

Obloberdiyeva Parvina Obloberdi qizi¹ <https://orcid.org/0009-0005-5364-8307>

1. Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand shahri, O'zbekiston Respublikasi

QO'L BO'G'IMLARINING JAROHATDAN KEYINGI TIKLANISHINI DINAMIK ULTRATOVUSH ORQALI KUZATISH

Аннотация

Qo'l bo'g'imlari jarohatlari kundalik faoliyat va nozik motorika uchun jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Jarohatdan keyingi davrda to'qimalarning qay darajada va qanday tezlikda tiklanayotganini baholash rehabilitatsiya samaradorligini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Dinamik ultratovush tekshiruvi (UTT) yumshoq to'qimalar, bo'g'im kapsulasi, paylar va bog'lamalarning holatini real vaqt rejimida baholash imkonini beradi. Ushbu ishning maqsadi qo'l bo'g'imlarining jarohatdan keyingi tiklanish jarayonini dinamik ultratovush orqali baholash imkoniyatlarini yoritishdir.

Kalit so'zlar: dinamik ultratovush tekshiruvi; qo'l bo'g'imlari; jarohatdan keyingi tiklanish; pay va bog'lamalar; yumshoq to'qimalar; rehabilitatsiya monitoringi; rangli doppler kartografiya; funksional ultratovush; mushak-skelet ultratovushi.

Облобердиеву Парвину Облоберди кизи¹

1. Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

ДИНАМИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОСТТРАВМАТИВНЫМ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ СУСТАВОВ РУКИ

Аннотация

Травмы суставов рук могут иметь серьезные последствия для повседневной деятельности и тонкой моторики. Оценка степени и скорости восстановления тканей в посттравматическом периоде является важным фактором, определяющим эффективность реабилитации. Динамическое ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет оценить состояние мягких тканей, суставной капсулы, сухожилий и связок в режиме реального времени. Целью данной работы является освещение возможностей оценки процесса посттравматического восстановления суставов рук с помощью динамического ультразвука.

Ключевые слова: динамическое ультразвуковое исследование; суставы кисти; посттравматическое восстановление; сухожилия и связки; мягкие ткани; реабилитационный мониторинг; цветовая доплеровская картография; функциональный ультразвук; мышечно-скелетный ультразвук.

Obloberdiyeva Parvina Obloberdi kizi¹

1. Samarkand State Medical University,
Samarkand city, Republic of Uzbekistan

DYNAMIC ULTRASONIC OBSERVATION OF POST-INJURED RECOVERY OF THE ARMS JOINTS

Abstract

Arm joint injuries can have serious consequences for daily activities and fine motor skills. Assessment of the degree and speed of tissue regeneration in the post-traumatic period is an important factor determining the effectiveness of rehabilitation. Dynamic ultrasound examination (UDT) allows for real-time assessment of the condition of soft tissues, joint capsule, tendons, and ligaments. The purpose of this work is to highlight the possibilities of assessing the post-traumatic recovery process of the hand joints using dynamic ultrasound.

Keywords: dynamic ultrasound examination; joints of the arm; post-traumatic recovery; tendons and ligaments; soft tissues; rehabilitation monitoring; color Doppler mapping; functional ultrasound; musculoskeletal ultrasound.

Kirish

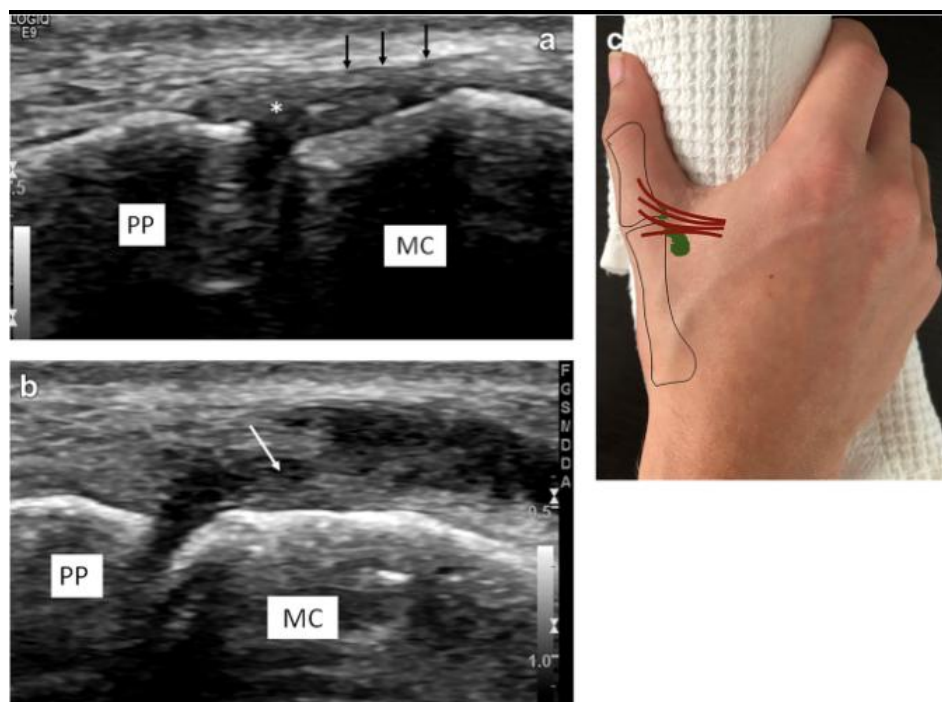
Qo'l bo'g'imlari murakkab anatomik tuzilishga ega bo'lib, paylar, bog'lamalar va bo'g'im kapsulasi o'zaro yaqin joylashgan. Travmatik shikastlanishlardan so'ng ushbu tuzilmalar uzoq muddatli tiklanish jarayonini boshdan kechiradi. Klinik tekshiruv jarohatdan keyingi o'zgarishlarni baholashda yetarli bo'lmashligi mumkin, ayniqsa reabilitatsiyaning erta bosqichlarida. Shu sababli, invaziv bo'lmagan va takroran qo'llash mumkin bo'lgan tasvirlash usullariga ehtiyoj mavjud.

Ultratovush tekshiruvi yuqori chastotali datchiklar yordamida bo'g'im va periartikulyar to'qimalarni batafsil vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Dinamik UTT harakat paytida paylar sirpanishini, shishning regressiyasini va yallig'lanish faolligining kamayishini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Materiallar va usullar

Dinamik ultratovush tekshiruvi jarohatdan keyingi turli davrlarda o'tkaziladi. Tadqiqot yuqori chastotali (10–18 MHz) chiziqli datchiklar yordamida bajariladi. Poyabzalga o'xshash immobilizatsiyadan keyin, bo'g'imlar tinch holatda va faol harakat vaqtida tekshiriladi.

Rasm 1. Qo'l bo'g'imining jarohatdan keyingi ultratovush ko'rinish



Baholash mezonlari sifatida bo‘g‘im kapsulasining qalinligi, suyuqlik mavjudligi, pay va bog‘lamalarning echogenligi, shuningdek, rangli doppler kartografiya yordamida vaskulyarizatsiya darajasi aniqlanadi. Tekshiruv natijalari klinik belgilar va rehabilitatsiya bosqichlari bilan solishtiriladi.

Natijalar

Dinamik UTT yordamida jarohatdan keyingi tiklanish jarayonining turli bosqichlarida xarakterli o‘zgarishlar aniqlanadi. Erta davrda bo‘g‘im atrofida shish, suyuqlik va paylarning qalinlashishi kuzatiladi. Rehabilitatsiya davomida ushbu belgilar asta-sekin kamayadi, paylarning echostrukturalari bir xillashadi va ularning harakat paytidagi sirpanishi yaxshilanadi.

Jadval 1. Jarohatdan keyingi davrda ultratovush belgilarining dinamikasi

Davr	UTT belgilar	Klinik ahamiyati
Erta (0–2 hafta)	Shish, suyuqlik, yuqori doppler signali	Faol yallig‘lanish
O‘rta (3–6 hafta)	Shishning kamayishi	Rehabilitatsiya samarasi
Kech (>6 hafta)	Normal exostruktura	Funksional tiklanish

Doppler rejimida qon oqimining pasayishi yallig‘lanish jarayonining susayishini ko‘rsatadi. Dinamik tekshiruv paytida aniqlangan funksional yaxshilanishlar klinik simptomlarning kamayishi bilan mos keladi.

Muhokama

Dinamik ultratovush tekshiruvi qo‘l bo‘g‘imlarining jarohatdan keyingi holatini baholashda muhim diagnostik vosita hisoblanadi. UTT yordamida to‘qimalarning morfologik holati bilan birga ularning funksional tiklanishi ham baholanadi. Ushbu yondashuv rehabilitatsiya dasturini individual moslashtirish va yuklama darajasini xavfsiz oshirishga imkon beradi.

Ultratovushning afzalligi — radiatsion yuklamaning yo‘qligi va tekshiruvni ko‘p marotaba takrorlash imkoniyatidir. Bu esa jarohatdan keyingi davrda dinamik monitoringni samarali amalga oshirishga yordam beradi.

Xulosa

Dinamik ultratovush qo‘l bo‘g‘imlarining jarohatdan keyingi tiklanishini baholashda yuqori informativ va xavfsiz usul hisoblanadi. U to‘qimalarning strukturaviy va funksional tiklanishini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Dinamik UTTni klinik amaliyotga keng joriy etish jarohatdan keyingi rehabilitatsiya samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Bianchi S, Martinoli C. *Ultrasound of the Musculoskeletal System*. Berlin: Springer; 2007. p. 505–560.
2. Martinoli C, Bianchi S, Prato N, et al. Ultrasound of the hand and wrist. *Radiographics*. 2000;20(5):1475–95. doi:10.1148/radiographics.20.5.g00se151475
3. Jacobson JA. Musculoskeletal ultrasound: focused impact on MRI. *AJR Am J Roentgenol*. 2009;193(3):619–27. doi:10.2214/AJR.09.3045

4. Draghi F, Bortolotto C, Del Cura JL, et al. Tendon and ligament injuries: the role of ultrasound. *Eur J Radiol.* 2015;84(4):620–9. doi:10.1016/j.ejrad.2014.12.023
5. Klauser AS, Tagliafico A, Allen GM, et al. Clinical indications for musculoskeletal ultrasound: a Delphi-based consensus paper. *Eur Radiol.* 2012;22(5):1140–8. doi:10.1007/s00330-011-2318-7
6. McNally EG. Ultrasound of the small joints of the hands and feet: current status. *Skeletal Radiol.* 2008;37(8):681–94. doi:10.1007/s00256-008-0470-5
7. Allen GM, Wilson DJ. Ultrasound and Doppler in sports injuries. *Clin Radiol.* 2007;62(8):733–41. doi:10.1016/j.crad.2007.02.010
8. De Maeseneer M, Marcelis S, Boulet C, et al. Ultrasound of tendons and ligaments of the hand and wrist. *JBR-BTR.* 2009;92(6):300–8.
9. Tagliafico A, Ameri P, Michaud J, et al. Wrist and hand tendon disorders: US evaluation. *Radiol Med.* 2013;118(7):1225–38. doi:10.1007/s11547-013-0941-4
10. Wakefield RJ, Gibbon WW, Conaghan PG, et al. The value of sonography in the detection of tendon disease. *Arthritis Rheum.* 2000;43(6):1358–64. doi:10.1002/1529-0131(200006)43:6<1358::AID-ANR20>3.0.CO;2-3
11. Negmatov I.S., Mansurov D.Sh. Tizza bo'g'imini to'liq endoprotezlashda kompleks reabilitatsiya: hayot sifatini oshirish omili sifatida. *New Day in World Medicine.* 2024;3(6):45–50.
12. Турдуматов Ж.А., Мардиева Г.М. II типдаги қандли диабетда ўпканинг сурункали обструктив касаллиги рентгенологик семиотиikasi [Рентгенологическая семиотика хронической обструктивной болезни лёгких при сахарном диабете II типа]. Журнал гуманитарных и естественных наук. 2025;2(19):235–241. URL: <https://journals.tnmu.uz/index.php/gtfj/article/view/1295>
13. Жалилов Х. М. и др. Краткая история искусственного интеллекта и роботизированной хирургии в ортопедии и травматологии и ожидания на будущее //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 223-232.
14. Гиясова Н. К., Негматов И. С. Молекулярный состав хряща при остеоартрите коленного сустава //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 483-495.
15. Негматов И. С. ЭТАПНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА //Healthway. – 2025. – Т. 1. – №. 2. – С. 180-190.
16. Ходжанов И.Ю., Жалилов Х.М., Мансуров Д.Ш. Современные аспекты эпидемиологии и терапии венозных тромбозмболических осложнений при травмах. *Российский хирургический журнал.* 2025;1(1):72-78.
17. Ткаченко А. Н. и др. 3 Республиканская больница имени ВА Баранова, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия 4 Военно-медицинская академия имени СМ Кирова, Санкт-Петербург, Россия.
18. Турдуматов Ж. А., Мардиева Г. М. II ТИПДАГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТДА ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ РЕНТГЕНОЛОГИК СЕМИОТИКАСИ //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – №. 19 [2]. – С. 235-241.

19. Негматов И. С. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ КОЛЕННОГО ОСТЕОАРТРИТА: КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ И ВЛИЯНИЕ ФИЗИОТЕРАПИИ //Healthway. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 262-272.

Muallif bilan bog‘lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email для связи с автором
parvinaobloberdieva@gmail.com		