Радиология — практика. 2021. № 6. Radioilogy — practice. 2021. No. 6.



КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткое сообщение.

https://doi.org/10.52560/2713-0118-2021-6-55-66

Сложности диагностики опухоли семейства саркомы Юинга в условиях скоропомощного стационара (клиническое наблюдение)

А. Ю. Васильев^{1, 3}, Т. В. Павлова*, ^{1, 2}, В. А. Нечаев², 3. Н. Барамашвили², О. О. Мануйлова^{1, 2}

¹ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики», Москва

² ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента зуравоохранения города Москвы»

³ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России

Реферат

Представлено клиническое наблюдение, демонстрирующее длительный этап и сложности диагностики редкой опухоли семейства саркомы Юинга у молодой пациентки, обусловленные особенностью течения заболевания, проявляющегося непатогномоничной клинической картиной.

Ключевые слова: рентгенография, компьютерная томография, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография, саркома Юинга, лонная кость.

Финансирование исследования и конфликт интересов

Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

Тел.: +7 (916) 483-14-92. Электронная почта: chaleur1891@gmail.com ORCID.org/0000-0002-2759-0552

Pavlova Tamara Valer'evna, Ph. D. Med., Senior Researcher of Central Radiology Institute, Radiologyst of Department of Radiation Diagnostic City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Department of Healthcare of Moscow. Address: 26, ul. Bakinskaya, Moscow, 115516, Russia.

Phone number: +7 (916) 483-14-92. E-mail: chaleur1891@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-2759-0552

© А. Ю. Васильев, Т. В. Павлова, В. А. Нечаев, Н. Барамашвили, О. О. Мануйлова.

^{*} Павлова Тамара Валерьевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики», врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента здравоохранения г. Москвы». Адрес: 115516, г. Москва, Бакинская ул., д. 26.

CLINICAL REVIEWS AND SHORT REPORTS

Short repots.

The Difficulties of Diagnosing Tumor of the Ewing's Family of Sarcomas in an Emergency Hospital (Clinical Observation)

A. Yu. Vasil'ev^{1, 3}, T. V. Pavlova^{*, 1, 2}, V. A. Nechaev², Z. N. Baratashvili², O. O. Manuylova^{1, 2}

- ¹Central Radiology Research Institute, Moscow
- ² City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Department of Healthcare of Moscow
- ³ Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia

Abstract

The author presents his own clinical case demonstrating the long stage and difficulties in diagnosing a rare tumor of the Ewing's Family of Sarcomas in a young patient, due to the peculiarity of the course of the disease, manifested by a non-pathognomonic clinical pattern.

Key words: Radiography, Computed Tomography, Ultrasound, Magnetic Resonance Imaging, Ewing's Sarcoma, Pubic Bone.

Research funding and conflict of interest

The study was not funded by any sources. The author state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests.

Актуальность

Опухоли семейства саркомы Юинга (ОССЮ) занимают второе место среди всех выявляемых на территории Российской Федерации злокачественных новообразований костей, уступая лидирующую позицию остеосаркоме [6]. Термин «опухоли семейства саркомы Юинга» появился в мировой специализированной литературе в конце второй половины прошлого столетия и объединил в себе классическую костную и мягкотканную саркомы, периферическую примитивную нейроэктодермальную

опухоль кости, а также опухоль Аскина, представляющую собой мелкоклеточную неоплазию токаропульмональной зоны [9]. Чаще других из ОССЮ в популяции встречаются классические случаи костной саркомы, впервые описанные в 1921 году американским патологом Д. Юингом [2]. Согласно статистическим данным, саркома Юинга (СЮ) составляет 4–6 % всех первичных злокачественных новообразований костной ткани и в подавляющем большинстве случаев диагностируется в подростковом возрасте

[10]. Однако нередки и случаи заболевания у лиц в возрастной группе от 20 до 30 лет [12]. Для СЮ, как и для других заболеваний, составляющих группу ОССЮ, характерно агрессивное течение патологического процесса с высокой вероятностью преимущественно гематогенного метастазирования [5]. При генерализации заболевания вторичные изменения первостепенно диагностируются в легких (57 %) и других костях (34 %) [1]. К сожалению, клинические проявления СЮ крайне непатогномоничны, что затрудняет своевременную постановку диагноза и во многом зависят от топики опухоли, которая, по данным ряда ученых, наиболее часто локализуется в длинных трубчатых костях, а также костях таза [11]. При расположении СЮ в костях таза время от появления начальных симптомов болезни (боль в тазобедренном или коленном суставе) до обращения пациентов в лечебно-профилактические учреждения составляет от 2 недель до 12 месяцев [7]. Нередко пациенты с СЮ впервые обращаются за специализированной помощью, имея жалобы, сопряженные не с первичным очагом, а ассоциированные с метастатическими поражениями [8]. Основными методами лучевой диагностики при подозрении на СЮ остаются рентгенография, КТ и МРТ пораженной зоны, а также рентгенография или КТ органов грудной клетки, остеосцинтиграфия и ПЭТ КТ. Ультразвуковое исследование при диагностике СЮ имеет ряд ограничений, связанных с препятствием прохождения ультразвуковых волн через неизмененный кортикальный слой [4]. Однако УЗ-метод может быть успешно (89,5 %) применен в качестве навигационного при выполнении трепанобиопсии опухоли опорно-двигательной си-

стемы, что позволяет морфологически верифицировать злокачественное новообразование и определить дальнейшую тактику лечения пациента [3].

Клиническое наблюдение

Пациентка Р., 21 год, около 1,5 лет назад, наблюдаясь у врача-гинеколога с диагнозом «синдром поликистозных яичников», стала отмечать периодические боли внизу живота, тошноту, слабость. Обследовалась амбулаторно у гастроэнтеролога, проводилось лечение гастродуоденита. Впоследствии отмечала появление периодических болей в области правого тазобедренного сустава, по поводу чего в августе 2020 года выполнена рентгенография правого тазобедренного сустава с захватом костей таза, при которой костных травматических и деструктивных изменений выявлено не было (рис. 1).

В дальнейшем лечилась самостоятельно, без эффекта, и в связи с нарастанием жалоб в апреле 2021 года была госпитализирована в хирургическое отделение одной из скоропомощных больниц с направительным диагнозом «функциональное расстройство кишечника». По данным физикального осмотра, клинико-лабораторных данных и лучевых методов обследования, включающих ультразвуковое исследование брюшной полости, малого таза, забрюшинного пространства, рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости данных за острую хирургическую патологию и других патологических процессов получено не было. Пациентка была выписана с рекомендациями наблюдения у районного хирурга и гинеколога. Спустя две недели, в мае 2021 года, в связи с появлением болей в правой подвздошной области и тошноты по-



Рис. 1. Рентгенограмма правого тазобедренного сустава в прямой проекции. Взаиморасположение костей в суставе не нарушено. Костных травматических и деструктивных изменений не выявлено

вторно госпитализирована в хирургическое отделение стационара с диагнозом «острый аппендицит». При пальпации правой подвздошной области над лоном отмечалась болезненность, симптомы раздражения брюшины отсутствовали. По данным рентгенографии легких патологических изменений выявлено не было. При обзорной рентгенографии органов брюшной полости отмечались единичные толстокишечные уровни в правой половине брюшной полости. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства не показало наличия каких-либо отклонений. После проведения симптоматической терапии с диагнозом «синдром раздраженного кишечника» выписана под наблюдение участкового терапевта.

Через три недели пациентка обратилась в районную поликлинику с жалобами на повышение температуры тела до 37,7 °C, боли в правой подвздошной области, тошноту и послабление стула. Проходила лечение у гастроэнтеролога, который с целью исключения диагноза «болезнь Крона» назначил эндоскопическое исследование, после проведения которого по результатам биопсии заболевание не подтвердилось. Кишечные симптомы были купированы, однако субфебрилитет сохранялся, что послужило поводом для проведения компьютерной томографии органов грудной полости, по данным которой выявлялись множественные мелкие разнокалиберные центрилобулярные очаги, а также единичные очаги округлой формы с четкими ровными контурами размером до 10 мм, расположенные преимущественно субплеврально (рис. 2, $a - \epsilon$). При этом не было акцентировано внимание на изменениях грудных позвонков, в которых отмечались остеолитические очаги деструкции, вероятнее, метастатического характера (рис. $2, \delta$).

Вышеописанные изменения трактовали как инфекционный бронхиолит, и по совокупности клинических проявлений (длительная неуточненная лихорадка и прогрессирующая интоксикация) обследуемая была госпитализирована в инфекционную больницу. При сборе анамнеза пациентка акцентировала внимание на присутствующую ломоту в теле, учащенное мочеиспускание, сопровождающееся неприятными ощущениями, мышечные и суставные боли, преимущественно в коленных и голено-

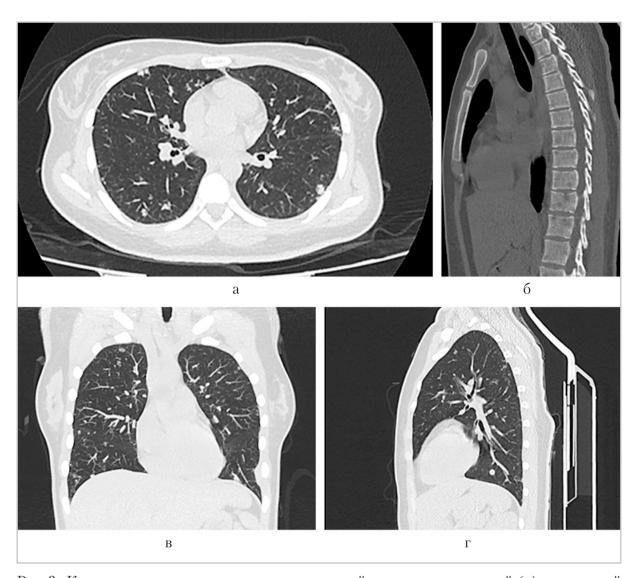


Рис. 2. Компьютерные томограммы органов грудной полости в аксиальной (a), коронарной (b) и сагиттальной (b, c) плоскостях. В паренхиме легких множественные разнокалиберные очаги размером от 2 до 10 мм. В грудных позвонках множественные очаги остеолитической деструкции (метастазы)

стопных суставах, что подтверждалось чувствительностью при пальпации во время оценки объективного статуса. С учетом вышеуказанных жалоб пациентке была проведена рентгенография коленных и голеностопных суставов, по данным которой патологические изменения выявлены не были. При проведении трансабдоминального ультразвукового сканирования было выявлено объемное

образование в проекции правого яичника. Последующая компьютерная томография органов малого таза с внутривенным болюсным контрастированием определила наличие дополнительного объемного образования неоднородной структуры в полости малого таза справа от срединной линии, негомогенно накапливающего контрастный препарат, прилежащего к правой лонной кости

с признаками деструкции последней, а также увеличенный до 24 мм правый на-

ружный подвздошный лимфатический узел (рис. 3, $a - \partial$; см. видеофайл). Из-

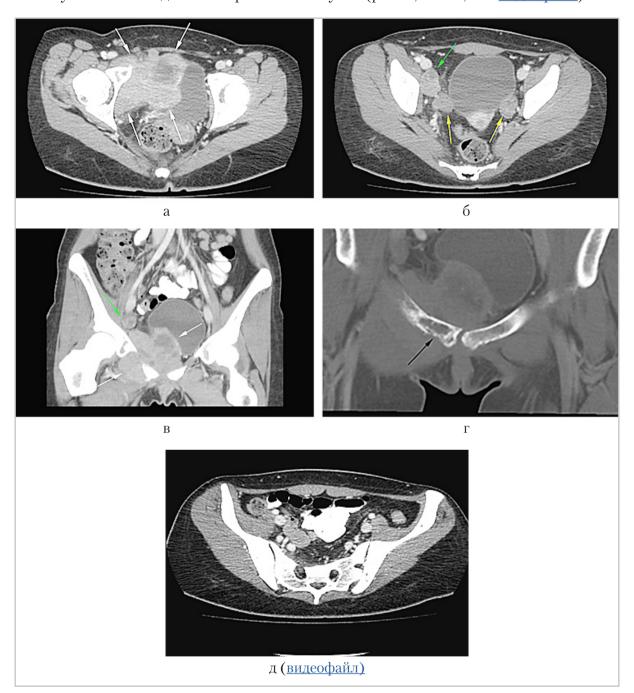


Рис. 3. Компьютерные томограммы органов малого таза в аксиальной (а, б) и коронарной (в, г) плоскостях, фрагмент видеопетли в аксиальной плоскости (д). В полости малого таза определяется образование неправильной формы с четкими неровными контурами, неоднородно накапливающее контрастный препарат (белые стрелки), увеличенный правый наружный подвздошный лимфоузел (зеленая стрелка). На уровне образования отмечается изменение структуры костной ткани правой лонной кости с наличием краевого участка деструкции (черная стрелка). Отмечаются неизмененные яичники (желтые стрелки)

менения были трактованы как образование шейки матки с деструкцией костей малого таза.

лабораторных Анализ исследований показал выраженное повышение С-реактивного белка (415 мг/л), D-димера (2518 нг/мл) и лактатдегидрогеназы (905 ед/л). После исключения патологии инфекционного генеза пациентка была переведена в многопрофильный скоропомощной стационар с диагнозом «доброкачественное новообразование правого яичника». При физикальном осмотре за лоном справа пальпировалось неподвижное образование размерами 9 × 14 см тугоэластичной консистенции, умеренно болезненное при пальпации.

По данным трансабдоминального УЗИ органов малого таза в правой подвадошной области визуализировалось солидное образование смешанной эхогенности неправильной формы с неровными четкими контурами размером 80 × 75 × 78 мм. В режиме ЦДК отмечался смешанный тип кровотока (венозный спектр), представленный единичными локусами. Образование компримирова-

ло мочевой пузырь по правой стенке и подвздошные сосуды (рис. $4, a - \beta$).

Пациентке также была выполнена магнитно-резонансная томография органов малого таза с внутривенным контрастным усилением. Анализ полученных МР-изображений выявил кистозно-солидного наличие зования размерами 90 × 82 × 88 мм в полости малого таза справа, окружающего правую лонную кость, инфильтрирующего правые внутреннюю и наружную запирательные мышцы, оттесняющего мочевой пузырь и матку влево, без достоверных признаков инвазии последних. Образование неоднородно накапливало контрастный препарат, аналогичные характеристики контрастирования отмечались у увеличенного правого наружного подвздошного лимфатического узла (рис. 5, a - i). Также отмечался неоднородный сигнал от костной ткани, характерный для вторичного поражения.

С целью верификации диагноза под ультразвуковым контролем была выполнена трепанобиопсия узлового образования малого таза. По данным

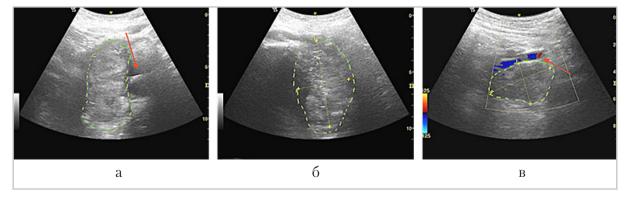


Рис. 4. Сонограммы правой подвздошной области в стандартном В-режиме (a, δ) и в режиме ЦДК (a): a, δ — в проекции правого придатка в двух взаимно перпендикулярных проекциях визуализируется солидное образование неправильной формы с неровными четкими контурами размером $80 \times 75 \times 78$ мм (зеленый пунктир), компримирующее мочевой пузырь (красная стрелка); a — отмечается компрессия правых подвздошных сосудов (красная стрелка) вышеописанным образованием (зеленый пунктир)

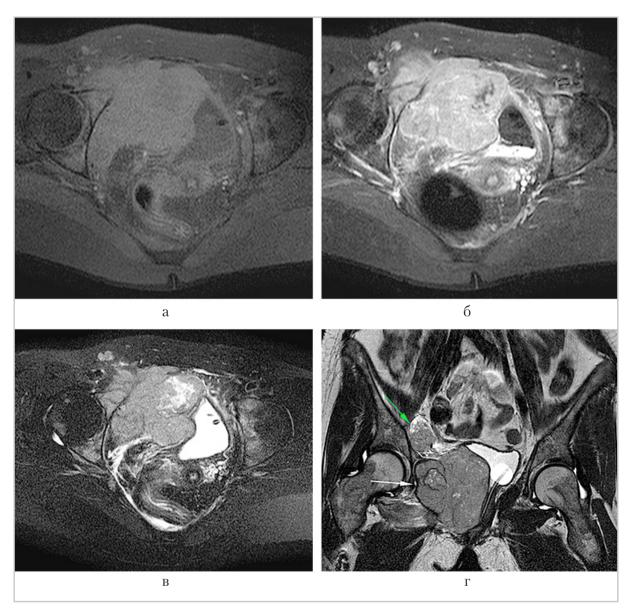


Рис. 5. Магнитно-резонансные томограммы органов малого таза с в/в контрастированием в аксиальной (а, б, в) и коронарной (г) плоскостях. В полости малого таза справа определяется образование неправильной формы с четкими неровными контурами неоднородной структуры, окружающее правую лонную кость и инфильтрирующее правые запирательные мышцы (белая стрелка), а также измененный правый наружный подвздошный лимфоузел (зеленая стрелка)

морфологического исследования выявлено злокачественное новообразование с наличием транслокации участка 22q12, характерной для опухоли семейства саркомы Юинга. С диагнозом «злокачественная опухоль правой лонной

кости (саркома Юинга) с метастазами в легкие и кости сТЗN1M1a(pul), IVB стадия» для прохождения дальнейшего дообследования и лечения пациентка переведена в специализированный онкологический стационар.

Заключение

Таким образом, представленное клиническое наблюдение демонстрирует сложность ранней диагностики злокачественного поражения лонной кости опухолью семейства саркомы Юинга. Многообразие непатогномоничных клинических проявлений, маскирующих истинный генез заболевания, требует комплексного интегрированного клинико-инструментального диагностического подхода особенно у пациентов молодого возраста.

Список литературы

- Билялутдинова Д. И., Коваленко С. Г., Спичак И. И. Клинический случай опухоли семейства саркомы Юинга (примитивной нейроэктодермальной опухоли) редкой локализации в теменной кости // Педиатрический вестник Южного Урала. 2015. № 2. С. 70-75.
- 2. Глеков И. В., Григоренко В. А., Белова В. П., Яркина А. В. Лучевая терапия опухолей у детей // Онкопедиатрия. 2016. Т. 3. № 2. С. 143–144.
- 3. *Евдокимова Е. Ю., Жестовская С. И., Потылицына Е. А.* Чрескожная биопсия под УЗ-контролем в диагностике опухолевых заболеваний костно-мышечной системы // Лучевая диагностика и терапия. 2017. Т. 3. № 8. С. 87–88.
- 4. Нисиченко О. А. Определение стратегии лечения локализованных и диссеминированных сарком Юинга у детей и подростков с первичным поражением костей таза: Дис. ... канд. мед. наук. М: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина» МЗ РФ, 2021. 132 с.
- 5. *Самбурова Н. В., Пименов И. А., Жевак Т. Н., Литвицкий П. Ф.* Саркома Юинга: молекулярно-генетические механизмы

- патогенеза // Вопросы современной педиатрии. 2019. Т. 18. № 4. С. 257–263. DOI: 10.15690/vsp. v18i4.2042.
- 6. Феденко А. А., Бохян А. Ю., Горбунова В. А., Махсон А. Н., Тепляков В. В. Практические рекомендации по лекарственному лечению первичных злокачественных опухолей костей (остеосаркомы, саркомы Юинга) // Злокачественные опухоли. 2017. Т. 7. № 3S2. С. 203–215. DOI 10.18027/2224-5057-2017-7-3s2-203-215.
- 7. *Хмелевская В. Н., Куприянова Е. И., Це- пенко В. В.* Саркома Юинга костей таза (Литературная справка. Клинический случай длительного наблюдения больной после излечения саркомы Юинга костей таза с метастазами в регионарные лимфатические узлы и в правое легкое) // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2019. Т. 11. № 1. С. 34–41.
- 8. Шалыга И. Ф., Ачинович С. Л., Козловская Т. В., Мартемьянова Л. А., Турченко С. Ю., Авижец Ю. Н. Саркома Юинга // Проблемы здоровья и экологии. 2018. № 1. С. 101–105.
- 9. Юрченко Д. Ю., Бурцев Д. В., Кузнецов С. А., Сагакянц А. Б., Мкртчян Г. А., Старжецкая М. В., Беспалова А. И., Поповян О. П., Куштова Л. Б. Некоторые особенности молекулярно-генетического патогенеза саркомы Юинга // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. С. 192.
- 10. Anderson M. E., Dubois S. G., Gebhart M. C. Chapter 89: Sarcomas of bone. In: Niederhuber J. E., Armitage J. O., Doroshow J. H., Kastan M. B., Tepper J. E., eds. Abeloff's Clinical Oncology. 6th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2020.
- 11. Cash T., Mcllvaine E., Krailo M. D., Lessnick S. L., Lawlor E. R., Laack N., Sorger J., Marina N., Grier H. E., Granowetter L.,

- Womer R. B., DuBois S. G. Comparison of clinical features and outcomes in patients with extraskeletal versus skeletal localized Ewing sarcoma: a report from the Children's Oncology Group. Pediatr Blood Cancer. 2016. 63(10):1771–1779. DOI: 10.1002/pbc.26096.
- 12. *Lin J. K.*, *Liang J.* Sinonasal Ewing sarcoma: a case report and literature review. Perm J. 2018; 22:17–086. DOI: 10.7812/TPP/17-086.

References

- 1. Bilyalutdinova D. I., Kovalenko S. G., Spichak I. I. A clinical case of a tumor of the Ewing sarcoma family (a primitive neuroectodermal tumor) of rare localization in the parietal bone. Pediatric Bulletin of the Southern Urals. 2015. No. 2. P. 70–75 (in Russian).
- 2. Glekov I. V., Grigorenko V. A., Belova V. P., Yarkina A. V. Radiation therapy of tumors in children. Pediatrics. 2016. V. 3. No. 2. C. 143–144 (in Russian).
- 3. Evdokimova E. Yu., Zhestovskaya S. I., Potylitsyna E. A. Percutaneous biopsy under ultrasound control in the diagnosis of tumor diseases of the musculoskeletal system. Radiation diagnostics and therapy. 2017. V. 3. No. 8. P. 87–88 (in Russian).
- 4. Nisichenko O. A. Determination of the treatment strategy for localized and disseminated Ewing sarcomas in children and adolescents with primary pelvic bone damage: Dis. ... candidate of Medical Sciences. Moscow: National Medical Research Center of Oncology named after N. N. Blokhin, 2021. 132 p. (in Russian).
- Samburova N. V., Pimenov I. A., Zhevak T. N., Litvitskiy P. F. Ewing's sarcoma: molecular and genetic mechanisms of pathogenesis. Questions of modern pediatrics. 2019. V. 18. No. 4. C. 257–

- 263 (in Russian). DOI: 10.15690/vsp. v18i4.2042.
- 6. Fedenko A. A., Bokhyan A. Yu., Gorbunova V. A., Makhson A. N., Teplyakov V. V. Practical recommendations for the drug treatment of primary malignant bone tumors (osteosarcomas, Ewing's sarcomas). Malignant tumors. 2017. V. 7. No. 3S2. P. 203–215 (in Russian). DOI 10.18027/2224-5057-2017-7-3s2-203-215.
- 7. Khmelevskaya V. N., Kupriyanova E. I., Tsepenko V. V. Ewing's sarcoma of the pelvic bones (Literary reference. A clinical case of long-term follow-up of a patient after the cure of Ewing's sarcoma of pelvic bones with metastases to regional lymph nodes and to the right lung). Sarcomas of bones, soft tissues and skin tumors. 2019. V. 11. No. 1. P. 34–41 (in Russian).
- 8. Shalyga I. F., Achinovich S. L., Kozlovskaya T. V., Martem'yanova L. A., Turchenko S. Yu., Avizhets Yu. N. Ewing's sarcoma. Problems of health and ecology. 2018. No. 1. P. 101–105 (in Russian).
- 9. Yurchenko D. Yu., Burtsev D. V., Kuznetsov S. A., Sagakyants A. B., Mkrtchyan G. A., Starzhetskaya M. V., Bespalova A. I., Popovyan O. P., Kushtova L. B. Some features of the molecular genetic pathogenesis of Ewing's sarcoma. Modern problems of science and education. 2019. No. 3. P. 192 (in Russian).
- 10. Anderson M. E., Dubois S. G., Gebhart M. C. Chapter 89: Sarcomas of bone. In: Niederhuber J. E., Armitage J. O., Doroshow J. H., Kastan M. B., Tepper J. E., eds. Abeloff's Clinical Oncology. 6th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2020.
- 11. Cash T., Mcllvaine E., Krailo M. D., Lessnick S. L., Lawlor E. R., Laack N., Sorger J., Marina N., Grier H. E., Granowetter L., Womer R. B., DuBois S. G. Comparison of clinical features and outcomes in

patients with extraskeletal versus skeletal localized Ewing sarcoma: a report from the Children's Oncology Group. Pediatr Blood Cancer. 2016; 63(10):1771–1779. DOI: 10.1002/pbc.26096.

12. *Lin J. K.*, *Liang J.* Sinonasal Ewing sarcoma: a case report and literature review. Perm J. 2018; 22:17–086. DOI: 10.7812/TPP/17-086

Сведения об авторах

Васильев Александр Юрьевич, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, директор ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики», профессор кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России. Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.

Тел.: +7 (495) 611-01-77. Электронная почта: auv62@mail.ru ORCID.org/0000-0002-0635-4438

Vasil'ev Aleksandr Yur'evich, M. D. Med., Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Head of Central Radiology Institute, Professor of Department of Radiology of Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.

Address: 9a, ul. Vucheticha, Moscow, 127206, Russia. Phone number: +7 (495) 611-01-77. E-mail: auv62@mail.ru ORCID.org/0000-0002-0635-4438

Павлова Тамара Валерьевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики», врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента здравоохранения г. Москвы».

Адрес: 115516, г. Москва, Бакинская ул., д. 26.

Тел.: +7 (916) 483-14-92. Электронная почта: chaleur1891@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-2759-0552

Pavlova Tamara Valer'evna, Ph. D. Med., Senior Researcher of Central Radiology Institute, Radiologyst of Department of Radiation Diagnostic City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Moscow Healthcare Department.

Address: 26, ul. Bakinskaya, Moscow, 115516, Russia.

Phone number: +7 (916) 483-14-92. E-mail: chaleur1891@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-2759-0552

Нечаев Валентин Александрович, кандидат медицинских наук, врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента здравоохранения г. Москвы».

Адрес: 115516, г. Москва, Бакинская ул., д. 26.

Тел.: +7 (926) 575-36-16. Электронная почта: dfkz2005@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-6716-5593

Nechaev Valentin Aleksandrovich, Ph. D. Med., Radiologyst of Department of Radiation Diagnostic City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Moscow Healthcare Department.

Address: 26, ul. Bakinskaya, Moscow, 115516, Russia.

Phone number: +7 (926) 575-36-16. E-mail: dfkz2005@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-6716-5593

Барамашвили Зураб Нодариевич, врач ультразвуковой диагностики отде-ления лучевой диагностики ГБУЗ «Город- ская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента здравоохранения г. Москвы».

Адрес: 115516, г. Москва, Бакинская ул., д. 26.

Тел.: +7 (925) 305-27-24. Электронная почта: zurabnodarievich@mail.ru

ORCID.org/0000-0001-6724-6417

Baramashvili Zurab Nodarievich, Ultrasound Specialist of Department of Radia-tion Diagnostic City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Moscow Healthcare Department.

Address: 26, ul. Bakinskaya, Moscow, 115516, Russia.

Клинические наблюдения и краткие сообщения Clinical reviews and short reports

Phone number: +7 (925) 305-27-24. E-mail: zurabnodarievich@mail.ru ORCID.org/0000-0001-6724-6417

Мануйлова Ольга Олеговна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ООО «Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики», заведующая отделением лучевой диагностики ГБУЗ «Город- ская клиническая больница им. В. М. Буянова Департамента здравоохранения г. Москвы».

Адрес: 115516, г. Москва, ул. Бакинская, д. 26.

Тел.: +7 (926) 220-37-25. Электронная почта: moek@mail.ru

ORCID.org/00000-0002-1161-2104

Manuylova Olga Olegovna, Ph. D. Med., Senior Researcher of Central Radiology Institute, Chief of Department of Radiation Diagnostic City Clinical Hospital named after V. M. Buyanov, Moscow Healthcare Department.

Address: 26, ul. Bakinskaya, Moscow, 115516, Russia. Phone number: +7 (926) 220-37-25. E-mail: moek@mail.ru

ORCID.org/00000-0002-1161-2104

Дата поступления статьи в редакцию издания: 08.09.2021 г. Дата одобрения после рецензирования: 20.09.2021 г. Дата принятия статьи к публикации: 27.09.2021 г.