

616-089.873.4/616-006.34

КРИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ РЕДКОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

А. И. ГОРБАТЕНКО¹, Н. О. КОСТЯНАЯ², В. Л. КУЛИДИ¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
²ГУЗ Ростовской области «Патологоанатомическое бюро»

Информация об авторах:

Горбатенко Андрей Иванович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии и ортопедии РостГМУ, e-mail: gorbatenkophmd@gmail.com

Костяная Наталья Олеговна – биолог лаборатории иммуногистохимии ГУЗ Ростовской области «Патологоанатомическое бюро»; e-mail: mornatalia@yandex.ru

Кулиди Виктория Леонидовна – ординатор кафедры травматологии, ортопедии, спортивной медицины и ЛФК РостГМУ, e-mail: gorbatenkophmd@gmail.com

Представлен случай успешного лечения внутрикостной гигантоклеточной опухоли стопы редкой локализации в ладьевидной кости у 56-летней женщины. Рентгенограммы выявили большое, четко выраженное остеолитическое поражение с эндостальным гребнем. Выполняли субтотальную резекцию опухоли, адьювантную криохирургию, аутопластику костного дефекта и фиксацию винтами. В период 2-х летнего наблюдения данных за рецидив опухоли нет.

Ключевые слова: криохирургия, ладьевидная кость, гигантоклеточная опухоль.

Введение

Частота встречаемости опухолей стопы и голеностопного сустава составляет 9,4 – 15,5% случаев у пациентов с опухолью скелета [1, 2]. Остеохондромы составляют более половины (54%), на втором месте – солитарная костная киста (14,5%) и хондрома (13%), остальные нозологические формы встречаются значительно реже [2, 3]. Гигантоклеточная опухоль составляет приблизительно 5% от всех первичных опухолей костей, однако необходимо учитывать сложность дифференциальной диагностики гигантоклеточных опухолей с другими новообразованиями костей, в особенности злокачественного характера (например, остеогенная саркома) [4]. Лечение гигантоклеточной опухоли должно осуществляться хирургическим путем с учетом размеров и формы новообразования. Основной проблемой является рецидив опухоли после неадекватных оперативных вмешательств, причиной которых зачастую становится диагностическая ошибка [5, 6].

Опухолевый процесс данной локализации зачастую приводит к тяжелым функциональным нарушениям и снижает качество жизни пациента [7], поэтому поиск эффективных способов лечения опухолей стопы является актуальной проблемой отечественной и зарубежной медицины [1, 3, 8, 9].

Повысить эффективность лечения возможно за счет использования криогенного воздействия на опухоль стопы. Криогенный метод позволяет провести сохранную операцию с минимальным риском рецидива опухоли [1, 10].

Доказано, что контактное криовоздействие на костную ткань является наиболее эффективным способом профилактики рецидивов [11]. Существуют различные устройства для криодеструкции костной ткани, пораженной опухолевым про-

цессом. Главным недостатком большинства из них является невозможность провести одномоментное контактное замораживание разнообразных по размеру, форме и рельефу внутренней поверхности остаточных костных полостей, полученных в результате удаления опухоли [5].

Мы хотели бы поделиться успешным опытом диагностики и криохирургического лечения гигантоклеточной опухоли стопы при помощи наиболее простой модификации криоаппликатора, пригодного для проведения одномоментной контактной криодеструкции остаточной костной полости, особенно при опухолях сложной формы и редкой локализации [5, 12].

Материалы и методы

Клинический пример

Больная Г., 56 лет, в конце ноября 2014 года обратилась в клинику травматологии и ортопедии РостГМУ с жалобами на боли в среднем отделе правой стопы, усиливающиеся при физической нагрузке, припухлость по тылу стопы в проекции ладьевидной кости. Из анамнеза: 12 апреля 2014 года получила травму – подвернула правую стопу. До травмы болей в стопе не было. Первоначально за медпомощью не обращалась. Через 2 недели после травмы обратилась к хирургу в поликлинику по месту жительства. На рентгенограммах опухолевый процесс не увидели. Лечилась амбулаторно по поводу «частичного повреждения связок стопы», получала анальгетики и физиотерапевтическое лечение: УВЧ-терапию, магнитотерпию, электрофорез с новокаином. В результате лечения боли в среднем отделе стопы усилились, также увеличилась припухлость. В связи с этим 11 сентября 2014г. выполнили МРТ правой стопы. Заключение: признаки деструкции ладьевидной кости, возможно, аневриз-мальная костная киста, или другое патологическое образова-

ние. Для уточнения диагноза рекомендована компьютерная томография, которая подтвердила наличие деструктивного процесса в ладьевидной кости (рис. 1–4).



Рис. 1. Предоперационные рентгенограммы в прямой (А) и боковой (В) проекции, демонстрирующие литическое поражение ладьевидной кости стопы



Рис. 2. Предоперационная 3D-реконструкция компьютерной томографии подтверждает сохранность кортикальной пластины по тыльной поверхности пораженной ладьевидной кости правой стопы

После амбулаторного обследования пациентка была госпитализирована для оперативного лечения с диагнозом: аневризмальная костная киста ладьевидной кости правой стопы. Произведена субтотальная резекция ладьевидной кости. В области таранно-ладьевидного и клино-ладьевидного суставов кортикальные пластинки были разрушены опухолевым процессом

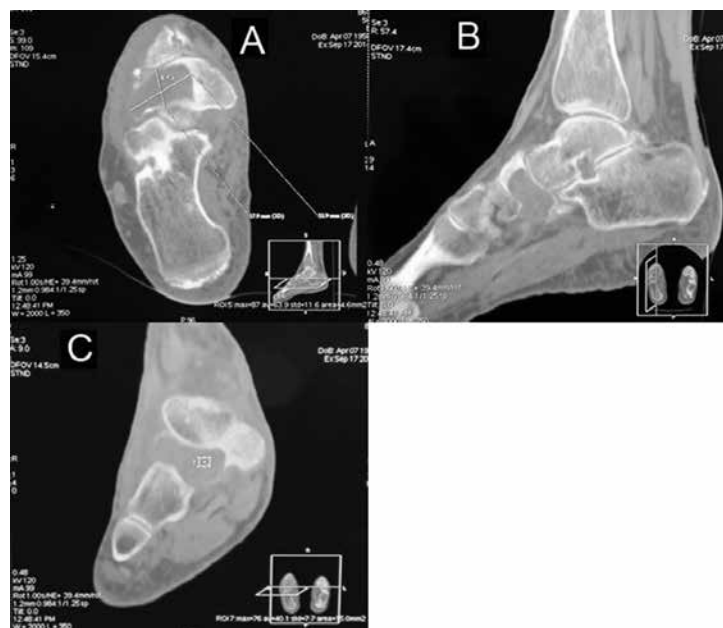


Рис. 3. Осевая (А), сагитальная (В), фронтальная (С) проекции трехмерного КТ. Определяется значительное разрушение ладьевидной кости, особенно по нижнему контуру – перфорация кортикальной пластинки. При этом опухоль распространилась на мягкие ткани. Не отмечается центральной оссификации или кальцинирования в области опухоли

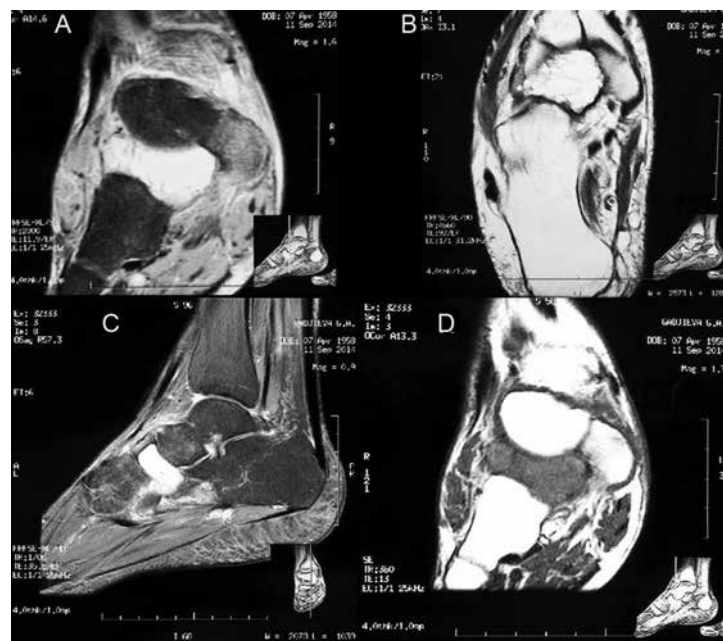


Рис. 4. Серия МР томограмм, взвешенных по T1 и T2-ВИ, в трёх проекциях сагитальная (С) и фронтальная (А) проекции демонстрируют внутрикостное (и межкостное) поражение в виде однородной интенсивности в виде синусоидального, однородную интенсивность сигнала на T1-взвешенном изображении. Соответственно осевое и фронтальное изображения МРТ (В, D) показали интенсивность синусоидального сигнала на взвешенном T2 изображении

до хрящевой ткани. В связи с этим выполнена субтотальная резекция ладьевидной кости. Удалось сохранить только бугристость ладьевидной кости. С целью профилактики рецидива опухоли проведена адьювантная криодеструкция с использо-

ванием криоаппликатора медицинского по описанной ниже методике (рис. 5).

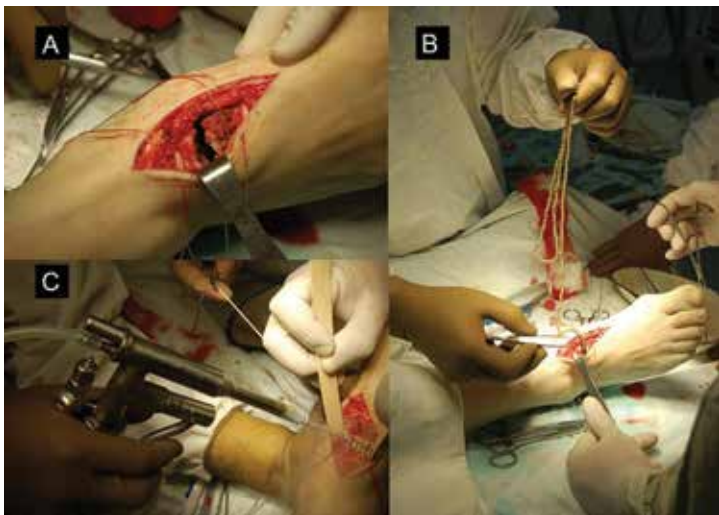


Рис. 5. Этапы оперативного вмешательства:

А- Резекционный дефект ладьевидной кости; В- «Криоаппликатор медицинский» помещают на поверхность резекционного дефекта кости; С- Охлаждение «Криоаппликатора медицинского» посредством инстиляции жидкого азота

В ходе операции выделяют патологический очаг. Опухоль, или опухолеподобное поражение кости резецируют. На образованную поверхность пострезекционного дефекта кости осуществляют криовоздействие с помощью «Криоаппликатора медицинского» [12]. Для этого «Криоаппликатор медицинский» помещают на поверхность пострезекционного дефекта кости, затем его охлаждают жидким азотом в течение 10-60 секунд. После этого «Криоаппликатор медицинский» размораживают в изотоническом растворе натрия хлорида, подогретом до плюс 38 °С. После трехкратного криовоздействия: охлаждение - размораживание, «Криоаппликатор медицинский» удаляют и по показаниям выполняют пластику пострезекционного дефекта кости, после чего рану ушивают.

После криодеструкции был произведен таранно-клиновидный артродез с костной аутопластикой резекционного дефекта костным блоком из гребня подвздошной кости [13].

Послеоперационный период протекал без осложнений.

Гистологический диагноз: №№ 74614-74615 от 06.01.2015г. – гигантоклеточная опухоль кости со слабо выраженным костеобразованием (рис. 6).

Через 2 месяца после операции пациентке разрешили дозированную нагрузку в гипсовой повязке. Имобилизация голеностопного сустава и стопы осуществлялась в течение 12-ти недель. Полная нагрузка на оперированную конечность разрешена через 4 месяца с момента операции. При рентгенологическом исследовании через 3, 6, 9, 12 месяцев и 2 года после операции данных за рецидив опухоли нет (рис. 7–9). Наблюдается перестройка аутотрансплантата.

Обсуждение

В медицинской литературе за последние 25 лет описано всего 3 случая гигантоклеточной опухоли ладьевидной кости стопы [7, 14, 15].

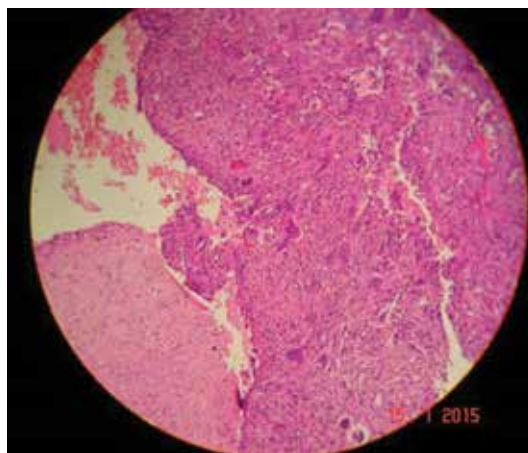


Рис. 6. Гистологический вид поражения

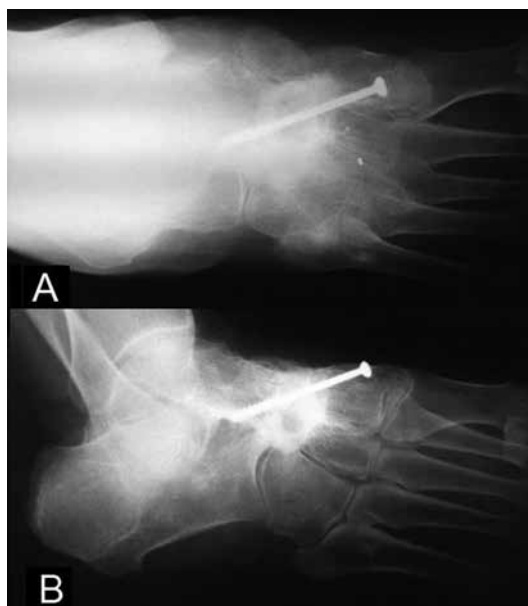


Рис. 7. Рентгенограмма в прямой (А) и боковой (В) проекции правой лодыжки через три месяца после операции. Для фиксации использовались два губчатых винта

Szendroi M. и другие [7], описывая редкий случай локализации гигантоклеточной опухоли в костях стопы, в том числе и в ладьевидной, подчеркивают сложность диагностики и лечения подобных случаев. Авторы говорят об успешном – 7 лет наблюдений при отсутствии рецидива – лечении опухоли при использовании блоковой резекции кости и заполнения дефекта аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости. В статье Fanning C.V. и других [14] также обсуждается проблема диагностики и адекватного лечения гигантоклеточных опухолей редкой локализации и преимуществе биопсийных методов диагностики над рентгенологическими. В работе Özer D. с соавторами [15], лечение одного случая гигантоклеточной опухоли ладьевидной кости проводили с помощью кюретажа, обработка полости электрофрезой, заполнение остаточной костной полости костным цементом. Однако мы полагаем, что использование костного цемента может вызвать нежелательные эф-



Рис. 8. Рентгенограмма правой лодыжки в прямой (А) и боковой (В) проекции через 12 месяцев после операции

фекты, такие как аллергическая реакция на инородное тело и замедленная перестройка. Проанализировав литературные данные по этой тематике, мы считаем, что предлагаемый нами способ дает новые возможности при выполнении органосохраняющих оперативных вмешательств по поводу гигантоклеточной опухоли костей стопы редкой и сложной локализации.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Список литературы

1. Демичев Н.П., Горбатенко А.И. Криохирurgia опухолей костей нижних конечностей. Ростов н/Д.: АКРА, 2006. 196 с.
Demichev N.P., Gorbatenko A.I. Kriokhirurgiya opukholei kostei nizhnikh konechnostei. Rostov n/D.: AKRA, 2006. 196 p.
2. Хирургическое лечение опухолей голеностопного сустава / Засульский Ф.Ю., Зайцева М.Ю., Емельянов В.Г., Привалов А.М. // Травматология и ортопедия России. 2010. №4(58). С. 18-24.
Khirurgicheskoe lechenie opukholei golenostopnogo sustava / Zasl'skii F.Yu., Zaitseva M.Yu., Emel'yanov V.G., Privalov A.M. // Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2010: №4(58); p. 18-24.
3. Review of foot tumors seen in a university tumor institute / Pietro Ruggieri, Andrea Angelini, Fernando D. Jorge, Marco Maraldi, Sandro Giannini // The Journal of Foot and Ankle Surgery. 2014. Vol. 53, Issue 3. P. 282-285.
4. Григоровский В.В. Гигантоклеточная опухоль кости: морфогенез, клинико-морфологические особенности, дифференциальная диагностика, подходы к лечению // Онкология. 2012. Т.14, №1. С.64-76.



Рис. 9. Через 2 года после операции

5. Григоровский В.В. Гигантоклеточная опухоль кости: морфогенез, клинико-морфологические особенности, дифференциальная диагностика, подходы к лечению // Онкология. 2012: (1); p.64-76.
6. Горбатенко А.И., Сикилинда В.Д., Дубинский А.В. Криоапликатор медицинский // Креативная хирургия и онкология. 2014. №1-2. С. 54.
Gorbatenko A.I., Sikilinda V.D., Dubinskii A.V. Krioapplikator meditsinskii // Kreativnaya khirurgiya i onkologiya. 2014:(1-2); p. 54.
7. Демичев Н.П., Дианов С.В. Профилактика рецидивирования доброкачественных опухолей костей методом криодеструкции // Вопросы онкологии. 2008. Т.54. С.592-595.
Demichev N.P., Dianov S.V. Profilaktika retsidivirovaniya dobrokachestvennykh opukholei kostei metodom kriodestruxtsii // Voprosy onkologii. 2008:(54); p.592-595.
8. Szendroi M., Antal I., Perlaky G. Mid-foot reconstruction following involvement of five bones by giant cell tumor // Skeletal Radiol. 2000. 29 (11). P. 664-7.
9. Дианов С.В. Халагуммаев К.М. Криовоздействие в хирургическом лечении доброкачественных опухолей стопы // Травматология и ортопедия России. 2010. №3(57). С. 74-78.

- Dianov S.V. Khalagumtaev K.M.* Kriovozdeistvie v khirurgicheskom lechenii dobrokachestvennykh opukholei stopy // *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2010;(57);p. 74-78.
9. *Дианов С.В.* Криодеструкция и аллопластика при лечении доброкачественных костных опухолей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук/Саратовский государственный медицинский университет. Саратов, 2008. С. 37.
- Dianov S.V.* Kriodestruktsiya i alloplastika pri lechenii dobrokachestvennykh kostnykh opukholei. Avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoi stepeni doktora meditsinskikh nauk/Saratovskii gosudarstvennyi meditsinskii universitet. Saratov, 2008; p. 37.
10. *Демичев Н.П., Дианов С.В.* Криодеструкция хрящобразующих опухолей костей / *Травматология и ортопедия России*. 2007. №1(43). С.45.
- Demichev N.P., Dianov S.V.* Kriodestruktsiya khryashcheobrazuyushchikh opukholei kostei / *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2007;(43); p.45.
11. *Дианов С.В.* Воздействие сверхнизких температур на опухолеподобные поражения костей при хирургическом лечении // *Травматология и ортопедия России*. 2008. №2(48). С.58-61.
- Dianov S.V.* Vozdeistvie sverkhznizkikh temperatur na opukholepodobnye porazheniya kostei pri khirurgicheskom lechenii // *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2008;(48); p.58-61.
12. *Криоаппликатор* медицинский: пат. №130835 Рос. Федерация. № 2013121695/14; заявл. 08.05.2013; опублик. 10.08.2013 // Бюл. 2013г. №22.
- Krioapplikator* meditsinskii: pat. №130835 Ros. Federatsiya. № 2013121695/14; 10.08.2013 // 2013;(22).
13. *Дианов С.В.* Актуальные вопросы тканевой и клеточной трансплантологии // *Травматология и ортопедия России*. 2007. №1. С.33-37.
- Dianov S.V.* Aktual'nye voprosy tkanevoi i kletochnoi transplantologii // *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2007;(1); p.33-37.
14. Fine needle aspiration cytology of chondroblastoma of bone / Fanning C.V., Sneige N.S., Carrasco C.H., Ayala A.G., Murray J.A., Raymond A.K. // *Cancer*. 1990. №65 (8); P. 1847-63.
15. May bone cement be used to treat benign aggressive bone tumors of the feet with confidence? / Özer D., Er T., Aycan O.E., Öke R., Coşkun M., Kabukzuoğlu Y.S. // *Foot (Edinb)*. 2014. №24(1):1-5.

THE CRYOSURGICAL TREATMENT OF GIANT CELL TUMOR OF RARE LOCALIZATION

A. I. GORBATENKO¹, N. O. KOSTYANAYA², V. L. KULIDI¹

¹*The Rostov State Medical University*

²*Pathologic bureau of Rostov region*

We describe a rare case of intraosseous giant cell tumor in the foot involving the tarsal navicular, cuneiform, all 3 cuneiforms of a 56-year-old female. Radiographs revealed a large, well-defined osteolytic lesion with endosteal scalloping. Intralesional excision, adjuvants cryosurgery, autograft bone implantation, and spongy screws fixation were performed. The histologic studies confirmed the diagnosis of giant cell tumor. The distinctive radiographic features might have been the result of tumor spreading and direct compression of bone as the tumor enlarged. In the period of 2 years follow-up point watching, the patient recovered without recurrence.

Key words: cryosurgery, navicular bone, giant cell tumor.