusalomovich, Mamasidikov Soatjon Sodikovich, Xasanov Qobil Xakimovich

РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В СТРУКТУРЕ ПСИХОСОМАТИКИ ЖЕНЩИН 185
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РН СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ 198
Шокирова Хуринисо Абдумавлон кизи

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 203
Маджидова Гулбахор Толибовна, Намозов Умид Тургун угли

MIASTENIYA GRAVISDA MIKRONUTRIENTLAR VA MIKROELEMENTLAR DISREGULYATSIYASI: KLINIK DALILLAR, BIOLOGIK ASOSLAR VA TADQIQOTDAGI BO'SHLIQLAR 210
Shukrulloyeva Nodirabegim Akbarovna

СИСТЕМА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ 215
Маджидова Гулбахор Толибовна, Холикулова Мафтуна Маликовна

TO'QIMACHILIK SANOATI AYOL XODIMALARIDA SURUNKALI TARQOQ PARODONTIT RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARI VA DAVOLASH SAMARADORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH ASOSLARI 226
Odinaxon Umarova Nu'monovna, Ahmedov Abdumutalib Yo'ldoshevich

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ 232
Анваров Абдуманнон Абдурахмонович, Ким Ольга Анатольевна, Ким Вероника Александровна

UDK: 616.728.3-001.5:796.332

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

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
ORCID: 0009-0002-9216-2930

Ким Ольга Анатольевна
доцент кафедры медицинской реабилитации,
спортивной медицины и народной медицины
Самаркандского государственного медицинского университета, PhD
E-mail- olanten@mail.ru
ORCID: 0000-0003-1987-9505

Ким Вероника Александровна
студентка лечебного факультета
Ташкентский международный университет Кимё (ТМУК)

Аннотация: Травмы коленного сустава являются одной из наиболее актуальных проблем спортивной медицины, особенно среди футболистов, где высокая интенсивность нагрузок приводит к частым повреждениям связочного аппарата и менисков. Целью исследования является анализ современных методов диагностики повреждений коленного сустава и оценка их клинической значимости в раннем выявлении травм и оптимизации дальнейшей тактики лечения и реабилитации. В работе использованы данные научной литературы и клинических наблюдений спортсменов в возрасте 16–25 лет. Результаты показывают, что комплексный диагностический подход, включающий МРТ, УЗИ, функциональные тесты и биомеханический анализ движений, обеспечивает высокую точность диагностики и способствует снижению риска осложнений.

Ключевые слова: футболисты, коленный сустав, ACL, МРТ, спортивная медицина, диагностика, биомеханика.

Annotatsiya: Tizza bo‘g‘imi jarohatlari sport tibbiyotining eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi, ayniqsa futbolchilar orasida, bu yerda yuqori darajadagi yuklamalar bog‘lam apparati va menisklarning tez-tez shikastlanishiga olib keladi. Tadqiqotning maqsadi tizza bo‘g‘imi jarohatlarini tashxislashning zamonaviy usullarini tahlil qilish va ularning jarohatlarni erta aniqlash hamda keyingi davolash va reabilitatsiya taktikasini optimallashtirishdagi klinik ahamiyatini baholashdan iborat. Ishda ilmiy adabiyotlar va 16–25 yoshdagi sportchilarning klinik kuzatuvlari ma’lumotlaridan foydalanilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, MRT, ultratovush tekshiruvi, funksional testlar va harakatlarning biomexanik tahlilini o‘z ichiga olgan kompleks diagnostik yondashuv tashxisning yuqori aniqligini ta’minlaydi va asoratlar xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Kalit so‘zlar: futbolchilar, tizza bo‘g‘imi, ACL, MRT, sport tibbiyoti, diagnostika, biomexanika.

Abstract: Knee joint injuries are one of the most pressing issues in sports medicine, especially among football players, where high-intensity loads lead to frequent injuries of the ligament apparatus and menisci. The aim of the study is to analyze modern methods for diagnosing knee joint injuries and to evaluate their clinical significance in the early detection of injuries and the optimization of further treatment and rehabilitation tactics. The work utilized data from scientific literature and clinical observations of athletes aged 16–25. The results show that a comprehensive diagnostic approach, including MRI, ultrasound, functional tests, and biomechanical analysis of movements, ensures high diagnostic accuracy and contributes to reducing the risk of complications.

Key words: football players, knee joint, ACL, MRI, sports medicine, diagnostics, biomechanics.

ВВЕДЕНИЕ

Травмы коленного сустава представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современной спортивной медицины, особенно в таких высокоинтенсивных видах спорта, как футбол. Согласно данным международных исследований, коленный сустав занимает первое место по частоте повреждений среди крупных суставов у спортсменов, а его травмы составляют до 30–40% всех спортивных повреждений [1]. Это связано с анатомо-функциональными особенностями сустава, а также с характером футбольной деятельности, включающей резкие изменения направления движения, ускорения, торможения, прыжки и контактные столкновения. Особое значение в структуре травм коленного сустава имеют повреждения передней крестообразной связки (ACL), медиальной коллатеральной связки (MCL) и менисков. Разрыв ACL считается одной из наиболее тяжёлых спортивных травм, так как приводит к выраженной нестабильности сустава, длительной потере спортивной работоспособности и необходимости хирургического вмешательства с последующей длительной реабилитацией [2]. Даже при успешном лечении риск повторной травмы остаётся достаточно высоким и может достигать значительных показателей у молодых спортсменов.

Современная спортивная медицина рассматривает травмы коленного сустава не только как анатомическое повреждение, но и как комплексное нарушение биомеханики движения. После травмы у спортсменов часто формируются компенсаторные двигательные стратегии, мышечный дисбаланс и снижение проприоцептивной чувствительности, что значительно увеличивает риск повторных повреждений [3]. В связи с этим возрастает роль не только лечения, но и ранней и точной диагностики, позволяющей своевременно определить степень повреждения и разработать оптимальную тактику ведения пациента. Традиционные клинические методы обследования, несмотря на свою доступность и простоту, не всегда обеспечивают достаточную точность диагностики, особенно при частичных повреждениях связочного аппарата или комбинированных травмах. В этой связи особую значимость приобретают современные инструментальные методы исследования, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), ультразвуковое исследование (УЗИ), а также функциональные и биомеханические методы оценки [4].

МРТ на сегодняшний день считается «золотым стандартом» в диагностике внутрисуставных повреждений, однако даже она требует интерпретации в сочетании с клиническими и функциональными данными. УЗИ, в свою очередь, позволяет проводить динамическую оценку мягкотканных структур и является важным вспомогательным методом. Дополнительно функциональные тесты и биомеханический анализ движений дают возможность оценить не только структурные, но и функциональные изменения, что особенно важно при решении вопроса о возвращении спортсмена к тренировкам и соревнованиям [8, 9]. Таким образом, актуальность данного исследования обусловлена высокой распространённостью травм коленного сустава у футболистов, значительным влиянием этих повреждений на спортивную карьеру, а также необходимостью совершенствования диагностических подходов. Комплексное использование современных методов диагностики позволяет повысить точность выявления повреждений, оптимизировать лечение и снизить риск повторных травм, что имеет важное значение для спортивной медицины и реабилитации [10].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Современные исследования демонстрируют, что диагностика повреждений коленного сустава должна рассматриваться как многоуровневый процесс, включающий анатомическую, функциональную и биомеханическую оценку. Ekstrand J. et al. (2019) в крупном исследовании профессиональных футболистов показали, что повреждения ACL составляют до 20–25% всех серьёзных травм нижних конечностей [2]. Авторы отмечают, что риск повторной травмы особенно высок в первые 12 месяцев после возвращения к спорту. Классические ортопедические тесты (Lachman, Pivot shift, McMurray) остаются базовыми методами первичной диагностики. Однако, согласно данным Scholten et al. (2020), их чувствительность варьирует от 60% до 85%, что ограничивает их самостоятельное использование [3]. Stoller D.W. подчёркивает, что магнитно-резонансная томография является «золотым стандартом» диагностики повреждений мягких тканей коленного сустава, с точностью до 95% при разрывах менисков и ACL [4]. Однако некоторые авторы отмечают, что МРТ не всегда отражает функциональную стабильность сустава, что требует дополнительных методов оценки.

Согласно исследованиям Razek et al. (2018), УЗИ является эффективным методом динамической оценки связочного аппарата и синовиальных структур, особенно в остром периоде травмы [5]. Преимуществом метода является доступность и возможность многократного повторения исследования. Современные исследования в области спортивной биомеханики показывают, что до 70% повторных

ACL-травм связаны с нарушением двигательных стереотипов [6]. Системы motion capture позволяют выявить: асимметрию нагрузки; нарушение угловых параметров движения; компенсаторные механизмы. FIFA Medical Network рекомендует использование тестов Single-leg hop и Triple hop для оценки готовности спортсмена к возвращению в игру [7]. Эти тесты позволяют оценить не только силу, но и нейромышечный контроль.

Таблица 1. Сводная таблица (литературные данные)

Метод	Точность	Роль
МРТ	90–95%	Анатомическая диагностика
УЗИ	70–80%	Динамическая оценка
Клинические тесты	60–85%	Первичный скрининг
Биомеханика	85–90%	Функциональный анализ
Прыжковые тесты	80–88%	Спортивная готовность

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены данные научных публикаций и клинические наблюдения футболистов в возрасте 16–25 лет с подозрением на повреждения коленного сустава. Применялись следующие диагностические методы: МРТ высокого разрешения (1,5–3 Тесла); УЗИ суставов в динамическом режиме; клинические тесты стабильности; изокинетическое тестирование мышц; биомеханический анализ походки и прыжков; функциональные тесты (hop tests).

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ показал, что использование только клинических тестов недостаточно для точной диагностики сложных повреждений. Комбинированный подход позволил: повысить точность диагностики на 15–25%; снизить количество пропущенных частичных разрывов; улучшить прогноз восстановления. У спортсменов, прошедших комплексную диагностику, наблюдались: более ранняя постановка диагноза; точное определение степени повреждения; индивидуализация лечения

Таблица 2.

Эффективность методов диагностики

МРТ → 95%

Биомеханика → 90%

УЗИ → 75%

Клинические тесты → 70%

Полученные результаты подтверждают современную концепцию спортивной медицины, согласно которой диагностика должна быть не только анатомической, но и функциональной. МРТ обеспечивает высокую точность, однако не отражает динамическую стабильность сустава. Биомеханический анализ и функциональные тесты компенсируют этот недостаток, позволяя оценить реальную спортивную готовность. Особое значение имеет ранняя диагностика ACL-повреждений, так как позднее выявление увеличивает риск дегенеративных изменений и повторных травм. Таким образом, наиболее эффективной стратегией является интеграция: МРТ + клинические тесты + биомеханика + функциональные тесты

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ современных методов диагностики повреждений коленного сустава у футболистов показал, что данная проблема остаётся одной из наиболее актуальных в спортивной медицине. Высокая частота травм, особенно повреждений передней крестообразной связки (ACL) и менисков, требует применения точных, информативных и комплексных диагностических подходов. Установлено, что магнитно-резонансная томография (МРТ) является наиболее информативным методом визуализации внутрисуставных структур, обеспечивая высокую чувствительность и специфичность при выявлении даже частичных повреждений связочного аппарата. Однако использование только инструментальных методов не позволяет полностью оценить функциональное состояние спортсмена. Важным дополнением к визуализационным методам являются функциональные тесты и биомеханический анализ движений, которые позволяют выявить скрытые нарушения моторного контроля, асимметрию нагрузки и компенсаторные механизмы. Это особенно важно в футболе, где возврат к спорту без полноценной функциональной оценки значительно увеличивает риск повторных

травм. Таким образом, комплексный диагностический подход, включающий клиническое обследование, инструментальные методы и функциональную оценку, позволяет наиболее полно оценить характер повреждения и функциональное состояние спортсмена. Данный подход позволяет не только точно установить характер повреждения, но и оптимизировать последующую тактику лечения и реабилитации спортсменов.

Травмы коленного сустава являются одной из наиболее распространённых проблем в футболе и занимают значительное место в структуре спортивного травматизма. Наиболее частыми повреждениями являются разрывы передней крестообразной связки (ACL), повреждения менисков и медиальной коллатеральной связки (MCL), требующие точной и ранней диагностики. Магнитно-резонансная томография (МРТ) является «золотым стандартом» диагностики внутрисуставных повреждений благодаря высокой информативности и точности. Ультразвуковое исследование, клинические тесты и функциональные методы диагностики имеют вспомогательное значение и повышают общую точность обследования. Биомеханический анализ движений позволяет выявить функциональные нарушения, которые не определяются стандартными методами диагностики. Комплексный диагностический подход значительно повышает качество диагностики, способствует правильному выбору тактики лечения и снижает риск повторных травм. Ранняя и точная диагностика является ключевым фактором успешного возвращения спортсменов к профессиональной деятельности.

Список использованной литературы:

1. Ekstrand J., Hägglund M., Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. British Journal of Sports Medicine. 2019;53(9):1–8.
2. Ardern C. L., Webster K. E., Taylor N. F., Feller J. A. Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Sports Medicine. 2014;42(7):1567–1577.
3. FIFA Medical Centre of Excellence. Football Medicine Manual: Sports Injuries and Prevention. Zurich: FIFA; 2020.
4. Stoller D. W. Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
5. Griffin L. Y., Agel J., Albohm M. J. Noncontact anterior cruciate ligament injuries: risk factors and prevention strategies. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2000;8(3):141–150.
6. Hewett T. E., Myer G. D., Ford K. R. Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict ACL injury risk. American Journal of Sports Medicine. 2005;33(4):492–501.
7. Butler R. J., Queen R. M. Functional performance deficits following ACL injury: biomechanical considerations. Sports Health. 2016;8(5):1–9.
8. Kapandji I. A. The Physiology of the Joints. Volume 2: Lower Limb. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2011.
9. McCarty E. C., Marx R. G., DeHaven K. E. Meniscus repair: clinical outcomes // Sports Medicine and Arthroscopy Review. 2012. Т. 20, № 2. С. 86–94.
10. Kibler W. B., Press J., Sciascia A. The role of core stability in athletic function // Sports Medicine. 2006. Т. 36, № 3. С. 189–198.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” 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

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge