

UJCR



UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS



(Hematology)

Result	Normal Value	LAB	Result
15.4	13 - 18	Hct	44.8
6.03	4.2 - 6.2	MCV	74.3
25.5	27 - 32	MCHC	34.4
14.2	11.6 - 14.5	WBC	5.83
5.83		Neutrophil	47.1
37.9	18 - 49	Monocyte	11.1
3.6	< 5	Basophil	0.3
194	140 - 450	MPV	10.2
Adequate		Absolute Neutrophils	2.75
2.21		Absolute Monocytes	0.65

VOLUME 2
ISSUE 1

2022

ISSN 2181-3388

Том 2

№1

2022



UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS

Научно-теоретический и практический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ризаев Ж.А. (Узбекистан, Самарканд) – главный редактор
Зиядуллаев Ш.Х. (Узбекистан, Самарканд) – зам. главного редактора
Мавлянов Ф.Ш. (Узбекистан, Самарканд) – зам. главного редактора
Ткаченко А.Н. (Россия, Санкт-Петербург)
Александров А.Е. (Россия, Москва)
Алхасов А.Б. (Россия, Москва)
Лохматов М.М. (Россия, Москва)
Pereira R.R. (Амстердам, Нидерланды)
Полевщиков А.В. (Россия, Санкт-Петербург)
Очилов У.У. (Узбекистан, Самарканд)
Айнакулов А.Д. (Казахстан, Нурсултан)
Хамидов О.А. (Узбекистан, Самарканд)
Пулатов У.С. (Узбекистан, Самарканд)
Исламова К.А. (Узбекистан, Самарканд)

Мансуров Д.Ш. (Узбекистан, Самарканд) – ответственный секретарь

THE EDITORS

Rizaev J.A. (Uzbekistan, Samarkand) – Editor in Chief
Ziyadullaev Sh.Kh. (Uzbekistan, Samarkand) – Deputy Editor
Mavlyanov F.Sh. (Uzbekistan, Samarkand) – Deputy Editor
Tkachenko A.N. (Saint Petersburg, Russia)
Aleksandrov A.E. (Russia Moscow)
Alkhasov A.B. (Russia Moscow)
Lokhmatov M.M. (Russia Moscow)
Pereira R.R. (Amsterdam, Netherlands)
Polevshchikov A.V. (Saint Petersburg, Russia)
Ochilov U.U. (Uzbekistan, Samarkand)
Ainakulov A.D. (Kazakhstan, Nursultan)
Khamidov O.A. (Uzbekistan, Samarkand)
Pulatov U.S. (Uzbekistan, Samarkand)
Islamova K.A. (Uzbekistan, Samarkand)

Mansurov D.Sh. (Uzbekistan, Samarkand) - Executive Secretary

Учредитель журнала:
Самаркандский государственный медицинский институт



Адрес: 140100, Республика Узбекистан, город Самарканд, улица Амира Тимура, 18
Телефон: +998 (99) 219-55-11 — по всем вопросам
Сайт: ujcr.uz
Email: ujcaser@gmail.com

Перепечатка материалов разрешается только по согласованию с редакционным советом.

Территория распространения: Республика Узбекистан, зарубежные страны.
Язык: русский, английский.
Издается 4 раз в год.
Цена свободная.

Дорогие читатели журнала Uzbek journal of case reports!

5–6 мая 2022 года в Самарканде пройдет Международная научно-практическая конференция «Новые технологии лучевой диагностики и лечения» — об этом сообщает Самаркандский государственный медицинский университет.

Как ожидается, форум станет эффективной площадкой для обмена глобальными достижениями, академическими знаниями и практическим опытом. Свои наработки продемонстрируют ведущие отечественные и зарубежные ученые в области медицинской визуализации и лучевой терапии.

В повестку конференции включен ряд актуальных вопросов:

1. Новые технологии лучевой диагностики в клинической медицине.
2. Диагностическая радиология и лучевая терапия в онкологии.
3. Лучевая диагностика травм и неотложных состояний.
4. Стандартизация в радиологии.

Основная тематика нового номера нашего журнала созвучна тональности предстоящей конференции — мы подробно рассмотрим диагностические аспекты различных патологических состояний.

Для начала сравним различные методы хирургического лечения за счет анализа отдаленных результатов, несмотря на проблемы с выборкой. В этом помогут литературный обзор Д.Ш. Мансурова и его соавторов, и описанный ими клинический случай перелома Тилло.

Далее разберем несколько примеров одной из самых актуальных проблем постковидного времени — асептического некроза головки бедренной кости. Возможно, вас убедят аргументы о необходимости введения ультразвукового исследования в стандарты диагностики ревматоидного артрита в связи с высокими цифрами запущенных случаев. Об этом в двух коллективных статьях рассказывают О.А. Хамидов и его коллеги.

Есть в номере и подробное описание ультразвукового исследования различных патологий щитовидной железы у детей. Автор С.Х. Атаева с единомышленниками дополнили публикацию обзором клинических ситуаций.

Как выяснилось, частота посттравматической хондропатии коленного сустава составила 61,2% от общего числа обследованных спортсменов, перенесших соответствующие травмы. Именно такую статистику приводят З.З. Умаркулов и работавшие вместе с ним специалисты. Они утверждают, что полученные сведения служат рычагом для дальнейших исследований и оптимизации реабилитационных мероприятий.

Наверняка вас заинтересуют и результаты сравнительного анализа методов рентгенографии, сонографии и магниторезонансной томографии в распознавании степеней выраженности гонартроза. Такую информацию предоставили Д.Ж. Якубов и соавторы на основе результатов обследования 96 пациентов.

Вы также узнаете о причинах осложнений после хирургического лечения врожденного вывиха бедра. Эту тему тщательно изучили А.С. Каххоров и его коллеги. А методом оперативного лечения привычного вывиха надколенника поделится в своем материале К.М. Маматкулов.

Редколлегия журнала Uzbek journal of case reports всегда рада сотрудничеству с вами, уважаемые читатели, авторы и рецензенты.



*С почтением, Ризаев Жасур Алимджанович,
главный редактор электронного научного журнала UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS,
ректор СамГМИ, профессор*

Содержание

Contents

Случай из практики	Case report
<p style="text-align: center;">Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы <i>Д.Ш. Мансуров, И.Г. Жураев, К.М. Мухсинов</i></p> <p style="text-align: center;">Остеонекроз головки бедренной кости после COVID-19: серия случаев <i>О.А. Хамидов, З.Х. Равшанов</i></p> <p style="text-align: center;">УЗИ высокого разрешения патологий мошонки у детей (серия случаев) <i>С.Х. Атаева, Я.А. Ахмедов</i></p> <p style="text-align: center;">Инородные тела подвздошной кишки – редкий случай из практики (клиническое наблюдение) <i>Д.Д. Курбонov, Ф.Ш. Мавлянов, М.К. Азизов, Ш.Х. Мавлянов, Ж.Д. Курбонov</i></p>	<p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">13</p> <p style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">23</p> <p style="text-align: center;">Tillaux fracture in adults: case report and review of literature <i>D.Sh. Mansurov, I.G. Jurayev, K.M. Mukhsinov</i></p> <p style="text-align: center;">Osteonecrosis of the femoral head after COVID-19: a case series <i>O.A. Khamidov, Z.Kh. Ravshanov</i></p> <p style="text-align: center;">High-resolution ultrasound of scromonal pathologies in children (a case series) <i>S.Kh. Atayeva, Ya.A. Akhmedov</i></p> <p style="text-align: center;">Alien bodies of the ileum — a rare case from practice (clinical observation) <i>D.D. Kurbonov, F.Sh. Mavlyanov, M.K. Azizov, Sh.Kh. Mavlyanov, J.D. Kurbonov</i></p>
Оригинальные статьи	Original Articles
<p style="text-align: center;">Особенности ультразвуковой картины лучезапястных суставов и мелких суставов кистей у больных ревмато- идным артритом и эрозивным вариантом остеоартроза <i>О.А. Хамидов, А.С. Аметова</i></p> <p style="text-align: center;">Влияние посттравматической хондропатии на функци- ональное состояние коленных суставов у спортсменов <i>З.З. Умаркулов, Б.М. Мамасолиев</i></p> <p style="text-align: center;">Диагностическое значение лучевых методов диагностики в определении степени выраженности гонартроза <i>Д.Ж. Якубов, Ш.О. Гайбуллаев</i></p> <p style="text-align: center;">Аудит ультразвукова исследования для диагностики острого аппендицита ретроспективное исследование <i>О.А. Хамидов, С.Х. Атаева</i></p> <p style="text-align: center;">Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного вывиха бедра <i>А.С. Каххаров, С.Ю. Ибрагимов, И.З. Напасов, С.С. Муродов, В.В. Пак, У.Т. Рахмонов</i></p> <p style="text-align: center;">Способ аутопластической операции при вывихах надколенника <i>К.М. Маматкулов, У.О. Мардонкулов</i></p>	<p style="text-align: center;">27</p> <p style="text-align: center;">31</p> <p style="text-align: center;">36</p> <p style="text-align: center;">41</p> <p style="text-align: center;">46</p> <p style="text-align: center;">51</p> <p style="text-align: center;">Features of the ultrasonic picture of the radius and small joints of the hand in patients with rheumatoid arthritis and erosive variant of osteoarthritis <i>O.A. Khamidov, A.S. Ametova</i></p> <p style="text-align: center;">Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes <i>Z.Z. Umarmkulov, B.M. Mamasoliev</i></p> <p style="text-align: center;">The diagnostic importance of radiation diagnostic methods in determining the degree of expression of gonarthrosis <i>D.Zh. Yakubov, Sh.O. Gaybullaev</i></p> <p style="text-align: center;">Audit of ultrasonic examination for the diagnosis of acute appendicitis retrospective study <i>O.A. Khamidov, S.K. Ataeva</i></p> <p style="text-align: center;">Long-term results of surgical treatment of congenital high discosion. <i>A.S. Qakharrov, S.Y. Ibragimov, I.Z. Napasov, S.S. Murodov, V.V. Pak, U.T. Rakhmanov</i></p> <p style="text-align: center;">Metod of autoplatic surgery for patellar dislocations <i>K.M. Mamatkulov, U.O. Mardonkulov</i></p>

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.71-001.512-053.8

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.1>*Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы*

Д.Ш. Мансуров, И.Г. Жураев, К.М. Мухсинов

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Илхом Гуломович Жураев, jurayev.ilhom1930@gmail.com

Аннотация

Отрывные переломы дистального отдела большеберцовой кости с разрывом передней нижней большеберцовой-малоберцовой связки известны как переломы Тилло. Эта травма обычно наблюдается у подростков как эпифизиолиз Солтера-Харриса III типа в связи со слабостью большеберцовой кости в дистальном отделе из-за закрытия эпифиза. Что касается взрослых пациентов, этот тип перелома становится нетипичным из-за предполагаемого разрыва связки до кости, избегая отрыва. Однако в последние десятилетия в литературе описаны некоторые случаи. Целью настоящего исследования является представить случай перелома Тилло у взрослого и добавить исчерпывающий обзор литературы, касающийся механизма травмы, сопутствующих поражений, лечения, послеоперационного ухода и последующего наблюдения.

Ключевые слова: перелом Тилло, отрывной перелом передней нижней большеберцовой-малоберцовой связки, передняя нижняя большеберцовой-малоберцовая связка, отрывные переломы дистального отдела большеберцовой кости

Для цитирования: Мансуров Д.Ш., Жураев И.Г., Мухсинов К.М. Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):7-12. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.1>

Tillaux fracture in adults: Case report and review of literature

D.Sh. Mansurov, I.G. Zhuraev, K.M. Mukhsinov

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Ilkhom G. Juraev, jurayev.ilhom1930@gmail.com

Annotation

Avulsion fractures of the distal tibia with rupture of the anterior inferior tibiofibular ligament are known as Tillo's fractures. This injury is commonly seen in adolescents as type III Salter-Harris epiphysiolysis due to distal weakness of the tibia due to closure of the epiphysis. In adult patients, this type of fracture becomes atypical due to the presumed tear of the ligament to the bone avoiding avulsion. However, in recent decades, some cases have been described in the literature. The aim of this study is to present a case of Tillo's fracture in an adult and add a comprehensive review of the literature regarding the mechanism of injury, associated lesions, treatment, postoperative care, and follow-up.

Keywords: Tillo's fracture, avulsion fracture of the anterior inferior tibiofibular ligament, anterior inferior tibiofibular ligament, avulsion fractures of the distal tibia

For citation: Mansurov DSh, Juraev IG, Mukhsinov KM. Tillaux fracture in adults: Case report and review of literature. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):7-12. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.1>

ВВЕДЕНИЕ

Отрывные переломы передненаружной части дистального отдела большеберцовой кости (бугорка Chaput) могут возникать в результате натяжения передненижней большеберцовой связки (ПНБМС) (рис. 1) из-за чрезмерной наружной ротации голеностопного сустава и могут влиять на баланс голеностопного сустава из-за его внутрисуставного положения [1]. У взрослых, как правило, ПНБМС выходит из строя до отрыва, сохраняя кость неповрежденной. Тем не менее, были описаны некоторые случаи [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]. Наиболее распространенными симптомами являются боль, отек, болезненность и неспособность переносить нагрузку на конечность. В литературе хирургическое лечение перелома Тилло рассматривалось для переломов со смещением более 2 мм с 1997 года [2]. Однако были предложены различные хирургические подходы без четких доказательств того, какой из них следует рассматривать на момент выбора.

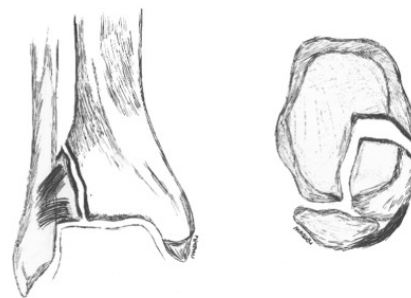


Рис. 1.
Перелом Тилло и передненижняя большеберцовой-малоберцовой связка

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

31-летняя женщина доставлена в приемное отделение Самаркандский филиал Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии с травмой левой лодыжки во время катания на коньках. Ранее соответствующих заболеваний у нее не было.

Рентгенограммы левой лодыжки показали перелом Тилло (рис. 2АВ). Компьютерная томография (КТ) показала смещение фрагмента более 2 мм (рис. 2СД).

Пациентке была проведена открытая репозиция и внутренижняя фиксация с помощью одного 4-мм стягивающего винта через переднебоковой доступ с использованием спиц Киршнера в качестве рычага для облегчения редукции фрагмента. Во время операции была выявлена целостность ПНБМС (рис. 3). Адекватную репозицию фрагмента оценивали интраоперационной визуализацией в прямой и боковой проекциях (рис. 4).

В послеоперационном периоде голеностопный су-

став иммобилизовали гипсовой повязкой ниже колена, и в течение 3 недель запрещалась нагрузка на ногу. На третьей неделе была разрешена прогрессирующая мобилизация голеностопного сустава, а также частичная прогрессирующая нагрузка с помощью ходунков от 3 до 6 недель после операции. Полная нагрузка с ходунками была достигнута через 6 недель, а фиксация была полностью удалена через 8 недель. Последующий контроль продолжался до 12 месяцев. При последнем посещении сращение перелома оценивали с помощью рентгенографии в положении стоя и компьютерной томографии (рис. 5). Способность голеностопного сустава оценивалась по шкале American Orthopaedic Foot & Ankle Score (AOFAS) с результатом 91/100 через 3 месяца, 95/100 через 6 месяцев и 98/100 через 12 месяцев, демонстрируя отличные результаты при полном диапазоне движений. Других осложнений в конце наблюдения не было.

ОБЗОР НОВЕЙШЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Поиск медицинских публикаций в Pubmed с 1997 по 2019 год выявил 12 исследований (11 клинических случаев и 1 ретроспективное исследование), посвященных переломам Тилло у взрослых пациентов. Исследования с участием пациентов моложе 18 лет были исключены из нашего анализа. Все зарегистрированные случаи представлены в этом обзоре (Таблица 1).

Картина перелома Тилло нетипична для взрослых (старше 18 лет). Мы нашли 34 случая переломов Тилло, описанных в медицинских публикациях, 14 из которых были женщинами. Возраст пациентов на момент операции колебался от 18 до 60 лет. Наиболее частым механизмом травмы было растяжение связок голеностопного сустава (50%, 17/34), также были описаны травмы, связанные с авариями или дорожно-транспортным происшествием (24%, 8/34) и падения (24%, 8/34) и неизвестная причина (1%, 1/34). КТ после первичной диагностической рентгенографии выполнялась в 88% (30/34) случаев. В некоторых случаях (12%, 4/34) были описаны сопутствующие поражения, такие как отрывной перелом задней нижней большеберцовой связки (<1%, 2/34), разрыв синдесмоза (<1%, 1/34) [4], или костно-хрящевые поражения таранной кости (<1%, 1/34) [5].

Метод лечения был в основном оперативным (91%, 31/34). Однако в 9% случаев (3/34) лечение проводилось без хирургического вмешательства из-за смещения менее 2 мм. Среди пролеченных хирургическим путем 55% (17/31) применяли артроскопический доступ и 42% (13/31) - открытую репозицию и внутреннюю фиксацию. Винтовая фиксация выполнялась во всех оперированных случаях с разным количеством винтов: 1 (55%, 17/31), 2 (42%, 12/31) и 3 (6%, 2/31). Размер винтов включал в себя диапазон диаметров от 3 до 4 мм, наиболее часто

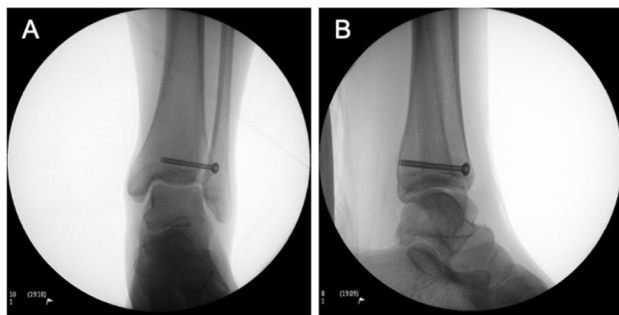


Рис. 4.

Рентгенограммы интраоперационной репозиции в прямой (А) и боковой (В) проекциях.



Рис. 2.

Перелом Тилло. Рентгенограммы в прямой (А) и боковой (В) проекциях; КТ (С, D).



Рис. 3.

Интраоперационные признаки сохранения передненижней большеберцовой связки.

используемый 3 мм (55%, 17/31). Oak et al. [4] описали перелом Тилло, связанный с разрывом синдесмоза, пролеченный открытым остеосинтезом с использованием двумя пластиной с винтами. Kose et al. [3] and Torrent et al. [5] описали перелом Тилло, связанный с отрывным переломом задней нижней большеберцовой связки и костно-хрящевым поражением соответственно, но они не внесли никаких изменений в лечение винтовой фиксации.

Время послеоперационной иммобилизации с гипсовой повязкой ниже колена широко варьировалось для процедур открытой репозиции: 6 недель после операции (38%, 5/13), 4 недели (15%, 2/13), 3 недели (8%, 1/13), 2 недели (8%, 1/13) или 1 неделя (15%, 2/13). Время иммобилизации не сообщалось в 23% случаев (3/13). В большинстве случаев (71%, 22/31) в послеоперационном периоде прогрессирующая нагрузка на вес разрешалась через 6 недель после операции, а полная нагрузка без фиксации разрешалась через 8-12 недель после операции, в тех случаях, для которых этот срок был описан (19%, 6/31). В случаях консервативного лечения стандартной была иммобилизация гипсовой повязкой (100%, 3/3), на 8 нед (33%, 1/3) [6] или на 1 неделе с заменой на ходунки на следующие 5 недель (33%, 1/3) [7].

Срок наблюдения варьировался от 3 до 22 месяцев. В 91% (31/34) случаев не сообщалось об осложнениях, инфекциях или неожиданных исходах, в то время как в 9% (3/34) не сообщалось конкретно о каких-либо осложнениях. Функциональные результаты были от хороших до отличных во всех случаях, однако только в 64% (22/34) сообщалось о четком измерении баллов с помощью AOFAS (таблица 1). Для пациентов после открытой репозиции окончательная функциональная оценка была доступна в 5/13, а средний показатель AOFAS составил 95,5 (84-100). Для тех, кто после артроскопической репозиции, функциональная оценка была доступна в 17/17 и сообщила о среднем AOFAS 91,7 (85-100). Для тех пациентов, которые перенесли консервативное лечение переломов Тилло, при заключительном осмотре не сообщалось о функциональных показателях.

ОБСУЖДЕНИЕ

Feng et al. в 2018 году [8] рекомендовал артроскопию голеностопного сустава для лечения переломов Тилло с использованием переднебокового и переднемедиального доступа с 1 или 2 компрессионными винтами, сообщая о следующих преимуществах по сравнению с открытой операцией: низкая хирургическая травма, закрытая репозиция, отсутствие поднадкостничного удаления, поддержание нормального кровоснабжения, улучшение заживления перелома, визуализация смещения отломков и повреждения хряща, удаление фрагментов хряща, точная репозиция фрагментов перелома и суставной поверхности, более короткое время операции, меньшее кровотечение, быстрое послеоперационное восстановление и меньший риск инфицирования.

Однако, как и в нашем случае, предыдущие исследования, в которых сообщалось об открытой репозиции, не сообщали об осложнениях или инфекции [2,3,4,5,6,9,10,11,12,13]. Что касается рентгенологической оценки суставной поверхности при закрытой репозиции по сравнению с оценкой поверхности при открытой репозиции, не было сообщено о плохих функциональных среднесрочных результатах.

Несмотря на то, что артроскопическая фиксация винтами, по-видимому, является отличным вариантом лечения и включает крупнейшую серию зарегистрированных случаев, описанных Feng et al. [8] во всех остальных случаях авторы отказываются от ORIF вместо артроскопии. Эти данные можно объяснить тем, что применение артроскопии при данном типе переломов до сих пор остается методикой, которая выполняется не во всех центрах и требует определенных хирургических навыков. Кроме того, поскольку это нечастая травма без длинной серии случаев, нет сравнительных исследований, которые могли бы продемонстрировать превосходящие клинические результаты с использованием артроскопии.

С точки зрения выбора имплантата, фиксация одним винтом 3 мм является наиболее распространенной хирургической процедурой, независимо от артроскопического или открытого доступа, без каких-либо сообщений о различных результатах или осложнениях среди других хирургических вариантов, которые включают 2 или 3 винта от 3 до 4 мм.

Рекомендации по послеоперационному ведению в основном включали гипсовую повязку ниже колена в течение 4–6 недель [5,6,9,10,11], частичная нагрузка на 6 недель [5,8,9,10,13] и полная нагрузка на 10–12 неделях [5,9,10,12,13]. Функциональный результат нашего случая предполагает, что частичная нагрузка на ходунки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наш обзор хотел бы поощрить дальнейшие исследования, сообщающие о переломах Тилло среди взрослых, и сравнение между открытой репозицией и внутренней фиксацией и артроскопической фиксацией, количеством и размером винтов, которые используются в хирургической процедуре, рекомендациями по послеоперационной иммобилизации, послеоперационным планом нагрузки конечности и отдаленными результатами фиксации переломов, а также рекомен-

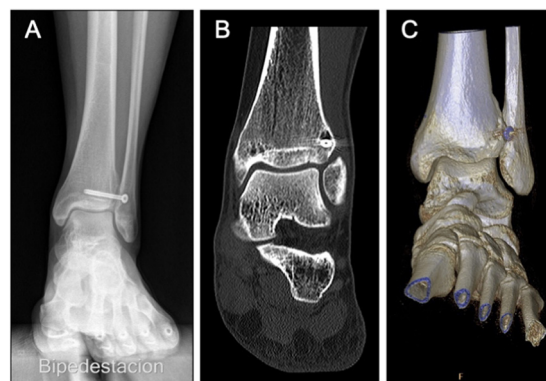


Рис. 5.

Признаки консолидации перелома Тилло через 6 месяцев наблюдения.

может быть разрешена через 3 недели после операции, что короче, чем 6 недель, рекомендованных в большинстве предыдущих исследований, и что полная нагрузка может быть безопасно достигнута через 8 недель, немного раньше, чем 10–12 недель, о которых сообщалось. Этот случай может открыть двери для оценки в будущем возможности более ранней нагрузки у отдельных молодых пациентов с переломом Тилло.

Стандартизация функциональных результатов в прогрессирующем послеоперационном периоде с помощью таких шкал, как AOFAS, необходима для того, чтобы позволить хирургам понять и сравнить те хирургические методы или послеоперационные рекомендации, которые связаны с улучшением функциональных результатов.

Показания к консервативному лечению очевидны, включая переломы Тилло со смещением менее 2 мм. Однако это кажется нетипичным выбором (9%, 3/34) [4,6,7] и двое из них (67%, 2/3) не прошли диагностическую КТ и не сообщили об осложнениях [6,7]. Кроме того, рекомендации по вариантам лечения сильно различаются, что приводит к большим различиям в лечении. От 1 недели иммобилизации гипсовой повязкой с последующей ходьбой на ходунках до гипсовой повязки выше колена [6] в течение первых 3 недель, а затем в течение смены укорочение гипсовой повязки ниже колена в следующие 5 недель [7].

Отсутствие стандарта и наличие широкого спектра послеоперационных рекомендаций могут быть связаны с плохим размером выборки ранее зарегистрированных случаев, вероятно, связанных с нечастой патологией.

дация и исходы консервативного лечения переломов Тилло.

Кроме того, мы хотели бы рассмотреть необходимость включения подробного хирургического подхода, оценки функциональных результатов с помощью стандартизированных методов оценки и расширенного наблюдения, поскольку это должно позволить реальное сравнение результатов разных авторов и методов из-за плохого размера выборки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sawyer JR, Spence DD. Fractures and Dislocations in thirteenth. Elsevier Inc.; 2019. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-37462-0.00036-7>
2. Miller MD. Arthroscopically assisted reduction and fixation of an adult Tillaux fracture of the ankle. *Arthroscopy*. 1997;13(1):117e119. [https://doi.org/10.1016/S0749-8063\(97\)90220-6](https://doi.org/10.1016/S0749-8063(97)90220-6)
3. Kose O, Yuksel HY, Guler F, Ege T. Isolated adult tillaux fracture associated with Volkmann fractureda unique combination of injuries: report of two cases and review of the literature. *J Foot Ankle Surg*. 2016;55(5):1057e1062. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2015.10.005>
4. Oak NR, Sabb BJ, Kadakia AR, Irwin TA. Isolated adult tillaux fracture: a report of two cases. *J Foot Ankle Surg*.

Авторы	Год	Кол-во пациентов	Возраст, пол	Механизм	Сопутствующая травма	КТ	Лечение	П/о ведение	Винты	Наблюдение	Исход / Осложнения
Miller et al. [2]	1997	1	58 ж	Падение с лестницы	нет	да	Артроскопия + фиксация винтами	1 неделя: гипсовая повязка Со 2 недели: мобилизация	2 (3,5 мм)		Отличный /нет
Patel et al. [9]	2006	1	19 м	Падение с лестницы	нет	да	Открытая фиксация винтами	6 недель: гипсовая повязка ниже колена 6-12 недель: мобилизация без нагрузки 12 недель: мобилизация с нагрузкой	1 (3,5 мм)	3 месяца	Хороший /нет
Chokkalingam et al. [10]	2021	2	60 м	Падение с высоты	нет	-	Открытая фиксация винтами	6 недель: гипсовая повязка ниже колена 6-12 недель: мобилизация без нагрузки 12 недель: мобилизация с нагрузкой	3 (-)	19 месяцев	Хороший /нет
			27 м	ДТП	нет	-					
Elmrini et al. [11]	2006	1	40 м	Падение с высоты	нет	да	Открытая фиксация винтами	6 недель: гипсовая повязка без нагрузки	2 (3,5 мм)	12 месяцев	Хороший /нет
			30 м	Падение с высоты	нет	да	Открытая фиксация винтами	6 недель: гипсовая повязка без нагрузки	2 (3,5 мм)	22 месяца	Хороший /нет
Amar et al. [6]	2009	2	25 м	-	нет	нет	Консервативное	2 недели: гипсовая повязка выше колена 6 недель: гипсовая повязка ниже колена	-	2 месяца	Хороший -
Torrent et al. [5]	2012	1	31 ж	Падение с высоты	Таранное костно-хрящевое повреждение	да	Открытая фиксация винтами	6 недель: гипсовая повязка 6-12 недель: ортез Walker 12 недель: мобилизация с нагрузкой	3 (4 мм)	18 месяцев	AOFAS 84 Хороший /нет
Sharma et al. [7]	2013	1	31 ж	Подворот стопы	нет	нет	Консервативное	1 неделя: гипсовая повязка ниже колена 2-5 недели: ортез без нагрузки	-	1,5 месяца	-

Baker et al. [14]	2015	1	57 ж	Подво- рот стопы	нет	да	-	-	-	-	-	-
Oak et al. [4]	2014	2	47 м	Подво- рот стопы	Разрыв синде- смоса	да	Открытая фиксация винтами	2 недели: гипсовая повяз- ка ниже колена с 3 недели: ортез	2 транс- синдесмо- тических винта (-) + латераль- ная пла- стина	11 месяцев	Отличный /нет	
			37 ж									
Kumar et al. [12]	2014	1	28 м	Падение с высоты	нет	да	Открытая фиксация винтами	1 неделя: гипсо- вая повязка 2-8 недели: мобили- зация без нагрузки с 9 недели: пол- ная нагрузка	2 (3,5 мм)	14 месяцев	Хороший /нет	
			36 м									
Kose et al. [3]	2016	2	31 м	Подво- рот стопы	Отрывной перелом ПНБМС	да	Открытая фиксация винтами	1 неделя: гипсо- вая повязка 2-4 недели: мобили- зация без нагрузки 12 недели: мобили- зация с нагрузкой	1		АOFAS 100 Отличный /нет	
Mishra et al. [13]	2017	1	33 м	Столкно- вение	нет	да	Открытая фиксация винтами	1-6 неделя: мобили- зация без нагрузки 7-10 неделя: мобили- зация с нагрузкой с 10 недели: пол- ная нагрузка	1 (4) мм	12 ме- сяцев	ФААМ 97 Отличный /нет	
Feng et al. [8]	2018	17	18-55 10 М 7 Ж	11 Подво- рот стопы 6 Пря- мой удар	нет	-	Артроскопия + фикса- ция винтами	1-6 неделя: мобили- зация без нагрузки с 7 недели: мобили- зация с нагрузкой	1-2 (3 мм)	в основ- ном 19 месяцев	АOFAS в среднем 91,7 / нет	
Настоящее ис- следование	2020	1	31 ж	Падение во время ка- тания на коньках	нет	да	Открытая фиксация винтами	3 недели: гип- совая повязка 3-6 недели: мобили- зация без нагрузки с 7 недели: пол- ная нагрузка	1 (4) мм	12 месяцев	АOFAS 91 (3 месяца) АOFAS 95 (6 месяцев) АOFAS 98 (12 меся- цев)/нет	

Таблица 1
Ранее зарегистрированные случаи перелома Тилло у взрослых (старше 18 лет).

- 2014;53(4):489e492. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2014.03.012>
5. Torrent Gomez J, Castillon Bernal P, Angles Crespo F. Fractura de Tillaux deladulto: a proposito de un caso. Rev del Pie y Tobillo. 2012;26(2):43e46. [https://doi.org/10.1016/s1697-2198\(16\)30056-8](https://doi.org/10.1016/s1697-2198(16)30056-8)
 6. Amar MF, Chbani B, Daoudi A, Elmrini A, Boutayeb F. La fracture de Tillaux chezl'adulte (a propos de deux cas). J Traumatol du Sport. 2009;26(1):32e34. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2009.01.004>
 7. Sharma B, Reddy IS, Meanock C. The adult Tillaux fracture: one not to miss. BMJ Case Rep. 2013;2013. <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-200105>
 8. Feng SM, Sun QQ, Wang AG, Li CK. «All-inside» arthroscopic treatment of tillauxchapot fractures: clinical experience and outcomes analysis. J Foot Ankle Surg. 2018;57(1):56e59. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2017.07.020>
 9. Patel A, Shur V. Juvenile Tillaux ankle fracture pattern in a skeletally mature adult. Foot. 2006;16(1):54e59. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2005.11.006>
 10. Chokkalingam S, Roy S, Chokkalingam S, et al. Adult tillaux fractures of ankle: case report. Internet J Orthop Surg. 2012;6(1):3e5. <https://doi.org/10.5580/27a7>
 11. Elmrini A, Marzouki A, Elibrahimi A, Mahfoud M, Elbardouni A, Elyaacoubi M. Fracture du Tubercule Tillaux chez un adulte de 40 ans. Med Chir du Pied. 2006;22(3):173e174. <https://doi.org/10.1007/s10243-006-0086-z>
 12. Kumar N, Prasad M. Tillaux fracture of the ankle in an adult: a rare injury. J Foot Ankle Surg. 2014;53(6):757e758. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2014.06.010>
 13. Mishra PK, Patidar V, Singh SP. Chaput tubercle fracture in an adult-a rare casereport. J Clin Diagn Res. 2017;11(3):RD01eRD02. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/21567.9524>
 14. Baker JF, et al. J Emerg Med. 2015;49(1):e31ee32. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.12.086>, 14.

REFERENCES

1. Sawyer JR, Spence DD. Fractures and Dislocations in thirteenth. Elsevier Inc.; 2019. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-37462-0.00036-7>
2. Miller MD. Arthroscopically assisted reduction and fixation of an adult Tillaux fracture of the ankle. Arthroscopy. 1997;13(1):117e119. [https://doi.org/10.1016/S0749-8063\(97\)90220-6](https://doi.org/10.1016/S0749-8063(97)90220-6)
3. Kose O, Yuksel HY, Guler F, Ege T. Isolated adult tillaux fracture associated with Volkmann fractureda unique combination of injuries: report of two cases and review of the literature. J Foot Ankle Surg. 2016;55(5):1057e1062. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2015.10.005>
4. Oak NR, Sabb BJ, Kadakia AR, Irwin TA. Isolated adult tillaux fracture: a report of two cases. J Foot Ankle Surg. 2014;53(4):489e492. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2014.03.012>
5. Torrent Gomez J, Castillon Bernal P, Angles Crespo F. Fractura de Tillaux deladulto: a proposito de un caso. Rev del Pie y Tobillo. 2012;26(2):43e46. [https://doi.org/10.1016/s1697-2198\(16\)30056-8](https://doi.org/10.1016/s1697-2198(16)30056-8)
6. Amar MF, Chbani B, Daoudi A, Elmrini A, Boutayeb F. La fracture de Tillaux chezl'adulte (a propos de deux cas). J Traumatol du Sport. 2009;26(1):32e34. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2009.01.004>
7. Sharma B, Reddy IS, Meanock C. The adult Tillaux fracture: one not to miss. BMJ Case Rep. 2013;2013. <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-200105>
8. Feng SM, Sun QQ, Wang AG, Li CK. «All-inside» arthroscopic treatment of tillauxchapot fractures: clinical experience and outcomes analysis. J Foot Ankle Surg. 2018;57(1):56e59. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2017.07.020>
9. Patel A, Shur V. Juvenile Tillaux ankle fracture pattern in a skeletally mature adult. Foot. 2006;16(1):54e59. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2005.11.006>
10. Chokkalingam S, Roy S, Chokkalingam S, et al. Adult tillaux fractures of ankle: case report. Internet J Orthop Surg. 2012;6(1):3e5. <https://doi.org/10.5580/27a7>
11. Elmrini A, Marzouki A, Elibrahimi A, Mahfoud M, Elbardouni A, Elyaacoubi M. Fracture du Tubercule Tillaux chez un adulte de 40 ans. Med Chir du Pied. 2006;22(3):173e174. <https://doi.org/10.1007/s10243-006-0086-z>
12. Kumar N, Prasad M. Tillaux fracture of the ankle in an adult: a rare injury. J Foot Ankle Surg. 2014;53(6):757e758. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2014.06.010>
13. Mishra PK, Patidar V, Singh SP. Chaput tubercle fracture in an adult-a rare casereport. J Clin Diagn Res. 2017;11(3):RD01eRD02. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/21567.9524>
14. Baker JF, et al. J Emerg Med. 2015;49(1):e31ee32. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.12.086>, 14

Информация об авторах:

Мансуров Джалолидин Шамсидинович — phd, заведующий кафедрой Лучевой диагностики и терапии Самаркандского государственного медицинского института, ассистент кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: jalolmedic511@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1799-641X>

Жураев Илхом Гуломович — ассистент кафедры Травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан.

Мухсинов Кахрамон Мулхимович — резидент магистратуры кафедры Травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан.

Information about the authors:

Mansurov Djalolidin Shamsidinovich — phd, Head at the Department of Radiation Diagnostics and Therapy of the Samarkand State Medical Institute, Teacher at the Department of Traumatology and Orthopedics of the Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: jalolmedic511@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-1799-641X>

Juraev Ilkhom Gulomovich — teacher at the Department of Traumatology and Orthopedics of the Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan.

Mukhsinov Kakhramon Mulhimovich — master's degree at the Department of Traumatology and Orthopedics of the Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan.

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.9-06:616.718.41-002.4

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.2>



Osteonecrosis of the femoral head after COVID-19: a case series

O.A. Khamidov, Z.Kh. Ravshanov

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Zafar Kh. Ravshanov, radiologyuz@gmail.com

Abstract

It is known that COVID-19 has an adverse effect on various organs and systems of the human body. In the available literature, there are isolated reports regarding the development of osteonecrosis after suffering COVID-19. These papers discuss the role of commonly used corticosteroids in the treatment of COVID-19 in the development of osteonecrosis. Our article presents clinical observations of four patients with bilateral osteonecrosis of the femoral heads after treatment with COVID-19. The doses of prednisolone in three patients were 4500 mg, 735 mg and 525 mg. One patient did not receive corticosteroids. Our data showed that osteonecrosis in COVID-19 survivors developed at a shorter time compared to osteonecrosis in patients without coronavirus infection. Two out of four patients had a positive family history (myocardial infarction, hypertension, thrombosis). It is possible that hereditary vascular factors played some role in the genesis of osteonecrosis of the femoral head. Further evidence is needed to understand the development of osteonecrosis after COVID-19. Probably, the development of the disease is synergistically affected by many factors, including steroid and ischemic.

Key words: COVID-19, coronavirus infection, corticosteroids, aseptic necrosis, osteonecrosis

For citation: Khamidov OA, Ravshanov Z.Kh. Osteonecrosis of the femoral head after COVID-19: a case series. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):13-17. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.2>

Остеонекроз головки бедренной кости после COVID-19: серия случаев

О.А. Хамидов, З.Х. Равшанов

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Зафар Хазраткулович Равшанов, radiologyuz@gmail.com

Аннотация

Известно, что COVID-19 оказывает неблагоприятное воздействие на различные органы и системы человеческого организма. В доступной литературе имеются единичные сообщения о развитии остеонекроза после перенесенного COVID-19. В этих работах обсуждается роль часто используемых кортикостероидов при лечении COVID-19 в развитии остеонекроза. В нашей статье представлены клинические наблюдения за четырьмя пациентами с двусторонним остеонекрозом головок бедренных костей после лечения COVID-19. Дозы преднизолона у трех пациентов составили 4500 мг, 735 мг и 525 мг. Один пациент не получал кортикостероиды. Наши данные показали, что остеонекроз у выживших после COVID-19 развивался в более короткие сроки по сравнению с остеонекрозом у пациентов без коронавирусной инфекции. Двое из четырех больных имели положительный семейный анамнез (инфаркт миокарда, артериальная гипертензия, тромбоз). Возможно, определенную роль в генезе остеонекроза головки бедренной кости сыграли наследственные сосудистые факторы. Необходимы дополнительные доказательства, чтобы понять развитие остеонекроза после COVID-19. Вероятно, на развитие заболевания синергически влияют многие факторы, в том числе стероидные и ишемические.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, кортикостероиды, асептический некроз, остеонекроз

Для цитирования: Хамидов О.А., Равшанов З.Х. Остеонекроз головки бедренной кости после COVID-19: серия случаев. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):13-17. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.2>

Introduction. A novel coronavirus infection is the cause of a pandemic that began in December 2019, and on January 30, 2020, WHO declared the outbreak of a novel coronavirus infection a public health emergency of international concern. On February 11, 2020, the International Committee on Taxonomy of Viruses named the new coronavirus SARS-CoV-2, and the WHO named the disease COVID-19. Due to the rapid spread of the infection around the world and high mortality, on March 11, 2020, WHO announced the start of the COVID-19 pandemic. SARS-CoV-2 has significantly surpassed SARS-CoV and MERS-CoV in terms of the number of infected and epidemic zones: cases of a new coronavirus infection have now been recorded in 220 countries of the world. As of September 10, 2021, 223,022,538 cases of COVID-19 were registered in the world, including 4,602,882 deaths. The performed studies demonstrate that COVID-19 has an adverse effect on various body systems and can lead to such conditions as pulmonary thromboembolism, cardiomyopathy, Guillain-Barre syndrome, pulmonary fibrosis, dysfunction of the nervous system, etc.. The effects of COVID-19 can persist for weeks or even months. In 2020, in order to describe the protracted course of the consequences of COVID-19, the term "long COVID" was proposed, that is, long-term COVID, the duration of which exceeds 12 weeks. Symptoms of prolonged COVID-19 may include fatigue, feeling short of breath,

depression and anxiety, chest, joint and muscle pain, and lack of concentration, which is referred to by the term "brain fog". According to Russian clinical guidelines for the treatment of COVID-19 from 2021, therapy is divided into etiotropic, pathogenetic and symptomatic. Antiviral drugs are used as etiotropic therapy. Pathogenetic therapy is prescribed mainly for hospitalized patients and includes anticoagulants due to an increased risk of thrombosis in this disease, as well as immunosuppressants for the treatment of «cytokine storm» (blockers of cytokines and their receptors). In the acute phase of COVID-19. 80 days after the onset of the disease, the patient noted the appearance of severe pain in the region of both hip joints (VAS 8 points) and lower back, and therefore experienced significant difficulty in walking. It should be noted that corticosteroids are used as a life-saving agent. It is well known that long-term and/or high-dose use of corticosteroids in clinical practice is a factor predisposing to the development of osteonecrosis (steroid-induced necrosis), including the femoral head. At the same time, it is known that in the genesis of the so-called idiopathic osteonecrosis of the femoral head, coagulopathy and vascular factors play a role, which are elements of the pathogenesis of thrombotic complications in severe forms of COVID-19. In this article, we present 4 clinical cases of patients with bilateral osteonecrosis of the femoral heads, diagnosed after a coronavirus infection, in which the genesis of osteonecrosis

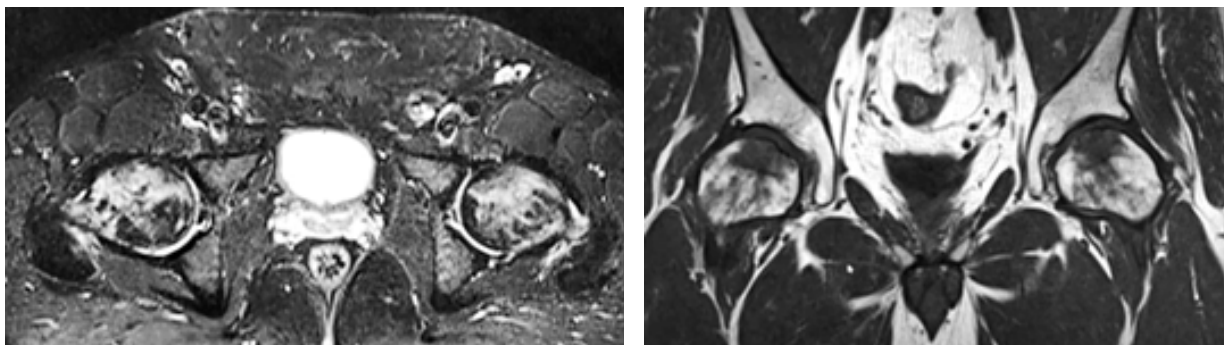


Figure 1.

MR tomogram (A - axial, B - frontal projection) with signs of bilateral necrosis of the femoral heads (ARCO IIC stage)

seems debatable.

Clinical observation 1. A 42-year-old man (patient 1) without a burdened somatic and family history suffered a severe form of COVID-19 with 80% lung damage. He was hospitalized for 27 days. The patient was prescribed anticoagulants (enoxaparin 1.6 ml per day for the entire period of treatment), the antiviral drug favipiravir (3500 mg — 1 day, then 1500 mg — 6 days), tocilizumab (450 mg once). Prior to hospitalization, the patient received 18 mg of dexamethasone for 6 days. During inpatient treatment, dexamethasone therapy was continued at a dosage of 20 mg daily, followed by a decrease to 4 mg by the time of discharge. In total, during the illness, the patient received 600 mg of dexamethasone. After discharge from the hospital in order to prevent thrombosis, the patient received 20 mg of rivaroxaban per day for 1 month.

80 days after the onset of the disease (positive PCR test for COVID-19), the patient noted the appearance of severe pain in the region of both hip joints (VAS 8 points), the lower back, and therefore experienced significant difficulty in walking. It should be noted that such symptoms were noted by the patient for the first time in his life. 120 days after the onset of COVID-19, according to MRI, bilateral necrosis of the ARCO IIC stage femoral heads on both sides was diagnosed (Figure 1). 140 days after the onset of COVID-19 disease, bilateral decompression of necrosis foci was performed with the introduction of bone marrow concentrate (BMC) and drug therapy with statins, bisphosphonates, and anticoagulants. 3 months after the operation, the patient noted an improvement in motor activity, a decrease in pain syndrome (from 8 to 4 points according to VAS), unfortunately, no significant improvement was found according to MRI data.

Clinical observation 2. In a 32-year-old man (patient 2), without an aggravated somatic and family history,

the disease manifested from an increase in temperature to 38°C for 7 days, he independently took antipyretic drugs (paracetamol). Due to the deterioration of his condition, he consulted a doctor and was hospitalized, where COVID infection was confirmed and 40% of lung damage was detected. During inpatient treatment (8 days), the patient received anticoagulants (enoxaparin 1.2 ml for the entire period of inpatient treatment), an antiviral drug (triazaverin 750 mg per day for 5 days), tocilizumab (450 mg once) and dexamethasone, the total dose of which was 100 mg. After discharge from the hospital for 1 month, the patient received 15 mg of rivaroxaban per day.

75 days after the onset of the disease, the patient complained of severe pain in the hip and knee joints, pain in both hips and lower back (VAS 8 points). Due to pain, he was forced to use crutches when walking. The patient turned to a neurologist, a diagnosis of intervertebral hernia in the lumbar spine was established, conservative treatment was recommended (NSAIDs, muscle relaxants, intravenous infusions with dexamethasone 4 mg in combination with novocaine 0.5% 50 ml three times, vitamin therapy, physiotherapy) for 4 weeks. Against the background of the therapy, an improvement in the condition was noted initially (a decrease in VAS to 4 points), the patient refused to use crutches and switched to a cane. During a second examination by a neurologist, a pathology of the hip joints was suspected, which was confirmed by MRI: bilateral necrosis of the femoral heads of the ARCO IIC stage. (Figure 2.)

In connection with the revealed necrosis of the heads of the femoral bones, the patient turned to an orthopedist. Taking into account the revealed aseptic necrosis of the femoral heads in the precollaptoid stage (ARCO IIC), drug therapy (anticoagulants and bisphosphonates) was prescribed, an operation was proposed — decompression of necrosis foci, which the patient categorically refused.

Clinical observations 3 and 4. We present observations

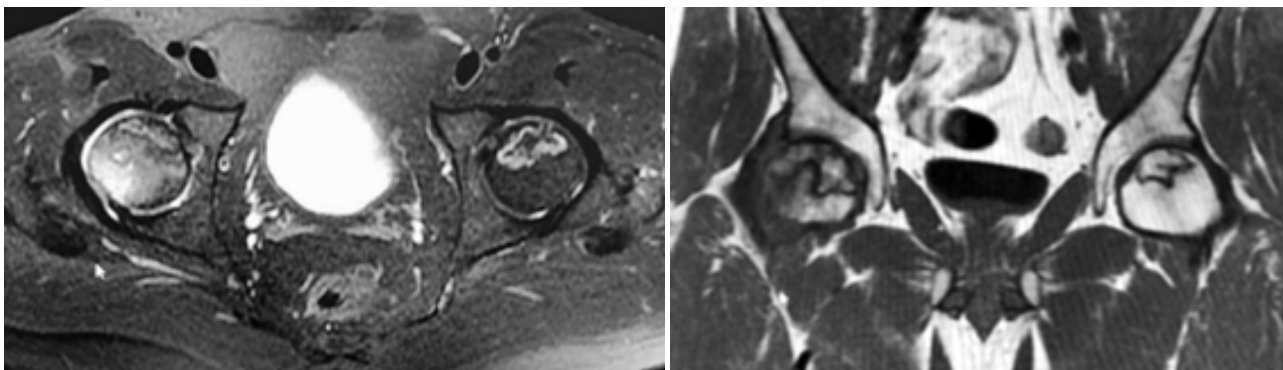


Figure 2.

MR tomogram (A - axial, B - frontal projection) with signs of bilateral necrosis of the femoral heads (ARCO IIC stage)

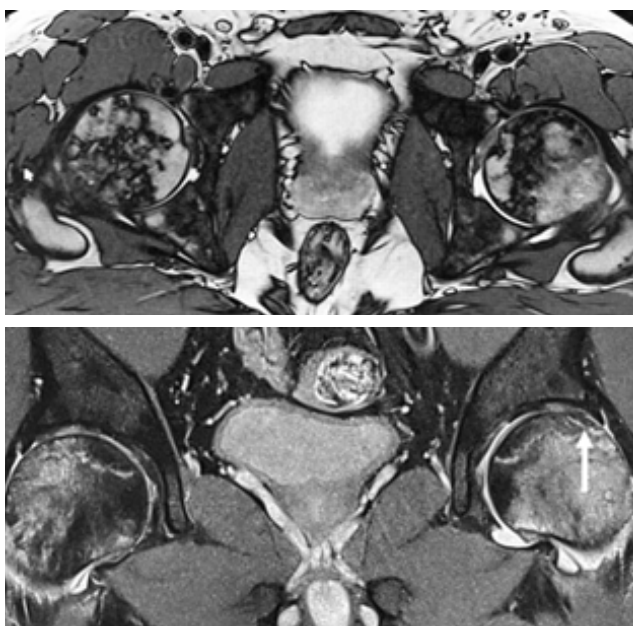


Figure 3.

MR tomogram (A - axial, B - frontal projection) with signs of bilateral necrosis of the femoral heads on the left ARCO IIIC stage, on the right ARCO IIB. In Figure A, the arrow shows the crescent sign, indicating a subchondral bone fracture.

3 and 4 together, since these patients: a 32-year-old woman (patient 3) and a 30-year-old woman (patient 4) are sisters who had COVID-19 in the same period, after which both were diagnosed with bilateral aseptic necrosis of the femoral heads. An important circumstance, in our opinion, is a burdened family history common to the sisters. The father of the patients at the age of 49 suffered a myocardial infarction, currently suffering from heart failure and hypertension stage III; the elder sister, at the age of 41, suffered from acute phlebothrombosis of the lower extremities; the mother of patients from an early age (37 years) suffers from hypertension.

Both patients almost simultaneously suffered moderate COVID. Patient 3 was hospitalized for 6 days with 25% lung involvement. Inpatient treatment included an antiviral drug (favipiravir 2450 mg — 1 day, then 1200 mg for 5 days), anticoagulants (enoxaparin 0.6 ml for 6 days) and dexamethasone in a total dose of 80 mg. After discharge from the hospital for 1 month, the patient received 15 mg of rivaroxaban per day.

Patient 4, with a similar percentage of lung involvement, was on outpatient treatment that did not include corticosteroids. Patient 4 received favipiravir 1 day —

2450 mg, then 1200 mg — 6 days, as well as rivaroxaban 10 mg for 30 days from the onset of the disease.

Patient 3, 120 days after the onset of the disease, developed pain in the hip joint and was diagnosed with bilateral necrosis of the femoral heads on the left ARCO IIIC stage, on the right ARCO IIB (Figure 3).

4 weeks after the diagnosis of bilateral aseptic necrosis due to the presence of a subchondral fracture of the left femoral head (ARCO IIIC stage), patient 3 underwent total left hip arthroplasty.

Patient 4, 180 days after the COVID-19 disease, began to notice low back pain, an MRI of the lumbosacral spine and hip joints was performed. Bilateral necrosis of the femoral heads was revealed: on the right side ARCO IIB degree, on the left side ARCO IIA degree (Figure 4).

Patient 4 is under dynamic observation, at this stage conservative treatment is being carried out (anticoagulants and bisphosphonates), decompression of necrosis foci is planned.

Key summary data for 4 clinical cases are shown in Table 1.

Discussion. In modern conditions, studies of the impact of COVID-19 on the course of human chronic diseases and the development of de novo diseases are extremely relevant.

Over the past year (2021), 4 patients came to us with aseptic necrosis of the femoral heads after suffering COVID-19. In this regard, we searched for similar clinical observations in large information resources (PubMed and ResearchGate) by entering a combination of the terms COVID, coronavirus, AVN, avascular necrosis, osteonecrosis into the search string. Two publications were found. The first publication dealt with the impact of coronavirus and its treatment on the course of previously developed steroid-induced osteonecrosis. The authors have not received convincing data on the negative impact of coronavirus on the progression of the stage of osteonecrosis. The second publication is of the case report type and describes three clinical observations of patients with aseptic necrosis of the femoral heads that occurred after suffering COVID-19. In this paper, the authors suggest the formation of steroid-induced necrosis in all three patients, despite the relatively low doses of hormones that they received during the treatment of COVID-19.

The pathogenesis of steroid-induced aseptic necrosis is not fully understood, but it is believed that the mechanism of its development includes fat embolism, fat hypertrophy, hypercoagulation, endothelial dysfunction, etc.

There is no consensus on the minimum dose of hormones, as well as the duration of their administration, necessary for the development of aseptic necrosis. Some authors report that the minimum cumulative dose of prednisolone for the formation of aseptic necrosis is 2100 mg. Other researchers show that already 800 mg of prednisolone is a sufficient dose for the formation of osteonecrosis. M.

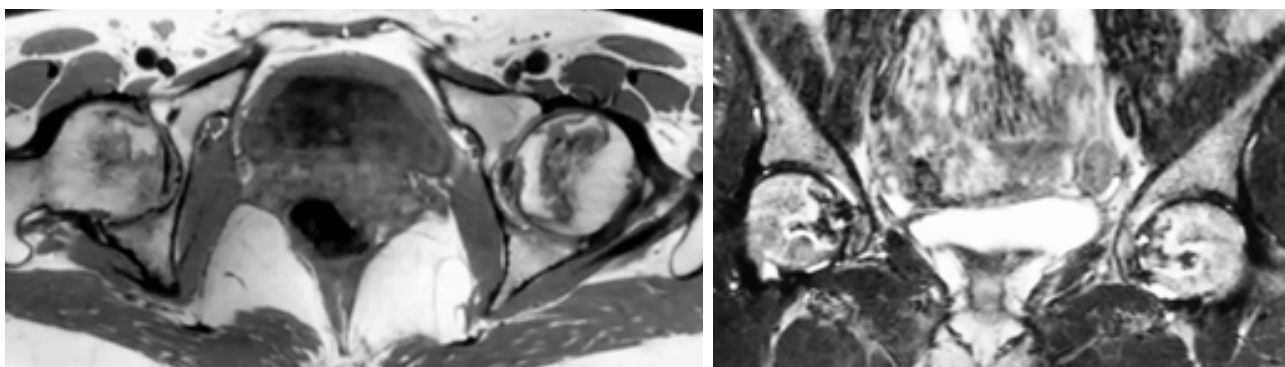


Figure 4.

MR tomogram (A - axial, B - frontal projection) with signs of bilateral necrosis of the femoral heads on the right ARCO IIB degree, on the left ARCO IIA degree.

Parameter	Observation			
	1	2	3	4
Age, years	42	32	32	30
Confounded family history (MI, coronary artery disease, thrombosis, GB)	-	-	+	+
The course of COVID-19	heavy	The average	The average	The average
Total dose of dexamethasone/ prednisolone, mg	600/4500	112/735	80/525	-
The time period for the development of necrosis from the onset of COVID-19, days	80	75	120	180
Necrosis Severity (ARCO) Right/Left	ARCO IIC/ ARCO IIC	ARCO IIC/ ARCO IIC	ARCO IIB/ ARCO IIIC	ARCO IIB/ ARCO IIA

Table 1.

Clinical characteristics of patients with necrosis of the femoral heads after COVID-19.

McKee et al. demonstrated that in patients with steroid-induced necrosis (n=15), the disease manifested after taking prednisolone in a cumulative dose of 290 to 3300 mg with an average value of 850 mg. According to a meta-analysis conducted by M.A. Mont et al., prednisolone doses greater than 10,000 mg increase the risk of aseptic necrosis by a factor of two in organ transplant patients. In the present study, three of four patients received dexamethasone for the treatment of COVID-19 at a cumulative dose of 600 mg, 112 mg, and 80 mg, corresponding to 4500 mg, 735 mg, and 525 mg of prednisolone. Taking into account the above literature data, in these three patients, with varying degrees of probability, it is possible to assume a steroid genesis of aseptic necrosis.

The first clinical signs of aseptic necrosis in our patients appeared 80, 75, 120 and 180 days after the start of medical treatment for COVID-19, including corticosteroids, except for patient 4.

The available literature provides conflicting data regarding the time required for the formation of necrosis while taking corticosteroids. J. Anderton et al. reports a 23-year-old patient who developed aseptic necrosis of the head of the humerus 2 years after finishing a course of oral dexamethasone. McKee et al reported a median time from corticosteroid treatment to aseptic necrosis of 16.6 months (range 6 to 33 months). In turn, a review of the literature on the pathogenesis of aseptic necrosis shows that, as a rule, the manifestation of osteonecrosis occurs in the period from 6 to 12 months after taking hormones. The authors of the only publication on post-COVID necrosis (S. Agarwala et al.) indicate the average time for the onset of necrosis after COVID-19 to be 58 days (from 45 to 67 days). Our data, as well as those of S. Agarwala et al., show that the time of development of aseptic necrosis after COVID-19 is significantly shorter than the time of development of osteonecrosis given in the literature after a course of hormone therapy in the pre-Covid era.

This suggests that not only the use of corticosteroids, but also other factors associated with covid and its treatment, may influence the accelerated development of osteonecrosis.

Patients 3 and 4, who are sisters, deserve a separate discussion. Patient 3 received a small cumulative dose of hormones (Table 1). Patient 4 did not receive corticosteroids. We assumed a different (non-steroidal) genesis of the development of aseptic necrosis of the femoral heads, and therefore their family history was carefully studied, which turned out to be extremely burdened. The closest relatives under the age of 50 had a myocardial infarction, severe hypertension, thrombosis, which made it possible to suspect a possible family predisposition to «vascular accidents» in this family. This seems very likely, since in the last decade it has been established that genetically determined thrombophilia, coagulopathy, endothelial dysfunction, etc., play a certain role in the genesis of aseptic necrosis. A modern systematic approach to medicine has made it possible to establish the presence of some gene polymorphisms common to vascular disorders of various localizations. In particular, in our studies, the relationship of aseptic necrosis with polymorphisms of the genes of factors V and XIII of the blood coagulation system, the methylenetetrahydrofolate reductase gene, and platelet integrin genes in the pathogenesis of non-traumatic aseptic necrosis of the femoral head was previously proven. In relation to the observational data (patients 3,4), it is reasonable to assume that COVID-19 provoked and/or accelerated the implementation of a genetic predisposition to vascular disorders.

Of course, it is premature to draw conclusions regarding the genesis of osteonecrosis after suffering covid today. It is likely that many factors, including steroid and ischemic, act synergistically in this disease. The accumulation of information about such patients will allow in the future to form a more informed opinion on this issue.

REFERENCES

1. Beaulieu PE. Duration of symptoms and outcome of hemiresurfacing for hip osteonecrosis. Clin. Orthop. 2001;385:105-117.
2. Berend KR. Free vascularised fibular grafting for the treatment of osteonecrosis. J. South.Orthop.Assoc. 2003;12:32-37.
3. Beris AE. The extent osteocute death of the hip. Clin.Orthop. 2001;386:64-70.
4. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24
5. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT Application of the Ultrasound Research

- Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. International Journal of Development and Public Policy. 2021;1(3):33-37
6. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
 7. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61
 8. Mach ES, Tsurko VV. Comparative assessment of tissue microcirculation in patients with aseptic necrosis of the femoral heads. Ter. archive. 2001;2:54-57. (In Russ.)
 9. Reshetnyak TM, Lisitsyna TA. Osteonecrosis in primary and secondary antiphospholipid syndrome. Consilium-Medicum. 2003;8:455-457. (In Russ.)
 10. Smirnov AV. X-ray diagnosis of changes in the hip joint in rheumatic diseases. Consilium-Medicum. 2003;8:442-446. (In Russ.)

ЛИТЕРАТУРА

1. Beaulieu PE. Duration of symptoms and outcome of hemiresurfacing for hip osteonecrosis. Clin. Orthop. 2001;385:105-117.
2. Berend KR. Free vascularised fibular grafting for the treatment of osteonecrosis. J. South.Orthop.Assoc. 2003;12:32-37.
3. Beris AE. The extent osteocute death of the hip. Clin.Orthop. 2001;386:64-70.
4. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24
5. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. International Journal of Development and Public Policy. 2021;1(3):33-37
6. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
7. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. Us-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61
8. Мач Э.С., Цурко В.В. Сравнительная оценка тканевой микроциркуляции у больных с асептическим некрозом головок бедренных костей. Тер. архив. 2001; 2:54-57.
9. Решетняк Т.М., Лисицына Т.А. Остеонекрозы при первичном и вторичном антифосфолипидном синдроме. Consilium-Medicum. 2003;8:455-457.
10. Смирнов А.В. Рентгенологическая диагностика изменений в тазобедренном суставе при ревматических заболеваниях. Consilium-Medicum. 2003;8:442-446.

Статья поступила в редакцию 19.12.2021; одобрена после рецензирования 01.02.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 19.12.2021; approved after reviewing 01.02.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Хамидов Обид Абдурахманович — phd, заведующий кафедрой Медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>
Равшанов Зафар Хазраткулович — клинический ординатор кафедры ФПДО Медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: radiologyuz@gmail.com

Information about the authors:

Khamidov Obid Abdurakhmanovich — phd, Head of the Department of Medical Radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>
Ravshanov Zafar Khazratkulovich — resident of the Department of Medical Radiology, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: radiologyuz@gmail.com

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.672-073.43-053.5

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.3>



УЗИ высокого разрешения для детской патологии мошонки

С.Х. Атаева, Я.А. Ахмедов

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Саодат Хуршедовна Атаева, ataeva_usdg@gmail.com

Аннотация

Сонография высокого разрешения широко применяется в качестве метода выбора для скрининга и диагностики мошонки патологии в детстве. Сонография с высоким разрешением позволяет быстро оценить состояние мошонки у детей, практически без риска. Существует широкий спектр заболеваний, связанных с патологией мошонки в детском возрасте. Это иллюстрированное эссе представляет собой исчерпывающий и наглядный обзор использования сонографии высокого разрешения при поражении мошонки в детском возрасте.

Ключевые слова: педиатрия; мошонка; яички; ультразвуковая эхография

Для цитирования: Атаева С.Х., Ахмедов Я.А. УЗИ высокого разрешения для детской патологии мошонки.

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):18-22

High-resolution ultrasound for children's scromonal pathology

S.Kh. Atayeva, Y.A. Akhmedov

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Saodat Kh. Atayeva, ataeva_usdg@gmail.com

Annotation

High-resolution sonography has been widely adopted as the method of choice for screening and diagnosing scrotal pathology in childhood. High-resolution sonography makes it possible to quickly assess the condition of the scrotum in children, with little or no risk. There is a wide range of diseases associated with the pathology of the scrotum in childhood. This illustrated essay provides a comprehensive and illustrative overview of the use of high resolution sonography in pediatric scrotal lesions.

Keywords: pediatrics; scrotum; testicles; ultrasound echography

For citation: Atayeva SKh, Akhmedov YA. High-resolution ultrasound for children's scromonal pathology.

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):18-22

ВВЕДЕНИЕ

Сонография высокого разрешения широко используется в качестве метода выбора для скрининга и диагностики патологии мошонки в детском возрасте. Сонография высокого разрешения предоставляет полную информацию о стенке мошонки, яичках и придатках яичка. Несмотря на достижения в области технологий визуализации, включая магнитно-резонансную томографию высокого разрешения (МРТ) и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), сонография позволяет быстро оценить педиатрическая мошонка, практически без риска для ребенка.

Основные преимущества сонографии: доступность, низкая стоимость, скорость, отсутствие радиации и седативных средств. Множество публикаций по УЗИ педиатрической мошонки сосредоточили внимание на важной проблеме перекрута яичка, который, несмотря на то, что важно, нечасто встречается в клинических упражнениях. Существует широкий спектр заболеваний, кроме перекрута яичка, связанного с патология мошонки в детском возрасте. Это иллюстрированное эссе представляет собой исчерпывающий и наглядный обзор использование сонографии высокого разрешения при заболеваниях мошонки в детстве, подчеркивая патологии, кроме перекрута яичка.

Методика. Методика сонографии мошонки для маленьких детей аналогичен взрослому. Ультразвук высокого разрешения зонд, от 10 до 12 МГц, используется для исследования. Сектор формат изображения позволяет увеличить поле зрения и хорошо для сравнения яичек, кожи мошонки и туника в свое время. Однако, поскольку вагинальная оболочка остается открытым у младенцев, полезно держать на 1 палец выше мошонка в паховом канале для фиксации яичка. Иногда линейный преобразователь с небольшой площадью основания, например

преобразователь хоккейной клюшки полезен для маленьких детей. Теплое полотенце также можно использовать для мальчиков препубертатного возраста для увеличения кровотока в яичках.

Крипторхизм. Яички опустились в мошонку через паховый канал у 93% всех плодов мужского пола к сроку беременности примерно от 32 до 36 недель. Неопущенное яичко - одно из самых распространенных мочеполовых аномалии у младенцев мужского пола, 1 от 10% до 33% из которых происходят двусторонне. Может быть обнаружено неправильное расположение яичек где-нибудь на пути спуска с забрюшинное пространство к мошонке, но большинство неопущенных яичек (80%) пальпируются и будут обнаружены на уровне пахового канала или ниже него. УЗИ полезен для локализации яичка в верхней части мошонки или паховой области (рис. 1).

Диагностика и лечение этого состояния помогает предотвратить возможные осложнения, включая бесплодие, травмы, перекрут и рак. Наиболее часто встречающиеся злокачественное новообразование неопущенного яичка -семинома (рис. 2).

Гидроцеле. Аномальное скопление серозной жидкости. накапливается между висцеральным и теменным слоями оболочки влагалища. Гидроцеле — самый распространенный причина безболезненного отека мошонки у ребенка. Влагалищный отросток закрывается к концу первого года жизни жизни. Врожденное гидроцеле возникает в результате неполного закрытие влагалищного отростка. Приобретенное гидроцеле обычно возникает у пациентов с нормально закрытым вагинальным отростком после травмы мошонки или вторичной эпидидимиту, перекруту или новообразованию. Различные подтипы гидроцеле включают перемежающиеся гидроцеле, мошон-

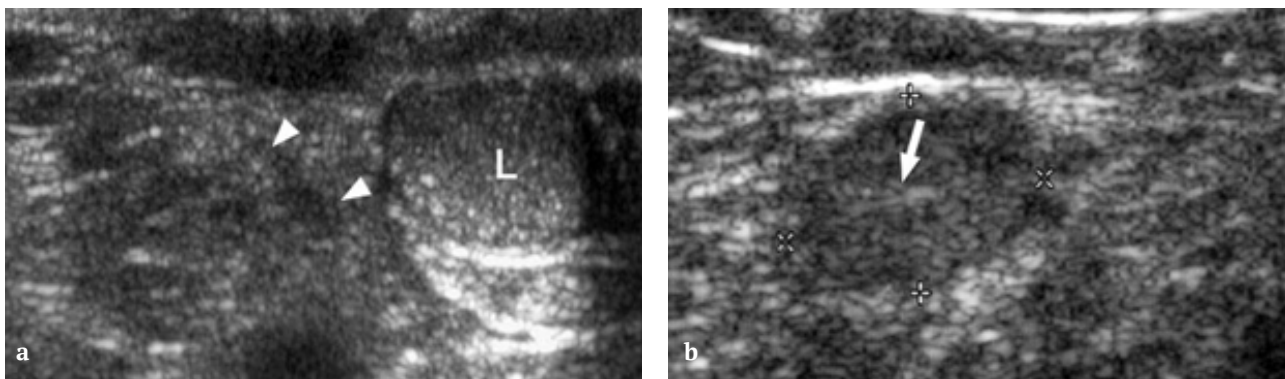


Рисунок 1.

6-месячный мальчик с неопущенным правым яичком.

- (а) Сонограмма поперечной средней линии, показывающая нормальное левое яичко (L) как однородную эхо-овальную структуру с низким и средним уровнем - правый мошоночный мешок (стрелки) пуст;
- (б) продольное сонографическое изображение правой паховой области, показывающее неопущенное правое яичко (окруженное крестиками) со слегка низкой эхогенностью, но сравнимым по размеру с контралатеральным нормальным яичком - в пределах яичка можно увидеть средостение (стрелка).

ку гидроцеле, гидроцеле пуповины, пахово-мошоночное гидроцеле и брюшно-мошоночное гидроцеле. Ультразвуковое исследование пахового канала важно чтобы оценить, сообщается ли гидроцеле или гидроцеле, жидкость инфицирована, а затем собирают называется пиоцеле.

Гематоцеле. Это сложное скопление экстракестиккулярной жидкости между слоями влагалищной оболочки. Гематоцеле может быть вызвано травмой мошонки или кровотечение из брюшной полости через патентный отросток влагалища. Гематоцеле из-за гемофилия встречается редко. У новорожденных или младенцев с внезапным появлением гематоцеле, надпочечников Следует учитывать кровотечение.

Варикоцеле. Варикоцеле состоит из расширенных вен лозовидного сплетения. Двустороннее варикоцеле встречается чаще чем одностороннее заболевание. Однако, когда варикоцеле односторонний, 99% происходят с левой стороны, потому что левая семенная вена входит в почечную вену под прямым углом. Изолированное правостороннее варикоцеле встречается редко и встречается редко требует исключения внутрибрюшного новообразо-

вания или масса в забрюшинном пространстве. Ультразвук обычно показывает расширенные вены с извилистой трубчатой формы, без эха структуры, напоминающие «мешок с червями». Допплеровское исследование цветового потока может подтвердить сосудистая природа этих структур с положительным Тест маневра Вальсальвы. Есть сильно значимая корреляция варикозного расширения вен с бесплодием у взрослые.

Сперматоцеле и эпидидимальная киста. Кистозные образования могут возникать в любой части придатка яичка. Маленькая киста называется эпидидимальной кистой (Рисунок 3а), а когда киста большая, она известна как сперматоцеле (Рисунок 3б). Кисты происходят из расширенных эфферентные протоки яичек и заполнены с семенной плазмой.

Острая мошонка. Острый болезненный отек мошонки обычно возникает из-за перекрута яичка, перекрута придатка яичка, инфекции, острого гидроцеле, абсцесса или новообразования.

Перекрут яичка. Перекрут яичка вызывается ненормальным перекручиванием семенного канатика и обычно возникает у подростков в возрасте от 11 до 18 лет. Нормальное яичко фиксируется заднебоковой стороной в мошонке. Если эти прикрепления не развиваются должным образом, яичко может вращаться и подвергаться перекруту, который называется деформацией типа «колокол-хлопушка». Перекрут должен быть диагностирован быстро, поскольку спасение яичка зависит от немедленного хирургического удаления корня. Если перекрут не диагностирован, может потребоваться орхидэктомия. Сонографические проявления изменчивы.

Перекрут яичка и придатка яичка. Перекрут яичек и придатков придатка яичка обычно возникает в возрастной группе от 6 до 12 лет. Клиническая картина может имитировать полный перекрут. Ультразвук помогает исключить перекрут яичка. Ультразвук обычно выявляет узелок между головкой придатка яичка и яичком, опущенный на вид и различной эхогенности. Обычно возникают вторичные реактивные воспалительные изменения. Отсутствие васкуляризации придатка может помочь в постановке диагноза. Для этого состояния требуется только консервативное лечение.

Эпидидимит и эпидидимоорхит. Эпидидимит является наиболее частой причиной острой мошонки у мужчин в постпубертатном периоде, но редко встречается у мальчиков препубертатного возраста. Эпидидимит обычно возникает в результате инфекции восходящим путем (инфекция мочевыводящих путей, врожденные

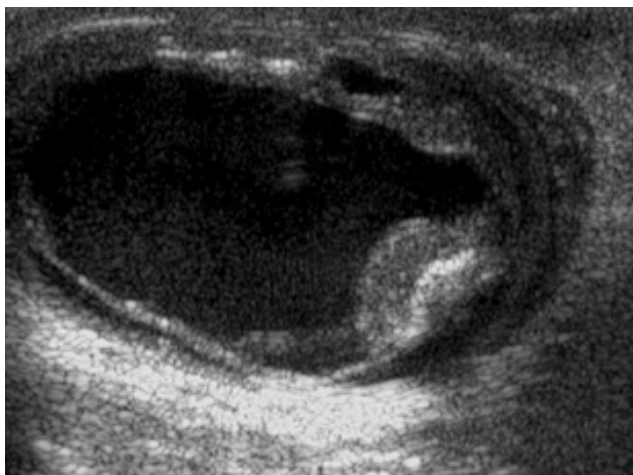


Рисунок 2.

2-месячный мальчик со злокачественной трансформацией непустых семенников с двусторонними пустыми мошоночными мешками. Поперечное сонографическое изображение показывает смешанное кистозное и твердое образование с кальцификациями в правой части живота. Ребенку проведено открытое удаление опухолевых масс, при патологии выявлены двусторонние семиномы.

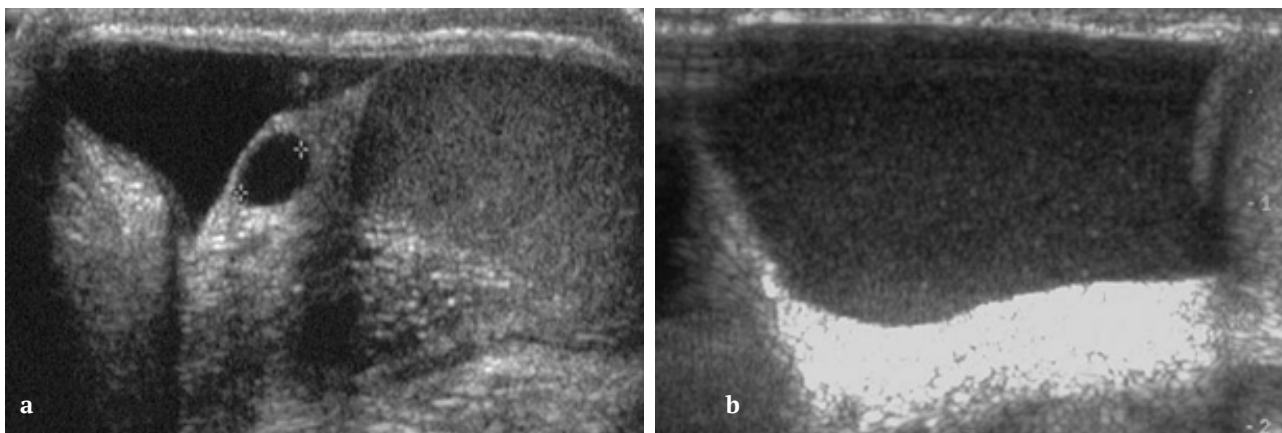


Рисунок 3.

Пациенты с отеком правой мошонки. (а) 8-летний мальчик с кистой придатка яичка - простая четко очерченная киста с типичным акустическим усилением присутствует в головке придатка яичка, без твердых компонентов или внутренних перегородок; и (б) 14-летний мальчик со сперматоцеле - большая четко выраженная кистозная масса с низким уровнем эхосигнала присутствует в головке придатка яичка, и отсутствуют внутренние перегородки или твердые компоненты

аномалии) или гематогенного распространения. Эпидидимит обычно вызывается скорее бактериями, чем вирусная инфекция.

Сонография обычно показывает увеличенный гипervasкулярный гипозоногенный придаток яичка с утолщением кожи мошонки и реактивным гидроцеле. Яичко обычно нормальное, но в 20% случаев оно осложняется орхитом. Первичный орхит обычно имеет вирусное происхождение. Осложнения эпидидимита включают абсцесс, пиоцеле и очаговый инфаркт.

Травма мошонки. Мошонка подвержена прямым травмам из-за своего внешнего положения по отношению к телу. При наличии гематомы яичка или придатка яичка ультразвуковое исследование показывает неоднородное образование, которое может быть гипер- или гипозоногенным. Дискретная линия перелома видна только у 20% всех пациентов с разрывом яичка. Осложнения могут включать атрофию яичка.

Грыжа. Открытый вагинальный отросток может привести к гидроцеле или даже к паховой грыже, при которой присутствует либо брыжейка, либо содержимое кишечника (рис. 4).

Тестикулярные и паратестикулярные новообразования.

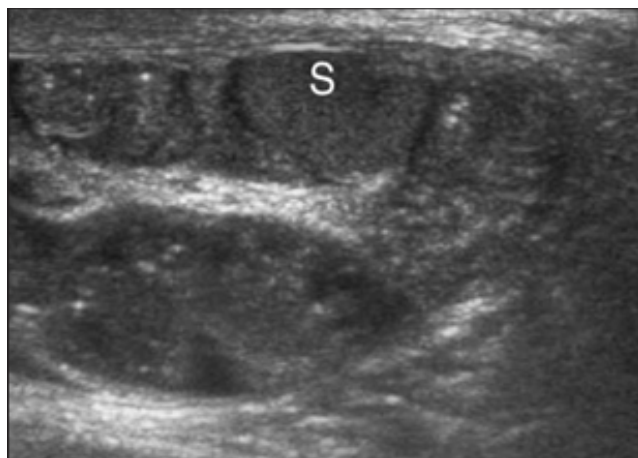


Рисунок 4.

Грыжа у 2-месячного мальчика с опухолью правой мошонки. Сонограмма показывает трубчатую структуру со стенкой кишечника и содержимым. Сканирование в реальном времени показывает перистальтику кишечника (яичка [S]).

Новообразования яичек встречаются редко и составляют всего 1% всех злокачественных новообразований у детей. Пик заболеваемости приходится на возраст 2 года. Первичные опухоли яичек обычно представляют собой опухоли зародышевых клеток (карцинома желточного мешка, тератома или семинома) и редко являются опухолями стромы гонад или опухолями опорных тканей (например, фибромой).

Опухоли зародышевых клеток. Опухоль желточного мешка — самая распространенная опухоль половых клеток. Смешанные опухоли (тератоканцинома) встречаются чаще, чем чисто эмбрионально-клеточная карцинома. Смешанные опухоли могут быть агрессивными и поражать белочную оболочку. Часто случаются кровотечения. Эпидермоидная киста — доброкачественная опухоль зародышевого происхождения, но встречается редко. Тератома яичка встречается в 10% опухолей половых клеток у детей. Патологически описаны три варианта: зрелая дифференцированная (солидная) тератома, доброкачественная кистозная тератома и эмбриональная (недифференцированная) солидная тератома.

Солидная тератома может быть доброкачественной, но чаще бывает злокачественной. Однако эмбриональные

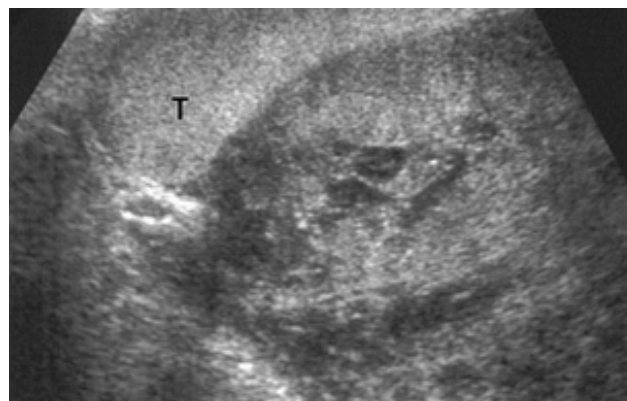


Рисунок 5.

Рабдомиосаркома правого придатка яичка у 15-летнего мальчика с образованием мошонки. Продольная сонограмма показывает большую опухолевую массу в правой мошонке, сдавливающую и смещающую яичко (Т) без очевидной инвазии. Опухолевая масса неоднородна по эхотекстуре без кальцификации. Имеются внутриочаговые перегородки.

солидные тератомы обычно являются злокачественными. Хориокарцинома и семинома — чрезвычайно редкие опухоли яичек у детей.

Опухоли, не связанные с зародышевыми клетками. Опухоли, не связанные с зародышевыми клетками, обычно являются доброкачественными и составляют 25% опухолей яичек у детей. Опухоли из клеток Лейдига и опухоли из клеток гранулезы Сертоли являются наиболее распространенными опухолями, не связанными с зародышевыми клетками. Сонографический вид не является специфическим. Экстратестикулярная опухоль и метастазы встречаются крайне редко.

Наиболее частым злокачественным паратестикуляр-

ным образованием является рабдомиосаркома (рис. 5). Ультразвук обычно показывает преимущественно эхогенное образование в области головки придатка яичка, с некрозом или без него. Лейкоз — наиболее частое вторичное новообразование яичек у детей. Яички могут быть вовлечены диффузно или может присутствовать только очаговое отложение опухоли.

Микролитиаз. Это кальцификаты в просвете семенных канальцев. Ультразвук показывает типичные эхогенные очаги с акустическим затемнением или без него. Существует связь с новообразованиями яичек, особенно с опухолями половых клеток. Этиология неизвестна.

ВЫВОД

Сонография мошонки обеспечивает точный, неинвазивный и быстрый метод получения изображений у детей. Возможность интерактивного взаимодействия в режиме реального времени обеспечивает точную корреляцию с клиническими симптомами и признаками,

а также возможность продления клинического обследования. С помощью датчиков высокого разрешения можно идентифицировать большинство заболеваний мошонки в детском возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Blute EI. Ultrasound diagnostics. Practical solution to clinical problems. *Ultrasound in obstetrics* 2014;3:192.
2. Doherty FJ. Ultrasound of the nonacute scrotum. *Semin Ultrasound CT MR*. 2011;12:131-56.
3. Feld R, Middleton WD. Recent advances in sonography of the testis and scrotum. *Radiol Clin North Am*. 2012;30:1033-51.
4. Gerscovich EO. High-resolution ultrasonography in the diagnosis of scrotal pathology: I. Normal scrotum and benign disease. *J Clin Ultrasound*. 2013;21:355-73.
5. Hamm B. Differential diagnosis of scrotal masses by ultrasound. *Eur Radiol*. 2007;7:668-79.
6. Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasonic Diagnosis Methods for Choledocholithiasis. *Central Asian journal of medical and natural sciences*. 2022;3(2):43-47.
7. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. *Central Asian journal of medical end natural sciences*. 2021;2(2):18-24.
8. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. *International Journal of Development and Public Policy*. 2021;1(3):33-37.
9. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2020;13(1):302-308.
10. Miele V, Galluzzo M, Patti G, Mazzoni G, Calisti A, Valenti M. Scrotal hematoma due to neonatal adrenal hemorrhage. *Pediatr Radiol*. 2013;27:672-4.
11. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. *Web of scientist: International scientific research journal*. 2021;2(8):55-61.

REFERENCES

1. Blute EI. Ultrasound diagnostics. Practical solution to clinical problems. *Ultrasound in obstetrics* 2014;3:192.
2. Doherty FJ. Ultrasound of the nonacute scrotum. *Semin Ultrasound CT MR*. 2011;12:131-56.
3. Feld R, Middleton WD. Recent advances in sonography of the testis and scrotum. *Radiol Clin North Am*. 2012;30:1033-51.
4. Gerscovich EO. High-resolution ultrasonography in the diagnosis of scrotal pathology: I. Normal scrotum and benign disease. *J Clin Ultrasound*. 2013;21:355-73.
5. Hamm B. Differential diagnosis of scrotal masses by ultrasound. *Eur Radiol*. 2007;7:668-79.
6. Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasonic Diagnosis Methods for Choledocholithiasis. *Central Asian journal of medical and natural sciences*. 2022;3(2):43-47.
7. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. *Central Asian journal of medical end natural sciences*. 2021;2(2):18-24.
8. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. *International Journal of Development and Public Policy*. 2021;1(3):33-37.
9. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2020;13(1):302-308.
10. Miele V, Galluzzo M, Patti G, Mazzoni G, Calisti A, Valenti M. Scrotal hematoma due to neonatal adrenal hemorrhage. *Pediatr Radiol*. 2013;27:672-4.
11. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. *Web of scientist: International scientific research journal*. 2021;2(8):55-61.

The article was submitted 20.01.2021; approved after reviewing 21.02.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Атаева Саодат Хуршедовна — к.м.н, ассистент кафедры ФПДО Медицинской радиологии, Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан. E-mail: ataeva_usdg@gmail.com
Ахмедов Якуб Амандуллаевич — к.м.н, доцент, ассистент кафедры ФПДО Медицинской радиологии, Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан. E-mail: axmedov.ya@gmail.com

Information about the authors:

Atayeva Saodat Khurshedovna — PhD, Assistant of the Department of Medical Radiology FoPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: ataeva_usdg@gmail.com

Akhmedov Yakub Amandullaevich — PhD, docent Assistant of the Department of Medical Radiology FoPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: axmedov.ya@gmail.com

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Научная статья

УДК: 617-089 616.34

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.4>*Инородные тела подвздошной кишки – редкий случай из практики (клиническое наблюдение)*Д.Д. Курбонов¹, Ф.Ш. Мавлянов², М.К. Азизов¹, Ш.Х. Мавлянов², Ж.Д. Курбонов¹Самаркандский областной детский многопрофильный медицинский центр, Самарканд, Узбекистан¹
Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан²

Автор, ответственный за переписку: Фарход Шавкатович Мавлянов, farhod_m@rambler.ru

Аннотация.

За последние годы значительно возросло количество пациентов с инородными телами желудочно-кишечного тракта, которые требуют госпитального лечения. В статье представлен клинический случай лечения ребенка с инородным телом желудочно-кишечного тракта при помощи применения оптимальной диагностической и лечебной тактики. После выявления клинико-рентгенологических предикторов осложнений авторы путем перехода к активной хирургической тактике с использованием лапароскопии удалили инородное тело подвздошной кишки.

Ключевые слова: инородные тела, желудочно-кишечный тракт, магнит, дети, лапароскопия

Для цитирования: Курбонов Д.Д., Мавлянов Ф.Ш., Азизов М.К., Мавлянов Ш.Х., Курбонов Ж.Д.

Инородные тела подвздошной кишки – редкий случай из практики (клиническое наблюдение).

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):23-26. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.4>

*Alien bodies of the ileum – a rare case from practice (clinical observation)*D.D. Kurbonov¹, F.Sh. Mavlyanov², M.K. Azizov¹, Sh.Kh. Mavlyanov², J.D. Kurbonov¹Samarkand regional children's multidisciplinary medical center, Samarkand, Uzbekistan¹
Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan²

Corresponding author: Farkhod Sh. Mavlyanov, farhod_m@rambler.ru

Abstract.

In recent years, the number of patients with foreign bodies of the alimentary tract, which require hospital treatment, has increased significantly. The article presents a clinical case of treating a child with a foreign body in the gastrointestinal tract using optimal diagnostic and therapeutic tactics. After identifying clinical and radiological predictors of complications, the authors removed the foreign body of the ileum by switching to active surgical tactics using laparoscopy.

Keywords: foreign bodies, gastrointestinal tract, magnet, children, laparoscopy

For citation: Kurbonov DD, Mavlyanov FSh, Azizov MK, Mavlyanov ShKh, Kurbonov ZhD.

Alien bodies of the ileum – a rare case from practice (clinical observation).

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):23-26. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.4>

ВВЕДЕНИЕ

Инородные тела (лат. – corpora aliena) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – это различные предметы, попавшие в него случайно или умышленно либо образовавшиеся в нем [1]. Такие случаи в основном встречаются у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет. В последние годы изменился характер инородных тел ЖКТ [1, 4, 8, 9, 14, 16]. Отмечается тенденция к увеличению числа детей, поступающих в хирургические ста-



Рисунок 1.

Обзорная рентгенограмма органов брюшной полости; видны тени отдельно лежащего одиночного и скоплений металлических инородных тел

ционары с «агрессивными» инородными телами (ИТ) [2, 3, 7]. К ИТ, оказывающим выраженное патологическое воздействие на органы пищеварительной системы, следует отнести: иголки, булавки, саморезы, рыбы кости, щелочные батарейки таблеточного типа, магнитные шарики. Жизнеугрожающие осложнения, вызванные попаданием ИТ в ЖКТ, во многом определяются характером, локализацией и длительностью их нахождения. Отдельного внимания заслуживают дисковые батарейки и магнитные шарики [5, 6, 10, 11].

В настоящее время магниты нашли широкое применение в бытовых гаджетах и детских игрушках. Проглатывание предметов, обладающих магнитным полем, является весьма частым. Достоверных указаний о деструктивном эффекте постоянного магнитного поля в отношении морфологических структур ЖКТ нет, тем не менее осложнения, требующие хирургической помощи, обычно наступают при проглатывании магнитов с травмирующей формой или нескольких магнитов [12, 13, 15].

Описание проблемы.

Представляем клинический случай больной С. 2-х лет находившегося на обследовании и лечении в Самаркандском областном детском медицинском многопрофильном центре по поводу инородного тела ЖКТ.

Девочке проведено лабораторно-диагностическое исследование включающие общий анализ мочи, крови, динамическую обзорную рентгенографию брюшной полости и лапароскопию. Рентгенологическое исследование проведено на аппаратах КХО-50F Model TYPE



Рисунок 2.
Этапы операции. Петля кишки с инородными телами выведена на переднюю брюшную стенку (интраоперационные фотографии)



Рисунок 3. Удаленные магниты.



Рисунок 4. Защищенная рана кишечника.



Рисунок 5. Послеоперационная рана.

BXB-0324CS=4 (Toshiba) и Shimadzu FlexaVisio 2016 Model Shimadzu 0.6/1. Для лапароскопии в качестве базового набора использован стандартный комплект эндовидеохирургического оборудования с инструментарием фирмы «Karl Storz».

Пациентке проведена операция — диагностическая лапароскопия, ревизия органов брюшной полости, видеоассистированная энтеротомия, удаление инородных тел кишечника (магнитов-шариков № 18), аппендэктомия.

Диагностическая оценка.

Больная поступила в приемный покой 25.02.22 с жалобами со слов матери на беспокойство, боль в животе, многократную рвоту, тошноту, снижение аппетита. Из анамнеза установлено, что 8 дней назад ребенок проглотил магниты-шарики. Спустя 3 дня у девочки появилась боль в животе. В динамике состояние ухудшилось, боль в животе усилилась, появилась тошнота и рвота, в связи 21.02.22 обратились в приемный покой ОДММЦ. Больной проведена обзорная рентгенография брюшной полости, где в области илеоцекального угла обнаружены инородные тела.

При этом мать ребенка отказалась от госпитализации. В домашних условиях в течение следующих 4 дней у девочки периодически наблюдалась рвота и боли в животе. На обзорных рентгенограммах в динамике через 12 и 48 часов расположение инородных тел было без изменений (рис. 1). 25.02.2022г. больная была госпитализирована в отделение детской хирургии.

Клинические данные.

Девочка от 2-й беременности, 2-е роды, физиологические. Беременность и роды протекали нормально. Наследственный анамнез не отягощен. На диспансерном учете не состоит. Аллергоанамнез: со слов матери пищевой и медикаментозной аллергии не отмечалось.

При объективном осмотре: состояние средней степени тяжести. Правильного телосложения, умеренного питания. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски, влажные, чистые от сыпи. Слизистая оболочка ротоглотки не гиперемирована. В легких дыхание проводится по всем полям, хрипов нет. Сердечные тоны ясные, ритмичные. Пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Печень и селезенка не увеличены, безболезненны. Стул после клизмы оформлен, обычной окраски, без патологических примесей.

Status localis: язык влажный, обложен белым налетом. Живот не вздут, симметричный, участвует в акте дыхания. При пальпации живот мягкий, напряжения мышц передней брюшной стенки нет. При глубокой пальпации локальная болезненность в правой подвздошной и околопупочной областях. Симптом Щеткина — Блюмберга отрицательный.

Лабораторно-диагностические исследования: анемия (Hb-82,0 г/л); общий анализ мочи в пределах нормы.

На основании изложенного выставлен предварительный диагноз: Инородные тела терминального отдела подвздошного кишечника (магнитики-шарики).

Терапевтическая оценка.

26.02.22 выполнена операция. Под общим обезболиванием после обработки операционного поля через проколы передней брюшной стенки инсуфлирован CO₂, введены троакары и манипуляторы. При ревизии органов брюшной полости: червеобразный отросток расположен в правой подвздошной области, вторично изменен. В малом тазу небольшое количество серозной жидкости. Произведена лапароскопическая аппендэктомия. При дальнейшей ревизии обнаружены увеличение брыжеечных лимфоузлов терминального отдела подвздошного кишечника, расширение кишечника в этой части, ее сосуды гиперемированы, на брыжейке кровоизлияния. При

выделении кишка частично освободилась от жидкого содержимого и воздуха, которые прошли через баугениевую заслонку. При пальпации расширенной части кишечника в просвете определено образования округлой формы, плотной консистенции (рис. 2).

В связи с этим петля подвздошной кишки с магнитами выведена через несколько расширенную рану в надлобковой области на переднюю брюшную стенку. Произведена энтеротомия, магниты (всего 18 штук) удалены (рис. 3).

Просвет кишки ушит 2-ядным швом монофиламентной нитью на атравматической игле в поперечном направлении (рис.4).

Стенка кишки приобрела физиологический цвет, пе-

ристалтирует удовлетворительно. После погружения кишки в брюшную полость рана ушита (рис. 5).

Наблюдение и исход.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На фоне проводимой терапии состояние улучшилось, раны зажили первичным натяжением. В удовлетворительном состоянии ребенок выписан домой под наблюдением педиатра и детского хирурга по месту жительства.

Таким образом, в последние годы у детей участились случаи попадания инородных тел, в том числе сферических магнитов, в ЖКТ. Подобные случаи могут осложняться кишечной непроходимостью и/или перфорацией стенки кишки в месте скопления магнитов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Е.В., Холостова В.В., Халафов Р.В. Случай длительного нахождения инородных магнитных тел в желудке. *Детская хирургия*. 2013;2:52–53.
2. Бабаева А.А. Множественные инородные тела желудочно-кишечного тракта (клиническое наблюдение). *Вестник новых медицинских технологий. Электронный журнал*. 2014;1:2-92.
3. Бабаева А.А. Лучевая диагностика инородных тел желудочно-кишечного тракта. *Терапевт*. 2015;7:68–74.
4. Бабаева А.А. Рентгенологическая диагностика безоаров в желудочно-кишечном тракте. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2017;3:2-12. https://doi.org/10.12737/article_59b9125dcacf22.32914503.
5. Веселый С.В., Сопов Г.А., Латышов К.В. Инородные тела желудочно-кишечного тракта у ребенка на фоне частичной обтурационной кишечной непроходимости. *Детская хирургия*. 2012;1:50–51.
6. Волков С.С., Ковальчук Е.С., Ланцова Е.Э., Ничик В.Г. Множественные инородные тела желудочно-кишечного тракта у девочки 14 лет. *Детская хирургия*. 2004;6:55–56.
7. Войновский А.Е., Азаров Г.В., Коляденкова Т.Г. Диагностика и лечение при инородных телах желудочно-кишечного тракта. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2012;8:51–54.
8. Деметрашвили З.М., Магалашвили Р.Д., Лабаури Л.З. Острая кишечная непроходимость, вызванная безоарами. *Анналы хирургии*. 2006;4:63–65.
9. Ионов Д.В. Диагностика и лечебная тактика при инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей. автореф. дис. к.м.н. Москва. 2015.
10. Карасева О.В., Тимофеева А.В., Брянцев А.В., Граников О.Д., Максумов А.А. Применение лапароскопии при осложненных инородных телах ЖКТ. XV Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. 2011;131–133.
11. Киреева Н.Б., Яшина Т.Ю. Редкий случай кишечной непроходимости, вызванной инородным телом (монтажной строительной пеной), у ребенка 8 лет. *Детская хирургия*. 2011;2:51.
12. Кургузов О.П. Безоары как причина острой тонкокишечной непроходимости. *Хирургия*. 2004;12:18–21.
13. Назаров В.Е. Эндоскопия пищеварительного тракта. М.: Триада-Фарм, 2002. 176.
14. Немчинов Ю.М. Тактика обследования и хирургического лечения больных с инородными телами желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. к.м.н. Уфа. 2010.
15. Разумовский А.Ю., Смирнов А.Н., Игнатъев Р.О., Халафов Р.В., Тихомирова Л.Ю., Холостова В.В. Магнитные инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей. *Хирургия*. 2012;9:64–69.
16. Халафов Р.В. Магнитные инородные тела в желудочно-кишечном тракте у детей. *Детская хирургия*. 2012;2:51–52.

REFERENCES

1. Antonova EV, Holostova VV, Halafov RV. Sluchaj dlitel'nogo nahozhdeniya inorodnyh magnitnyh tel v zheludke [case of long-term presence of foreign magnetic bodies in the stomach]. *Detskaya hirurgiya*. 2013;2:52-53. (In Russ.)
2. Babaeva AA. Mnozhestvennye inorodnye tela zheludochno-kishechnogo trakta (klinicheskoe nablyudenie) [Multiple foreign bodies of the gastrointestinal tract (clinical observation)]. *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Ehlektronnoe izdanie*. 2014;1:2-92. (In Russ.)
3. Babaeva AA. Luchevaya diagnostika inorodnyh tel zheludochno-kishechnogo trakta [radiologic diagnosis of foreign bodies of the gastrointestinal tract]. *Terapevt*. 2015;7:68-74. (In Russ.)
4. Babaeva AA. Rentgenologicheskaya diagnostika bezoarov v zheludochno-kishechnom trakte [diagnostics of the intestines in the gastrointestinal tract]. *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Ehlektronnoe izdanie*. 2017;3:2-12. https://doi.org/10.12737/article_59b9125dcacf22.32914503.
5. Veselyj SV, Sopov GA, Latyshov KV. Inorodnye tela zheludochno-kishechnogo trakta u re-benka na fone chastichnoj obturatsionnoj kishechnoj neprohodimosti [Foreign bodies of the gastrointestinal tract in the child on the background of partial obturation intestinal obstruction]. *Detskaya hirurgiya*. 2012;1:50-51. (In Russ.)
6. Volkov SS, Koval'chuk ES, Lancova EEH, Nchik VG. Mnozhestvennye inorodnye tela zheludochnokishechnogo trakta u devochki 14 let [started Multiple foreign bodies of the gastrointestinal tract in girls 14 years]. *Detskaya hirurgiya*. 2004;6:55-56. (In Russ.)
7. Vojnovskij AE, Azarov GV, Kolyadenkova TG. Diagnostika i lechenie pri inorodnyh telah zheludochno-kishechnogo trakta [Diagnosis and treatment of foreign bodies of the gastrointestinal tract]. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2012;8:51-4. (In Russ.)
8. Demetrashvili ZM, Magalashvili RD, Labauri LZ. Ostraya kishechnaya neprohodimost', vyzvannaya bezoarami [Acute intestinal obstruction, called bezoar]. *Annaly hirurgii*. 2006; 4:63-5. (In Russ.)
9. Ionov DV. Diagnostika i lehebnyaya taktika pri inorodnyh telah zheludochno kishechnogo trakta u detej [Diagnosis and treatment tactics in foreign bodies of the gastrointestinal tract in children]. PhD Thesis. Moscow. 2015. (In Russ.)

10. Karaseva OV, Timofeeva AV, Bryancev AV, Granikov OD, Maksimov AA. Primenenie laparoskopii pri oslozhnennykh inorodnykh telakh ZHKТ [Use of laparoscopy in complicated foreign bodies of the gastrointestinal tract]. XV Moskovskij mezhdunarodnyj kongress po ehndoskopicheskoj hirurgii. 2011;131–133. (In Russ.)
11. Kireeva NB, YAshina TYU. Redkij sluchaj kishechnoj neprohodimosti, vyzvannoj inorodnym telom (montazhnoj stroitel'noj penoj), u rebenka 8 let [case of intestinal obstruction caused by a foreign body (erecting foam), a child of 8 years old]. Detskaya hirurgiya. 2011;2:51. (In Russ.)
12. Kurguzov OP. Bezoary kak prichina ostroj tonkokishechnoj neprohodimosti [Bezoars as a cause of acute small bowel obstruction]. Hirurgiya. 2004;12:18–21. (In Russ.)
13. Nazarov VE. Ehndoskopiya pishchevaritel'nogo trakta [Endoscopy of the digestive tract.]. Moscow: Triada-Farm; 2002. (In Russ.)
14. Nemchinov YU.M. Taktika obsledovaniya i hirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s inorodnymi telami zheludochno-kishechnogo trakta [Tactics of examination and surgical treatment of patients with foreign bodies of the gastrointestinal tract]. PhD Thesis. Ufa. 2010. (In Russ.)
15. Razumovskij AYU, Smimov AN, Ignat'ev RO, Halafov RV, Tihomirova LYU, Holostova VV. Magnitnye inorodnye tela zheludochno-kishechnogo trakta u detej [Magnetic foreign bodies of the gastrointestinal tract in children]. Hirurgiya. 2012; 9:64–9. (In Russ.)
16. Halafov RV. Magnitnye inorodnye tela v zheludochno-kishechnom trakte u detej [Magnetic foreign bodies in the gastrointestinal tract in children]. Detskaya hirurgiya. 2012;2:51–52. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 19.02.2021; одобрена после рецензирования 11.03.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 19.02.2021; approved after reviewing 11.03.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Джафар Джуракулович Курбонов — к.м.н., заведующий отделением детской хирургии Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра, Самарканд, Узбекистан.

Фарход Шавкатович Мавлянов — д.м.н., доцент кафедры детской хирургии №2 Самаркандского государственного медицинского института Самарканд, Узбекистан. E-mail: farhod_m@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2650-4445>

Маматкул Курбанович Азизов — д.м.н., главный врач Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра, Самарканд, Узбекистан.

Шавкат Ходжамкулович Мавлянов — к.м.н., доцент кафедры детской хирургии №2 Самаркандского государственного медицинского института Самарканд, Узбекистан. <https://orcid.org/0000-0001-5433-4602>

Жасур Джуракулович Курбонов — младший сотрудник Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра, Самарканд, Узбекистан.

Information about the authors:

Jafar Dzhurakulovich Kurbonov — PhD, Head at the Department of Pediatric Surgery at the Samarkand Regional Children's Multidisciplinary Medical Center, Samarkand, Uzbekistan.

Farhod Shavkatovich Mavlyanov — DSc, Associate Professor at the Department of Pediatric Surgery No. 2 at the Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: farhod_m@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2650-4445>

Mamatkul Kurbanovich Azizov — DSc, Chief at the Samarkand regional children's multidisciplinary medical center

Shavkat Khodjamkulovich Mavlyanov — PhD, Associate Professor at the Department of Pediatric Surgery No. 2 at the Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. <https://orcid.org/0000-0001-5433-4602>

Jasur Dzhurakulovich Kurbonov — junior employee at the Samarkand regional children's multidisciplinary medical center, Samarkand, Uzbekistan.

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.727.4-073.43:616.72-002.772-052

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.5>



Features of the ultrasonic picture of the radius and small joints of the hand in patients with rheumatoid arthritis and erosive variant of osteoarthritis

O.A. Khamidov, A.S. Ametova

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Obid A. Khamidov, o.xamidov@gmail.com

Abstract.

An ultrasound examination (USG) with Doppler mapping was performed in 25 patients with rheumatoid arthritis (RA) and 25 patients with erosive osteoarthritis (EOA) to clarify the ultrasound picture of hand joint damage. We have revealed the characteristic features allowing to perform differential diagnosis between RA and EOA of the hands joints.

Keywords: ultrasound, rheumatoid arthritis, osteoarthritis

For citation: Khamidov OA, Ametova AS. Features of the ultrasonic picture of the radius and small joints of the hand in patients with rheumatoid arthritis and erosive variant of osteoarthritis. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):27-30. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.5>

Особенности ультразвуковой картины лучезапястных суставов и мелких суставов кистей у больных ревматоидным артритом и эрозивным вариантом остеоартроза

О.А. Хамидов, А.С. Аметова

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Обид Абдурахманович Хамидов, o.xamidov@gmail.com

Аннотация.

Для уточнения ультразвуковой картины поражения суставов кистей рук было проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) с использованием доплеровского картирования 25 пациентам с ревматоидным артритом (РА) и 25 - с эрозивной формой артроза (ЭОА). Нами были выявлены наиболее характерными признаками, позволяющие проводить дифференциальную диагностику между РА и ЭОА суставов кистей рук.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, ревматоидный артрит, остеоартроз

Для цитирования: Хамидов О.А., Аметова А.С. Инородные тела подвздошной кишки – редкий случай из практики (клиническое наблюдение). Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):27-30. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.5>

Relevance. Ultrasound examination of the joints (ultrasound) is widely used in the diagnosis of patients with hand disease, which is due to many positive factors. This method is cheaper, because ultrasound machines are available in almost every medical and diagnostic institution, and relatively inexpensive. The absence of an ionizing effect on the body allows an endless number of studies to assess the dynamics of the disease and the results of therapy. In addition, the advantage of ultrasound over radiography is that this method has the potential to detect not only bone and cartilage defects in the joints but also pathological changes in the form of synovitis and peri-arthritis in the soft tissues. It can also be taught. There is evidence in the literature that ultrasound results are not inferior to magnetic resonance imaging in the detection of osteophytes, bone fractures and sinusitis. Often in clinical practice, the question arises about the variability of the diagnosis of hand pain, accompanied not only by inflammation, but also by cutting changes in the joints, of which ultrasound is one of the important methods of research based on the information received. Can act as one of. Recently, in different variants of the course of osteoarthritis of the joints of the hands (OA), they have begun to vary between erosive, which in its clinical manifestations, can mimic rheumatoid arthritis (RA). There are very few studies in the modern literature comparing ultrasound image analysis in these diseases.

Objective. To clarify the features of ultrasound imaging of wrist joints and small hand joints in patients with RA and erosive OA.

Materials and Methods. The content of the ultrasonic examination (ultrasound) protocol of the wrist joints and small joints of the hands was studied in 50 patients examined in the first SEM clinic. Group I consisted of 25 (50%)

patients with RA, Group II - 25 (50%) patients with erosive osteoarthritis (EOA). The ratio of females to males in both diseases was equal and 33: 2, respectively. The mean age of patients with RA was 48.26 ± 13.84 years, and that of patients with EOA was 51.97 ± 13.66 . All patients with RA had a combination of medically confirmed RA and OA.

The criterion for the diagnosis of RA is the presence of coherent lesions of standard II and III metacarpophalangeal (MPJ), III proximal interphalangeal joint (PMJ) and radiocarpal joints (according to medical guidelines of Rheumatology, 2017).

To determine EOA, we used recommendations for the diagnosis of OA of EULAR hand joints: II-V-th proximal and distal interphalangeal (PMFS and DMFS), I-th interphalangeal joint and I-th carpometacarpal joint.

Ultrasound was performed using Doppler mapping on Sonoscape S50 and GE Logic F8 devices. This method involves estimating the size of the wrist joint, determining the thickness of the synovial membrane (SD) and its vascularization, the thickness of hyaline cartilage, cuts in bones and cartilage and changes in the shape of osteophytes, synovitis in the joints of the hands. The presence and peri-arthritis in the form of tendonitis and tenosynovitis. We examined the following changes in 25 hand joints: Radio Carpal, 1st-5th PFJ, 2nd-5th PMPS and DMFS, and the first interphalangeal joint on either side.

For statistical analysis, the STATISTICA program, version 12.0 was used.

Conclusion and discussion thereof. Characteristic changes for group I patients with thickening of the synovial membrane (17.14%) and increased blood flow (28.57%) with the presence of wrist joint sinusitis (91.43%), the association of this lesion was 74.28%. II and III metacarpophalangeal

joints (MPJ) (57.14%), and II and III proximal interphalangeal joints (PMJ) (14.28%), and synovitis of these joints were -17.14% and 5.71%, respectively. peri-arthritis II and III PFS (71.43%), symmetrical in 40% of cases; Changes in the wrist joints (11.43%), symmetrical in 2.86% of cases; Reductions in II and III PFS (80%), symmetrical in 68.57% of patients, and symmetrical in II and III PMFS (17.14%), 14.29%.

Synovitis II and III PFS, and II and III PMFS were significantly higher in patients with RA ($p < 0.0014$ and $p < 0.0243$, respectively).

In addition, peri-arthritis II and III PFS were significantly predominant in group I patients ($p < 0.05$).

Skin changes in the wrist joints ($p < 0.0394$), II and III PFJ ($p < 0.0084$) and II and III PMJ ($p < 0.0465$) group I patients were further evaluated according to ultrasound data. This does not contradict the data of R.A. Osipyants et al., Who established the importance of the erosion process in PMJ II and PMJ III in patients with RA [4].

For group II patients, characteristic symptoms were peri-arthritis of the wrist joints (80%), symmetrical in 17.14% of patients; Asymmetric peri-arthritis 1 and 5 pfs ($p < 0.0036$); Cut-off changes in MFCs 1 and 5 ($p < 0.0168$) were consistent in 37.14% of cases. In other studies using ultrasound diagnosis (A.V. Sarapulova, 2017) lesion lead was established at 5DMF in patients with hand EOA [6].

In group II patients, perineal arthritis of the 1st and 5th MJs ($p < 0.0036$) and erosive changes in the 1st and 5th MJs ($p < 0.0168$) were more common.

Despite the fact that a link was found between age and OA ($r = 0.56$) stage in EOA patients, more pronounced changes in bone tissue and hyaline cartilage in RA patients in the elderly group ($r = 0.53$).

In the same group of patients, an association was found between the development of synovitis and thickening of the synovial membrane, but this relationship was higher in EOA patients ($r = 0.59$; $r = 0.72$, $p < 0.0177$), who This may indicate that these changes may lead to joint erosion in OA patients.

However, in patients with RA, more often than with EOA, there is a combination of synovitis with thickening of the synovial membrane and peri-arthritis in the form of tendinitis and tenosynovitis ($r = 0.38$) of the wrist. It should be noted that only in patients with RA, tenosynovitis of the wrist joint is accompanied by increased blood flow to areas of the

inflammatory process ($r = 0.4$). In addition, in RA, a positive association was found between synovitis 2-3 PFS and peri-arthritis 2-3 PMFS ($r = 0.38$).

In group II patients only, there was an association between age and presence of wrist joint tendonitis ($r = 0.46$). In addition, in this group of patients, a positive association was found between synovitis of the first and fifth finger joints and peri-arthritis of these joints ($r = 0.63$, $p < 0.0415$), as well as synovitis of the 1st joint. And synovitis of the 5th finger and distal interphalangeal joints (DMFS) ($G = 0.46$). In EOA patients, there was a link between peri-arthritis of joints 1 and 5 of the fingers and peri-arthritis in the form of tendinitis of the wrist joints ($r = 0.72$, $p < 0.0177$).

In RA patients, there was a positive association between symmetric tenosynovitis of PFJ and symmetrical reduction in 2-3 PMJ ($r = 0.38$). In addition, in this group of patients, there was a combination of symmetrical tenosynovitis of PMJ with a symmetrical decrease in 2-3 PMJ ($r = 0.37$).

In the OB study, Baluyeva found no significant difference in the total number of osteophytes and cut joints in EOA, which our data confirmed that in only patients with EOA, 1 and 5 MJ cuts were accompanied of the presence of osteophytes in these joints. ($r = 0.5$)

B. Baluyeva also noted that during EOA, synovitis was detected in almost every fourth joint (27.7%), and the incidence of erosion was very low (6.9%), and in our study, joints with synovitis The total number of and the changes in the cut were the same (97.14%).

It should be noted that this study did not show any significant difference between RA and EOA patients in synovial membrane size, wrist joint cavity size and hyaline cartilage thickness.

Conclusions. Thus, in the case of discriminative evaluation of ultrasound image of the joints of the hands in the presence of erosive changes, it should be noted that for RA, the most common phenomenon is synovitis of the wrist joints that increases the flow of blood. Ay. synovial membrane, symmetrical synovitis of the 2nd and 3rd PFJ and 2nd and 3rd PMJ joints and erosive changes in these joints and tendency to peri-arthritis. EOA is characterized by symmetrical peri-arthritis of the 1st and 5th MFC with skin changes and the presence of osteophytes in these joints.

REFERENCES

1. Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Bazarova SA, Isakov HKh. The history of the development of radiation diagnostics. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2:34-42.
2. Akhmedov YA, Rustamov UKh, Shodieva NE, Alieva UZ, Bobomurodov BM. Modern application of computer tomography in urology. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):121-125.
3. Ataeva SKh, Ravshanov ZKh, Ametova AS, Yakubov DZh. Radiation visualization of chronic joint diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):12-17
4. Hamidov OA. Diagnostics of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. European research. 2020;1(37):33-36.
5. Khamidov OA, Khodzhanov IYu, Mamasoliev BM, Mansurov DSh, Davronov AA, Rakhimov AM. The Role of Vascular Pathology in the Development and Progression of Deforming Osteoarthritis of the Joints of the Lower Extremities (Literature Review). Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021;1(25):214 – 225.
6. Khamidov OA, Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Karshiev BO. Role of kidney ultrasound in the choice of tactics for treatment of acute renal failure. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):132-134.
7. Khamidov OA, Akhmedov YA, Yakubov DZh, Shodieva NE, Tukhtaev TI. Diagnostic possibilities of uses in polykystosis of kidneys. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):27-33.
8. Khamidov OA, Ataeva SKh, Ametova AS, Yakubov DZh, Khaydarov SS. A case of ultrasound diagnosis of necrotizing papillitis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):103-107.
9. Khamidov OA, Ataeva SKh, Yakubov DZh, Ametova AS, Saytkulova ShR. Ultrasound examination in the diagnosis of fetal macrosomia. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):49-54.
10. Khamidov OA, Mirzakulov MM, Ametova AS, Alieva UZ. Multispiral computed tomography for prostate diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):9-11.
11. Khamidov OA, Normamatov AF, Yakubov DZh, Bazarova SA. Respiratory computed tomography. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):1-8.
12. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.

13. Khamidov OA, Yakubov DZh, Alieva UZ, Bazarova SA, Mamaruziev ShR. Possibilities of sonography in differential diagnostics of hematuria. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):126-131
14. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the ultrasound research method in otorhinolaryngology and diseases of the head and neck organs. International Journal of Development and Public Policy. 2021;1(3):33-37.
15. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic Resonance Tomography in Diagnostics and Differential Diagnostics of Focal Liver Lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
16. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
17. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
18. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS. Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.
19. Belyaeva IB, Mazurov VI, Avtushenko YuV, Klitsenko OA. Risk factors for the development of an erosive process in early rheumatoid arthritis. Scientific and Practical Rheumatology. 2006;4:21-27. (In Russ.)
20. Khamidov OA. Optimization of radiodiagnosis of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. American Journal of Medicine and Health Sciences. 2020;10(11):881-884. (In Russ.)

ЛИТЕРАТУРА

1. Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Bazarova SA, Isakov HKh. The history of the development of radiation diagnostics. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2:34-42.
2. Akhmedov YA, Rustamov UKh, Shodieva NE, Alieva UZ, Bobomurodov BM. Modern application of computer tomography in urology. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):121-125.
3. Ataeva SKh, Ravshanov ZKh, Ametova AS, Yakubov DZh. Radiation visualization of chronic joint diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):12-17
4. Hamidov OA. Diagnostics of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. European research. 2020;1(37):33-36.
5. Khamidov OA, Khodzhanov IYu, Mamasoliev BM, Mansurov DSh, Davronov AA, Rakhimov AM. The Role of Vascular Pathology in the Development and Progression of Deforming Osteoarthritis of the Joints of the Lower Extremities (Literature Review). Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021;1(25):214 – 225.
6. Khamidov OA, Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Karshiev BO. Role of kidney ultrasound in the choice of tactics for treatment of acute renal failure. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):132-134.
7. Khamidov OA, Akhmedov YA, Yakubov DZh, Shodieva NE, Tukhtaev TI. Diagnostic possibilities of uses in polykystosis of kidneys. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):27-33.
8. Khamidov OA, Ataeva SKh, Ametova AS, Yakubov DZh, Khaydarov SS. A case of ultrasound diagnosis of necrotizing papillitis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):103-107.
9. Khamidov OA, Ataeva SKh, Yakubov DZh, Ametova AS, Saytkulova ShR. Ultrasound examination in the diagnosis of fetal macrosomia. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):49-54.
10. Khamidov OA, Mirzakulov MM, Ametova AS, Alieva UZ. Multispiral computed tomography for prostate diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):9-11.
11. Khamidov OA, Normamatov AF, Yakubov DZh, Bazarova SA. Respiratory computed tomography. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):1-8.
12. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.
13. Khamidov OA, Yakubov DZh, Alieva UZ, Bazarova SA, Mamaruziev ShR. Possibilities of sonography in differential diagnostics of hematuria. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):126-131
14. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the ultrasound research method in otorhinolaryngology and diseases of the head and neck organs. International Journal of Development and Public Policy. 2021;1(3):33-37.
15. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic Resonance Tomography in Diagnostics and Differential Diagnostics of Focal Liver Lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
16. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
17. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
18. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS. Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.
19. Беляева И.Б., Мазуров В.И., Автушенко Ю.В., Клиценко О.А. Факторы риска развития эрозивного процесса при раннем ревматоидном артрите, Научно-практическая ревматология. 2006;4:21-27.
20. Хамидов О.А. Оптимизация лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений. Американский журнал медицины и медицинских наук. 2020;10 (11):881-884.

Статья поступила в редакцию 28.02.2021; одобрена после рецензирования 11.03.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 28.02.2021; approved after reviewing 11.03.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Хамидов Обид Абдурахманович — к.м.н., заведующий кафедрой медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета, Самарканд, Узбекистан. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>
Аметова Алие Серветовна — ассистент кафедры медицинской радиологии ФПДО, Самаркандского государственного медицин-

ского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: kamina0606@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3680-0408>

Information about the authors:

Khamidov Obid Abdurakhmanovich — Phd, Head at the department of medical radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>

Ametova Alie Servetovna — Assistant at the department of medical radiology FPE, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: kamina0606@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3680-0408>

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.727.4-073.43:616.72-002.772-052

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.6>



Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes

Z.Z. Umarikulov, B.M. Mamasoliev

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Bakhodir M. Mamasoliev, boxamed@mail.ru

Abstract.

The article gives the assessment of the influence of post-traumatic chondropathy on the functional condition of knee joints in sportsmen with knee joints traumas in the past history. The negative influence of post-traumatic chondropathy on the subjective evaluation of the function of the traumatized knee joint according to the data of KOOS questionnaire and decrease of power parameters of periarticular muscles according to the data of the isokinetic test have been found out.

Keywords: post-traumatic chondropathy, joint knee, KOOS, ultrasonography, isokinetic test

For citation: Umarikulov Z.Z., Mamasoliev B.M. Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):31-35. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.6>

*Влияние посттравматической хондропатии
на функциональное состояние коленных суставов у спортсменов*

З.З. Умаркулов, Б.М. Мамасолиев

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Баходир Мамаюсупович Мамасолиев, boxamed@mail.ru

Аннотация.

В статье дана оценка влияния посттравматической хондропатии на функциональное состояние коленных суставов у спортсменов с травмами коленных суставов в анамнезе. Выявлено негативное влияние посттравматической хондропатии на субъективную оценку функции травмированного коленного сустава по данным опросника KOOS и снижение силовых показателей околоуставных мышц по данным изокINETического теста.

Ключевые слова: посттравматическая хондропатия, коленный сустав, ультразвукография, изокINETическое тестирование

Для цитирования: З.З. Умаркулов, Б.М. Мамасолиев. Влияние посттравматической хондропатии на функциональное состояние коленных суставов у спортсменов. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):31-35. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.6>

INTRODUCTION

Knee injuries and their complications in athletes are an immediate problem in sports medicine. Particular attention should be paid to the timely diagnosis and treatment of post-traumatic degenerative-dystrophic changes in the internal structure of the knee joint, especially in the articular cartilage. It is also impossible to reduce chronic microtraumatization of the joint during sports. Physical load on the cartilage, which is more than physical, in the case of violation of the structure causes pathological changes in it, thinning and fibrillation, develops post-traumatic chondropathy. According to arthroscopy, the incidence of this pathology is 51 to 66% in people suffering from knee joint injuries.

The most common and severe complication of knee injuries is post-traumatic gonorrhea. Complications in the form of post-traumatic gonorrhea occur in 35.5-69.75% of cases and occur on average 3-5 years after injury. Damage to articular cartilage during post-traumatic gonadotropin development and stimulation trauma.

A feature of the clinical course of post-traumatic chondropathy is the absence of pain in the early stages of cartilage damage, since there is no change in articular cartilage. Pain sensitivity is accompanied by a decrease in cartilage thickness due to the ongoing regeneration process in subcutaneous tissue, the invasion of blood vessels in the affected areas, and the appearance of sensitive nerve fibers.

Tool analysis of articular cartilage damage reveals some difficulties. So far, the question of the rational use of instrumental methods to study articular cartilage damage has been controversial. The most common method of diagnosing radiation is radiography, however, soft tissue structures, ligaments, low sensitivity to articular cartilage, as well as radiation exposure for the patient, limit its use.

When using this method, the thickness of the articular cartilage is not directly determined by the width of the joint space, providing a closer look at its condition. For these reasons, the use of computed tomography is also limited. Magnetic resonance imaging (MRI) is a modern, highly informative way of looking at intraarticular structures. MRI has advantages such as non-invasiveness, absence of radiation exposure, ability to see articular cartilage and the degree of damage, changes in intra- and para-articular tissues. The disadvantages that limit the use of this method are high cost and low availability. Arthroscopy is a "gold standard" for diagnosing damage to the intra articular structure of the knee joint. Arthroscopy is a less informative method of direct visualization that allows for an objective evaluation of intra articular pathology. However, arthroscopy is an invasive diagnostic procedure, with many limitations and should be performed only after exhaustion of all available medical and instrumental examination methods.

Ultrasonography is the most advanced way to view the structure of the knee joint. The first ultrasound examinations in traumatological and orthopedic practice were conducted in 1985 (E.A. Gorbatenko, N.A. Eskin). Since then, ultrasonography has found wide application in the diagnosis of knee joint diseases and injuries. The literature presents data on the successful use of ultrasound for the diagnosis of male injuries, and identifies important indications for ultrasound diagnosis. The diagnosis of soft tissue structures, hyaline cartilage, and meniscus conditions is based on data from very high volume ultrasound (US) data, confirmed by a comparative study of US and MRI data. Therefore, according to the Russian authors, the sensitivity and specificity of the ultrasound method in estimating

articular cartilage damage are 83.2-87.7 and 76.5-82.4%, respectively. The undoubted advantages of ultrasound are the non-aggressiveness of the procedure and the absence of ionizing radiation, and therefore it can be used repeatedly without harm to the health of the patient (for example, the study of dynamics). Low cost and efficiency, availability and high throughput make the ultrasonography procedure indispensable in the clarification of screening and diagnosis, which is an essential requirement of modern medicine insurance. Disadvantages of Echography It is impossible to distinguish between bone structures, greater operator dependence, and reliance on ultrasound scanner selection.

Thus, each of the above research methods has its own advantages and disadvantages, and only their complex use, as well as comparing the anamnesis and clinical symptoms with data obtained during the instrumental evaluation, significantly reduced knee joints. Improves the quality of diagnosis of pathological changes.

In clinical practice, the subjective assessment of their condition of the patient itself, as well as the effects of the disease on quality of life and professional activities, is insignificant, resulting in the use of various questionnaires. and questionnaire. WOMAC, ICRS, Goldberg, SF-36 scales are widely used for such surveys to assess the effects of pathology on the patient's condition. The most commonly used KOOS measure (result score for knee injury and osteoarthritis) in sports medicine practice to assess knee joint function is called E. Roos (Department of Orthopedics, Lund University Hospital, Sweden). The KOOS scale combines the features of WOMAC, SF-36 scales and allows you to assess the degree of pain syndrome, affected joint damage and the effects of pain on the patient's quality of life. A unique feature of the KOOS scale is the possibility of self-assessment of the effects of disease on sporting activities.

An objective study of the influence of ongoing pathological processes on the functional condition of the knee joints in athletes enables modern research methods such as biomechanical testing. The Biodex System 4 Pro System (USA) makes it possible to estimate the strength properties of parathyroid muscles, however, due to the high cost of equipment, the use of this method has not yet found wide application. In the modern literature, there is work on the use of electronic dynamometry after surgical treatment of knee joints, the degree of violation of the muscle strength properties of paracetamol during recovery, and the criteria for effectiveness after surgery. Rehabilitation of players is being prepared. However, we did not find data on the use of this method in chronic degenerative processes, in particular, post-traumatic chondropathy of the knee joints.

Purpose of the study: Demonstration of the effect of post-traumatic chondropathy on active knee joint function in team sports athletes.

Materials and methods. The study included 98 players from team sports (football, handball, volleyball) with a history of knee joint injuries of various athletic abilities (from the first adult category to MSMK). The average age of the players was 25.8 x 7.2 years. Sports experience — 12 ± 4 years.

A comprehensive evaluation of all athletes was conducted: a survey with a KOOS questionnaire, a medical examination, an ultrasound examination of the knee joint, and a two-way isokinetic examination of the flexible/extensor muscle of the joint. of the knee.

The condition of the hyaline cartilage of the knee joints was assessed by ultrasonography. The study was carried out on a Toshiba, Samsung SonoScape R3 device using a high-frequency linear sensor with a frequency of 7.5-10.0 MHz. The structure and thickness of the hyaline cartilage of the femoral condyles of the injured knee joint were assessed with the calculation of the index of degenerative

cartilage thinning (hereinafter referred to as IDI). The main areas for assessing the thickness and structure of the femoral cartilage were the loading surface in the longitudinal infrapatellar projection in the position of flexion at the knee joint at an angle of 90° and the posterior surface of the femoral condyles in the longitudinal (medial and lateral) popliteal projection. IDI was calculated by the ratio of the thickness of the hyaline cartilage of the loaded surface to the thickness of the cartilage of the posterior surface of the femoral condyle. Structural changes in hyaline cartilage were assessed according to a classification close to the ICRS (International Cartilage Repair Society), based on the classification of Outerbridge (1961), supplemented and modified for ultrasound diagnostics. Ultrasound criteria for the diagnosis of post-traumatic chondropathy of the knee joint were a diffuse increase in echogenicity, an uneven, fuzzy contour, and thinning in the loaded sections of the femoral condyles.

We used magnetic resonance imaging as a reference method. MRI study was performed on a Siemens 1.5 Tc Magnetom Symphony device (Germany) using the pd + T2 TSE, pd TSE fs, T1 TSE, T2 me2d programs in the axial, coronal and sagittal planes with a slice thickness of 3 mm. The results of MRI examination of the knee joints were carried out in 10 athletes and compared with the data obtained during the ultrasound examination. Comparison of data from ultrasound and magnetic resonance imaging showed the comparability of methods in identifying changes in articular cartilage.

To analyze the relative diagnosis of an injured knee joint condition, athletes themselves used a scale to estimate the consequences of knee joint injuries and pain.

KOOS consists of five sub-sections: "Pain", "Symptoms", "Difficulty Performing Daily Activities at Home", "Sports, Recreational Activities", "Quality of Life". According to the digital value from 0 (favorable condition, absence of score) to 4 (worst case, maximum intensity of score), taking into account the maximum value for each of them, the indicators are calculated and normalized.

To assess the functional condition of knee joints in athletes with post-traumatic chondropathy, isokinetic dynamics of the leg flexor/extensor muscle were used using the Biodex System 4 Pro System (USA). The study was conducted according to the following protocol: isokinetic mode of operation, bilateral testing at angular speeds of 60°, 180°, 300, the number of repetitions was 5, 10 and 15, respectively. For an overall analysis, the peak torque body weight (PVM / BT) ratio was used. Prior to the start of the trial, athletes were trained to work with the Biodex System 4 Pro system, warm-ups, individual patient stability analyzes in the chair, and system calibration procedures. Examination began on the affected knee joint. The results obtained from the dynamometry were compared with similar indications of intact feet. Diagnosis criteria: 10% loss - minor, no correction required. 25% — moderate deviation, rehabilitation is recommended to improve muscle balance, > 25% — significant functional impairment, requires active treatment.

The reliability of the difference between the data processing and the results obtained was assessed according to the student's CT test.

Results of the study and their discussion. Ultrasound data revealed a disproportionate increase in echogenicity in 61.2% of cases (60 people), an uneven contour of hyaline cartilage on the main surface of the femoral condyles of the injured knee joint. In 16.3% of cases (16 people), these structural changes were not accompanied by thinning (from 0.85 to 1 IDI), in 44.9% (44 people), in addition to structural changes, thinning of the cartilage in its more severe part. The condyles showed the femur (IDI ranging from 0.55 to 0.75).

According to the results of a comprehensive analysis, all athletes were divided into two groups: group 1 (n=60) — athletes diagnosed with post-traumatic chondropathy of the knee, group 2 (n=38) — athletes diagnosed with post-traumatic chondropathy. There are no painful changes in the knee joints. Both groups of athletes were asked to complete the Knee Injury and Disease Questionnaire (KOOS). After calculating and normalizing the indicator, we obtained the following data: the value of the «pain» subscale in the main group was 72.3 ± 15.3 , in the comparison group 79.5 ± 10.2 «Symptoms» - 54.8 ± 8.4 and 74.7 ± 7.6 , respectively. «Difficulties in doing daily household chores» - 81.9 ± 12.2 and 85.8 ± 5.6 «Sport. Health-improving activity» - 57.8 ± 8.7 and 69.6 ± 7.9 «Standard of life» - 62.3 ± 16.6 and 71.7 ± 5.8 «Final index» - 65.8 ± 11 and 76.3 ± 5.9 .

14.3 and 40.6 ± 15.2 .

At 60 speed, the average value of the deficit in leg extension strength is 18%, at 180 speed it is 13%, at 300 speed it is 7%. Flexible - 12%, 8% and 5%, respectively.

The results of digital indicators of power characteristics and processing of statistical data are presented in the table. 2.

Thus, we have revealed lower power capabilities of the flexor-extensor muscles of the injured knee joint compared to the intact limb in athletes with post-traumatic chondropathy at all tested speeds. Statistical processing of the data obtained showed significant differences in the power characteristics of the knee extensor muscles at the angular speeds of 60° and 180° and the flexor muscles at the angular speed of 60° ($t_{cr} > t_{gr} = 1.96$). Differences in strength indicators of extensor muscles at an angular velocity of 300° and flexors at an angular

Name/number	1 group (M±a)	2 group (M±a)	t- statistics (P=0,95, V-1,96)
1. Pain	72,3±15,3	79,5±10,2	2,6
2. Symptoms	54,8±8,4	74,7±7,6	9,4
3. Difficulty performing daily activities	81,9±12,2	85,8±5,6	1,05
4. Sport. Leisure activities	57,8±8,7	69,6±7,9	4,07
5. The quality of life	62,3±16,6	71,7±5,8	3,76
6. Final index	65,8±11	76,3±5,9	3,16

Table 1
Values of indicators of KOOS subscales of the studied groups

The importance of statistical treatment and variance was assessed using Student's t-test. The results of statistical processing are shown in table 1.

As can be seen from the table. 1, differences in sub-level values such as «illness», «symptoms», «sports». Active recreation», «quality of life» and final scores on the KOOS scale between the groups analysis is significant in statistical terms ($t > t_{trp} = 1.96$). The effect of post-traumatic chondropathy on the sub-scale value of «difficulty in performing daily tasks at home» was not statistically significant ($M_{gr} = 1.96$). The data obtained indicate a negative impact of post-traumatic chondropathy on the functional condition of the knee joints in athletes, as evidence of significant differences in sub-scale values of «pain», «symptoms», «sports», «Final score on Active Laser», «Quality of Life» and KOOS scale.

Using isokinetic dynamometry as a test result on the muscle strength capabilities of the leg flexors / extensors in athletes with post-traumatic chondropathy of the knee joint, we obtained the following data: Average PVT / VT values (% Extensors of damaged / the intact legs at speed 60 were 179.8 ± 42.6 and 220.6 ± 53.2 , respectively, at speed 180° — 123.5 ± 40.5 and 141.9 ± 46.7 , at speed 18° ± 3 - 6. 93.4 35.5 The average AVT / VT values (%) of injured / intact leg flexors at speed 60 were 94.8 ± 20.3 and 108.8 ± 24.2 , respectively, 180° - 59.3 ± 17.7 and 64 8, 64 8. ° - At speeds of $38.5 \pm$

velocity of 180° and 300° are not significant ($t_{cr} > t_{gr} = 1.96$).

Conclusions. Data obtained from ultrasonic examination of hyaline cartilage in these athletes who have suffered knee joint injuries indicate a slow degenerative process of post-traumatic chondropathy in the injured knee joint. The incidence of post-traumatic knee joint chondropathy was 61.2% of the total number of athletes we reviewed who suffered knee joint injuries.

During the study, we revealed the negative impact of post-traumatic chondropathy of the knee joint on the relative assessment of the active condition of the knee joints of the athletes themselves, which was confirmed by the results of the questionnaire and the result obtained. Significant differences in the values of «pain», «symptoms», «sports». Final assessment on «Active Fun», «Quality of Life» and KOOS scale.

Examination of the strength characteristics of the flexible / extensor muscles of the knee joints in athletes with post-traumatic chondropathy showed significant differences in high-angle test speeds, confirming deficiencies in strength at 60% to 18% test speed. Occurs from And considered moderate.

Thus, the identified chronic processes of deterioration in injured knee joints in athletes negatively affect their functional status and require an initial complexity of treatment rehabilitation measures.

REFERENCES

- Hunziker EB. Articular cartilage repair: basic science and clinical progress. A review of the current status and prospects. *Osteoarthritis Cartilage*. 2002;10:1432-1463.
- Khamidov OA, Urosov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. *Central Asian journal of medical end natural sciences*. 2021;2(2):18-24.
- Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the ultrasound research method in otorhinolaryngology and diseases of the head and neck organs. *International journal of development and public policy*. 2021;1(3):33-37.
- Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic resonance tomography

Tested muscle group / tested angular velocity	Extensors PVM/VT(%)		tkr=1,96 p=0,95	Flexors FDA/VT(%)		tkr =1,96 p=0,95
	defeat (X±a)	intact (X±a)		defeat (X±a)	intact (X±a)	
60°	179,8±42,6	220,6±53,2	6,4	94,8±20,3	108,8±24,2	3,4
180°	123,5±40,5	141,9±46,7	2,7	59,3±17,7	64,8±20,3	1,6
300°	86,4±33,1	93,4±35,5	1,1	38,5±14,3	40,6±15,2	0,8

Table 2
Strength characteristics of leg flexor/extensor muscles in athletes with post-traumatic chondropathy of the knee

in diagnostics and differential diagnostics of focal liver lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.

- Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasonic diagnosis methods for choledocholithiasis. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):43-47.
- Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasound diagnosis of the norm and diseases of the cervix. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):58-63.
- Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
- Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
- Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS. Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.
- Shelbourne KD. Outcome of untreated traumatic articular cartilage defects of the knee: a natural history study, 2003;85:8-16.
- Arkov VV. Indicators of isokinetic dynamometry of the thigh muscles in athletes after reconstruction of the anterior cruciate ligament of the knee joint. Physiotherapy exercises and sports medicine. 2011;12(96):23-26. (In Russ).
- Arkov VV. Rehabilitation of athletes after arthroscopic reconstruction of the anterior cruciate ligament, Traumatology and Orthopedics of Russia. 2005;35:25. (In Russ.)
- Bakardzhieva AN, Dyachkov KA. MRI and ultrasound parallels in the assessment of intra-articular structures in patients with closed injuries of the knee joint before and after arthroscopy. Orthopedic genius. 2010;2:96-102. (In Russ)
- Eskin NA, Atabekova LA, Burkov SG. Ultrasonography of the knee joints (method and ultrasound anatomy). SonoAce International. 2002;10:85-92. (In Russ)
- Khamidov OA. Optimization of radiodiagnosis of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications, American Journal of Medicine and Health Sciences. 2020;10(11):881-884. (In Russ)

ЛИТЕРАТУРА

- Hunziker EB. Articular cartilage repair: basic science and clinical progress. A review of the current status and prospects. Osteoarthritis Cartilage. 2002;10:1432-1463.
- Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.
- Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT. Application of the ultrasound research method in otorhinolaryngology and diseases of the head and neck organs. International journal of development and public policy. 2021;1(3):33-37.
- Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic resonance tomography in diagnostics and differential diagnostics of focal liver lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
- Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasonic diagnosis methods for choledocholithiasis. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):43-47.
- Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasound diagnosis of the norm and diseases of the cervix. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):58-63.
- Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
- Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
- Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS. Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.
- Shelbourne KD. Outcome of untreated traumatic articular cartilage defects of the knee: a natural history study, 2003;85:8-16.
- Арьков В.В. Показатели изокинетической динамометрии мышц бедра у спортсменов после реконструкции передней крестообразной связки коленного сустава. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2011;12(96):23-26.
- Арьков В.В. Реабилитация спортсменов после артроскопической реконструкции передней крестообразной связки. Травматологии и ортопедия России. 2005;35:25.

13. Бакарджиева А.Н., Дьячков К.А. МРТ и УЗИ-параллели в оценке внутрисуставных структур у больных с закрытыми повреждениями коленного сустава до и после артроскопии, Гений ортопедии. 2010;2:96-102.
14. Еськин Н.А., Атабекова Л.А., Бурков С.Г. Ультрасонография коленных суставов (методика и ультразвуковая анатомия). SonoAce International. 2002;10:85-92.
15. Хамидов О.А. Оптимизация лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений, Американский журнал медицины и медицинских наук. 2020;10 (11):881-884.

Статья поступила в редакцию 01.02.2021; одобрена после рецензирования 11.02.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 01.02.2021; approved after reviewing 11.02.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Умаркулов Забур Зафаржонович — ассистент кафедры медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: radiologyuz@gmail.com

Мамасолиев Баходир Мамаюсупович — Травматолог-ортопед хирургического отделения узловой железнодорожной больницы на станции Самарканд, Самарканд, Узбекистан. E-mail: boxamed@mail.ru

Information about the authors:

Umarkulov Zabur Zafarjonovich — Assistant at the department of medical radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: radiologyuz@gmail.com

Mamasoliev Bakhodir Mamayusupovich — Traumatologist-orthopedist of the surgical department of the nodal railway hospital at Samarkand station, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: boxamed@mail.ru

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.727.4-073.43:616.72-002.772-052

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.7>



*The diagnostic importance of radiation diagnostic methods
in determining the degree of expression of gonarthrosis*

D.Zh. Yakubov, Sh.O. Gaybullaev

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Doniyor Zh. Yakubov. kamina0606@gmail.com

Abstract.

According to the materials of the survey of 96 patients presented the result of a comparative analysis of radiography, sonography and magnetic resonance imaging in the detection of degrees of severity of deforming arthrosis of the knee joint. In a differential approach to the delineation of the severity of pathological changes of gonarthrosis deformans. The contribution of each of the methods used at various stages of development of the disease and its diagnostic importance in the recognition of the dominant manifestations of degenerative-dystrophic process in the stages of compensation, subcompensation and decompensation.

Keywords: diagnosis, radiography, ultrasound, MRI, deforming osteoarthritis, the knee joint

For citation: Yakubov DZh, Gaybullaev ShO. The diagnostic importance of radiation diagnostic methods in determining the degree of expression of gonarthrosis. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):36-40. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.7>

*Диагностическое значение лучевых методов диагностики
в определении степени выраженности гонартроза*

Д.Ж. Якубов, Ш.О. Гайбуллаев

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Дониёр Жавланович Якубов, kamina0606@gmail.com

Резюме

По материалам клинического обследования 96 пациентов представлены результаты сравнительного анализа методов рентгенографии, сонографии и магнитнорезонансной томографии в распознавании степеней выраженности деформирующего артроза коленного сустава в дифференцированном подходе к разграничению стадий деформирующего гонартроза. Рассмотрен вклад каждого из использованных методов на различных этапах развития заболевания и его диагностическая значимость в распознавании доминирующих проявлений дегенеративно-дистрофического процесса в стадиях компенсации, субкомпенсации и декомпенсации.

Ключевые слова: диагностика, рентгенография, УЗИ, МРТ, деформирующий остеоартроз, коленный сустав

Для цитирования: Якубов Д.Ж., Гайбуллаев Ш.О. Влияние посттравматической хондропатии на функциональное состояние коленных суставов у спортсменов. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):36-40. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.7>

Deforming osteoarthritis (DOA), a chronic progressive degenerative-dystrophic disease, is classified as primary and secondary. In primary arthrosis, degenerative changes occur in an unchanged, healthy joint under the influence of functional overload. Secondary arthrosis appears in a joint that has been exposed to various pathogenetic factors. Many etiological factors include: hereditary predisposition, structural diseases, arthritis and joint diseases, endocrine imbalance, overweight, as well as overload, mechanical damage, cartilage disorders age-related, physical activity at work associated with productive activity. And active professional sports. All of these factors interfere with microcirculation at the articular ends of the bones involved in the formation of joints, and as a result, lead to a lack of cartilage nutrition. It is established that impaired microcirculation in the affected area is characterized by the emergence of pathological vascular transformation, thrombosis and venous stasis, which ultimately leads to an active progressive development of dystrophy, resulting in bone loss. Beams become sparse and the affected areas are replaced later. Fibrous or chondroid tissue.

The total number of registered patients with lesions of the musculoskeletal system is more than 14 million, according to official statistics of Russia. Previously, it was thought that this pathology mainly affects the elderly, but unfortunately, the issue of prevention, diagnosis and treatment of the knee joint DOA has recently become a major cause of the development of this disease in adolescence. Gained importance and significance. At the same time, the incidence of youth, especially men, is on the rise. The prevalence

of DOA has increased by 35% in recent years. Disappointing figures emphasize the medical and social importance of the issue under consideration.

In the DOA structure, a special place belongs to the beating of the lower leg joints, especially the knee, the main functional and bearing weight. Osteoarthritis of the knee joints attracts special attention because of the progressive course, the persistence of the pain syndrome, which significantly affects the motor activity of patients. Currently, there is no doubt that degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system are significantly detrimental to the diagnosis of this category of patients. Due to ongoing illness, impairment in active activity, disability, the quality of life of the patient himself, his family, and consequently, a significant population of society, changes altogether.

Often, in the early stages, joint lesions do not have sufficient characteristics of medical and radiological manifestations that can be used as diagnostic criteria. In many cases, the diagnosis of joint disease is also rapidly hindered by its unusual course, especially when multiple joints are affected.

Cartilage has long been thought to be incapable of regenerating and renewing itself, and changes in osteoarthritis are a result of aging and degeneration. However, many studies in recent years have shown that cartilage recovers in osteoarthritis.

An important role in diagnosing various knee joint diseases is to keep the X-ray procedure easy and inexpensive. In terms of radiography, several stages of DOA development (Kellgren J.H. and Lawrence J.S.) are distinguished from suspicious

to obvious changes.

For the initial evaluation of DOA, methods were developed and used that could be used to establish early changes in the pathological variability of articular cartilage. This includes arthroscopy, which makes it possible to visually assess the condition of cartilage and intraarticular structures and to identify early changes in cartilage in the radiological phase prior to the expression of DOA. Ultrasound examination (ultrasound) makes it possible to detect changes in articular cartilage in the early stages, subchondral plates of the conjugated articular surface, meniscus and synovial membrane. In recent years, the method of magnetic resonance imaging (MRI) has been widely used to make possible the diagnosis of DOA at the stage of development of pathological changes in the structure of the articular cartilage matrix, when it appears intact. Imagine damage to the meniscus and ligament apparatus of the knee joint.

The goal of this study was to determine the stages of knee joint DOA in people of different ages using radiographic, ultrasound, and MRI techniques.

A study was conducted on 96 patients aged 18 to 76 with knee DOA, including 69 males and 27 females. Of these, 4 adolescent patients (17–21 years), 14 first and 39 adolescents (21–60 years) of the same sex, 35 adults (56–74 years) and 2 older people (75). -90 years).

All patients had different clinical manifestations of degenerative-dystrophic knee joint disease. Patients underwent two projection X-ray studies, ultrasound with a standard 7.5 MHz linear probe program, including dopplerography, as well as one or both pairs of knees with a particular orthopedic magnetic resonance tomograph (1.5 T). In GE mode T1, T2 and STIR.

The compensation part is the first demonstration of the DOA. During this period, as a rule, joint function is maintained, with occasional dull pain, usually after physical exertion, characteristic. A small, self-disappearing pectocyst and inflammation is possible, presenting itself as subcapsular sinusitis, transient bursitis. At this stage, the synovial membrane is not more than 3 mm thick, without showing pathological vascularization, no joint deformity. This stage of the disease is characterized by a slight decrease in the thickness of the intraarticular cartilage, indicated on a radiograph by a slight decrease in the height of the X-ray joint space and the development of subcondal osteosclerosis. Slight narrowing of the X-ray joint space from the middle-4-6 mm, with its normal parameters from the lateral-6-8 mm, usually fixed only in comparative analysis in the opposite joint. The first reliable sign on DAOK MRI of the knee joints is uneven thinning of hyaline cartilage at the articular surfaces. At the same time, degenerative changes in the menisci also occur.

These data are significantly related to the results of ultrasound, which include uneven thinning of cartilage antigometry, structural changes in the meniscus, the presence of varying degrees, frequent suprapatellar bursitis, sinusitis. On Doppler sonography, there is no pathological vascularization in the synovium. Treatment for gonarthrosis at this stage should begin as soon as possible.

The sub-compensation component of DOA is characterized by an increase in clinical symptoms. At this stage of the disease, the severity and duration of the pain syndrome increases. Patients complained of the appearance of a crunch in the knee joint during movement, difficulty trying to bend, especially severe. In general, there was mild or moderate restriction and there was slight deformity of the joint part in case its size increased. At this stage of the disease, dystrophic changes in cartilage on the radiograph are thought to be due to the initial reaction in the form of changes in adjacent bone structure due to decreased exhaustion characteristics, albeit a slight but uneven active overload:



Fig. 1. MRI scan. Local amplification of the MR signal of a rounded shape in the body of the medial meniscus. Hyaline cartilage of heterogeneous structure, unevenly thinned

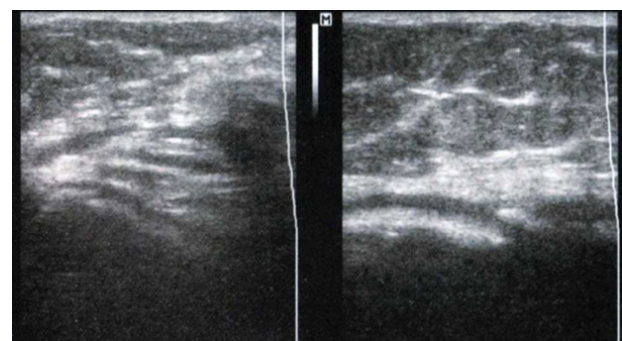


Fig. 2. Sonogram. Thinning of the articular cartilage, uneven narrowing of the joint space, compaction and moderate deformation of the subchondral plateau

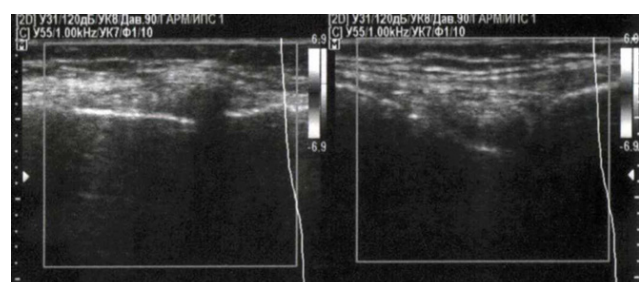


Fig. 3. Sonogram. Moderately pronounced marginal osteophytes, subcapsular synovitis

The zone is more compact, which is clearly thought to be due to a more pronounced change in the structure of the osteosclerotic bone. The articular platform adapts to the increasing load against the background of flattened, flattened, altered static-dynamic load, indicated by an increase in the transverse size of the epiphyses of the radiogrammetric tibia, femur over the condyle, and Epicondyles as well as changes in the radius of the posterior and posterior parts of the outer and inner condyles of the femoral bones. Bone growths - osteophytes - appear on the edges of the articular surface. The stage of obvious changes is characterized by a more



Fig. 4.
On the radiograph, changes in the bone structure and a compacted subchondral zone of the mating articular surfaces are determined. Sub-compensation phase



Fig. 5.
Sonogram. Marginal osteophytes, fragmentation of the meniscus



Fig. 6.
Sonogram. With CDI, a pathological vessel is located in the meniscus

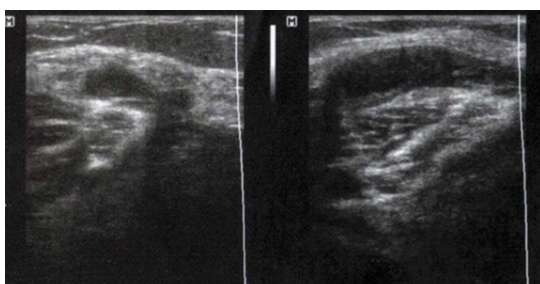


Fig. 7.
Sonogram. Becker's cyst in the stage of DOA subcompensation

significant reduction of the joint space along its entire length - twice as usual - up to 2-4 mm. Annoying Libran - always rational, easily offended, overly passionate and maybe overly intense. Superficial destruction of cartilage tissue occurs at the most active sites of load.

Ultrasound image of the lesion showed continuous bursitis and sinusitis, the synovial membrane was unevenly thickened to 4-8 mm, marginal osteophytes were clearly located, articular cartilage was unevenly thinned And mixed- mixed with moderate interest. In the area of the internal condyles, a formed cyst beaker was identified in 4 patients.

MR tomograms showed a decrease in joint space height, superficial destruction of articular cartilage, normal bone growth, degenerative changes in the ligament apparatus, secondary occipital synovitis, with areas of inflammation of the synovial membrane and bone marrow induction. Parts of the bone. These changes were found in II adult (9.7%), advanced (9.7%) and old age (3.1%).

In the stage of decompensation, the clinical manifestations of gonarthrosis reach a maximum. This stage is characterized by the appearance of severe pain not only during exercise but also during rest. Movement of the affected knee joint is extremely limited, gait is disturbed and severe foot malfunction is observed. Cartilage tissue was almost absent, which is why the radiograph revealed a more obvious narrowing of the joint space - less than 2.0 mm. The adjacent articular surfaces of the bones are sclerosed, deformed, flattened and enlarged due to bone growth of more than 2.0 mm. The degree of severity of osteosclerosis corresponds to the zone of most active load. Against the background of osteosclerosis, signs of secondary changes in bone structure in the form of cystic formations were found as one of the options for pathological, functional restructuring. In addition, independent bodies of medium and high density are determined in the joint cavity. According to the radiographic results, the deformation of the articular surfaces was noticeable along with significant changes in the size of the tibia and femoral epiphyses, as well as changes in the radius of the posterior and posterior parts of the femoral condyles. As a measure of the height of the condyles and the posterior offset of the distal segment of the femur.

Ultrasound showed sharp and uneven stiffness of the joint space, deformation of the subchondral plate and thickening. Significant changes occurred in the intra-articular structure, as evidenced by Meneski's sharp decrease in their fragmentation. In most patients, Doppler ultrasound revealed pathological vessels in the meniscus array. In the presence of subcapsular synovitis there is also marked degeneration of the ligamentous apparatus. Most patients have bursitis of varying severity. Baker's cyst was detected in 39% of cases. With severe catastrophic change, conservative treatment is ineffective.

Based on the results of the study, it was found that to identify degenerative-dystrophic changes in the ligamentous apparatus of the articular cartilage, subchondral plate, meniscus and knee joint, characteristic of the early stages of DOA, it is highly recommended Is. Use the MRI technique as well as the ultrasound method as a screening method.

A comprehensive overview of the manifestations of degenerative changes in the knee joint allows you to dynamically enable the condition of all interested elements of the joint. In addition, it is possible to determine the severity and severity of the disease, assess functional disorders in the joint and discuss the possibility of predicting the further course of the disease and choosing the appropriate treatment strategy, including surgical intervention. This will undoubtedly help to prevent or significantly delay the development of a complex course of osteoarthritis and the presence of negative clinical manifestations.

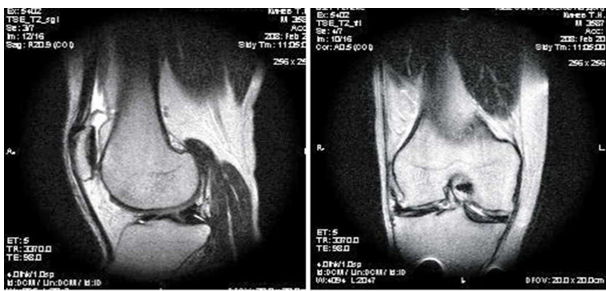


Fig. 8.

MRI scan. Uneven thinning of the cartilage of the lateral condyles of the femur and tibia, flattening of the mating articular surfaces, marginal osteophytes, degenerative changes in the menisci

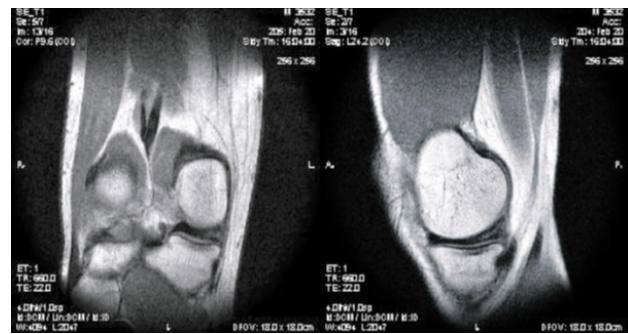


Fig. 9.

MRI scan. Linear section of a hyperintense signal in the horizontal plane extending to the posterior horn of the internal meniscus

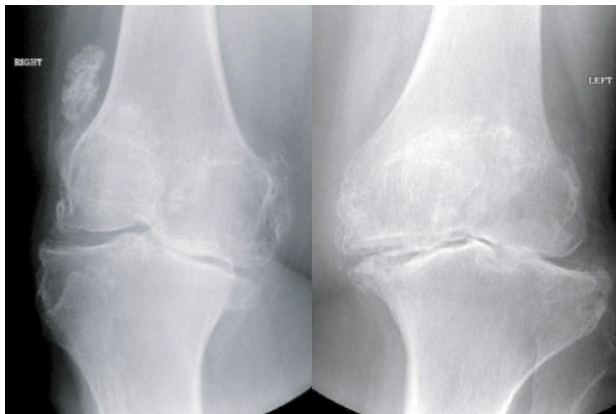


Fig. 10.

Radiographs of the knee joints. Sharp deformity of the joint spaces, extensive marginal bone growths, bilateral pathological subluxations of the legs. Fragmentary calcification of paraarticular soft tissue elements of the joints

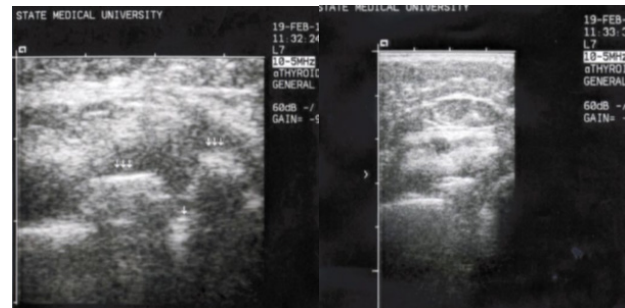


Fig. 11.

Sonograms. Sharp deformity and narrowing of the joint space, compaction of the subchondral plate, marginal osteophytes, pronounced subcapsular chronic synovitis, and degeneration of the lateral ligaments

REFERENCE

1. Babaev MV. Radiation imaging of chronic joint diseases. Medical Bulletin of the South of Russia. 2013;3:101-104 (In Russ).
2. Ermak EM. Possibilities of ultrasonography in predicting the development of deforming gonarthrosis. SonoAce International. 2003;11:87-91 (In Russ).
3. Eskin NA. Ultrasonography of the knee joints. SonoAce International. 2002;10:85-92 (In Russ).
4. Khamidov OA. Optimization of radiodiagnosis of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications, American Journal of Medicine and Health Sciences. 2020;10(11):881-884 (In Russ).
5. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.
6. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic resonance tomography in diagnostics and differential diagnostics of focal liver lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
7. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasonic diagnosis methods for choledocholithiasis. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):43-47.
8. Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasound diagnosis of the norm and diseases of the cervix. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):58-63.
9. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
10. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
11. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаев М.В. Лучевая визуализация хронических заболеваний суставов. Медицинский вестник юга России. 2013;3:101-104.
2. Ермак Е.М. Возможности УЗИ в прогнозировании развития деформирующего гонартроза. SonoAce International.

- 2003;11:87-91.
3. Эскин Н.А. Узи коленных суставов. SonoAce International. 2002;10:85-92.
 4. Хамидов О.А. Оптимизация лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений. Американский журнал медицины и наук о здоровье. 2020;10(11):881-884.
 5. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA. Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.
 6. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM. Magnetic resonance tomography in diagnostics and differential diagnostics of focal liver lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
 7. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasonic diagnosis methods for choledocholithiasis. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):43-47.
 8. Khamidov OA, Gaybullaev ShO. Ultrasound diagnosis of the norm and diseases of the cervix. Central asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):58-63.
 9. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM. Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
 10. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU. US-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
 11. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.

Статья поступила в редакцию 01.02.2021; одобрена после рецензирования 18.02.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 01.02.2021; approved after reviewing 18.02.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Якубов Дониёр Жавланович — ассистент кафедры медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: kamina0606@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3680-0408>.

Гайбуллаев Шерзод Обид угли — ординатор кафедры медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: uzyordam@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6253-2390>

Information about the authors:

Yakubov Doniyor Zhavlanovich — Assistant at the department of medical radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: kamina0606@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3680-0408>.

Gaybullaev Sherzod Obid ugli — Resident at the department of medical radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: uzyordam@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6253-2390>

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Научная статья

УДК 616.727.4-073.43:616.72-002.772-052

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.8>*Audit of ultrasonic examination for the diagnosis of acute appendicitis retrospective study*

O.A. Khamidov, S.K. Ataeva

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Obid A. Khamidov, o.xamidov@gmail.com

Abstract.

This retrospective study included 242 of 286 patients who had an appendix ultrasound examination between June 1 and December 31, 2021. The following were reviewed: ultrasound report, pathology report, and clinical records. The pathology report has been used as the gold standard for diagnosing acute appendicitis.

Keywords: appendicitis; diagnostic imaging; ultrasound echography

For citation: Khamidov OA, Atayeva SK. Audit of ultrasonic examination for the diagnosis of acute appendicitis retrospective study. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):41-45. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.8>

Аудит ультразвукового исследования для диагностики острого аппендицита (ретроспективное исследование)

О. А. Хамидов, С. Х. Атаева

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Обид Абдурахманович Хамидов, o.xamidov@gmail.com

Аннотация.

В это ретроспективное исследование были включены 242 из 286 пациентов, которым проводилось ультразвуковое исследование аппендикса с 1 июня по 31 декабря 2021 года. Были рассмотрены: отчет ультразвукового исследования, отчет о патологии и клинические записи. Отчет о патологии использовался как золотой стандарт для диагностики острого аппендицита.

Ключевые слова: аппендицит; диагностическая визуализация; ультразвуковая эхография

Для цитирования: Хамидов О.А., Атаева С.Х. Аудит ультразвукового исследования для диагностики острого аппендицита (ретроспективное исследование). Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):41-45. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.8>

ВВЕДЕНИЕ

Острый аппендицит — распространенная проблема, но диагностика зачастую затруднительна. Точность клинического обследования колеблется от 71 до 97%, в зависимости от опыта хирурга. Частота перфорации достигает 35%, если операция откладывается. Частота аппендэктомии без аппендицита (отрицательная аппендэктомия) составляет от 20% до 30%. Однако

визуализация может снизить частоту отрицательной аппендэктомии до 6-10%. Оценка визуализации при подозрении на острый аппендицит у взрослых становится все более востребованной. Это исследование было выполнено для определения применимости и точности ультразвукового исследования (УЗИ) для диагностики острого аппендицита.

МЕТОДЫ

В этом ретроспективном исследовании приняли участие 286 пациентов с кодом экзамена 3102 (УЗИ) радиологической информационной системы с 1 июня 2021 г. по 31 декабря 2021 г. Были исключены 44 пациента, большинство из которых были детьми со стенозом привратника или инвагинацией. В исследование включены 242 пациента.

Использовалась методика градуированного сжатия

USG. Критерии УЗИ-диагностики острого аппендицита включали аномальную морфологию аппендикса (увеличение > 6 мм, отсутствие сжимаемости и слепой конец) и соответствующую местную болезненность при сжатии зонда. Отчет о патологии использовался как золотой стандарт диагностики острого аппендицита. Результаты пациентов отслеживались из электронных записей в Системе клинического управления.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст составлял 38,5 года (от 2 до 93 лет). Было 65 мужчин и 177 женщин с соотношением 1,0:2,7. На момент УЗИ четыре пациентки были беременны. Всем 4 пациентам был поставлен безрезультатный УЗИ-диагноз острого аппендицита, у 2 из которых симптомы исчезли спонтанно, а 2 пациента выписались сами по себе вопреки рекомендациям врача и были потеряны для последующего наблюдения.

213 пациентов направлены из хирургического отделения, 9 — из педиатрического, 10 — из акушерско-гинекологического и 10 — из медицинского отделений.

Аппендикс был визуализирован с помощью УЗИ у 101 пациента (41,7%). У 30 пациентов был нормальный

аппендикс, а у 71 — аномальный аппендикс.

Пятьдесят шесть пациентов (23%) имели положительный диагноз острого аппендицита по УЗИ; 45 (19%) — отрицательный диагноз; 141 (58%) — неубедительный диагноз; 17 пациентов (7%) имели альтернативный диагноз, предложенный USG.

Из 56 пациентов, которым по УЗИ был поставлен положительный диагноз острого аппендицита, 41 (73%) имели положительный диагноз по патологии; 9 пациентов (16%) имели отрицательный диагноз по патологии и 6 (11%) — симптомы, которые исчезли при консервативном лечении (Таблица 1).

Патологические диагнозы для 9 пациентов с отрица-

Диагностика	Диагностика УЗИ	Патологический диагноз	Количество пациентов
Истинно	Положительный	Положительный	41
Ложноположительный	Положительный	Отрицательный или исчез при консервативном лечении	15
Истинно отрицательно	Отрицательный	Отрицательно или исчезло после консервативного лечения	45
Ложноотрицательный	Отрицательный	Положительный	0

Таблица 1.

Диагностическая точность ультразвукового исследования острого аппендицита.

тельным диагнозом включали дивертикулит аппендиклярного дивертикула (2), периаппендицит (1), серозит (1), гиперпластический полип аппендикса (1), острое воспалительное заболевание органов малого таза (1), кишечную непроходимость, благодаря адгезии (1) и отсутствию воспаления (2).

Из 45 пациентов с отрицательным диагнозом острого аппендицита по УЗИ ни у одного пациента (0%) не было положительного диагноза по патологии. У 5 пациентов (11%) диагноз был отрицательный по патологии, а у 40 (89%) симптомы исчезли при консервативном лечении.

Из 141 пациента с неубедительным диагнозом острого аппендицита по УЗИ, 13 (9%) имели положительный диагноз по патологии; 14 пациентов (10%) имели отрицательный диагноз по патологии. У 110 (78%) симптомы исчезли при консервативном лечении; 2 (1%) были выписаны вопреки врачебной рекомендации и были потеряны для последующего наблюдения, а 2 (1%) имели воспалительное заболевание органов малого таза.

УЗИ предложило семнадцать альтернативных диагнозов, в том числе образование придатков (11-5 справа, 6 слева), гидронефроз справа (1), гематома прямой мышцы справа (1), гепатобилиарный диагноз (подозрительная кишечная непроходимость желчного пузыря, подтвержденная последующими компьютерными исследованиями); томография [КТ], острый холецистит или большая опухоль печени (3) и масса в правом верхнем квадранте (1), которая оказалась карциномой слепой кишки при последующей операции.

Двадцать девять пациентов (12%) прошли КТ на основании отчета USG, у 6 из них был положительный диагноз острого аппендицита, у 5 — отрицательный диагноз и у 18 был предложен альтернативный диагноз.

Из 16 пациентов, которым рентгенолог, выполнявший УЗИ, посоветовал пройти КТ, 3 не прошли последую-

щую КТ; у 1 была аппендэктомия с отрицательным патологическим диагнозом, а у 2 симптомы исчезли при консервативном лечении.

Из 13 пациентов, которым впоследствии была проведена КТ, у 3 был аппендицит, подтвержденный КТ; у 1 из которых был осложнен разрыв, а у 10 был отрицательный диагноз острого аппендицита, но были предоставлены альтернативные диагнозы. Альтернативные диагнозы включали:

Мочеполовые диагнозы: острый пиелонефрит (1), опухоль правого яичника (1), воспалительное заболевание органов малого таза (1), кистозное поражение правого нижнего квадранта (клинически кровотокающая киста желтого тела и образование левого придатка (1).

Желудочно-кишечные диагнозы: рак слепой кишки (1), дивертикулит слепой кишки (2), желчная кишечная непроходимость (1), утолщение подвздошной кишки и увеличение лимфатических узлов (мезентериальный аденит (1).

Из 16 пациентов (7%), которым была проведена КТ по рекомендации клинициста, после обследования УЗИ у 3 был положительный диагноз острого аппендицита, у 5 — отрицательный диагноз без существенной патологии и у 8 был отрицательный диагноз, но были поставлены альтернативные диагнозы.

Альтернативные диагнозы включали пневмоперитонеум (1), рак шейки матки с правым гидронефрозом и гидроуретером (1), образование правого яичника (1), заворот тонкой кишки (1), дивертикулит восходящей кишки (1), воспалительные изменения в правой брюшной полости (перекрут сальника при операции (1), острый холецистит (1) и туберкулезный перитонит (1).

В целом у 6 пациентов был положительный диагноз острого аппендицита при КТ, у 5 — отрицательный диагноз, а у 18 поставлены альтернативные диагнозы.

Чувствительность, специфичность, положительная

	Формула	Расчет	Результат
Чувствительность	$TP/(TP+FN)$	$41/(41+0)$	100%
Специфичность	$TN/(FP+TN)$	$45/(15+45)$	75,0%
Положительная прогностическая ценность	$TP/(TP+FP)$	$41/(41+15)$	73,2%
Отрицательная прогностическая ценность	$TN/(FN+TN)$	$45/(0+45)$	100%

Таблица 2.

Расчет чувствительности, специфичности, положительной и отрицательной прогностической ценности ультразвукового исследования острого аппендицита

Сокращения: FN = ложноотрицательный; FP = ложное срабатывание; TN = истинно отрицательный; TP = истинно положительный.

	Формула	Расчет	Результат
Чувствительность	$TP/(TP+FN)$	$41/(41+13)$	75,9%
Специфичность	$TN/(FP+TN)$	$131/(15+131)$	89,7%
Положительная прогностическая ценность	$TP/(TP+FP)$	$41/(41+15)$	73,2%
Отрицательная прогностическая ценность	$TN/(FN+TN)$	$131/(131+13)$	91%

Таблица 3.

Расчет скорректированных значений чувствительности, специфичности, положительной и отрицательной прогностической ценности ультразвукового исследования острого аппендицита

Сокращения: FN = ложноотрицательный; FP = ложное срабатывание;
TN = истинно отрицательный; TP = истинно положительный.

прогностическая ценность (PPV) и отрицательная прогностическая ценность (NPV) УЗИ для острого аппендицита были рассчитаны после исключения пациентов с неубедительным диагнозом с помощью УЗИ. Чувстви-

тельность, специфичность, PPV и NPV УЗИ для острого аппендицита составляли 100%; 75,0%; 73,2% и 100% соответственно (Таблица 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Если сравнивать с данными в литературе, в этом исследовании наблюдается несоответствие в эффективности УЗИ для диагностики острого аппендицита. Gaitini et al сообщили о чувствительности, специфичности, PPV и NPV УЗИ для острого аппендицита как 74,2%; 97,0%; 88,0% и 93,0% соответственно. Чан и др. сообщили о чувствительности, специфичности, PPV и NPV УЗИ для острого аппендицита как 83%, 95%, 86% и 94% соответственно. Другие перспективные исследования сообщили о чувствительности от 77% до 89% и специфичности от 84% до 96%. Расхождение в эффективности УЗИ с данным исследованием можно объяснить высоким процентом неубедительных диагнозов (58,3%), поскольку процент неубедительных диагнозов в других исследованиях был небольшим (4%) или отсутствовал.

Следовательно, если отрицательный диагноз острого аппендицита по УЗИ был переопределен как отсутствие положительного диагноза (отрицательный и неубедительный диагноз), скорректированные значения чувствительности, специфичности, PPV и NPV УЗИ для острого аппендицита в этом исследовании составили бы 75,9%; 89,7%; 73,2% и 91,0% соответственно (Таблица 3). Эффективность УЗИ в этом исследовании сопоставима с данными, приведенными в литературе.

В этом исследовании 12% пациентов впоследствии прошли КТ по рекомендации радиологов, выполняющих УЗИ, или по инициативе клиницистов. Был высокий

уровень подтверждения диагноза острого аппендицита и предложения альтернативного диагноза (82,8%). Таким образом, КТ дополняет УЗИ для диагностики острого аппендицита и лечения пациентов с болью в правом нижнем квадранте.

У этого исследования есть и ограничения. Во-первых, это было ретроспективное исследование. Во-вторых, критерии положительного диагноза острого аппендицита по УЗИ включали местную болезненность, соответствующую аномалии УЗИ, в то время как в других крупномасштабных исследованиях упоминались только морфологические критерии. Это могло бы снизить количество ложноположительных результатов, но потенциально увеличило бы количество неубедительных диагнозов острого аппендицита.

В-третьих, у некоторых пациентов наблюдались симптомы самоограничения. В-четвертых, положение от роста, особенно ретрокекальное или тазовое, может влиять на скорость визуализации. Однако положение приложения не могло быть изучено в ходе этого аудита, поскольку не было задокументировано в большинстве оперативных записей. В-пятых, не оценивались факторы, влияющие на выбор УЗИ или КТ направляющими хирургами. В-шестых, телосложение в виде ожирения, которое может повлиять на точность сканирования, не оценивалось.

ВЫВОД

Обучение персонала и модификация техники сканирования могут улучшить эффективность УЗИ для диагностики острого аппендицита. Было показано, что техника заднего ручного сжатия увеличивает скорость визуализации отростка и полезна для визуализации ретрокекального отростка. Этот метод включает принудительное внешнее сжатие правого нижнего квадранта живота на противоположной стороне датчика в переднем или переднемедиальном направлении с помощью ладони и 4 пальцев левой руки.

Техника позволяет сдавить заднюю часть слепой кишки или перикекального пространства с переднемедиальным смещением структур правого нижнего квадранта

кишечника на поясничную мышцу или без него. Сила сжатия и положение левой руки динамически изменяются, что помогает достичь достаточной глубины высокочастотным преобразователем, тем самым увеличивая пространственное разрешение.

Общая эффективность УЗИ для исследования острого аппендицита в этом исследовании сопоставима с данными, приведенными в литературе. УЗИ — это полезный и безопасный метод визуализации для исследования острого аппендицита. КТ дополняет УЗИ при диагностике острого аппендицита и лечении пациентов с болью в правом нижнем квадранте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akhmedov YA, Rustamov UKh, Shodieva NE, Alieva UZ, Bobomurodov BM Modern Application of Computer Tomography in Urology. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):121-125.
2. Ataeva SKh, Ravshanov ZKh, Ametova AS, Yakubov DZh Radiation visualization of chronic joint diseases. Central

- Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):12-17.
3. Chan I, Bikkell SG, Graham M. Utility and diagnostic accuracy of sonography in detecting appendicitis in a community. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184:1809-12.
 4. Hamidov OA, Diagnostics of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. *European research. Moscow.* 2020;1(37):33-36.
 5. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trend in management over 30 years. *Br J Surg.* 2001;88:1570-7.
 6. Keyzer C, Zalcman M, De Maertelaer V Comparison of US and unenhanced multi-detector row CT in patients suspected of having acute appendicitis. *Radiology.* 2005;236:527-34.
 7. Khamidov OA, Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Karshiev BO Role of Kidney Ultrasound in the Choice of Tactics for Treatment of Acute Renal Failure. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):132-134.
 8. Khamidov OA, Akhmedov YA, Yakubov DZh, Shodieva NE, Tukhtaev TI. Diagnostic possibilities of uses in polykystosis of kidneys. *Web of scientist: International scientific research journal.* 2021;2(8):27-33.
 9. Khamidov OA, Ataeva SKh, Ametova AS, Yakubov DZh, Khaydarov SS A. Case of Ultrasound Diagnosis of Necrotizing Papillitis. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):103-107.
 10. Khamidov OA, Ataeva SKh, Yakubov DZh, Ametova AS, Saytkulova ShR. Ultrasound examination in the diagnosis of fetal macrosomia. *Web of scientist: International scientific research journal.* 2021;2(8):49-54.
 11. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasonic Diagnosis Methods for Cholelithiasis. *Central Asian journal of medical and natural sciences.* 2022;3(2):43-47. . (In Russ.)
 12. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasound Diagnosis of the Norm and Diseases of the Cervix. *Central Asian journal of medical and natural sciences.* 2022;3(2):58-63. . (In Russ.)
 13. Khamidov OA, Khodzhanov IYu, Mamasoliev BM, Mansurov DSh, Davronov AA, Rakhimov AM The Role of Vascular Pathology in the Development and Progression of Deforming Osteoarthritis of the Joints of the Lower Extremities (Literature Review). *Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Romania.* 2021;1(25):214 - 225. (In Russ.)
 14. Khamidov OA, Mirzakulov MM, Ametova AS, Alieva UZ Multispiral computed tomography for prostate diseases. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(2):9-11. (In Russ.)
 15. Khamidov OA, Normamatov AF, Yakubov DZh, Bazarova SA Respiratory computed tomography. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(2):1-8. (In Russ.)
 16. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA Ultrasound diagnosis of urolithiasis. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(2):18-24. (In Russ.)
 17. Khamidov OA, Yakubov DZh, Alieva UZ, Bazarova SA, Mamaruziev ShR Possibilities of Sonography in Differential Diagnostics of Hematuria. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):126-131. (In Russ.)
 18. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. *International Journal of Development and Public Policy.* 2021;1(3):33-37. (In Russ.)
 19. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM Magnetic Resonance Tomography in Diagnostics and Differential Diagnostics of Focal Liver Lesions. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):115-120. (In Russ.)
 20. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. *International Journal of Pharmaceutical Research.* 2020;13(1):302-308.
 21. Lally KP, Cox CS Jr, Andrassy RJ. Appendix. In: Townsend CM Jr, Mattox KL, Evers BM, et al, editors. *Sabiston textbook of surgery.* 17th ed. New York: Saunders; 2004;1381-95.
 22. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed tomography and ultrasonography do not improve and may delay the diagnosis and treatment of acute appendicitis. *Arch Surg.* 2001;136:556-61.
 23. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova Mu us-diagnostics for infertility. *Web of scientist: International scientific research journal.* 2021;2(8):55-61.
 24. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(2):25-28.

REFERENCES

1. Akhmedov YA, Rustamov UKh, Shodieva NE, Alieva UZ, Bobomurodov BM Modern Application of Computer Tomography in Urology. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):121-125.
2. Ataeva SKh, Ravshanov ZKh, Ametova AS, Yakubov DZh Radiation visualization of chronic joint diseases. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(2):12-17.
3. Chan I, Bikkell SG, Graham M. Utility and diagnostic accuracy of sonography in detecting appendicitis in a community. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184:1809-12.
4. Hamidov OA, Diagnostics of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. *European research. Moscow.* 2020;1(37):33-36.
5. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trend in management over 30 years. *Br J Surg.* 2001;88:1570-7.
6. Keyzer C, Zalcman M, De Maertelaer V Comparison of US and unenhanced multi-detector row CT in patients suspected of having acute appendicitis. *Radiology.* 2005;236:527-34.
7. Khamidov OA, Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Karshiev BO Role of Kidney Ultrasound in the Choice of Tactics for Treatment of Acute Renal Failure. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):132-134.
8. Khamidov OA, Akhmedov YA, Yakubov DZh, Shodieva NE, Tukhtaev TI Diagnostic possibilities of uses in polykystosis of kidneys. *Web of scientist: International scientific research journal.* 2021;2(8):27-33.
9. Khamidov OA, Ataeva SKh, Ametova AS, Yakubov DZh, Khaydarov SS A Case of Ultrasound Diagnosis of Necrotizing Papillitis. *Central Asian journal of medical end natural sciences.* 2021;2(4):103-107.
10. Khamidov OA, Ataeva SKh, Yakubov DZh, Ametova AS, Saytkulova ShR Ultrasound examination in the diagnosis of fetal macrosomia. *Web of scientist: International scientific research journal.* 2021;2(8):49-54.
11. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasonic Diagnosis Methods for Cholelithiasis. *Central Asian journal of medical and natural sciences.* 2022;3(2):43-47.

12. Khamidov OA, Gaybullaev ShO Ultrasound Diagnosis of the Norm and Diseases of the Cervix. Central Asian journal of medical and natural sciences. 2022;3(2):58-63.
13. Khamidov OA, Khodzhanov IYu, Mamasoliev BM, Mansurov DSh, Davronov AA, Rakhimov AM The Role of Vascular Pathology in the Development and Progression of Deforming Osteoarthritis of the Joints of the Lower Extremities (Literature Review). Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Romania. 2021;1(25):214 - 225.
14. Khamidov OA, Mirzakulov MM, Ametova AS, Alieva UZ Multispiral computed tomography for prostate diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):9-11.
15. Khamidov OA, Normamatov AF, Yakubov DZh, Bazarova SA Respiratory computed tomography. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):1-8.
16. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA Ultrasound diagnosis of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):18-24.
17. Khamidov OA, Yakubov DZh, Alieva UZ, Bazarova SA, Mamaruziev ShR Possibilities of Sonography in Differential Diagnostics of Hematuria. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):126-131
18. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and Diseases of the Head and Neck Organs. International Journal of Development and Public Policy. 2021;1(3):33-37.
19. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM Magnetic Resonance Tomography in Diagnostics and Differential Diagnostics of Focal Liver Lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):115-120.
20. Khodzhibekov MX, Khamidov OA, Mardieva GM Verification of radiation methods in diagnostics of injuries of the knee joint intra-articular structures. International Journal of Pharmaceutical Research. 2020;13(1):302-308.
21. Lally KP, Cox CS Jr, Andrassy RJ. Appendix. In: Townsend CM Jr, Mattox KL, Evers BM, et al, editors. Sabiston textbook of surgery. 17th ed. New York: Saunders; 2004;1381-95.
22. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed tomography and ultrasonography do not improve and may delay the diagnosis and treatment of acute appendicitis. Arch Surg. 2001;136:556-61.
23. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova Mu us-diagnostics for infertility. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61.
24. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28.

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; одобрена после рецензирования 10.03.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 26.02.2021; approved after reviewing 10.03.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Хамидов Обид Абдурахманович — к.м.н., заведующий кафедрой медицинской радиологии ФПДО Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>
Атаева Саодат Хуршедовна — к.м.н, ассистент кафедры ФПДО Медицинской радиологии, Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан. E-mail: ataeva_usdg@gmail.com

Information about the authors:

Khamidov Obid Abdurakhmanovich — Phd, Head at the department of medical radiology FPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: o.xamidov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7458-3884>
Atayeva Saodat Khurshedovna — PhD, Assistant of the Department of Medical Radiology FoPE, Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan. E-mail: ataeva_usdg@gmail.com

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, №1.

Научная статья

УДК 616.728.2-001.6-053.1-08-053.5/6.

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.9>

Long-term results of surgical treatment of congenital high discosion
A.S. Qakharov¹, S.Y. Ibragimov¹, I.Z. Napasov², S.S. Murodov², V.V. Pak², U.T. Rakhmanov²
Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan¹
Samarkand branch of republican specialized scientific
and practical medical center of traumatology and orthopedics²

Corresponding author: Azizbek S. Qakharov, azizbek.kakhkharov.90@mail.ru

Abstract.

Currently, despite significant progress in the field of early detection and conservative treatment of congenital hip dislocations, a large number of patients with this pathology remain without timely treatment. With congenital hip dislocation, 10-15% of patients treated conservatively require surgical treatment. Study. It consists in studying the causes of complications observed during a long course of treatment of patients treated with surgical intervention for congenital hip dislocation, and searching for measures to prevent them. In such cases, depending on the age of the patients and the severity of the congenital hip dislocation, surgical operations are carried out before the restoration and reduction of the proximal femur and acetabulum. The article presents the results of more than 30 years of surgical treatment of congenital malformations in 111 children. Good results were observed in 22 (28.9%) patients, satisfactory — in 31 (40.8%), poor — in 23 (30.3%) patients. The causes of complications after treatment and measures to prevent them in patients with results that were considered poor were studied.

Keywords: Congenital dislocation, recovery, coxarthrosis, restriction of movements, ankylosis

For citation: QakharovAS,IbragimovSY,NapasovIZ,MurodovSS,PakVV,RakhmanovUT.Long-termresultsofsurgicaltreatmentofcongenitalhighdiscosion. Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):46-50. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.9>

Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного вывиха бедра
A.C. Каххаров¹, С.Ю. Ибрагимов¹, И.З. Напасов², С.С. Муродов², В.В. Пак², У.Т. Рахмонов²
Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан¹
Самаркандский филиал республиканского специализированного
научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан²

Автор, ответственный за переписку: Азизбек Сирожитдинович Каххаров, azizbek.kakhkharov.90@mail.ru

Аннотация

Актуальность. В настоящее время несмотря на значительный прогресс, достигнутый в области раннего выявления и консервативного лечения врожденных вывихов бедра, большое количество пациентов с этой патологией остаются без своевременного лечения. При врожденном вывихе бедра 10-15% пациентов, лечившихся консервативным методом, требуют оперативного лечения.

Исследование. Заключается в изучении причин осложнений, наблюдаемых при длительном курсе лечения пациентов, получавших лечение методом хирургического вмешательства на врожденный вывих бедра, и поиске мер их профилактики. В таких случаях, в зависимости от возраста пациентов и степени тяжести врожденного вывиха бедра, хирургические операции проводятся до восстановления и вправления проксимальной части бедренной кости и вертлужной впадины. В статье приведены результаты более чем 30-летнего лечения хирургическим методом врожденных пороков развития у 111 детей. Хорошие результаты наблюдались у 22 (28,9%) пациентов, удовлетворительные — у 31 (40,8%), плохие — у 23 (30,3%) пациентов. Были изучены причины осложнений после лечения и меры по их предотвращению у пациентов с результатами, которые были признаны плохими.

Ключевые слова: Врожденный вывих, восстановление, коксартроз, ограничение движений, анкилоз

Для цитирования: Каххаров А.С., Ибрагимов С.Ю., Напасов И.З., Муродов С.С., Пак В.В., Рахмонов У.Т. Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного вывиха бедра Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):46-50. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.9>

Актуальность. Врожденный вывих бедра — одна из актуальных проблем детской ортопедии, занимающей первое место среди ортопедических заболеваний и по количеству опубликованных научных работ [1,3,7]

В настоящее время, несмотря на значительный прогресс, достигнутый в области раннего выявления и консервативного лечения врожденных вывихов бедра, большое количество пациентов с такой патологией остаются без своевременного лечения. При врожденном вывихе бедра 10-15% пациентов, леченных консервативным методом, требуют оперативного лечения [2].

В новейшей литературе отмечается наличие группы врожденных вывихов бедра, которые не поддаются консервативному лечению. Данные обзоры показали, что в разной литературе таковых от 1-5% до 10-20% [6].

В таких случаях, в зависимости от возраста пациентов и тяжести заболевания, выполняются хирургические процедуры, начиная от простого открытого вправления и заканчивая восстановлением и размещением проксимальной части бедренной кости в вертлужной впадине.

Изучение результатов такого лечения в ближайшей перспективе освещалось во многих литературных источ-

никах, но результаты, наблюдаемые в долгосрочной перспективе, не были должным образом показаны.

Цель работы. Изучение причин осложнений, наблюдавшихся в течение длительного (30 лет) периода лечения пациентов методом хирургического вмешательства бедер, и в поиске мер их профилактики.

Материалы и методы исследования. В отделении детской ортопедии областной больницы ортопедии и травматологии наблюдалось 310 (47,8%) пациентов, лечившихся в 1988 году с врожденным вывихом бедра. Из них 111 (17,1%) были пролечены методом хирургического вмешательства.

При ретроспективном исследовании пациентов, пролеченных хирургическим методом, 10 (9%) пациентов были мальчиками, 101 (91%) — девочками. В соответствии с их возрастом число лиц от 2 до 5 лет составило 27 (24,3%), лиц в возрасте от 5 до 8 лет — 73 (65,7%), а лиц старше 8 лет — 11 (9,9%). У 39 (35,2%) пациентов был правосторонний вывих, у 55 (49,5%) — левосторонний и у 17 (15,3%) был двухсторонний врожденный вывих бедра. Пациенты, до операции и после операции, были осмотрены педиатром, также до операции были

сделаны клизмы.

После специальной подготовки пациентов, под интубационной анестезией, согласно инструкции, были выполнены следующие операции:

- открытое вправление головки бедра у 5 (4,5%) пациентов;
- реконструкция и вправление проксимальной части бедренной кости у 58 (52,2%) пациентов;
- реконструкция верхнего края вертлужной впадины с образованием навеса у 6 (5,4%) пациентов;
- реконструкция и вправление проксимальной части бедренной кости и реконструкция верхнего края вертлужной впадины с образованием навеса у 34 (30,6%) у пациентов;
- реконструктивные операции без вскрытия сустава у 8 (7,2%) у пациентов.

После операции, в зависимости от её сложности, накладывались гипсовые повязки на срок от 4 до 6-7 недель. У пациентов осложнения, связанные с хирургическим вмешательством на ранних стадиях (шок, вторичное кровотечение, пневмония, повторный вывих, нагноение гематомы), не наблюдались. Операционные раны закрывались первичным натяжением.

После снятия гипсовых повязок были проведены физиотерапевтические процедуры, лечебная гимнастика, массажные процедуры с целью восстановления умеренной подвижности в тазобедренном суставе. Через 2,5-

3 месяца начинали учить ходить с помощью костылей, опираясь на здоровую ногу. Через год разрешали опираться на прооперированную ногу.

Результаты лечения в ближайшей перспективе оцениваются как хорошие. После завершения процесса лечения в больнице родителям пациентов было рекомендовано обследоваться у ортопеда 2 раза в год до окончания процесса роста ребенка, быть освобожденными от занятий физкультуры в школе, ограничить работу, выполняемую стоя на ногах, выбрать профессию, которая не требует этого.

Еще в 1961 году Scaglietti O., Calandriello B. предупреждали и писали: «Ошибочно смотреть на ближайшие результаты как на гарантию хорошего отдаленного результата при успешном открытии и вправлении врожденного вывиха бедра. Также в ходе операции один за другим исправляется только полость сустава с головкой бедра. Необходимо создать условия для правильного развития головки и суставной полости бедра при патологических изменениях».

Результаты лечения. Были изучены результаты операций, проведенных у 76 (68,5%) пациентов через 30 лет после завершения лечения, в 2018 году. На момент обследования пациентам было 35-42 года. 68 (89,5%) из них составляли женщины, 8 (10,5%) — мужчины.

Методы компьютерной томографии использова-

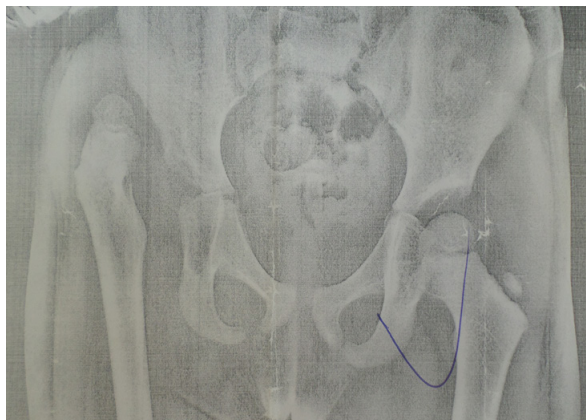


Рисунок 1.

Пациент Б., 3 года 6 месяцев. Рентгенография в прямой проекции. Диагностическая рентгенография. Операция «Подвертельная остеотомия правого бедра. Остеотомия подвздошной кости по Солтеру». После 6 месяцев были удалены металлические фиксаторы.

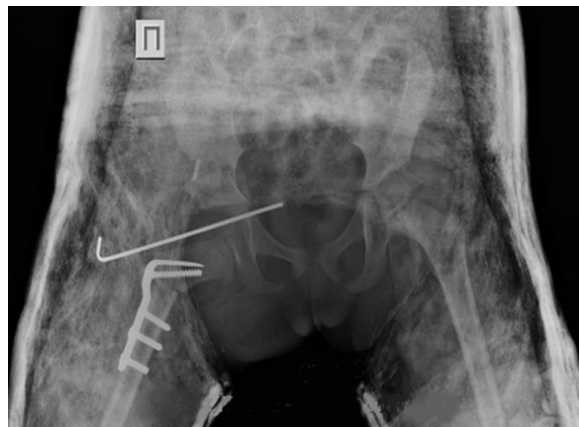


Рисунок 2.

Пациент Б., 3 года 6 месяцев. Рентгеновский снимок в прямой проекции. Результат через 1 месяц после операции (пациент находится в гипсе).



Рисунок 3.

Пациент Б., 4 года. Рентгеновский снимок в прямой проекции. Результат через 6 месяцев после операции (до снятия металлических фиксаторов).



Рисунок 4.

Пациент Б., 5 лет 4 месяца. Рентгеновский снимок. Прямая проекция. Результат через 1 год 8 месяцев после операции. Продолжительность лечения — один год 8 месяцев. Ближайший результат лечения был признан хорошим.



Рисунок 5.

Пациент Б., 35 лет. Рентгеновский снимок в прямой проекции. Результат через 30 лет после операции.



Рисунок 7.

Пациент А.Л., 8 лет 6 месяцев. Рентгеновский снимок, прямая проекция. Результат через 6 месяцев после операции.



Рисунок 9.

Пациент А.Л., 39 лет. Рентгеновский снимок в прямой проекции. Результат через 30 лет после операции. У больного двусторонний диспластический коксартроз справа III степени, слева — II степени. Пациенту была рекомендована операция эндопротезирования.

лись для пациентов в зависимости от клинических, рентгенологических показаний.

Результаты лечения были оценены как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.

Результат как хороший оценивался тем, что у 22 (28,9%) пациентов не было жалоб, ходили самостоятельно и правильно, движения в тазобедренном суставе выполняли



Рисунок 6.

Пациент А.Л., 8 лет. Рентгеновский снимок в прямой проекции. Диагностическая рентгенография.

Была проведена операция «реконструкция крыши вертлужной впадины по Пембертону, с открытым простым вправлением правого тазобедренного сустава». По истечении шести месяцев после первой операции была проведена операция «корректирующая остеотомия левого бедра с реконструкцией крыши вертлужной впадины по Пембертону». Еще через шесть месяцев были удалены металлические фиксаторы.



Рисунок 8.

Пациент А.Л., 9 лет. Рентгеновский снимок, прямая проекция. Результат через 1 год после операции.

свободно и полностью во всех направлениях, длина ног одинакова. Развитие мышц бедер происходит одинаково. Рентгеновские индикаторы: головки имеют сферическую форму, головка центрирована в полости сустава, угол раскрытия шейки — 120-125°. Линия Шентона не нарушена, угол Виберга составлял около 20-25°. В начале бедра и на вертлужной впадине обнаружен небольшой субхондральный склероз.

Эти пациенты поступили на лечение в возрасте 3-5 лет. Была проведена хирургическая операция по восстановлению и размещению проксимальной части бедренной кости и проксимальной части бедра. Они своевременно пришли на профилактический осмотр, регулярно проводили ортопедические консультации.

Приведем пример. Пациент Б., 35 лет, врожденный вывих правого бедра в возрасте 3 лет 6 месяцев. Мальчик в 1988 году лечился хирургическим путем. В период после операции пациента регулярно привозили вовремя родителями. Пациент регулярно получал физиофункциональное лечение в течение 6 месяцев после операции.

31 (40,8%) пациент, результаты которых были признаны неудовлетворительными, жаловались на усталость и появление легкой боли в тазобедренном суставе в конце дня.

Оперированная часть и мышцы бедер с этой стороны слегка атрофированы (примерно 1-1,5 см). Ноги слегка ротированы внутрь, отведение ограничено примерно на 15-20°.

Пациенты работают по своей профессии. Рентгенологические показатели: головки бедер сферической формы, расположены в суставной полости; линия Шентона разорвана, на рентгенограмме пациентов определяется I степень коксартроза. Угол Виберга составляет около 18-20°.

Эти пациенты получали лечение в возрасте 5-8 лет. Простое открытое вправление бедра в 5 случаях, в 18 случаев — реконструктивная операция проксимального отдела бедра с открытым вправлением. Пациенты регулярно не проходили ортопедическое обследование и не получали профилактического лечения.

Результаты, признанные неудовлетворительными, зафиксированы в 23 (30,3%) случаях. Эти пациенты постоянно чувствуют боль в прооперированном суставе, ограничены в объеме движений в прооперированном суставе. У 4 пациентов определяется отсутствие движений в суставах (анкилоз). У 8 пациентов наблюдались симптомы коксартроза II-III степени. 7 пациентов с инвалидностью II группы, 4 пациентам была проведена операция по эндопротезированию и 6 пациентам предложена операция по эндопротезированию.

Эти пациенты были направлены на лечение хирургическим методом в возрасте 8 лет и старше, у 12 из них на тот момент уже были симптомы коксартроза. После оперативного вмешательства не соблюдали ортопедический режим, а позже много работали на стройке, в хлопководстве, за границей. Ни разу не получали профилактического лечения. В 6 случаях женщины рожали 3-5 детей.

Приведем пример. Пациенту А.Л. 39 лет. В возрасте 8 лет с врожденным вывихом правого бедра и подвывихом левого бедра проведено оперативное вмешательство.

Вывод. Врожденный вывих бедра — распространенное ортопедическое заболевание органов опорно-двигательного аппарата. По нашим наблюдениям, патология составляет 47,8% больных детей, проходящих лечение в стационарных условиях.

Из проведенного исследования было установлено, что наблюдение только хороших результатов клинических испытаний у 22 (28,9%) пациентов, пролеченных хирургическим методом, еще раз показывает, что это заболевание надо лечить с момента родов.

Можно добиться хороших результатов, если пациенты, проходящие лечение с такой патологией, будут наблюдаться и периодически лежать в диспансере до тех пор, пока не прекратится их рост.

REFERENCE

1. Akhtamov A. A., Rustamov N. G., Narzikulov Zh. M. Pathogenetic substantiation of complexes for the rehabilitation treatment of pathological hip dislocation. Youth, science, medicine. 2015;407-408. (In Russ.)
2. Bakhteeva NKh, Vinokurov VA, Norkin IA, Persova EA. Conservative treatment of children with congenital hip dislocation. Bulletin of Traumatology and Orthopedics. 2003;4:34-37. (In Russ.)
3. Shirov BF, Yanova EU, Turdumatov ZhA. Ultrasound evaluation of various degrees of hip dysplasia in newborns. Journal of Hepato-Gastroenterological Research. 2021;3(2):146-149. (In Russ.)
4. Akhtamov A, Akhtamov AA, Toshbekov AR, Melibaev SM. Results of surgical treatment of idiopathic scoliosis of the thoracolumbar localization in children and teenagers. Uzbek journal of case reports. 2021;1(1):34-36. (In Russ.). <https://doi.org/10.55620/ujcr.1.1.2021.9>
5. Pozdnykin I. Yu., Baskov V. E., Voloshin S. Yu. Mistakes in diagnosis and initiation of conservative treatment in children with congenital hip dislocation. Orthopedics, traumatology and reconstructive surgery of children. 2017;5(2):42-51. (In Russ.). <https://doi.org/10.17816/PTORS5242-51>.
6. Tkachenko AN, Gaykovaya LB, Ehsan-Ul-hak et al. Possibilities of predicting local infectious complications in osteosynthesis of long bones of the extremities. News of surgery. 2018;26(6):697-706. (In Russ.). <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2018.6.697>
7. Mansurov D. Sh., Luchkevich V. S., Tarasov A. V. Substantiation of medical and organizational measures to improve prevention and assessment of the likelihood of infection in the area of surgical intervention in patients with bone fractures. Preventive and clinical medicine. 2019;1(70):39-45. (In Russ.)

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахтамов А. А., Рустамов Н. Г., Нарзикулов Ж. М. Патогенетическое обоснование комплексов восстановительного лечения патологического вывиха бедра. Молодежь, наука, медицина. 2015;407-408.
2. Бахтеева Н.Х., Винокуров В.А., Норкин И.А., Персова Е.А. Консервативное лечение детей с врожденным вывихом бедра. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003;4:34-37.
3. Шишов Б.Ф., Янова Э.У., Турдуматов Ж.А. Ультразвуковая оценка различных степеней дисплазии тазобедренного сустава у новорожденных. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. 2021;3(2):146-149.
4. Ахтамов А., Ахтамов А.А., Тошбеков А.Р., Мелибаев С.М. Результаты хирургического лечения идиопатических сколиозов грудно-поясничной локализации у детей и подростков. Uzbek journal of case reports. 2021;1(1):34-36. <https://doi.org/10.55620/ujcr.1.1.2021.9>
5. Поздныкин И.Ю., Басков В.Е., Волошин С.Ю. Ошибки диагностики и начала консервативного лечения детей с врожденным вывихом бедра. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2017;5(2):42-51. <https://doi.org/10.17816/PTORS5242-51>.
6. Ткаченко А.Н., Гайковская Л.Б., Эхсан-Уль-хак и др. Возможности прогноза местных инфекционных осложнений при металлоостеосинтезе длинных костей конечностей. Новости хирургии. 2018;26(6):697-706. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2018.6.697>.
7. Мансуров Д.Ш., Лучкевич В.С., Тарасов А.В. и др. Обоснование медико-организационных мероприятий по улучшению профилактики и оценка вероятности развития инфекции в области хирургического вмешательства у пострадавших с переломами костей. Профилактическая и клиническая медицина. 2019;1(70):39-45.

Информация об авторах:

Каххаров Азизбек Сирожитдинович — ассистент кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан.

Ибрагимов Садулла Юсупович — к.м.н, доцент кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан.

Напасов Илхом Зубайдуллаевич — врач травматолог-ортопед Самаркандского филиала республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан.

Муродов Саид Содикович — врач травматолог-ортопед Самаркандского филиала республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан.

Пак Виктор Валерьевич — врач травматолог-ортопед Самаркандского филиала республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан.

Рахмонов Умид Турсункулович — врач травматолог-ортопед Самаркандского филиала республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, Самарканд, Узбекистан.

Information about the authors:

Qakharov Azizbek Sirojiddinovich — assistant of the Department of traumatology and orthopedics, Samarkand state medical institute

Ibragimov Sadulla Yusupovich — associate professor at the department of traumatology and orthopedics, Samarkand state medical institute

Napasov Ilkhom Zubaydullaevich — traumatologist-orthopedist, Samarkand branch of the republican specialized scientific and practical medical center for traumatology and orthopedics, Samarkand, Uzbekistan.

Pak Viktor Valerivich — traumatologist-orthopedist, Samarkand branch of the republican specialized scientific and practical medical center for traumatology and orthopedics, Samarkand, Uzbekistan.

Rakhmonov Umid Tursunqulovich — traumatologist-orthopedist, Samarkand branch of the republican specialized scientific and practical medical center for traumatology and orthopedics, Samarkand, Uzbekistan.

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Uzbek journal of case reports. 2022. Т.2, №1.

Научная статья

УДК 616.727.4-073.43:616.72-002.772-052

<https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.10>*Metod of autoplasic surgery for patellar dislocations*

K.M. Mamatkulov, U.O. Mardonkulov

Samarkand state medical institute, Samarkand, Uzbekistan

Corresponding author: Komiljon M. Mamatkulov, komiljon65@mail.ru

Abstract.

This article describes a method for restoring the anatomical integrity of the mediopatellofemoral ligament using a minimally invasive autoplasic technique for patellar instability using tendons of the tender condyle in the department of arthroscopy of large joints of the Samarkand branch of the Republican Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics from 2019-2021.

Keywords: Medio patellofemoral ligament, tender muscle, lateral instability of the patella

For citation: Mamatkulov KM, Mardonkulov UO. Metod of autoplasic surgery for patellar dislocations.

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):51-54. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.10>

Способ аутопластической операции при вывихах надколенника

К.М. Маматкулов, У.О. Мардонкулов

Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Узбекистан

Автор, ответственный за переписку: Комилжон Марданкулович Маматкулов, komiljon65@mail.ru

Аннотация

В данной статье описан способ восстановления анатомической целостности медиопателлофemorальной связки с использованием малоинвазивного аутопластической методики при нестабильности надколенника используя сухожильный нежной мышцы в отделении артроскопии крупных суставов Самаркандского филиала Республиканского научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии с 2019-2021 гг.

Ключевые слова: Медиопателлофemorальная связка, нежная мышца, латеральная нестабильность надколенника

Для цитирования: Маматкулов К.М., Мардонкулов У.О. Способ аутопластической операции при вывихах надколенника.

Uzbek journal of case reports. 2022;2(1):51-54. <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.1.2022.10>

ВВЕДЕНИЕ

Вывих надколенника относительно редко встречается. По данным многочисленных авторов, частота вывиха надколенника составляет от 0,6 до 11,8 % от всех заболеваний и травм надколенника [1,3,7,9].

Впрочем, в незначительном процентном соотношении данная патология имеет много нерешённых проблем. Отмечается, что до обращения в стационар часто происходит самопроизвольное вправление вывихов надколенника, что затрудняет диагностику [2,6,15].

Вывих надколенника зачастую встречается в молодом, трудоспособном возрасте. Чаще женщины лечатся в большинстве случаев консервативно, без иммобилизации, что приводит к рецидивам вывихов [4,5,8,10].

В основе заболевания имеет место латеральное смещение надколенника, возникающее в большинстве случаев под воздействием незначительной травмы на фоне имеющихся диспластических изменений в коленном суставе и дистальном отделе бедра [11,12,14] (Рис. 1).

Привычный вывих надколенника связан с врождёнными нарушениями нервно-мышечного аппарата, а также с типичными деформациями бедренной и большеберцовой костей, образующих коленный сустав [13,16,19,21].

Имеет значение уплощение латерального мышечка бедра, латеропозиция четырёхглавой мышцы и смещение в латеральную сторону бугристости большеберцовой кости. Возникновения привычного надколенника приобретённого характера чаще связывают с травмой.

С появлением новых методов диагностики (МРТ, МСКТ, КТ) коленного сустава, вывих надколенника занимает второе место в структуре повреждений коленного сустава после разрыва передней крестообразной связки.

При первичном вывихе надколенника, в 98% случаев отмечается повреждение медиального комплекса коленного сустава [17,18,20]. Нестабильность надколенника



Рис. 1.
Хронический посттравматический вывих правого надколенника

введёт к резкому снижению качества жизни, провоцирует развитию артроза с течением времени. В настоящее время применяется более 160 методик оперативного лечения при нестабильности надколенника.

По данным разных авторов, частота рецидивов достигает от 3,3 до 36,1% [20,21]. В настоящее время в мире при данной патологии предпочтение отдаётся артроскопическому методу диагностики и малоинвазивным методом лечения. Использование артроскопической техники позволяет точно установить диагноз, наличие сопутствующих патологий коленного сустава, определить методику операции.

Учитывая вышеперечисленное, в отделении артроскопии крупных суставов Самаркандского филиала Респу-

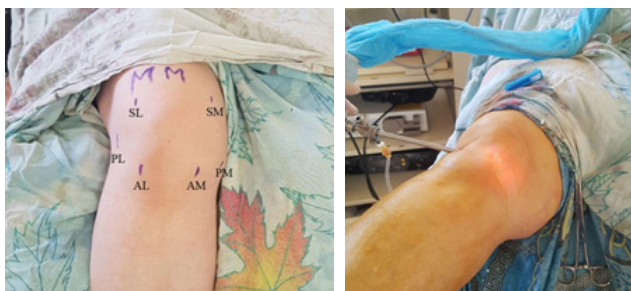


Рис. 2.

Порталы:

SL – супралатеральный, SM – супрамедиальный,
AL – антеролатеральный, AM – антеромедиальный,
PL – постлатеральный, PM – постмедиальный

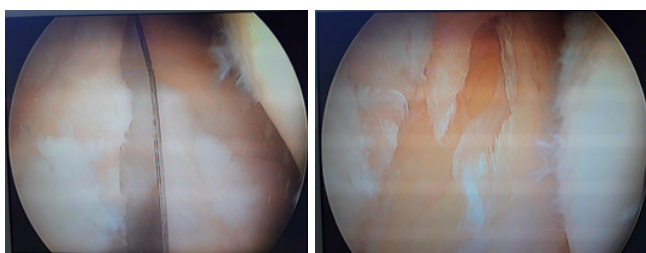


Рис. 4.

Релиз наружного ретинакулума

бликанского научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии проведен малоинвазивный способ восстановления медиопателлофemorальной связки коленного сустава аутогтрансплантантом из сухожилий нежной мышцы.

Цель работы.

Восстановление анатомической целостности медиопателлофemorальной связки с использованием малоинвазивной аутопластической методики при нестабильности надколенника.

Материалы и методы.

В отделении артроскопии крупных суставов Самаркандского филиала Республиканского научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии с 2019-2021 гг. проведено оперативное лечение 48 пациентов с латеральной нестабильностью надколенника. Из них мужчины составили 20 (42%), женщины – 28 (58%) в возрасте от 18 до 36 лет.

Техника операции.

Операцию проводят под контролем артроскопической техники без рассечения мягких тканей коленного сустава. Через передне-латеральные и передне-медиальные порталы проводится артроскопия коленного сустава. Проводят диагностический осмотр суставных поверхностей, изучают состояние медиальных удерживателей надколенника, складки верхнего и бокового заворота, наличие внутрисуставных свободных хондромных тел, состояние менисков и связок коленного сустава (Рис. 2).

После этого делается разрез кожи в области гусяной лапы, выделяют сухожилие *m. gracilis* длиной 20-22 см. С помощью специальных инструментов, из *m. gracilis* формируют сухожилие длиной 18-20 см (Рис. 3).

После этого производится 2 последовательных мини-разреза кожи в области медиальной стороны надколенника размерами до 1 см. с промежутком. Через эти мини-разрезы фрезами диаметром до 4 мм просверливаются 2 тоннеля под углом 45°, концы которых соединяются и образуют единый тоннель. Через этот тоннель проводится подготовленное сухожилие из *m. gracilis* специальным инструментом. Определяется оптимальная точка для места прикрепления концов сухожилий

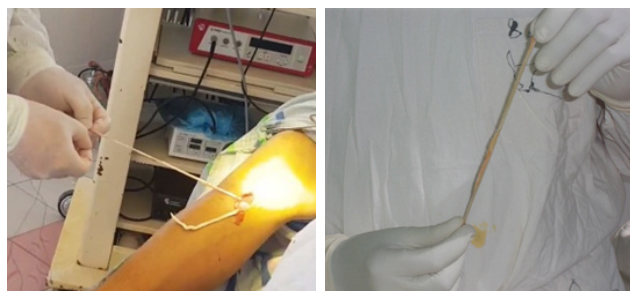


Рис. 3.

Взятие аутогтрансплантата из сухожилий нежной мышцы.



Рис. 5.

Проведение аутогтрансплантата через надколенника и фиксация дистальных концов в медиальном мыщелке бедра.



Рис. 6.

Схема операции

по медиальной поверхности мыщелка бедра и формируют горизонтальный канал. Артроскопически проводится латеральный релиз и рассечение рубцово-спаечных изменений наружных стабилизаторов надколенника (Рис.4).

Дистальные концы сухожилия, проведённые через тоннель надколенника, соединяют и проводят между капсулой и поверхностью фасции, затем фиксируют в подготовленном канале в медиальном мыщелке бедра биодеградирующим шурупом в положении сгибания коленного сустава до 150 градусов, достигая конгруэнтности в пателлофemorальном сочленении (Рис.5).

Данная методика схематически выглядит таким образом (Рис. 6).

Послеоперационные раны зашивают, накладывают фиксатор на нижнюю конечность в положении разгибания сроком на три недели.

Результаты.

У всех больных изучены ближайшие и отдаленные результаты до одного года. У 22 больных отмечались отличные результаты, у 24 — хорошие, а у 2 пациентов удовлетворительные. У одного пациента имела место дисплазия наружного мыщелка бедра, у второго – наличие хондромного тельца из суставной поверхно-

65. (In Russ.)
7. Mamatkulov KM, Kholkhuzhaev FI Minimally invasive restoration of the mediopatellofemoral ligament with an autograft from the fascia lata of the thigh in patients with patella instability. Achievements of science and education. 2021;3(75):80-84. (In Russ.)
 8. Sautenko AA, Ogaryov EV Modern methods of radiation diagnostics of patellar instability in children. Journal of Orthopedics, Traumatology and Reconstructive Surgery of Pediatrics. 2018;29-36. (In Russ.)
 9. Aglietti P, Buzzi R, De Biase P et al. Surgical treatment of recurrent dislocation of the patella. Clin. Orthop. 1994;308:8-17.
 10. Ambra LF, Hinckel BB, Arendt EA Anatomic Risk Factors for Focal Cartilage Lesions in the Patella and Trochlea: A Case-Control Study. Am J Sports Med. 2019;47(10):2444-2453.
 11. Andrish J The biomechanics of patellofemoral stability. J.Knee Surgery. 2004;17:35-39
 12. Drez Jr, Edwards TB, Williams CS Results of medial patellofemoral ligament reconstruction in the treatment of patellar dislocation. Arthroscopy. 2001;3(17):298-306.
 13. Karimov MYu, Mamatkulov KM [and etc.] Validation Of The Uzbek Version Of The Kujala Score In Patients With Patellofemoral Disorders. Journal Of Critical Reviews. 2020;5(7):1839-1843.
 14. Kujala UM Patellofemoral relationships in recurrent patellar dislocation. J. Bone Jt Surg. 1989;71:788-792.
 15. Kujala UM, Jaakkola LH, Koskinen SK, et al. Scoring of patello-femoral disorders. Arthroscopy. 1993;9:159-63. [https://doi:10.1016/S0749-8063\(05\)80366-4](https://doi:10.1016/S0749-8063(05)80366-4)
 16. Rosinski A, Chakrabarti M, Gwosdz J Double-Bundle Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction With Allograft. Arthrosc Tech. 2019;8(5):513-520.
 17. Saccomanno MF, Sircana G, Fodale M, Donati F, Milano G Surgical versus conservative treatment of primary patellar dislocation. A systematic review and meta-analysis. Int Orthop. 2016;40:2277-2287.
 18. Shamrock AG, Day MA, Duchman KR Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction in Skeletally Immature Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. Orthop J Sports Med. 2019;7:7.
 19. Weber AE, Nathani A, Dines JS et al. An algorithmic approach to the management of recurrent lateral patellar dislocation. J Bone Joint Surg. 2016;98:417-427.
 20. Zaffagnini S, Grassi A, Zocco G The patellofemoral joint: from dysplasia to dislocation. EFORT Open Rev. 2017;2(5):204-204.
 21. Zimmerer A, C Sobau, P Balcarek. Recent developments in evaluation and treatment of lateral patellar instability. Journal of Experimental Orthopaedics. 2018;5:36.

Статья поступила в редакцию 23.01.2021; одобрена после рецензирования 18.02.2022; принята к публикации 15.03.2021.
The article was submitted 23.01.2021; approved after reviewing 18.02.2022; accepted for publication 15.03.2021.

Информация об авторах:

Маматкулов Комилжон Марданкулович — PhD, ассистент кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института +998915359588, komiljon65@mail.ru

Мардонкулов Улугбек Олим угли — Резидент магистратуры 2 курса кафедры травматологии и ортопедии Самаркандского государственного медицинского института +998933535251, ulugbekmardonqulov@gmail.com

Information about the authors:

Mamatkulov Komiljon Mardankulovich — PhD, Assistant of the Department of Traumatology and Orthopedics of the Samarkand State Medical Institute +998915359588, komiljon65@mail.ru

Mardonkulov Ulugbek Olim ugli — Resident of the 2nd-year Master's degree of the Department of traumatology and orthopedics of the Samarkand state medical institute +998933535251, ulugbekmardonqulov@gmail.com

Источники финансирования: Работа не имела специального финансирования.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Правила для авторов журнала «Uzbek journal of case reports»

- §1. Публикации в журнале подлежат только статьи, ранее не публиковавшиеся в других изданиях. Не допускается направление в редакцию работ, которые отправлены в другие издания.
- §2. Редакция принимает статьи на английском и русском языке. Статьи, оформленные не в соответствии с приведенными правилами, не принимаются и не рецензируются.
- §3. Все статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят рецензирование. Рецензенты работают со статьей, строго соблюдая право автора на неразглашение до публикации содержащихся в статье сведений.
- §4. Статьи принимаются редакцией к рассмотрению только с направительным письмом от учреждения, в котором работают авторы, в адрес главного редактора журнала.
- §5. Статьи следует высылать по электронной почте на адрес ujcaser@gmail.com в формате MS Word с приложением сканированных копий направительного письма и первой страницы статьи с подписью всех авторов в формате .pdf.
- §6. Статья должна быть подписана всеми авторами или одним из них, который берет на себя ответственность и ставит подпись с припиской «согласовано со всеми соавторами». Обязательно следует указать фамилию, имя, отчество автора, с которым редакция будет вести переписку, его электронный адрес, контактный телефон или почтовый адрес.

Структура статьи:

1. Название статьи:
 - заглавие должно быть простым, кратким (до 10 слов), содержать описательные термины и выражения, которые ясно очерчивают основное содержание статьи;
 - в заглавии статьи не допускается использование сокращений и аббревиатур, а также торговых (коммерческих) названий препаратов, биологически активных добавок к пище, продуктов, средств по уходу, медицинской аппаратуры, диагностического оборудования, диагностических тестов и т. п.;
 - более подробная информация: <http://doi.org/10.24069/2542-0267-2018-1-2-80-85>
2. Инициалы и фамилия автора (авторов) с указанием профиля ORCID, e-mail. Первым указывается автор, внесший наибольший вклад в исследование. Обязательно указывается автор для связи.
3. Наименование учреждения (учреждений), в котором (которых) работают авторы, с указанием полного адреса учреждения. Рядом с фамилией автора и названием учреждения цифрами в верхнем индексе обозначается, в каком учреждении работает каждый из авторов.
4. Резюме оригинальных научных исследований должно быть структурированным и должно содержать следующие разделы:
 - актуальность;
 - цель;
 - материалы и методы;
 - результаты;
 - выводы.
5. Резюме должно полностью соответствовать содержанию работы. Резюме является независимым от статьи источником информации. Оно может быть опубликовано отдельно от основного текста статьи, поэтому должно быть информативным, способным заинтересовать потенциального читателя обратиться к полному тексту статьи, содержать основные результаты и данные из статьи. Объем резюме должен составлять 200–250 слов.
6. Ключевые слова:
 - необходимо указать ключевые слова (от 5 до 10), способствующие индексированию статьи в поисковых системах.
 - ключевые слова должны дополнять информацию, переданную в заголовке;
 - при подборе ключевых слов следует использовать термины и выражения, неоднократно используемые в тексте статьи;
 - в качестве ключевых слов могут использоваться варианты терминов (например, сердце и сердечный), названия лекарственных препаратов, процедур и т. д.; аббревиатуры терминов (например, АГ, ИБС и т. д.);
 - убедитесь, что при вводе ключевых слов в поисковую систему результаты поиска соответствуют теме вашей статьи.
7. Метаданные на английском языке.
 - Article title. Англоязычное название должно быть грамотно с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.
 - Author names. ФИО необходимо указывать в соответствии с зарегистрированным в базе данных ORCID или так же, как в ранее опубликованных статьях в зарубежных журналах. Авторам, публикующимся впервые, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN или в соответствии с написанием в заграничном паспорте.
 - Affiliation. Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ как указано на официальном сайте организации.
 - Abstract. Англоязычная версия резюме статьи не должна быть калькой русскоязычного резюме, но по смыслу и структуре должна соответствовать русскоязычной версии и быть грамотной с точки зрения английского языка.
 - Key words. Ключевые слова на английском языке должны соответствовать ключевым словам на русском языке.
8. Полный текст должен иметь структуру IMRAD и содержать разделы:
 - введение (актуальность)
 - цель и задачи
 - материалы и методы (пациенты и методы)
 - обсуждение (дискуссия)
 - результаты
 - выводы.

9. Объем рукописи (без учета метаданных) не должен превышать 6000 слов. В случае, когда превышающий нормативы объем статьи, по мнению автора, оправдан и не может быть уменьшен, решение о публикации принимается редакционным советом по рекомендации рецензента.
10. Единицы измерения даются в системе СИ; употребление в статье необщепринятых сокращений не допускается; все аббревиатуры должны быть расшифрованы при первом упоминании, далее по тексту используется только аббревиатура; малоупотребительные и узкоспециальные термины также должны быть расшифрованы.

Требования к оформлению текста статьи:

1. Формат листа А4; шрифт Times New Roman; кегль 12; межстрочный интервал 1,5; поля: верхнее и нижнее 2,5 см, левое 2,0 см; правое 2,0 см; формат документа при отправке в редакцию *.doc или *.docx. Выделения в тексте можно проводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк.
2. При описании лекарственных препаратов при первом их упоминании должна быть указана активная субстанция (международное непатентованное название - МНН), коммерческое название, фирма-производитель, страна производства; все названия и дозировки должны быть тщательно выверены.
3. Описание пострегистрационных клинических испытаний лекарственных препаратов, продуктов питания, биологически активных добавок к пище и средств по уходу за детьми должно обязательно включать информацию о регистрации и разрешении к применению указанной продукции официальными разрешительными органами (регистрационный номер, дата регистрации).
4. Список литературы. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с правилами оформления прикладных списков литературы, разработанными в соответствии с рекомендациями PubMed и Scopus (стандарт U.S. National Information Standards Organization NISO Z39.29-2005 [R2010]). Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке публикационных показателей ее авторов и организаций, где они работают.
5. В библиографии (приставительном списке литературы) ссылки на источники литературы необходимо перечислять в порядке цитирования (а не по алфавиту), каждый источник с новой строки под своим порядковым номером. В тексте статьи ссылки на источники приводятся в квадратных скобках арабскими цифрами.
6. В библиографическом описании каждого источника недопустимо сокращать название статьи. Название англоязычных журналов следует приводить в соответствии с каталогом названий базы данных PubMed. Если журнал не индексируется в PubMed, необходимо указывать его полное название. Названия отечественных журналов сокращать не следует.
7. В список цитированной литературы рекомендуется включать работы, опубликованные в течение последних 5 лет. **Не допускаются** ссылки на неопубликованные работы, диссертации, авторефераты и материалы, опубликованные в различных сборниках конференций, съездов и т.д. Ссылки на такие материалы могут быть включены в список литературы только в том случае, если они доступны и обнаруживаются поисковиками в Интернете, при этом указывается URL и дата обращения. Ссылки на работы многолетней давности (исключение — редкие высокоинформативные работы) не допускаются.

Оформление библиографии как российских, так и зарубежных источников должно быть основано на Ванкуверском стиле в версии AMA (AMA style, <http://www.amamanualofstyle.com>).

Если число авторов не превышает шести, в библиографическом описании указываются все авторы. При большем числе следует указать шесть первых авторов и добавить «и др.» (et al.).

Ссылки на иностранные источники должны содержать электронный адрес размещения (PMID) и цифровой идентификатор объекта (DOI), которые определяются на сайтах (<http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>) и (<http://www.crossref.org/guestquery/>), соответственно. Просим обратить внимание на единственно правильное оформление ссылки DOI: Пример. <https://doi.org/10.5468/ogs.2016.59.1.1>

После ссылки DOI и URL (<http>) точка не ставится!

Все источники (название монографии, сборника, журнала) в списке литературы выделяются курсивом.

Примеры:

При оформлении ссылки рекомендуется учитывать все детали (интервалы, знаки препинания, заглавные буквы, курсив и пр.):

Монография:

1. Абакумов М.М. *Экстремальное состояние организма*. Москва: Бином; 2016.
2. Mohr J, Wolf P, Moskowitz M, Mayberg M, Von Kummer R. *Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.

Монография под редакцией:

1. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. (ред.) *Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство*. 3-е изд., доп. и перераб. Москва: Медицинское информационное агентство; 2013.
2. Wartenberg KE, Shukri K, Abdelhak T. (eds.) *Neurointensive Care: A Clinical Guide to Patient Safety*. Switzerland: Springer International Publishing; 2015.

Глава из книги:

1. Григорьева Е.В., Крылов В.В., Шатохина Ю.И., Степанов В.Н. Ней-ровизуализация в неотложной нейрохирургии. В кн.: Крылов В.В. (ред.) *Нейрохирургия и нейрореаниматология*. Москва: АБВ-пресс; 2018. Гл.2. с.39-69.
2. Kilgo P, Meredith J, Osler T. Injury severity scoring and outcomes research. In: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. (eds.) *Trauma*. 6th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p.223-230.

Статья из журнала:

1. Щеткин В.А., Чукина Е.А., Спиридонова Т.Г., Боровкова Н.В., Береснева Э.А., Жиркова Е.А., и др. Крайне высокочастотная терапия в комплексном лечении пневмонии у пациентов с ожоговой и ингаляционной травмой. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2018;7(4):335-340. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-335-340>
2. Tsunoyama T, Nakahara S, Yoshida M, Kitamura M, Sakamoto T. Effectiveness of dispatcher training in increasing bystander chest compression for out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. *Acute Med Surg*. 2017;4(4):439-445. PMID: 29123905 <https://doi.org/10.1002/ams2.303>

Ссылки на интернет-источники:

1. Гуца А.О., Семёнов М.С., Полторако Е.А., Кашцев А.А., Вершинин А.В. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению воспалительных заболеваний позвоночника и спинного мозга*. Москва, 2015. URL: http://ruans.org/Files/Pdf/Guidelines/spine_infections.pdf [Дата обращения 23 июля 2019г.]
2. Brohi K. TRISS: *Trauma — injury severity score. TRISS — Overview and Desktop Calculator*. 2012. Available at: <http://www.trauma.org/index.php/main/article/387> [Accessed Jul 01, 2016].

По новым правилам, учитывающим требования таких международных систем цитирования как Web of Science и Scopus, кроме русскоязычного списка источников необходимо сформировать аналогичный список в латинице — References (романские источники остаются без изменений, кириллические — транслитерируются в стандарте BGN/PCGN (United States Board on Geographic Names / Permanent Committee on Geographical Names for British Official Use), если нет оригинального перевода). Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой <https://translit.ru/ru/bgn/>. До помещения текста в рабочее поле для транслитерации, убедитесь, что вы выбрали именно стандарт BGN. В самом конце библиографического описания в круглые скобки помещают указание на исходный язык публикации (In Russ.).

Правила подготовки библиографических описаний (References) русскоязычных источников для выгрузки в международные индексы цитирования

Фамилии и инициалы авторов транслитерируются (транслитерация — передача русского слова буквами латинского алфавита) в стандарте BGN.

Название статьи (монографии) на английском языке следует приводить так, как дано в оригинальной публикации. В случае отсутствия оригинального перевода название монографии (статьи) транслитерируется.

Название русскоязычных журналов транслитерируется, если нет оригинального перевода.

Обратите внимание на пунктуацию в примерах!

Примеры:

Монография:

1. Ermolov AS, Damirov MM. *Ostraya hirurgicheskaya patologiya organov bryushnoj polosti i beremennost': posobie dlya vrachej*. 2nd ed. Moscow: Binom Publ.; 2018. (In Russ.).
2. Abakumov MM. (ed.) *Rukovodstvo dlya operatsionnykh i perevlyazochnykh sester*. 2nd ed. Moscow: Spets. izd-vo med. kn. (SIMK) Publ.; 2019. (In Russ.).

Глава из книги:

1. Grigor'eva EV, Krylov VV, Shatokhina YuI, Stepanov VN. Neyrovizualizatsiya v neotlozhnoy neyrokhirurgii. In: Krylov VV. (ed.) *Neurosurgery and neuroreanimatology*. Moscow: ABV-press Publ.; 2018. Pt.2. p.39-69. (In Russ.).

Статья из журнала:

1. Shchetkin VA, Chukina EA, Spiridonova TG, Borovkova NV, Beresneva EA, Zhirkova EA, et al. Extremely High-frequency Therapy in the Complex Treatment of Pneumonia in Patients with Burn and Inhalation Trauma. *Russian Sklifosovsky Journal "Emergency Medical Care"*. 2018;7(4):335-340. (In Russ.). <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-335-340>
2. Neimark AI, Tachalov MA, Neimark BA, Torbik DV, Arzamastsev DD. X-ray-guided endovascular surgery in patients with benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. *Urologiia*. 2017;(1):54-60. (In Russ.). <https://dx.doi.org/10.18565/urol.2017.1.54-60>

Пример ссылки на русскоязычный интернет-ресурс:

1. *VICH-infektsiya v usloviyakh megapolisa: opyt Moskvy*. Available at: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/magic/default/download/8554.html> [Accessed May 10, 2019] (In Russ.).

За достоверность представляемых библиографических данных авторы несут ответственность, вплоть до отказа в праве на публикацию.

Иллюстративный материал.

К статье может прилагаться иллюстративный материал в виде таблиц и рисунков. Редакция по согласованию с автором может сокращать количество иллюстративного материала в статье. Местоположение иллюстрации указывается автором в тексте статьи путем установки ссылки на таблицу или рисунок. Нумерация иллюстративного материала ведется в порядке упоминания и выделяется курсивом (пример: рис. 1, рис. 2 и т. д., табл. 1, табл. 2 и т. д.).

Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы, быть легко читаемыми и понятными, иметь название, единицы измерения каждого показателя, должно быть указано наличие или отсутствие статистической значимости различий данных. Таблицы следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нём информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны.

Рисунки должны быть контрастными и четкими. Объем графического материала минимальный (за исключением работ, где это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен быть помещен в текст и сопрово-

ждаться нумерованной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

Изображения в виде черно-белых или цветных фотографий (НЕ графики, диаграммы, схемы, чертежи и другие рисованные иллюстрации) представляется только в электронном виде (отдельные файлы в форматах *.pdf, *.tiff, *.jpeg, *.eps разрешением не менее 300 dpi, шириной не менее 92 мм). Файлам изображений необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст. Название рисунков, подписи к ним со всеми обозначениями предоставляются в отдельном файле. Названия таблиц, рисунков должны быть переведены на английский язык. Авторы должны предоставить информированное согласие пациента или его законного представителя на публикацию данных о пациенте, включая фотографическое изображение пациента, историю болезни или семейной истории.

Информация об авторе/авторах приводится в конце статьи в следующем объеме: фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, полное название учреждения с ведомственной принадлежностью; адрес учреждения; ссылка на профиль ORCID; e-mail. Информация дается на двух языках.

Дополнительная информация (на русском и английском языках)

Информация о конфликте интересов.

Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных, или изменить их трактовку. Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов не является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

Информация о вкладе авторов в написание статьи.

Для больших авторских коллективов желательно указывать вклад каждого автора в исследовании.

Информация о спонсорстве.

Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

Благодарности.

Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся её авторами.

Авторские права

Авторы, публикующие в данном журнале, соглашаются со следующим:

Авторы сохраняют за собой авторские права на работу и предоставляют журналу право первой публикации работы на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим распространять данную работу с обязательным сохранением ссылки на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию в журнале. Авторы сохраняют право заключать отдельные контрактные договорённости, касающиеся не-эксклюзивного распространения версии работы в опубликованном виде (например, размещение ее в институтском хранилище, публикацию в книге), со ссылкой на ее оригинальную публикацию.

Авторы имеют право размещать работу в сети Интернет (например в институтском хранилище или персональном сайте) до и во время процесса рассмотрения ее данным журналом, так как это может привести к продуктивному обсуждению и большему количеству ссылок на данную работу. (См. The Effect of Open Access).

Приватность

Имена и адреса электронной почты, введенные на сайте журнала «Uzbek journal of Case reports», будут использованы исключительно для целей, обозначенных редакцией журнала, и не будут использованы для каких-либо других целей или предоставлены другим лицам и организациям.

Рекомендации по описанию клинических случаев

Научное описание клинического наблюдения с учетом рекомендаций SWIHM (Scientific Writing in Health & Medicine) 2019

Сведения об авторах: ФИО полностью, ученая степень, должность, место работы с полным адресом (индекс и т.д.), ORCID, e-mail. Указать автора для переписки.

Пожалуйста, подтвердите, что **все данные пациента были деидентифицированы** и что вы получили необходимое **одобрение:** в случае необходимости, **от комиссии по этике или наблюдательной комиссии учреждения.**

Заглавие. Включите в заголовок слова «клиническое наблюдение» (case report).

Выделите явление, представляющее наибольший интерес. Это может быть характеристика пациента, диагноз, результат теста, тип вмешательства или исход.

Резюме. Приблизительно в 150-200 словах суммируйте следующую информацию:

1. Обоснование, ПОЧЕМУ описание этого наблюдения представляет интерес;
2. Описание проблем пациента (главные жалобы или симптомы, диагнозы);
3. Вмешательства (диагностические, профилактические, прогностические и/или лечебные);
4. Исход;
5. Основные уроки (выводы), которые можно извлечь из этого клинического наблюдения.

Ключевые слова. Не менее 5 ключевых слов, которые помогут потенциальным читателям найти это клиническое наблюдение.

Вступление. КРАТКО изложите предпосылки и контекст этого клинического наблюдения.

Описание проблем. Опишите характеристики пациента (например, соответствующие демографические данные - возраст, пол, этническая принадлежность, род занятий) и его проблемы с соответствующими подробностями прошлых вмешательств.

Клинические данные. Опишите:

1. Медицинскую, семейную и психосоциальную историю, включая образ жизни и генетическую информацию;
2. Другие сопутствующие заболевания и вмешательства (другие методы лечения, включая уход за собой);
3. Физическое обследование, сфокусированное на значимых результатах.

Временные этапы. Создайте временную шкалу, включающую конкретные даты и время в таблице, на рисунке или графически.

Диагностическая оценка. Предоставьте оценку:

1. Диагностических методов (включая лабораторные исследования, результаты визуализации, вопросники, справочную диагностическую информацию);
2. Диагностических проблем (таких как ограниченная способность завершить оценку, доступность пациента, культура);
3. Обоснования диагноза, включая другие рассмотренные диагнозы;
4. Прогностических характеристик (например, стадии в онкологии), если это применимо.

Терапевтическая оценка. Опишите:

1. Вмешательства (фармакологические, хирургические, профилактические, образ жизни, уход за собой);
2. Назначение и интенсивность вмешательства (включая дозировку, силу, продолжительность, частоту).

Наблюдение и исход. Опишите течение данного клинического наблюдения, включая все последующие посещения, а также:

1. Изменение, прерывание или прекращение вмешательства и причины;
2. Приверженность вмешательству и как это оценивалось;
3. Неблагоприятные последствия или непредвиденные события.

Опишите:

1. Результаты лечения, сообщенные пациентом;
2. Результаты лечения, оцененные и сообщенные клиницистом;
3. Значимые положительные и отрицательные результаты клинического исследования.

Обсуждение. Опишите «сильные и слабые» стороны этого клинического наблюдения, включая ведение пациента, а также приведите данные научной и медицинской литературы, относящейся к этому наблюдению.

Обсудите обоснованность своих заключений (таких, как возможная причинно-следственная связь и возможность распространения результатов данного наблюдения на большую выборку).

Заключение. Приведите основные выводы, полученные из данного наблюдения («вынесенные уроки»). Участие пациента в подготовке публикации формата «клиническое наблюдение». Пациент может делиться своим опытом лечения в данном формате публикации, когда это уместно.

Информированное согласие. Подтвердите, что пациент дал свое информированное согласие на публикацию этого клинического наблюдения.

Главный редактор Ж. А. Ризаев
Компьютерная верстка А. В. Трефилова
Технический редактор Ф. Н. Бегматов

Журнал зарегистрирован Агенством информации и массовых коммуникаций
при Администрации Президента Республики Узбекистан № 1589 от 26 апреля 2022 года

Территория распространения: Республика Узбекистан, зарубежные страны

Подписано в печать 23.03.2022. Дата выхода 28.03.2022

Формат 60 × 84 1/8. Усл. печ. л. 22

Тираж 100 экз. Свободная цена

Адрес издателя, редакции журнала «Uzbek journal of case reports»

140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Тимура, 18

<http://ujcr.uz>

Отпечатано в типографии Самаркандского государственного медицинского института

UJCR.UZ