

## ЦИТОЛОГИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022

Сметанина С.В.<sup>1</sup>, Славнова Е.Н.<sup>2</sup>, Ускова Е.Ю.<sup>1</sup>, Хусиянова А.А.<sup>1</sup>, Державин В.А.<sup>2</sup>

### ХОНДРОСАРКОМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ С ВНУТРИБРЮШНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

<sup>1</sup>ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер» 603163, Нижний Новгород, Россия;

<sup>2</sup>Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А.Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ, 125284, Москва, Россия

*Представлено редкое клиническое наблюдение метастаза хондросаркомы в брюшную полость с наличием специфической метастатической асцитической жидкости. Хондросаркомы, возникающие в результате злокачественного перерождения доброкачественной хондромы, встречаются довольно редко. Еще реже в литературе описаны случаи метастазов хондросаркомы, особенно в брюшину с наличием метастатического асцита. В статье представлено клиническое наблюдение метастатического асцита у больного 38 лет с хондросаркомой, развившейся на фоне резецированной ранее хондромы ребра. В статье описаны цитологические признаки хондросаркомы в асцитической жидкости.*

**Ключевые слова:** цитологическая диагностика; асцит; хондросаркома.

**Для цитирования:** Сметанина С.В., Славнова Е.Н., Ускова Е.Ю., Хусиянова А.А., Державин В.А. Хондросаркома грудной клетки с внутрибрюшным распространением (случай из практики). *Клиническая лабораторная диагностика*. 2022; 67 (9): 507-510. DOI: <https://doi.org/10.51620/0869-2084-2022-67-9-507-510>

**Для корреспонденции:** Сметанина Светлана Валерьевна, канд. мед. наук, зав. цитологической лабораторией; e-mail: [smetanina-svetlana@rambler.ru](mailto:smetanina-svetlana@rambler.ru)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 13.05.2022

Принята к печати 20.05.2022

Опубликовано 12.09.2022

*Smetanina S.V.<sup>1</sup>, Slavnova E.N.<sup>2</sup>, Uskova E.Yu.<sup>1</sup>, Khusiyanova A.A.<sup>1</sup>, Derzhavin V.A.<sup>2</sup>*

#### HONDROSARCOMA OF THE CHEST WITH INTRAABDOMINAL DISSEMINATION (CASE REPORT)

<sup>1</sup>Nizhny Novgorod Regional Clinical Oncology Center, 603163, Nizhny Novgorod, Russia;

<sup>2</sup>Moscow Research Oncological Institute named by P.A. Herzen – branch of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center of Radiology” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 125284, Moscow, Russia

*A rare clinical observation of chondrosarcoma metastasis into the abdominal cavity with a specific metastatic ascitic fluid is presented. Chondrosarcomas that occur as a result of malignant transformation of benign chondroma are quite rare. Even less often in the literature, cases of chondrosarcoma metastases are described, especially in a peritoneum with the presence of metastatic ascites. The article describes a case of metastatic ascites in a 38-year-old patient with chondrosarcoma, which developed against the background of previously resected rib chords. The article describes the cytological signs of chondrosarcoma in ascitic fluid.*

**Key words:** cytological diagnostics; ascites; chondrosarcoma.

**For citation:** Smetanina S.V., Slavnova E.N., Uskova E.Yu., Khusiyanova A.A., Derzhavin V.A. Chondrosarcoma of the chest with intraabdominal distribution (case report). *Klinicheskaya Laboratornaya Diagnostika (Russian Clinical Laboratory Diagnostics)*. 2022; 67 (9): 507-510 (in Russ.). DOI: <https://doi.org/10.51620/0869-2084-2022-67-9-507-510>

**For correspondence:** Smetanina Svetlana Valerievna, Candidate of Medical Sciences, head of the cytological laboratory; e-mail: [smetanina-svetlana@rambler.ru](mailto:smetanina-svetlana@rambler.ru)

#### Information about authors:

Smetanina S.V., <https://orcid.org/0000-0002-7000-5910>;

Slavnova E.N., <https://orcid.org/0000-0003-2307-4355>;

Uskova E.Yu., <https://orcid.org/0000-0002-1694-2321>;

Khusiyanova A.A., <https://orcid.org/0000-0001-5212-9568>;

Derzhavin V.A., <http://orcid.org/0000-0002-4385-9048>.

**Conflict of interests.** The authors declare absence of a conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 13.05.2022

Accepted 20.05.2022

Published 12.09.2022

**Введение.** Хондросаркома – это вторая по распространенности опухоль костной ткани с частотой менее одного случая на 100 000 взрослого населения в год. Биологическое поведение хондросаркомы зависит от степени ее дифференцировки и анатомического расположения [1, 2]. К наиболее распространенным локализациям хондросаркомы относятся плечевая, тазовая, бедренная кости. 15% хондросарком локализируются в грудной клетке, поражая, как правило, реберно-хрящевое соединение и проявляя более агрессивное биологическое поведение по сравнению с хондросаркомой конечностей [2-4]. Поражение основания черепа встречается крайне редко [5]. Хондросаркома может возникнуть *de novo* и значительно реже (12% наблюдений) на фоне таких предшествующих состояний, как хондрома, остеохондрома, хондроматоз, болезнь Олье, фиброзно-хрящевая дисплазия и как результат воздействия лучевой терапии [4,6].

Хондросаркомы и доброкачественные хондромы клинически представляют собой медленно растущие, плотные и безболезненные образования грудной клетки. Микроскопическая дифференциальная диагностика между этими опухолями затруднена, особенно при высокой дифференцировке хондросаркомы. Лечение обеих опухолей заключается в широком иссечении с границей не менее 4 см. Химиотерапия при хондросаркомах неэффективна, лучевая терапия применяется для пациентов с опухолями, которые либо не поддаются хирургическому лечению, либо имеют положительные границы резекции [7]. Частота метастазирования хондросарком колеблется от 12% до 27% в зависимости от размеров первичного очага, степени дифференцировки [8]. Для хондросаркомы, как и для большинства сарком, свойственен гематогенный путь метастазирования с поражением в первую очередь легких, несколько реже печени, костей [9,10]. Лимфогенное метастазирование хондросаркомы явление редкое, частота его варьирует в диапазоне 1,4 - 5,6% [11]. В зарубежной литературе сообщается о единичных случаях метастазирования в яичник [12], гортань [13], головной мозг [14], перикард [15], и о 5 случаях метастазов в щитовидной железе [16].



Рис. 1. Данные КТ органов грудной клетки. Обнаружено наличие образования в проекции резецированного 10 ребра слева.

Саркоматоз брюшины, развивающийся вследствие поражения хондросаркомой, встречается редко. Наиболее частыми типами сарком, вызывающими поражение брюшины, являются гастроинтестинальные опухоли, липосаркомы и лейомиосаркомы [17]. Обнаружение клеток хондросаркомы в асците расценивается как неспецифическая находка. Морфология клеток при метастатическом поражении имеет характерные черты первичной саркомы. Эти особенности дают возможность цитологической диагностики хондросаркомы в случаях ее метастазирования.

**Клиническое наблюдение.** Больной, 38 лет, с остеохондромой ребра в анамнезе, в январе 2021 г. обратился в поликлинику ГБУЗ НО «НОКОД» с жалобами на слабость, одышку в покое и при минимальной ходьбе, чувство «нехватки» воздуха, увеличение живота в размерах с декабря 2020 г., боли в животе, уплотнение в области грудной клетки слева. При осмотре больного в области послеоперационного рубца обнаружено объемное образование до 8,0 см, плотное, не смещаемое, с неизменной кожей над ним. Из анамнеза: у больного в 2017 г. по поводу остеохондромы проведена резекция 10-го ребра слева.

При обследовании по результатам компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки обнаружено наличие образования в проекции резецированного 10 ребра слева; легкие без очаговой патологии. КТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза: показала картину множественных образований в печени, крупного образования левой половины брюшной полости с четкими бугристыми контурами размером 118x167 мм, располагающееся от нижнего края селезенки до подвздошной области, саркоматоза брюшины, внутрибрюшной лимфаденопатии, асцита, очага уплотнения крыла левой подвздошной кости (рис. 1, 2).

Эвакуировано 1900 мл жидкости. Проведена трепанбиопсия объемного образования послеоперационного рубца под контролем ультразвуковой диагностики иглой REF 16G.



Рис. 2. Данные КТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза. Показана картина множественных образований в печени, крупного образования левой половины брюшной полости с четкими бугристыми контурами, саркоматоз брюшины, внутрибрюшной лимфаденопатии, асцита, очага уплотнения крыла левой подвздошной кости

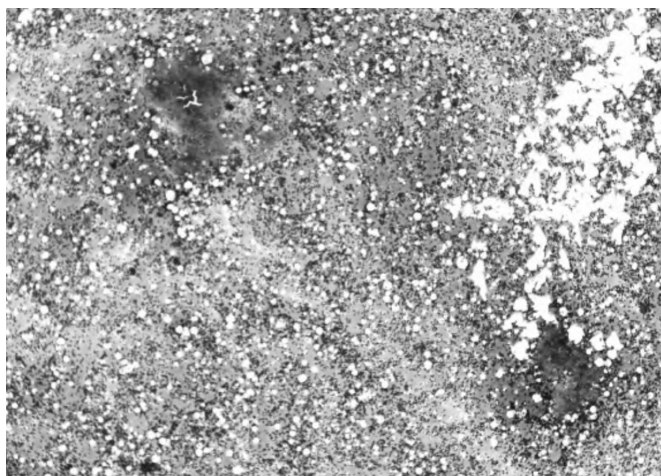


Рис. 3. Асцит. На фоне мезотелиальных клеток и элементов крови хрящевые клетки различной степени дифференцировки в обильном хондронидном матриксе, что соответствует метастазу хондросаркомы.

Ув. x10. Окраска экспресс красителем LEUKODIF 200.

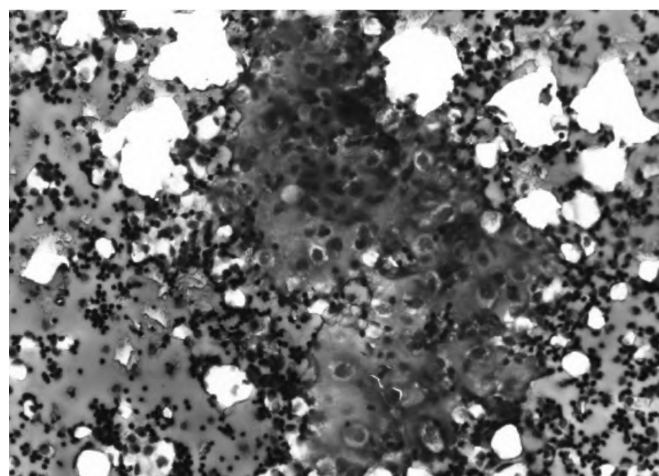


Рис. 4. Асцит. Скопления атипичных хондроцитов в хондронидном матриксе, что соответствует метастазу хондросаркомы. Ув. x20. Окраска экспресс красителем LEUKODIF 200.



Рис. 5. Мазок отпечаток с материала, полученного при трепан-биопсии. В межзубчатом веществе хондронидного типа своеобразные «светлые» клетки крупных размеров с полиморфными ядрами, что соответствует метастазу хондросаркомы.

Ув. x40. Окраска экспресс красителем LEUKODIF 200.

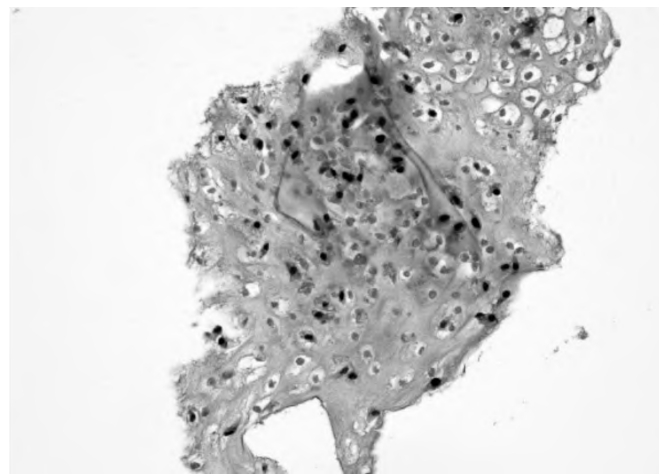


Рис. 6. Гистологическое исследование. Фрагменты опухоли, представленные полями хондронидного матрикса с неравномерными скоплениями полиморфных хондроцитов, что соответствует хондросаркоме G2. Ув. x20. Окраска гематоксилином и эозином.

Хондросаркома имеет специфические цитологические признаки. При исследовании асцитической жидкости на фоне мезотелиальных клеток и элементов крови в хондронидном матриксе обнаружены хрящевые клетки различной степени дифференцировки и атипичности. Хондроциты выстраиваются группами, имеют несколько увеличенные ядра, иногда причудливой формы. В целом цитологическая картина представлена островками гиалинового хряща (рис. 3, 4). Таким образом, у больного обнаружены клетки хондросаркомы в асцитической жидкости.

При цитологическом исследовании мазка отпечатка с трепан-биоптата в межзубчатом веществе хондронидного типа с миксоидными полями определяется значительное количество своеобразных «светлых» клеток, содержащих включения гликогена крупных размеров с полиморфными ядрами, что свидетельствовало о наличии хондросаркомы (рис. 5).

В гистологических препаратах фрагменты опухоли представлены полями слабо-эозинофильного хондронидного матрикса с неравномерными скоплениями хондроцитов с полиморфными, гиперхромными, эксцентрически расположенными ядрами и ободком эозинофильной цитоплазмы (рис 6, 7). В части клеток отмечается вакуолизация цитоплазмы. В отдельных опухолевых клетках наблюдаются митозы. Гистологически установлена хондросаркома G2 (МКБ: С 41.3, ICD-O code:9220/3).

**Заключение.** Описанное в статье клиническое наблюдение представляет несомненный интерес для врачей различных специальностей. Клинически и цитологически хондросаркомы хорошо описаны. Точная частота возникновения хондросаркомы на фоне предшествующих доброкачественных состояний неизвестна из-за трудности в изучении бессимптомных, недиагностированных образований, интерпретации морфологической картины в оценке злокачественности процесса.

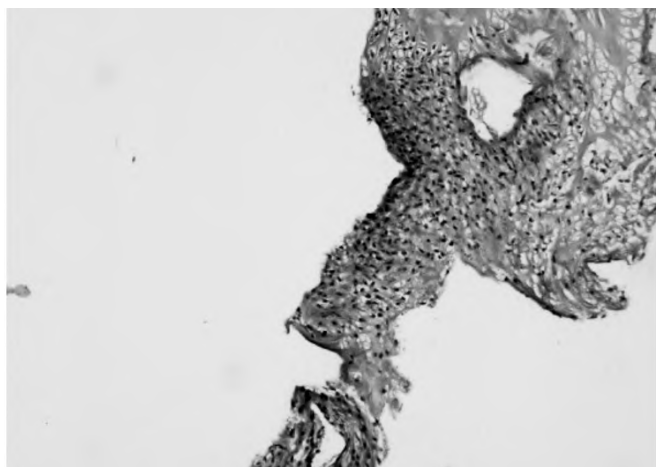


Рис. 7. Гистологическое исследование. Фрагменты опухоли, представленные полями хондроидного матрикса с неравномерными скоплениями полиморфных хондроцитов, что соответствует хондросаркоме G2. Ув. x10. Окраска гематоксилином и эозином.

Критерии злокачественности в хондросаркомах варьируют в зависимости от степени дифференцировки. В настоящий момент не существует иммуногистохимических маркеров, которые позволили бы точно провести дифференциальную диагностику хондромы и хондросаркомы. В описанном случае хондросаркома возникла на фоне остеохондромы ребра. Интересно наблюдение тем, что у больного наблюдался специфический метастатический асцит, в выпотной жидкости цитологически обнаружены элементы хондросаркомы, что встречается крайне редко.

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 1-10, 12-17 см. REFERENCES)

11. Васильев Н.В., Перельмутер В.М., Чойнзонов Е.Л., Фролова И.Г. Табакаев С.А., Тюкалов Ю.И. и др. Анализ случаев лимфогенного метастазирования хондросаркомы за десятилетний период в клинике Томского НИИ онкологии (2008–2017 гг). *Вопросы онкологии*. 2019; 5(65):736-43.

#### REFERENCES

1. Fletcher C.D., Bridge J.A., Hogendoorn P.C. *World Health Organization Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone*. Lyon: IARC Press; 2013.

2. Marulli G., Duranti L., Cardillo G., Luzzi L., Carbone L., Gotti G. et al. Primary chest wall chondrosarcomas: results of surgical resection and analysis of prognostic factors. *European Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2014; 6(45):194-201.
3. Tateishi U., Gladish G.W., Kusumoto M., Hasegawa T., Yokoyama R., Tsuchiya R., Moriyama N. Chest wall tumors: radiologic findings and pathologic correlation: part 2. Malignant tumors. *Radiographics*. 2003; 23:1491-1508.
4. Lenze U., Angelini A., Pohlig F., Knebel C., Trovarelli G., Berizzi A. et al. Chondrosarcoma of the Chest Wall: A Review of 53 Cases from Two Institutions. *Anticancer Res*. 2020; 40(3):1519-26.
5. Chondrosarcoma. Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/chondrosarcoma/symptoms-causes/syc-20354196> 20.02.2022/.
6. Patlas M., McCready D., Kulkarni S., Dill-Macky M.J. Synchronous development of breast cancer and chest wall fibrosarcoma after previous mantle radiation for Hodgkin's disease. *Eur. Radiol*. 2005; 15:2018-20.
7. Somers J., Faber L.P. Chondroma and chondrosarcoma. *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg*. 1999; 11(3):270-7.
8. Roos E., van Coevorden F., Verhoef C., Wouters M. W., Kroon H. M., Hogendoorn P. C. W., van Houdt W. J. Prognosis of Primary and Recurrent Chondrosarcoma of the Rib. *Ann. Surg. Oncol*. 2016; 23(3):811-7.
9. Unni K.K., Inwards C.Y. Dahlin's bone tumors: General aspects and data on 10165 cases. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
10. Murphey M. D., Walker E. A., Wilson A. J., Kransdorf M. J., Temple H T., Gannon Francis H M. Imaging of Primary Chondrosarcoma: *Radiologic-Pathologic Correlation*. *Radiographics*. 2003; 23:245-1278.
11. Vasiliev N.V., Perelmuter V.M., Choinzonov E.L., Frolova I.G. Tabakaev S.A., Tyukalov Yu.I. et al. Analysis of cases of lymphogenous metastasis of chondrosarcoma over a ten-year period in the clinic of the Tomsk Research Institute of oncology (2008–2017). *Voprosy onkologii*. 2019; 5(65):736-43. (in Russian)
12. Robboy S.J. *Pathology of the Female Reproductive Tract*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2009.
13. Singhal A., Mahajan C., Hadi R., Awasthi N.P. Chondrosarcoma of chest wall metastasising to the larynx: Case report and review of literature. *J. Cancer Res. Ther*. 2015; 11(3):658.
14. Ghosh A., Barma R.D., Chakrabarty TN S., Chakrabarty TN M. A Rare Case of Brain Metastasis. *Journal of Neurology & Neurosurgery*. 2016; 2(1):43-45.
15. Maurea N., Ragone G., Coppola C., Caronna A., Tocchetti C.G., Agozzino L., Apice G., Iaffaioli R. V. Intracardiac metastasis originated from chondrosarcoma. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2017; 18(5):385-388.
16. Wu Z.H., Dai J.Y., Shi J.N., Fang M.Y., Cao J. Thyroid metastasis from chondrosarcoma. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(47):e18043.
17. Oei T.N., Jagannathan J.P., Ramaiya N., Ros PR. Peritoneal sarcomatosis versus peritoneal carcinomatosis: imaging findings at MDCT. *AJR Am. J. Roentgenol*. 2010; 195(3):W229-35.