

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

<https://doi.org/10.52581/1814-1471/84/05>
УДК 616.74-002-031.3:617.576

ЛОКАЛЬНЫЙ ОССИФИЦИРУЮЩИЙ МИОЗИТ КИСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Ф.М. Гамидов^{1,2✉}, П.А. Березин³, О.В. Воронова¹

¹ Клиническая больница «РЖД-Медицина»,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

² Медицинский центр «Медикал Парк»,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

³ Ярославский государственный медицинский университет,
Ярославль, Российская Федерация

Аннотация

Оссифицирующий миозит в области запястья и кисти встречается крайне редко, его клинические проявления и прогноз значительно различаются по сравнению с классической локализацией на бедре или плече. Диагностика данного заболевания, в особенности на ранних стадиях патологического процесса, весьма затруднительна. В статье представлены клинический случай успешного лечения пациента с оссифицирующим миозитом червеобразной мышцы кисти, проявляющимся помимо локальной симптоматики, клиникой невропатии срединного нерва, а также обзор имеющейся литературы по данной теме за последние 40 лет.

Ключевые слова: оссифицирующий миозит, гетеротопическая оссификация, опухоль кисти, кисть, палец

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Гамидов Ф.М., Березин П.А., Воронова О.В. Локальный оссифицирующий миозит кисти: клинический случай и обзор литературы. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2023. Т. 26, № 1. С. 56–65. doi 10.52581/1814-1471/84/05

AID TO THE PHYSICIAN

LOCAL MYOSITIS OSSIFICANS OF THE HAND: A CASE REPORT AND A LITERATURE REVIEW

F.M. Gamidov^{1,2✉}, P.A. Berezin³, O.V. Voronova¹

¹ Clinical hospital “RZhd medicine”,
Rostov-on-Don, Russian Federation

² Medical center “Medical Park”,
Rostov-on-Don, Russian Federation

³ Yaroslavl State Medical University,
Yaroslavl, Russian Federation

Abstract

Myositis ossificans occurs extremely rare in the wrist and hand. Its clinical manifestations and prognosis differ significantly in comparison to the classical localizations on the thigh or shoulder. It is difficult to diagnose this kind of disease during the early stages of the pathological process. The article presents a clinical case of successful treatment of a patient with myositis ossificans of the lumbricals of the hand. Myositis ossificans in our case is shown not just through local symptoms, but also by clinical neuropathy in the median nerve. A review of the available literature on this topic over the past 40 years is presented.

- Keywords:** *myositis ossificans, heterotopic ossification, tumor of the hand, hand, digit*
- Conflict of interest:** the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.
- Financial disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.
- For citation:** Gamidov F.M., Berezin P.A., Voronova O.V. Local myositis ossificans of the hand: a case report and a literature review. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2023;26(1):56-65. doi 10.52581/1814-1471/84/05

ВВЕДЕНИЕ

Оссифицирующий миозит (ОМ) – это форма гетеротопической оссификации, определяемая как доброкачественное солитарное, зачастую самоограничивающееся, оссифицирующееся мягкотканное образование [1]. Данная патология чаще наблюдается у лиц, активно занимающихся спортом. Она локализуется, как правило, в четырехглавой мышце бедра или плечевой мышце, а также в группе мышц, приводящих бедро. В большинстве случаев заболевание с успехом поддается лечению консервативным способом [1, 2].

В области запястья и кисти оссифицирующий миозит встречается крайне редко, а его клинические проявления и прогноз значительно отличаются от «классического» поражения мышц бедра [3]. Болевой синдром на кисти, как правило, более выражен, чем при другой анатомической локализации, что может быть обусловлено ограниченным пространством в различных ее компартментах и приводить к сдавлению нервных стволов [3, 4]. Помимо этого, по причине длительно некупирующихся болей, а также выраженного нарушения функции пораженной конечности, оссифицирующий миозит кисти чаще лечится хирургическим способом путем радикального иссечения, по сравнению с поражением другой анатомической локализации [3, 4].

В настоящей статье описан случай оперативного лечения оссифицирующего миозита третьей червеобразной мышцы левой кисти, проявляющегося локальным болевым синдромом и вызывающего клинику динамической компрессии срединного нерва на уровне его выхода из карпального канала.

От пациентки было получено добровольное информированное согласие на публикацию материалов клинического наблюдения.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка Е., 45 лет, обратилась с жалобами на наличие болезненного образования по ладонной поверхности левой кисти. Со слов больной, данное образование появилось в апреле 2020 г. и изначально имело величину с горошину, было безболезненным, неудобств не приносило. Затем начался период садовых работ, и женщине при-

шлось много работать секатором, что, по ее предположению, спровоцировало рост опухоли. Образование начало быстро увеличиваться в размерах, и по мере его роста появилась локальная болезненность по ладонной поверхности кисти, усиливающаяся при захвате предметов. Вскоре пациентка стала отмечать появление парестезии II–IV пальцев левой кисти, а также появление парестезий по ладонной их поверхности, возникающих при активном сгибании кисти в кулак. Затем присоединились тянущие боли в области ладони, иррадиирующие в область локтевого сустава. В августе 2020 г., спустя 4 мес с момента дебюта заболевания, женщина обратилась за помощью в Клиническую больницу «РЖД-Медицина» (г. Ростов-на-Дону).

При осмотре левой кисти пациентки, по ее волярной поверхности в центре ладони визуализировалось объемное образование размерами 20 × 30 мм с четкими границами. Кожа над образованием не изменена. Пальпаторно образование было плотноэластической консистенции, не спаяно с прилежащей подкожно-жировой клетчаткой, признаки наличия инфекции отсутствовали. При активном сгибании IV пальца образование смещалось в сторону карпального канала. Удержание пальцев в положении активного сгибания на протяжении 30 с приводило к снижению их чувствительности и появлению парестезий по ладонной поверхности II–IV пальцев. При разгибании пальцев данные нарушения чувствительности нивелировались. В случае пассивного сгибания пальцев парестезии не наблюдалось. Признаков нарушения периферического кровообращения выявлено не было.

Пациентке были выполнены рентгенография кисти в двух проекциях и ультразвуковое исследование (УЗИ) мягких тканей кисти. При изучении рентгенограмм видимой патологии не отмечалось (рис. 1).

При выполнении УЗИ было обнаружено гипоехогенное образование с гиперэхогенными включениями, что позволило заподозрить наличие кальцификатов. Кроме того, визуализировалась четкая связь между образованием и влагалищем сухожилий сгибателей IV пальца (рис. 2). Был поставлен предварительный диагноз: теносиновидная гигантоклеточная опухоль сухожильного влагалища IV пальца левой кисти.



Рис. 1. Рентгенограммы левой кисти, выполненные при обращении пациентки: а – прямая проекция б – косая проекция

Fig. 1. X-ray of the left hand, performed at the patient's first visit а – direct view; б – oblique view

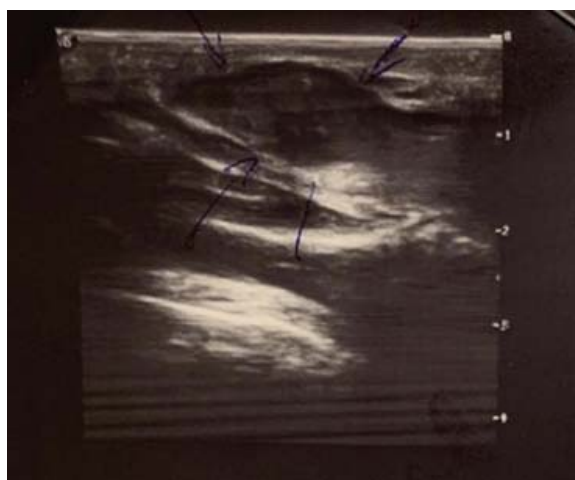


Рис. 2. Данные ультразвукового исследования мягких тканей кисти

Fig. 2. Ultrasound findings of the hand soft tissues

В связи с выраженным нарушением функции кисти и с целью верификации диагноза совместно с пациенткой было принято решение о выполнении эксцизионной биопсии опухоли. Оперативное вмешательство выполнялось под WALANT-анестезией из двух доступов, выполненных параллельно косой и проксимальной поперечной ладонным кожным складкам (рис. 3). Выбор доступов осуществляли, исходя из расположения линий Лангера на кисти и желания пациентки иметь малозаметные эстетически приемлемые рубцы.



Рис. 3. Предоперационная разметка

Fig. 3. Preoperative marking

Интраоперационно было установлено, что образование исходит из третьей червеобразной мышцы, а над ним располагаются ветвь срединного нерва и поверхностная ладонная артериальная дуга (рис. 4, 5). Во время сгибания пальцев образование смещалась проксимально, что вызывало сдавление ствола срединного нерва и нарушение чувствительности пальцев и кисти в зоне иннервации (рис. 6).



Рис. 4. Этап операции: на дне раны визуализируется срединный нерв

Fig. 4. Stage of the operation: the median nerve at the bottom of the wound



Рис. 5. Этап операции: при отведении срединного нерва в сторону становится видна опухоль

Fig. 5. Stage of the operation: when the median nerve is retracted, the tumor becomes visible



Рис. 6. Этап операции: при сгибании пальцев образование смещается в проксимальном направлении

Fig. 6. Stage of the operation: when the fingers are bent, the formation is displaced in the proximal direction

Было выполнено удаление опухоли с частичным иссечением синовиальной оболочки сухожилий сгибателей IV пальца и волокон третьей червеобразной мышцы (рис. 7, 8).



Рис. 7. Этап операции: вид после иссечения новообразования

Fig. 7. Stage of the operation: view after excision of the neoplasm



Рис. 8. Макропрепарат удаленного новообразования

Fig. 8. Macropreparation of a remote neoplasm

Удаленные ткани были направлены на гистологическое исследование. Заключение гистологического исследования: оссифицирующий миозит. При исследовании образца удаленных тканей четко определяются три характерные для оссифицирующего миозита зоны: фиброзная ткань с пролиферацией фибробластов (по краю справа), хрящевая субстанция с незрелой костью и разрастаниями фиброзной ткани (по центру), зрелые костные балки с очагами миеоидного костного мозга, фиброзной и жировой тканью (между ними) слева (рис. 9, 10).

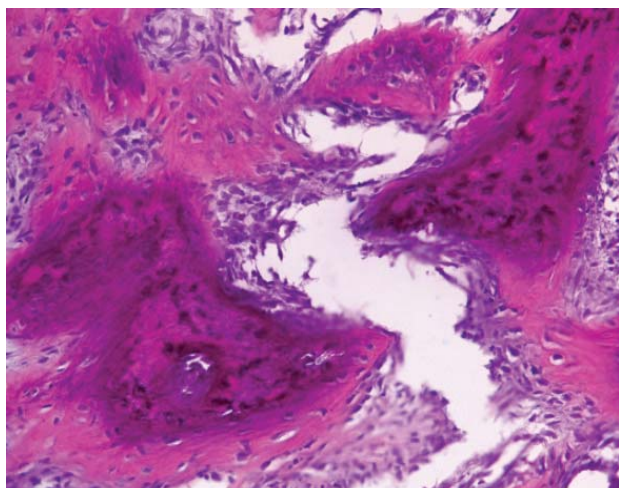


Рис. 9. Микропрепарат удаленного новообразования. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. $\times 100$

Fig. 9. Micropreparation of a remote neoplasm. Stained with hematoxylin and eosin. Magn. $\times 100$

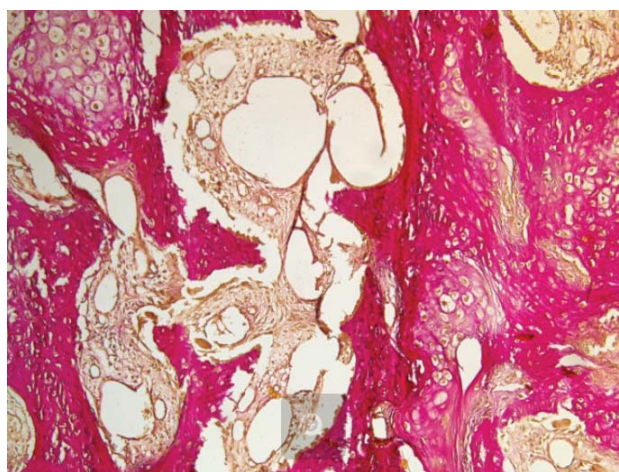


Рис. 10. Микропрепарат удаленного новообразования. Красным цветом окрашена грубая фиброзная ткань, желтым – костные пластинки, энхондральная субстанция и костный мозг. Окраска по ван Гизону. Ув. $\times 100$

Fig. 10. Micropreparation of a remote neoplasm. Coarse fibrous tissue is stained red, bone plates, endochondral substance and bone marrow are stained yellow. Stained with van Gieson. Magn. $\times 100$

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений, раны зажили первичным натяжением. Боли по ладонной поверхности и неврологические нарушения со стороны пальцев левой кисти, беспокоившие пациентку до операции, полностью нивелировались. Женщина вернулась к труду на 21-е сут после операции.

Осмотр через 12 мес: пациентка жалоб не предъявляет. Левая кисть не отечна, гипотрофии мышц не отмечается. Послеоперационные рубцы спокойные. Амплитуда движений в пальцах кисти в полном объеме, чувствительность в пальцах сохранена. Данных за рецидив новообразования нет (рис. 11). Пациентка результатом операции очень довольна.



а



б



в

Рис. 11. Внешний вид и функции кисти спустя 12 мес после операции: а – кисть в разогнутом положении; б – кисть согнута в кулак; в – согнуты II–V пальцы

Fig. 11. An appearance and function of the hand 12 months after surgery: а – brush in an unbent position; б – the brush is bent into a fist; в – II–V fingers are bent

ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на термин «миозит», данная патология может поражать любые типы мягких тканей, включая подкожно-жировую клетчатку, сухожилия, фасции и нервы [1, 3]. Патофизиология ОМ изучена не до конца, однако предполагается, что нарушение регуляции местных стволовых клеток в ответ на повреждение тканей и последующее воспаление приводит к ошибочной дифференцировке фибробластов в остеогенные клетки [1]. Истинная распространенность ОМ остается неизвестной ввиду отсутствия крупных рандомизированных исследований.

Причины образования ОМ нередко ассоциируются с наличием прямой высокоэнергетической травмы в анамнезе, однако сообщается, что повторная микротравматизация также может приводить к формированию оссификатов [1]. Например, у лиц, занимающихся конным спортом, ОМ часто развивается в группе приводящих мышц бедра (так называемая «косточка всадника»), а у охотников и спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой – в дельтовидной мышце (состояние, именуемое «косточкой стрелка») [5]. Зачастую ОМ наблюдается у активных спортсменов-мужчин, а его наиболее встречаемой локализацией является четырехглавая мышца бедра [1, 2].

На верхних конечностях ОМ образуется в основном в области локтевого сустава [5], а в области запястья и кисти встречается крайне редко [3]. При этом количество публикаций, свидетельствующих о данной локализации патологического процесса, весьма ограничено. В иностранной литературе описано всего порядка 40 клинических случаев ОМ в области запястья и кисти. В одном из наиболее авторитетных пособий по хирургии кисти – «Operative hand surgery» встречаются лишь обрывочные упоминания о данном заболевании, разбросанные по различным разделам этого руководства [6], и в то же время в главе, посвященной новообразованиям на кисти, информации об ОМ не имеется совсем. В русскоязычной литературе сообщений о ОМ запястья и кисти нами не обнаружено.

Мы провели анализ всех ранее зарегистрированных случаев оссифицирующего миозита кисти и запястья за 40-летний период – с 1980 по 2020 г. [3–26]. За указанный промежуток времени было описано всего 26 случаев, включая наш. Как удалось выяснить, лица женского пола страдали данной патологией чаще, чем мужского (17 и 9 случаев соответственно). Пять (19,2%) случаев было зарегистрировано у детей в возрасте до 16 лет, остальные 21 – у взрослых в возрасте от 18 лет до 61 года (рис. 12).

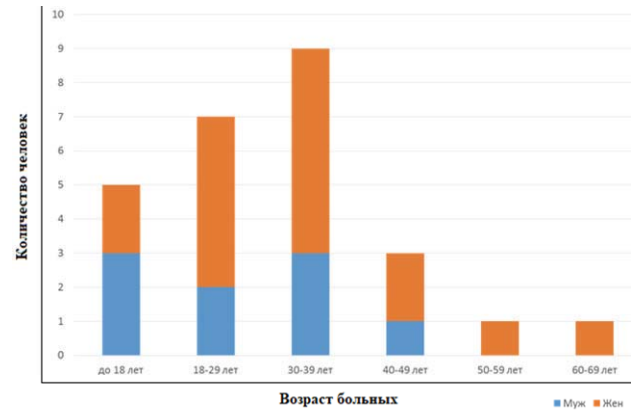


Рис. 12. Распределение пациентов по полу и возрасту

Fig. 12. Distribution of patients by sex and age

У большинства пациентов опухоль располагалась на кисти – 14 (53,9%) случаев, реже на пальцах – 9 (34,6%), в 3 случаях (11,5%) было поражено запястье. Патологический процесс чаще локализовался на правой конечности – в 16 случаях (61,5%). Указание на наличие травмы в анамнезе имелось лишь в 5 наблюдениях (19,2%), у одного пациента ОМ развился после оперативного лечения стенозирующего лигаментита пальца кисти [21].

Имеются значительные клинические и характеристические различия между «классическим» описанием ОМ бедра и кисти. Кисть постоянно находится на виду, и появление даже малейшего образования не остается незамеченным со стороны пациента. Помимо этого, наличие большого количества замкнутых компартментов на кисти приводит к раннему и выраженному болевому синдрому, ассоциированному с быстрым ростом такого новообразования, как ОМ [3, 4]. В большинстве работ отмечается, что ОМ чаще возникает по ладонной поверхности кисти, что способствует компрессии близлежащих сосудисто-нервных пучков и появлению соответствующей симптоматики [3, 4].

Клинически ОМ характеризуется быстрым ростом (обычно по лучевому краю кисти и ее волярной поверхности) и возможным наличием легкой эритемы надлежащей кожи [4]. На первичных рентгенограммах, выполненных в первые 2 нед с момента манифестации ОМ, патологии обычно не наблюдается по причине «незрелости» опухоли, кальцификаты начинают визуализироваться несколько позднее. На поздних стадиях может также отмечаться наличие периостальной реакции со стороны близлежащих костей, что возможно по причине близкого расположения образования к надкостнице [1, 4]. Периостальная реакция может вызывать подозрение на саркому, однако по мере роста опухоли между ней и располагающейся рядом костью формируется просвет, который может помочь

отдифференцировать ОМ от периостальной остеосаркомы. С другой стороны, «зрелый» ОМ иногда может адгезировать к близлежащей кости, что подчеркивает важность использования дополнительных методов исследования [1].

Спиральная компьютерная томография (СКТ) позволяет диагностировать патологию еще до того, как характерный для ОМ паттерн кальцификации станет видимым при использовании рутинной рентгенографии [1]. На начальных стадиях заболевания на СКТ визуализируется отек мягких тканей или мягкотканое образование с сигналом низкой интенсивности без наличия оссификатов. По мере «созревания» образования, ободок по его периферии становится все более кальцинированным и обычно четко определяется на СКТ-срезах с 3–4-й нед болезни [4]. Однако, если деления образования на зоны явно не прослеживается, диагностирование ОМ с помощью одной лишь СКТ может оказаться трудной задачей, и в таких случаях рекомендуется дополнительно применять другие методы исследования или динамическое наблюдение [1].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) считается методом выбора для визуализации мягкотканых образований, а особенности МРТ при наличии ОМ были хорошо описаны в литературе [3]. На ранних стадиях (до 4 нед) на МРТ-срезах ОМ визуализируется как изоинтенсивное в T1- и гомогенное высокоинтенсивное образование на фоне отека окружающих мышц в T2-режиме. Сигнал высокой интенсивности в центре образования с низкой интенсивностью по периферии опухоли является характерным для промежуточной (4–8 нед) и «зрелой» (более 8 нед) стадии заболевания [3, 24]. Несмотря на то, что ОМ зачастую действительно удается диагностировать при помощи МРТ на ранних стадиях патологического процесса, данные настоящего метода исследования могут напоминать признаки воспаления или других новообразований опорно-двигательного аппарата [1, 24]. Исходя из этого, при отсутствии типичных признаков ОМ, требуется выполнение дополнительных методов исследования или проведение биопсии [1].

Хотя МРТ является более предпочтительным методом для исследования мягкотканых образований, ультразвуковое исследование (УЗИ), ввиду своей доступности и простоты выполнения, также с успехом может применяться для диагностики ОМ. Как на ранних, так и на более поздних стадиях патологического процесса, ОМ визуализируется как овальное гипоехогенное образование с четкими краями. На ранней стадии центр образования характеризуется меньшей эхогенностью с ободком гиперэхогенного сигнала по краю образования, в то время как при «зрелом» ОМ выраженная кальцификация по

периферии опухоли дает больше акустических теней [27]. Отмечается, что при использовании УЗИ удастся обнаружить зональное строение опухоли, еще до того, как она становится видимым на СКТ. Однако, несмотря на все преимущества данного метода исследования, его результаты коррелируют в зависимости от опыта и навыков оператора, а также характеристик используемого оборудования [1].

Диагноз ОМ ставится, если у пациента в анамнезе имеется провоцирующее событие, а на рентгенограммах визуализируется характерный ободок кальцификации по периферии опухоли [1]. Однако, как уже отмечалось выше, ОМ может возникать спонтанно, а данные дополнительных методов исследования на ранних стадиях заболевания могут быть неспецифичными. В таких случаях рекомендуется проводить биопсию [1, 24]. Monteta и соавт. считают, что любое недетерминированное образование на кисти, не имеющее окончательного диагноза, после физикального осмотра и проведения дополнительных методов исследования, требует выполнения биопсии [25].

Сообщается, что тонкоигольная аспирационная биопсия не обладает выраженной диагностической ценностью и не позволяет исключить наличие злокачественного новообразования у некоторых пациентов с ОМ. Исходя из этого ее применение при подозрении на данное образование весьма ограничено [1]. T. Akahane и соавт. (2015) выполнили инцизионную биопсию с целью верификации диагноза при появлении опухоли в области тенара у 15-летней девочки. После постановки диагноза ОМ они выполнили удаление образования с хорошим функциональным результатом; спустя 7 мес после операции признаков рецидива исследователи не выявили [23]. В большинстве работ последних лет, описывающих ОМ в области запястья и кисти, указывается на успешное применение эксцизионной биопсии по причине малого размера опухоли и отсутствия инвазии в окружающие ткани [24, 25].

Дифференциальный диагноз ОМ запястья и кисти следует проводить в первую очередь с экстраскелетными саркомами и фиброзно-костной псевдоопухолью пальцев (известной также, как флоридный реактивный периостит). В отличие от ОМ, саркомы характеризуются более беспорядочным ростом гиперхромных и плеоморфных клеток с образованием остеоидов. Кроме того, для сарком характерны большая степень клеточного атипизма и инфильтрация в соседние ткани в деструктивном виде [23]. Фиброзно-костная псевдоопухоль пальца является доброкачественным вариантом гетеротопической оссификации, некоторые исследователи даже называют ее поверхностным вариантом ОМ [28].

Следует указать, что фиброзно-костные псевдоопухоли имеют свои характерные особенности: они почти всегда возникают на пальцах, образуются из кожи и подкожно-жировой клетчатки, а при гистологии наблюдается неполное зонирование – многоядерные гигантские клетки и миофибробласты сливаются с остеοидными клетками без четких границ [3, 4]. Другой патологией, с которой следует дифференцировать ОМ, являются абсцессы мягких тканей и причудливая параостальная остеохондроматозная пролиферация (болезнь Нора) [1].

В большинстве статей, описывающих ОМ запястья и кисти, авторы отдавали предпочтение хирургическому методу лечения этой патологии. Только в двух работах был описан успешный опыт консервативного лечения. N. Jayasekera и соавт. (2005) лечили 15-летнего мальчика, увлекающегося тяжелой атлетикой, по принципу RICE (rest (покой), ice (холод), compression (давящая повязка), elevation (возвышенное положение)). Исчезновение опухоли и симптомов происходило очень медленно на протяжении 5 мес [19]. M. Chadha и A. Agarwal (2007) применяли консервативное лечение при посттравматическом ОМ в области тыла запястья у 10-летнего ребенка. Опухоль медленно регрессировала на протяжении 8 мес и сохранялась на момент написания их статьи [20].

В некоторых публикациях сообщается о неудаче консервативного лечения ОМ на кисти. Так, S. Kusuma и соавт. (1999) после гистологического подтверждения диагноза изначально пытались лечить ОМ в области первого межпальцевого промежутка консервативно, однако некупируемая боль вынудила их к отсроченному удалению образования с хорошим результатом лечения без признаков рецидива на сроке 13 мес после оперативного вмешательства [17]. L. De Smet и I. Degraf (2012) пытались лечить 12-летнего ребенка с посттравматическим ОМ в области тенара ортезированием и использованием нестероидных противовоспалительных средств. На протяжении 12 нед наблюдалось медленное снижение болевых ощущений, однако опухоль сохранялась, что послужило причиной для оперативного удаления ОМ спустя 7 мес после травмы. На сроке наблюдения 18 мес признаков рецидива не отмечалось при хорошей функции кисти [22]. Y. Kai и соавт. (1987) описали случай образования ОМ в области второго межпальцевого промежутка у 35-летнего мужчины. Изначально, на протяжении 10 нед они применяли консервативные методы лечения, однако опухоль увеличивалась в размерах, и стала отмечаться периостальная реакция со стороны III пястной кости, что в конечном итоге привело к иссечению об-

разования. Спустя год после операции признаков рецидива не отмечалось [12].

В ряде ранних работ, по причине быстрого роста опухоли и при подозрении на злокачественность процесса, в качестве лечения применялась ампутация пораженного луча [8–11]. В более поздних статьях этот метод лечения не упоминается. Вероятно, по причине совершенствования методов диагностики и лечения, предпочтение отдается более щадящим методикам – резекции опухоли в пределах здоровых тканей [3, 4].

Рецидив заболевания после хирургического лечения ОМ был описан всего в одном случае – после иссечения опухоли, возникшей спустя 2 мес с момента оперативного лечения «щелкающего пальца» [21]. В результате удаления массивного образования с ладонной поверхности кисти, боли, беспокоившие пациента, ненадолго стихли, однако вскоре вернулись снова. На ревизионной операции, выполненной через 9 дней после первого вмешательства, была выявлена повторная кальцификация тканей. Было выполнено повторное иссечение опухолевых масс, в послеоперационном периоде назначен курс лучевой терапии с суммарным значением в 10 Гр в течение 1 нед (5 дней по 2 Гр), а также терапия нестероидным противовоспалительным препаратом индаметацином в виде пластыря с дозировкой в 75 Мг. На контрольном осмотре через 3 года после операции рецидива опухоли выявлено не было. Мы предполагаем, что рецидив у данного пациента мог развиваться вследствие нерадикального удаления образования во время первичной операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трудности диагностики оссифицирующего миозита в области запястья и кисти обусловлены отсутствием специфических признаков данного заболевания при выполнении инструментальных методов исследования в ранний период развития патологического процесса, а также нередким отсутствием факта травмы в анамнезе. На наш взгляд, при наличии мягкотканого образования в области запястья и кисти следует включать в диагностический поиск диагноз оссифицирующего миозита. При подозрении на наличие данной патологии, кроме выполнения стандартных рентгенограмм, целесообразно проведение УЗИ и (или) СКТ/МРТ. При отсутствии типичных признаков ОМ рекомендовано проведение биопсии. Хирургическое лечение, заключающееся в радикальном иссечении опухолевых масс, является высокоэффективным методом с хорошим восстановлением функции пораженной конечности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Walczak B.E., Johnson C.N., Howe B.M. Myositis ossificans. *J Am Acad Orthop Surg*. 2015 Oct;23(10):612-622. doi: 10.5435/JAAOS-D-14-00269
2. Devilbiss Z., Hess M., Ho G.W.K. Myositis ossificans in sport: a review. *Curr Sports Med Rep*. 2018 Sep;17(9):290-295. doi: 10.1249/JSR.0000000000000515
3. Arafah M., Al-Qattan M.M. Idiopathic aggressive myositis ossificans of the hand infiltrating the flexor sheath/checkrein ligament, obliterating the common digital artery, and attenuating the digital nerve: a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2018;53:424-428. doi: 10.1016/j.ijscr.2018.11.042
4. Al-Qattan M.M., Al-Fahdil L., Al-Shammari H.M., Joarder A.I. Management of myositis ossificans of the hand: a case report and a review of the literature. *J Hand Surg Am*. 2017 Jul;42(7):576. e1-576.e4. doi: 10.1016/j.jhsa.2017.03.007
5. Mavrogenis A.F., Soucacos P.N., Papagelopoulos P.J. Heterotopic ossification revisited. *Orthopedics*. 2011 Mar 11;34(3):177. doi: 10.3928/01477447-20110124-08
6. Athanasian E.A. Bone and Soft Tissue Tumors. In D. Green. *Operative Hand Surgery*. 7th ed. New York: Elsevier, Churchill-Livingstone. 2017. P. 1987–2035.
7. Ogilvie-Harris D.J., Fornasier V.L. Pseudomalignant myositis ossificans: heterotopic new-bone formation without a history of trauma. *J Bone Joint Surg Am*. 1980 Dec;62(8):1274-83
8. Schecter W.P., Wong D., Kilgore E.S., Newmeyer W.L., Howes E.L., Clark G. Peripartum pseudomalignant myositis ossificans of the finger. *J Hand Surg Am*. 1982 Jan;7(1):43-6. doi: 10.1016/s0363-5023(82)80012-9
9. Bulstrode C., Helal B., Revell P. Pseudo-malignant osseous tumour of soft tissue. *J Hand Surg Br*. 1984 Oct;9(3):345-6. doi: 10.1016/0266-7681(84)90061-5
10. De Smet L., Vercauteren M. Fast-growing pseudomalignant osseous tumour (myositis ossificans) of the finger. A case report. *J Hand Surg Br*. 1984 Feb;9(1):93-4. doi: 10.1016/0266-7681(84)90026-3.
11. Patel M.R., Desai S.S. Pseudomalignant osseous tumor of soft tissue: a case report and review of the literature. *J Hand Surg Am*. 1986 Jan;11(1):66-70. doi: 10.1016/s0363-5023(86)80105-8.
12. Kai Y., Masuda S., Ushijima M., Kojima T., Sugioka Y. Pseudomalignant myositis ossificans occurring in the hand. *J Hand Surg Am*. 1987 Jul;12(4):634-8. doi: 10.1016/s0363-5023(87)80226-5.
13. Arnaud J.P., Arnaud M., Pecout C., Dunoyer J. Myositis ossificans of the hand: problem of a pseudo-malignant tumor. *Ann Chir Main*. 1987;6(1):48-50. doi: 10.1016/s0753-9053(87)80008-x.
14. De Smet L., Maes G., Fabry G. Fast-growing pseudomalignant myositis ossificans of the hand: further experience and review of the literature. *Acta Orthop Belg*. 1994;60(1):101-5.
15. Ehara S., Nishida J., Abe M., Mizutani H., Ohba S. Magnetic resonance imaging of pseudomalignant osseous tumor of the hand. *Skeletal Radiol*. 1994 Oct;23(7):513-6. doi: 10.1007/BF00223080.
16. Goto H., Hatori M., Kokubun S., Makino M. Myositis ossificans in the tip of the thumb: a case report. *Tohoku J Exp Med*. 1998 Jan;184(1):67-72. doi: 10.1620/tjem.184.67.
17. Kusuma S., Lourie G.M., Lins R.E. Myositis ossificans of the hand. *J Hand Surg Br*. 1999 Feb;24(1):128-30. doi: 10.1054/jhsb.1998.0046.
18. Kaleli T., Temiz A., Ozturk H. Pseudomalignant myositis ossificans of the wrist causing compression of the ulnar nerve and artery. A case report. *Acta Orthop Belg*. 2003 Jun;69(3):289-91.
19. Jayasekera N., Joshy S., Newman-Sanders A. Myositis ossificans traumatica of the thenar region. *J Hand Surg Br*. 2005 Oct;30(5):507-8. doi: 10.1016/j.jhsb.2005.06.011.
20. Chadha M., Agarwal A. Myositis ossificans traumatica of the hand. *Can J Surg*. 2007 Dec;50(6):E21-2.
21. Goertz O., Kuhn C., Steinau H-U., Hauser J. Myositis ossificans traumatica of the palm. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2010 Oct;42(5):303-6. doi: 10.1055/s-0030-1249017.
22. De Smet L., Degraf I. Myositis ossificans of the hand in a child: case report. *J Pediatr Orthop B*. 2012 Nov;21(6):539-41. doi: 10.1097/BPB.0b013e3283524bfa.
23. Akahane T., Mori N., Nakatsuchi Y. Myositis ossificans occupying the thenar region: a case report. *J Med Case Rep*. 2015 May 6;9:105. doi: 10.1186/s13256-015-0586-8.
24. Hong I.T., Kwon A.Y., Kang H.Y., Lee S.H., Han S.H. Posttraumatic myositis ossificans of the hand: a locally aggressive malignancy-mimicking tumor. *Orthopade*. 2016 Jul;45(7):622-7. doi: 10.1007/s00132-016-3249-6.
25. Monteiro D.I., Nuñez Camarena J.H., Soldado F. Myositis ossificans of a lumbrical muscle in a child's hand. *J Hand Surg Eur Vol*. 2018 Dec;43(10):1112-1114.
26. An T., Garlich J., Kulber D. Yoga-Induced Myositis Ossificans Traumatica of the Scapholunate Ligament. *J Wrist Surg*. 2019 Feb;8(1):80-83. doi: 10.1055/s-0038-1661354.
27. Abate M., Salini V., Rimondi E., Errani C., Alberghini M., et al. Post traumatic myositis ossificans: Sonographic findings. *J Clin Ultrasound*. Mar-Apr 2011;39(3):135-40. doi: 10.1002/jcu.20792
28. Moosavi C.A., Al-Nahar L.A., Murphey M.D., Fanburg-Smith J.C. Fibroosseous pseudotumor of the digit: a clinicopathologic study of 43 new cases. *Ann Diagn Pathol*. 2008 Feb;12(1):21-8. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2007.02.001

Сведения об авторах

Гамидов Фарид Мазахир оглы ✉ – врач травматолог-ортопед ЧУЗ «Клиническая больница „РЖД-Медицина“» (Россия, 344011, г. Ростов-на-Дону, ул. Варфоломеева, 92а); врач травматолог-ортопед медицинского центра «Медикал Парк» (Россия, 344068, г. Ростов-на-Дону, ул. 2-й Пятилетки, д. 29).
e-mail: faridfara@yandex.ru, handsurgery1@mail.ru

Березин Павел Андреевич – клинический ординатор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России (Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5).
<http://orcid.org/0000-0001-8777-2596>
e-mail: medicinehead@mail.ru

Воронова Ольга Владимировна – врач-патологоанатом ЧУЗ «Клиническая больница „РЖД-Медицина“» (Россия, 344011, г. Ростов-на-Дону, ул. Варфоломеева, д. 92а).
e-mail: handsurgery1@mail.ru

Information about authors

Farid M. Gamidov ✉, orthopedic surgeon, Clinical hospital “RZhD medicine” (92a, Varfolomeev st., Rostov-on-Don, 344011, Russia); orthopedic surgeon, Medical center “Medical Park” (29, 2nd Pyatiletki st., Rostov-on-Don, 344068, Russia).
e-mail: faridfara@yandex.ru, handsurgery1@mail.ru

Pavel A. Berezin, clinical resident, the Department of Traumatology and Orthopedics, Yaroslavl State Medical University (5, Revolutsionnaya st., Yaroslavl, 150000, Russia).
<http://orcid.org/0000-0001-8777-2596>
e-mail: medicinehead@mail.ru

Olga V. Voronova, pathologist, Clinical hospital “RZhD medicine” (92a, Varfolomeev st., Rostov-on-Don, 344011, Russia).
e-mail: handsurgery1@mail.ru

Поступила в редакцию 23.11.2022; одобрена после рецензирования 07.02.2023; принята к публикации 20.02.2023
The paper was submitted 23.11.2022; approved after reviewing 07.02.2023; accepted for publication 20.02.2023