

# РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ – ОСТЕОСАРКОМА ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Д.Б. Хестанов, А.З. Дзампаев, В.А. Соболевский, А.П. Николаев, М.Д. Алиев  
ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», г. Москва

**Ключевые слова:** остеосаркома пяточной кости, химиотерапия, оперативное лечение

Данная статья посвящена демонстрации клинического случая пациента с остеосаркомой редкой локализации. Остеосаркома относится к высокозлокачественным опухолям скелета и составляет до 6% от всех костных опухолей и дисплазий, 62% от злокачественных опухолей костей и 18% всех злокачественных опухолей у детей. Примерно в 80% случаев метастазы локализуются только в легких, метастазирование только в кости или одновременно в кости и легкие наблюдается у 20% больных. Пациенту выполнены адъювантная и неоадъювантная полихимиотерапия и оперативное лечение – экстирпация правой пяточной кости с замещением дефекта торакодорсальным лоскутом.

Остеосаркома относится к наиболее часто встречающемуся, агрессивно протекающему онкологическому заболеванию костей в детском возрасте. Это связано со склонностью данной опухоли к ранней гематогенной диссеминации с преимущественным поражением легких. Опубликованные результаты наблюдений свидетельствуют, что эта опухоль составляет от 50 до 80% всех сарком скелета и занимает 6-е место по частоте среди всех злокачественных опухолей детского возраста. Частота встречаемости заболевания составляет до 6% от всех костных опухолей и дисплазий, 62% от злокачественных опухолей костей и 18% всех злокачественных опухолей у детей [1–4].

Пик заболеваемости приходится на вторую декаду жизни (10–20 лет), и мальчики болеют чаще девочек (1,4:1). В возрасте до 10 лет болеют преимущественно девочки, что, вероятней всего, связано с более ускоренным ростом костей в этот период жизни [2, 4].

Наиболее часто остеосаркома поражает длинные трубчатые кости конечностей. Обычно опухоль локализуется в костях нижних конечностей (80–90%), в основном в костях, составляющих коленный сустав, – в 60–80% случаев. Кости верхней конечности поражаются примерно у 10% больных, при этом наиболее частой локализацией опухоли является плечевая кость (70–90%). В длинных трубчатых костях ОС чаще располагается в области эпиметафиза и метафиза, в то время как в диафизе опухоль определяется примерно в 20%

поражений. В локализации опухолевого процесса прослеживается топическая связь опухоли с зонами наиболее активного роста длинных трубчатых костей – эпиметафизами костей, образующих коленный и плечевой суставы. Реже всего ОС поражает плоские кости (лопатка, ребра, кости черепа и таза), кости стопы, кисти и позвоночника [2, 4–6].

По данным Rissoli Orthopedic Institute, поражение костей стопы встречается в 0,6% случаев. В исследование включены пациенты с 1949 по 1992 г. (12 больных), и в 50% случаев опухолевый процесс отмечался в пяточной кости [7].

По данным Mayo Clinic, опухолевый процесс в костях стопы встречался в 0,83% случаев. Из 52 пациентов (1941–1987 гг.) новообразование пяточной кости встречалось в 28 случаях [8].

По данным объединенного исследования J.K. Anninga, M. Fiocco (Leiden University Medical Center) и P. Picci, D. Vanel (Laboratory of Experimental Oncology, Istituto Ortopedico Rizzoli), остеосаркома костей стопы и кисти встречалась в 0,95% (1984–2010 гг., 40 пациентов, из них 7 случаев поражения пяточной кости, 2012 г.) [9].

По данным другого объединенного исследования C. Weger, J. Friesenbichler, K. Pfeifferberger (Department of Orthopedic Surgery, Medical University of Graz, Austria), R. Grimer (The Royal Orthopaedic Hospital Oncology Service, Northfield, Birmingham, UK), D. Andreou (Department of Orthopedic Oncology, Sarcoma Center Berlin-Brandenburg, Helios Klinikum Berlin-Buch, Berlin, Germany, 2013 г.), в период с 1992 по 2011 г. проанализированы 92 пациента с поражением пяточной кости. Из них остеосаркома встречалась в 26 случаях [10–12].

Адрес для корреспонденции

Хестанов Д.Б.

E-mail: hestanov@mail.ru

В настоящее время используется неoadъювантный подход в комбинированном лечении остеосаркомы у детей: неoadъювантная (предоперационная) полихимиотерапия (ПХТ) с последующей операцией, оценкой степени лечебного патоморфоза и адъювантной (послеоперационной) полихимиотерапией.

В НИИ ДОГ с 2003 по 2014 г. проводился протокол лечения остеосаркомы у детей, который состоит из 4 альтернирующих курсов индуктивной химиотерапии (препаратами цисплатин, доксорубин, метотрексат, вепезид, голоксан), этапа локального контроля, далее радикального удаления опухоли, преимущественно органосохраняющего характера, и этапа консолидирующей химиотерапии. Схема полихимиотерапии зависит от степени лекарственного патоморфоза: при лекарственном патоморфозе III–IV степени проводится ПХТ, аналогичная индукционной, но дозы метотрексата снижались до  $8 \text{ г/м}^2$ , при I, II степени – 4 альтернирующих курса препаратами второй линии (вепезид, циклофосфан, карбоплатин).

После проведенного лечения проводится оценка лечебного патоморфоза и планирование тактики дальнейшего специального лечения. Степень патоморфоза определяется на основании схемы морфологических критериев, предложенных Е.Н. Федоровой (1982) и доработанных G. Rosen (1982), A.G. Huvos (1991):

I степень – незначительное или полное отсутствие эффекта;

II степень – от 50 до 95% ткани опухоли некротизировано;

III степень – более 95% опухоли некротизировано, встречаются лишь небольшие фокусы жизнеспособной опухолевой ткани;

IV степень – отсутствие жизнеспособной опухолевой ткани.

Нами представлено клиническое наблюдение успешного лечения остеосаркомы пяточной кости у ребенка.

Ребенок А., 11 лет, поступил в хирургическое отделение опухолей опорно-двигательного аппарата № 3 НИИ детской онкологии и гематологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» РАМН для проведения обследования и лечения. Установлен диагноз: «остеосаркома правой пяточной кости».

В рамках подготовки к оперативному лечению проведена неoadъювантная терапия по протоколу остеосарком НИИ ДОГ с положительным эффектом в виде сокращения размеров участка деструкции правой пяточной кости и внекостного компонента на 64%. Динамический контроль проводился при помощи КТ исследования (рис. 1, 2; стрелкой указано новообразование).

Хирургическое лечение: экстирпация правой пяточной кости с замещением дефекта торакодорсальным лоскутом на микрососудистом анастомозе.

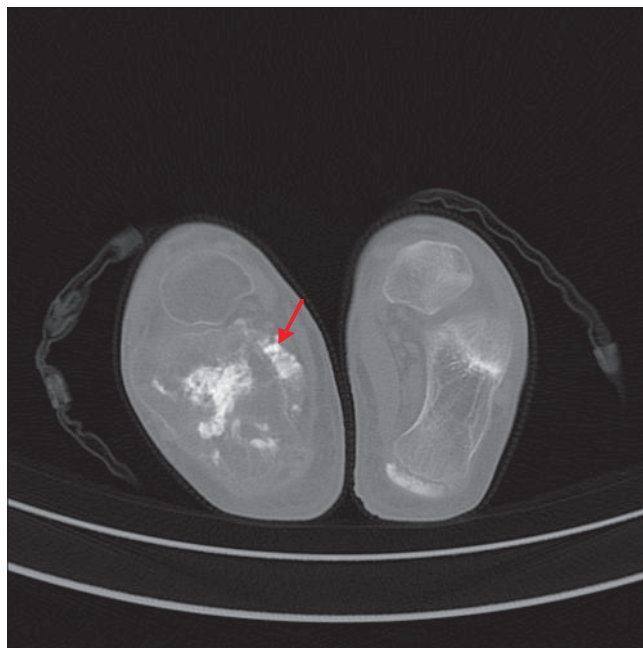


Рис. 1. КТ-исследование до ПХТ

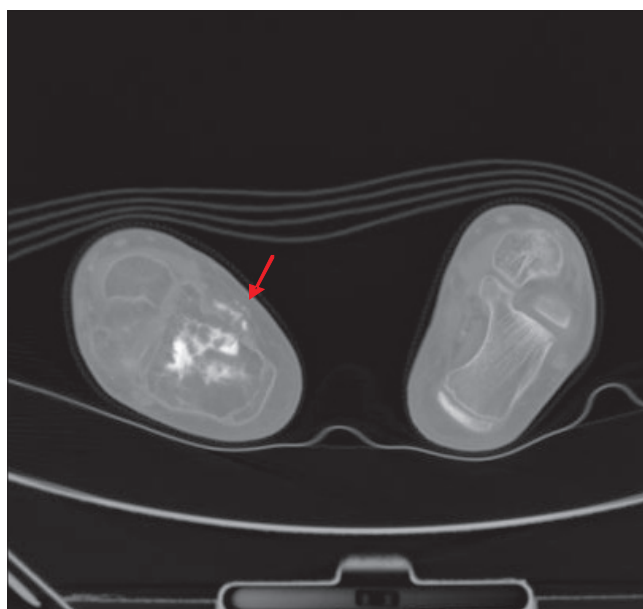


Рис. 2. КТ-исследование после ПХТ

#### *Протокол операции:*

**I этап.** В положении пациента на животе операционное поле дважды обработано кожным антисептиком. Выполнен подковообразный разрез кожи в проекции правой пяточной кости. Кожные лоскуты отведены в сторону. Выделены и взяты на держалки задняя большеберцовая артерия и вена. Ахиллово сухожилие отсечено от пяточной кости, прошито и фиксировано к таранной кости. Выполнена резекция кубовидной кости и экстирпация пяточной кости (рис. 3, 4; стрелкой указаны a. et v. plantaris medialis).

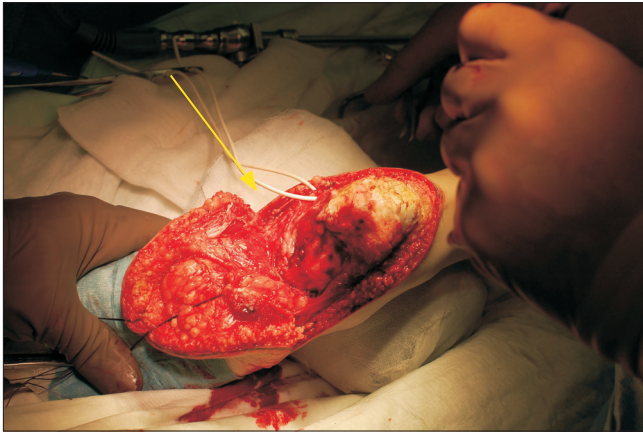


Рис. 3. До резекции кубовидной кости и экстирпация пяточной кости (стрелкой указан сосудистый пучок)

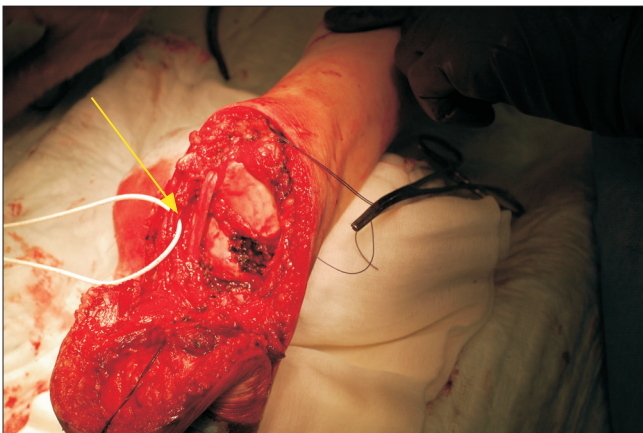


Рис. 4. После резекции кубовидной кости и экстирпация пяточной кости (стрелкой указан сосудистый пучок)

**II этап.** Выполнен разрез кожи по размеру дефекта в проекции широчайшей мышцы спины справа длиной 35 см (рис. 5).

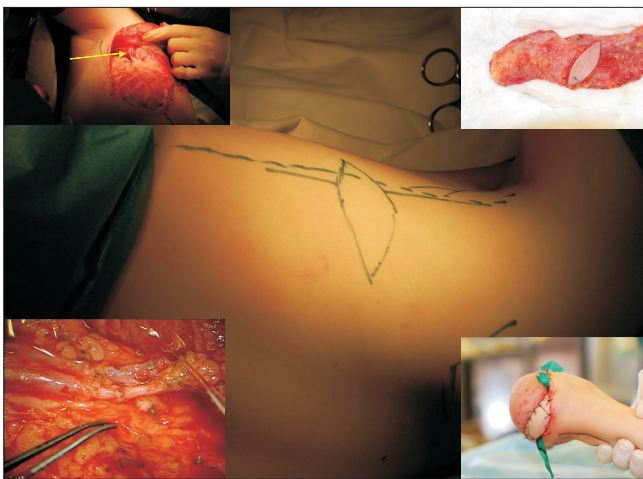


Рис. 5. Этап пересадки торакодорсального лоскута на микрососудистом анастомозе (стрелкой указан сосудистый пучок) и вид послеоперационной раны

Выделен необходимый участок *m. latissimus dorsi* и сосудистый пучок — *a. et v. thoracodorsalis* (рис. 5).

**III этап.** В область дефекта после резецированной кубовидной кости и экстирпации пяточной кости перемещен торакодорсальный лоскут и наложен микрососудистый анастомоз (рис. 5).

Внешний вид послеоперационной раны представлен на рис. 6.

Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений.



Рис. 6. Рентген через 1 год после операции и внешний вид оперированной конечности

*Морфологическое исследование операционного материала. Макропрепарат: пяточная кость 7×4×4 см. Суставный хрящ гладкий серый. В губчатой кости — опухолевый узел 5×3×3 см, ткань серая, костной плотности. В центре — киста диаметром 1,4 см, заполнена кровью. Микропрепарат: остеосаркома пяточной кости с признаками лечебного патоморфоза 2-й степени (саркоматозные клетки составляют 7–10% ткани опухоли, остальное — бесклеточный остеонид, реактивная кость, жировая ткань).*

Учитывая гистологическое заключение, проведены 4 курса адъювантной ПХТ по протоколу НИИ ДОГ.

Лечение закончил в октябре 2013 г.

В настоящее время состояние ребенка удовлетворительное. Находится на динамическом наблюдении. Ходит с упором на пятку без дополнительной опоры.

При контрольном обследовании, по данным рентгенологического исследования, признаков рецидива болезни нет (рис. 6).

### Заключение

Представление данного редкого клинического наблюдения имело под собой цель показать один из вариантов лечения остеосаркомы пяточной кости с хорошим косметическим и функциональным эффектом.

# ЛИТЕРАТУРА

1. Л.А. Дурнов и соавт. Прогностические факторы при остеосаркоме у детей. «Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина». М., 2003, № 2.
2. Stiller C.A., Bielack S.S., Jundt G. et al. Bone tumours in European children and adolescents, 1978-1997. Report from the Automated Childhood Cancer Information System project. Eur. J. Cancer. 2006, v. 42, p. 2124-2135.
3. Brioccoli A., Rocca M., Salone M. et al. Resection of recurrent pulmonary metastases in patients with osteosarcoma. Cancer. 2005, v. 104, p. 1721-1725.
4. Kempf-Bielack B., Bielack S., Jurgens H. et al. Osteosarcoma relapse after combined modality therapy: an analysis of unselected patients in the Cooperative Osteosarcoma study group. J. Clin. Oncol. 2005, v. 23, p. 559-568.
5. Bakotic B., Huvos A.G. Tumors of the bones of the feet: the clinicopathologic features of 150 cases. J. Foot Ankle. Surg. 2001, v. 40, p. 277-286.
6. Bugnone A.N., Temple H.T., Pitcher J.D. Low-grade central osteosarcoma of the foot and ankle: radiographic and pathologic features in two patients: case report and literature review. Foot Ankle Int. 2005, v. 26, p. 494-500.
7. Biscaglia R., Gasbarrini A., Bohling T. et al. Osteosarcoma of the bones of the foot—an easily misdiagnosed malignant tumor. Mayo Clin. Proc. 1998, v. 73, p. 842-847.
8. Choong P.F., Qureshi A.A., Sim F.H., Unni K.K. Osteosarcoma of the foot: a review of 52 patients at the Mayo Clinic. Acta Orthop. Scand. 1999, v. 70, p. 361-364.
9. Anninga J.K., Picci P., Fiocco M., Kroon H.M.J.A., Vanel D., Alberghini M. et al. Osteosarcoma of the hands and feet: a distinct clinicopathological subgroup. Virchows Arch. 2012, v. 462 (1), p. 109-120.
10. Weger C., Friesenbichler J., Pfeiffenberger K. et al. Osteolytic lesions of the calcaneus: results from a multicentre study. International Orthopaedics. September 2013, v. 37, Issue 9, p. 1851-1856.
11. Biscaglia R., Gasbarrini A., Bohling T., Bacchini P., Bertoni F., Picci P. Osteosarcoma of the bones of the foot – an easily mis – diagnosed malignant tumor. Mayo Clin. Proc. 1998, v. 73, p. 842-847.
12. Lopez-Barea F., Contreras F., Sanchez-Herrera S. Case report. Grade III conventional sclerosing osteosarcoma of the calcaneus. Skeletal. Radiol. 1989, v. 18, p. 237-240.

Статья поступила 05.08.2014 г., принята к печати 13.10.2014 г.  
Рекомендована к публикации В.А. Соколовским

## A RARE CASE REPORT – OSTEOSARCOMA OF THE CALCANEUS

**Khestanov D.B., Dzampaev A.Z., Sobolevsky V.A., Nikolaev A.P., Aliev M.D.**

**FGBNU N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Moscow, Russian Federation**

**Key words:** osteosarcoma, calcaneus, chemotherapy, surgery

This article is devoted to the clinical case of patient with osteosarcoma of calcaneus, a rare localization. Osteosarcoma is high-grade tumor of skeleton and compose 6% of all bones tumors and bone dysplasia, 62% of malignant tumors of bones and 18% of all malignancies in children. Approximately 80% of the metastases are localized in the lungs, metastasis only in the bones, or both in bones and lungs observed in 20% of patients. Patient underwent neoadjuvant and adjuvant chemotherapy and surgery – extirpation of the right calcaneus with the replacement of the defect with thoracodorsal flap.