

Дифференциальный диагноз и лечение редких форм первичных новообразований брюшины – солитарной фиброзной и десмопластической мелкокруглоклеточной опухолей

А.Г. Абдуллаев✉, Н.А. Козлов, Н.К. Шахпазян, А.В. Цыганкова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Солитарная фиброзная опухоль (СФО) и десмопластическая мелкокруглоклеточная опухоль (ДМКО) являются первичными злокачественными новообразованиями брюшины. Эти патологии, несмотря на их морфологические различия, объединяют низкая заболеваемость, отсутствие патогномичных симптомов, схожесть радиологических признаков и недостаточная изученность прогностических факторов. Учитывая низкую заболеваемость, в настоящее время не установлены надежные дифференциально-диагностические признаки, что в значительной степени затрудняет своевременную формулировку диагноза. Напротив, все чаще выявляются случаи выбора неправильной тактики лечения и отсутствие унифицированного алгоритма ведения. Лучевые и инструментальные методы диагностики, такие как компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, лапароскопия, имеют решающее значение в определении степени распространенности опухоли, при этом необходимо учитывать биологические особенности опухоли (морфологический тип), которые влияют на характер ее роста. При СФО и ДМКО картина компьютерной томографии характеризуется наличием изолированных узловых образований в любом отделе брюшной полости, которые также могут сопровождаться поражением большого сальника, наличием асцита, увеличением забрюшинных лимфоузлов, возможно отдаленное метастазирование в легкие и кости. В целом основной задачей диагностики первичного новообразования брюшины является взятие качественного биологического материала в достаточном количестве, при этом ведущая роль в постановке диагноза отводится гистологическому и иммуногистохимическому исследованиям. С другой стороны, самостоятельный опыт многих клиник не превышает единичных наблюдений. Эти сведения не позволяют врачам уверенно ориентироваться в проблеме, соответственно, назрела необходимость проведения многоцентровых и, возможно, проспективных рандомизированных научных исследований с целью выработки единого алгоритма ведения больных с первичными новообразованиями брюшины. Подходы к лечению рассматриваемых опухолей в настоящее время не стандартизованы и недостаточно хорошо изучены в силу редкости патологии. Исходя из располагаемых сведений, лечение ДМКО основано на мультимодальной терапии, включающей системную химиотерапию, операцию и, возможно, лучевую терапию. Традиционные алгоритмы лечения этой патологии включают хирургический этап и системную или внутриволостную химиотерапию, при этом последовательность лечения может быть разной и зависит, в первую очередь, от распространенности заболевания. При СФО хирургическое лечение, напротив, является методом выбора. Таким образом, при выборе тактики лечения первичного новообразования брюшины прежде всего необходимо учитывать морфологический тип опухоли и опираться на известные данные о пользе того или иного способа. В статье мы постарались представить современные данные о диагностике и лечении редких форм первичных опухолей брюшины.

Ключевые слова: первичные новообразования брюшины, солитарная фиброзная опухоль, десмопластическая мелкокруглоклеточная опухоль

Для цитирования: Абдуллаев А.Г., Козлов Н.А., Шахпазян Н.К., Цыганкова А.В. Дифференциальный диагноз и лечение редких форм первичных новообразований брюшины – солитарной фиброзной и десмопластической мелкокруглоклеточной опухолей. Современная онкология. 2021; 23 (1): 128–132. DOI: 10.26442/18151434.2021.1.200263

Информация об авторах / Information about the authors

✉ Абдуллаев Амир Гусейнович – д-р мед. наук, вед. науч. сотр. торакального отд-ния, торако-абдоминального отд. НИИ КО ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». | E-mail: amirido@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0104-9087

Козлов Николай Александрович – канд. мед. наук, НИИ КО ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». E-mail: newbox13@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3852-3969

Шахпазян Николай Константинович – канд. мед. наук, зав. биобанком, НИИ КО ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина»

Цыганкова Анна Владимировна – аспирант торакального отд-ния ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». E-mail: khalanskaya.anna@gmail.com

✉ Amir G. Abdullaev – D. Sci. (Med.), Blokhin National Medical Research Center of Oncology. E-mail: amirido@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0104-9087

Nikolay A. Kozlov – Cand. Sci. (Med.), Blokhin National Medical Research Center of Oncology. E-mail: newbox13@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3852-3969

Nikolay K. Schakhpazyan – Cand. Sci. (Med.), Blokhin National Medical Research Center of Oncology

Anna V. Tsigankova – Graduate Student, Blokhin National Medical Research Center of Oncology. E-mail: khalanskaya.anna@gmail.com

Differential diagnosis and treatment of rare forms of primary peritoneal tumors – solitary fibrous and desmoplastic small round cell tumors

Amir G. Abdullaev✉, Nikolai A. Kozlov, Nikolai K. Schakhpazyan, Anna V. Tsygankova

Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia

Abstract

Solitary fibrous tumor and desmoplastic small round cell tumor are primary peritoneal malignant tumors. Despite their morphological differences, these diseases are united by low morbidity, the lack of pathogenic symptoms, similar radiological signs, and scant knowledge of prognostic factors. Considering the low morbidity, reliable differential diagnostic signs have not been established at present, which greatly complicates the timely formulation of the diagnosis. On the contrary, cases of choosing the wrong treatment tactics and the lack of a unified management algorithm are increasingly being identified. Radiation and instrumental diagnostic methods such as computed tomography, magnetic resonance imaging, laparoscopy are crucial in determining the extent of the tumor, it is necessary to take into account the biological characteristics of the tumor (morphological type), which affect the nature of tumor growth. With a solitary fibrous tumor and a desmoplastic small-round cell tumor, the computed tomography picture is characterized by the presence of isolated nodular formations in any part of the abdominal cavity, which can also be accompanied by a large omentum, ascites, an increase in retroperitoneal lymph nodes, and distant metastasis to the lungs and bones is possible. In general, the main task of diagnosing a primary peritoneal neoplasm is to take sufficient quality biological material, with the leading role in the diagnosis being given to histological and immunohistochemical studies. On the other hand, the independent experience of many clinics does not exceed single surveillance. This information does not allow doctors to confidently navigate the problem; accordingly, there is a need for multicenter and, possibly, prospective, randomized scientific research in order to develop a unified algorithm for managing patients with primary peritoneal tumors. The approaches to the treatment of these tumors are currently not standardized and not well studied due to the rarity of the pathology. According to the available information, the treatment of desmoplastic small round cell tumors is based on multimodal therapy, including systemic chemotherapy and surgery, and possibly radiation therapy. Traditional treatment algorithms for this pathology include the surgical stage and systemic or intracavitary chemotherapy, while the treatment sequence may be different and depends primarily on the prevalence of the disease. For solitary fibrous tumor, surgical treatment, by contrast, is the method of choice. Thus, when choosing a treatment strategy for a primary peritoneal tumor, it is first of all necessary to take into account the morphological type of the tumor and rely on known data on the benefits of a particular method. In this article, we tried to present modern information on the diagnosis and treatment of rare forms of primary peritoneal tumors.

Keywords: primary peritoneal tumors, solitary fibrous tumor, desmoplastic small round cell tumor

For citation: Abdullaev AG, Kozlov NA, Schakhpazyan NK, Tsygankova AV. Differential diagnosis and treatment of rare forms of primary peritoneal tumors – solitary fibrous and desmoplastic small round cell tumors. *Journal of Modern Oncology*. 2021; 23 (1): 128–132. DOI: 10.26442/18151434.2021.1.200263

Введение

Первичные злокачественные новообразования брюшины являются редкой патологией в структуре онкологических заболеваний, к ним относят: первичный рак брюшины, мезотелиому брюшины, солитарную фиброзную опухоль (СФО) и десмопластическую мелкокруглоклеточную опухоль (ДМКО) [1]. СФО брюшины и ДМКО встречаются казуистически редко и в литературе, как правило, описаны в виде единичных наблюдений [2].

Несмотря на различия в морфологическом строении указанных редких форм первичных новообразований брюшины, их объединяет несколько характеристик: стертая клиническая картина, длительное бессимптомное течение, преимущественное поражение брюшины в виде опухолевых конгломератов, редкая частота лимфо-гематогенного метастазирования, отсутствие надежных инструментальных методов дифференциальной диагностики ввиду неспецифических радиологических признаков, а также сложность выбора оптимального плана лечения. Отсутствие специфических клинико-инструментальных признаков, а также редкость этой патологии являются частой причиной диагностических ошибок, в результате чего необходима точная интерпретация гистологической картины [2, 3].

В статье проведен анализ современной литературы, посвященной эпидемиологии, подходам к диагностике, разным аспектам генеза опухолей, выбору оптимального лечения.

Эпидемиология

СФО – редко встречающиеся и нечасто метастазирующие мягкотканые опухоли мезенхимального происхождения. Впервые о СФО упоминается в 1870 г. в работе E. Wagner, однако более подробно этот тип опухолей описан лишь в 1931 г. P. Klempereger и соавт. [4]. Средний возраст заболевших составляет около 50 лет, различий в заболеваемости среди мужчин и женщин не получено [5]. Учитывая, что исследований, посвященных этой нозологической группе, мало, в статьях описаны единичные случаи, точных цифр заболеваемости нет.

ДМКО – высокоагрессивные новообразования мезенхимальной природы, которые встречаются крайне редко. Со времени первого описания в 1989 г. (W. Gerald и соавт.) в мире зарегистрировано всего несколько сотен случаев заболевания [6]. Обычно болезнь проявляется у мужчин в подростковом и юношеском возрасте с соотношением мужчин и женщин 4:1.

Клинические проявления редких форм первичных новообразований брюшины

Клиническая картина редких форм первичных новообразований брюшины, как правило, не имеет специфических характеристик, и часто на ранних стадиях у пациентов отсутствуют симптомы заболевания. Однако, когда опухоль достигает ощутимо больших размеров, могут возникать боли в зависимости от локализации опухолевого конгломерата, который может стать причиной развития синдрома компрессии полого органа, механического блока желчных протоков или мочеточников, кишечной непроходимости. Кроме того, возможны и другие неспецифические симптомы: разлитые боли и дискомфорт в животе, увеличение живота в объеме, потеря массы тела, общая слабость, рвота [2, 7, 8]. Для СФО также характерен опухолевый асцит, этиология которого может быть не распознана в течение длительного времени [9].

С учетом указанных данных клиническая картина разнообразна и не имеет специфических признаков.

Обследование

Установка диагноза первичного новообразования брюшины представляет собой сложную задачу в связи с редкостью патологии и отсутствием у многих врачей знаний в этой области, поэтому нередко случаи длительного времени до подтверждения заболевания, часто вначале устанавливается неправильный диагноз, и пациент получает неверное лечение. В целом основной задачей диагностики первичного новообразования брюшины является взятие качественного биологического материала в достаточном количестве, при этом ведущая роль в постановке диагноза отводится гистологическому и иммуногистохимическому исследованию.

Иммуногистохимические клетки СФО демонстрируют экспрессию виментина, CD34, CD99, Vcl-2 и не дают реакцию с антителами к цитokerатину, S-100, актину, десмину и кальретиину [2, 3]. Маркер CD34 обладает высокой специфичностью к СФО [2], однако следует помнить, что при высокой степени дифференцировки опухоли его экспрессия может не определяться, кроме того, сверхэкспрессия p53 и Ki-67 свидетельствует о возможности злокачественной трансформации из низкодифференцированной опухоли или развития злокачественного новообразования *de novo* [10]. Кроме того, в рамках ИГХ-исследования клетки СФО дают реакцию с антителами STAT6, сигнальными преобразователями и активаторами трансионина 6, где STAT6 не только участвует в активации сигнального пути IL-4 и регуляции иммунной системы, но также связан с пролиферацией клеток и апоптозом. Для СФО реакция с антителом STAT6 является идеальным диагностическим индикатором с чувствительностью и специфичностью 98–100% [6].

По данным ИГХ-исследования клетки ДМКО экспрессируют одновременно маркеры эпителиальной (кератин, эпителиальный мембранный антиген – ЕМА), мезенхимальной (виментин), миогенной (десмин) и нервной (нейроспецифичная енолаза – NSE, CD56) ткани. Антиген CD99, который очень чувствителен к саркоме Юинга/примитивной нейроэктодермальной опухоли, может быть также положительным и при ДМКО, но с окрашиванием цитоплазмы клеток [11]. Проведя генетическое исследование, выявили, что рецепторная транслокация t(11;22)(p13, q12), приводящая к слиянию генов EWS-WT1, специфична для ДМКО [12].

Таким образом, диагноз первичных новообразований брюшины требует тщательной морфологической оценки.

С другой стороны, необходимо решать ряд задач по определению распространенности опухоли.

Лучевые и инструментальные методы диагностики, такие как компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография, лапароскопия, имеют решающее значение в определении степени распространенности опухоли, при этом необходимо учитывать биологические особенности опухоли (морфологический тип), которые влияют на характер ее роста. При СФО и ДМКО картина КТ характеризуется наличием изолированных узловых образований в любом отделе брюшной полости, которые также могут сопровождаться поражением большого сальника, наличием асцита, увеличением забрюшинных лимфоузлов, возможно отдаленное метастазирование в легкие и кости (рис. 1, 2) [13].

Рис. 1. Десмопластическая мелкокруглоклеточная опухоль [2].
Fig. 1. Desmoplastic small round cell tumor [2].



Рис. 2. Солитарная фиброзная опухоль [8].
Fig. 2. Desmoplastic small round cell tumor [8].



В целом находки при КТ неспецифичны, однако имеют важное значение при выборе тактики лечения и определения возможного объема операции.

Дифференциальная диагностика первичных новообразований брюшины проводится при комплексном анализе данных обследования, конечно, наибольшую роль играет морфологическое исследование.

Лечение Десмопластическая мелкокруглоклеточная опухоль

Подходы к лечению ДМКО в настоящее время не стандартизованы и недостаточно хорошо изучены в силу редкости патологии. Лечение основано на мультимодальной терапии, включающей системную химиотерапию (ХТ), операцию и,

возможно, лучевую терапию (ЛТ) [14]. Имелись сообщения о преимуществе трехкомпонентной схемы лечения, в результате которой частота объективных ответов составила 39%, а 3-летняя общая выживаемость достигла 50% [1, 14]. Однако остается до конца неясной роль циторедуктивных операций в прогнозе. Некоторые авторы отметили, что после оптимальной циторедуктивной операции медиана выживаемости составила 34 мес в сравнении с 14 мес при неоперабельных случаях [1]. Точно так же в другом исследовании сообщается о значительном влиянии хирургического вмешательства на общую выживаемость с 3-летней выживаемостью 58% по сравнению с 0% при невозможности операции [7]. Напротив, другие авторы пришли к выводу, что операция не оказывает существенного влияния на общую выживаемость [9, 15].

В настоящее время существует лишь несколько исследований, оценивающих роль ХТ в лечении ДМКО. Частота объективного ответа при использовании системной полихимиотерапии составляет примерно 40% [1, 14]. Свою эффективность продемонстрировали: циклофосфамид, ифосфамид, адриамицин, винкристин, эпопозид и топотекан [14]. Kushner и соавт. сообщили о возможности достижения полной ремиссии в протоколе Р6, который включает 7 курсов ХТ (курсы 1, 2, 3 и 6 состояли из HD-CAV, высокой дозы циклофосфамида 2100 мг/м² в день в 1 и 2-й дни, доксорубин 75 мг/м² в день и винкристин 2,0 мг/м² в день в 1, 2 и 3-й дни; курсы 4, 5 и 7 включали ифосфамид 1,8 г/м² в день и эпопозид 100 мг/м² в день в течение 5 дней) [16]. Другие авторы подчеркивают эффективность ХТ на основе антрациклинов при диссеминированном процессе [17] или при использовании таргетной терапии ингибиторами тирозинкиназы при экспрессии антигена c-kit. В целом системная ХТ является стандартным компонентом лечения у таких пациентов, тем не менее рецидив заболевания, как правило, развивается в течение 6 мес [18].

В литературе имеется немного сведений о пользе ЛТ при ДМКО, в основном ее применение ограничено симптоматическими целями. Основными ограничивающими факторами использования этого метода являются сложность достижения эффективной дозы облучения в брюшной полости и относительная радиорезистентность опухоли [14, 19]. Сравнительно недавно появились сведения о комбинированном лечении ДМКО с использованием методики НИРЕС. Несмотря на исследования, не подтвердившие эффективность такого подхода [15], H. Jordan в ретроспективном обзоре обнаружил: у пациентов в группе с НИРЕС безрецидивная выживаемость выше в 2 раза (8,85 мес против 5,46 мес), но различие не было статистически значимым из-за небольшого числа пациентов [20], исследования продолжаются.

Солитарная фиброзная опухоль брюшины

Выбор тактики лечения СФО опирается на немногочисленные сведения из литературы, в основном посвященные описанию отдельных клинических наблюдений в силу редкости патологии.

Хирургическое лечение является методом выбора. По данным литературы, 10-летняя общая выживаемость при выполнении R0-резекций при СФО составляет от 54 до 89%, а ме-

диана времени до прогрессирования – 117 мес (интервал 33–169 мес) [11]. Хотя вероятность рецидива и метастазирования для пациентов с СФО после радикальной операции мала, все равно необходимо тщательное долгосрочное динамическое наблюдение. В исследовании А. О’Neill проведен анализ результатов лечения 139 пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом СФО, из них у 82 пациентов опухоль локализовалась экстраторакально. Отмечено, что после лечения у 35% пациентов (n=49) в последующем развились метастазы в среднем через 124 мес (интервал 66–195 мес), наряду с такими факторами прогноза, как митотический индекс и размер опухоли, чаще всего метастазирование происходило при экстраторакальной локализации (p=0,003).

Остается спорным вопрос о необходимости применения ЛТ в лечении СФО [11]. В ряде работ показано, что проведение послеоперационной ЛТ не способствовало достоверному увеличению общей выживаемости больных с СФО в сравнении с пациентами, получавшими только хирургическое лечение [12]. Однако для пациентов, которым невозможно выполнить радикальную операцию, ЛТ может быть эффективной. В работе S. Kawamura и соавт. сообщается об успешном использовании ЛТ в дозе 50 г у пациента с гигантской опухолью в малом тазу и метастазами в легкие, ранее получившего ХТ без значимого эффекта: через 12 мес после проведения ЛТ отмечено значительное уменьшение размеров первичной опухоли [13]. При этом в литературе встречаются описания случаев, где на фоне ЛТ при СФО наблюдалась опухолевая прогрессия [21]. Из-за незначительного числа крупных исследований ввиду редкой встречаемости опухоли в литературе нет убедительных данных о влиянии ЛТ на опухоль такого типа, однако ЛТ может быть применена у пациентов, которым изначально невозможно провести хирургическое лечение. Остается дискуссионным и вопрос применения лекарственной терапии в лечении этих пациентов. В настоящее время в литературе описаны случаи эффективности комбинаций темозоламида и бевацизумаба, сорафениба, сунитиниба и пазопаниба [13], а также ингибиторов рецепторов инсулиноподобного фактора роста IGF1R [22].

Заключение

Первичные опухоли брюшины представляют собой редкую группу новообразований, клиническая картина, диагностика и лечение которых недостаточно изучены. Как и для других опухолей, вопросы дифференциальной диагностики являются самими сложными [23–27]. Только современный и качественный морфологический диагноз позволяет своевременно выявить первичную опухоль брюшины и определить рациональную лечебную стратегию. Однако необходима аккумуляция клинического материала путем проведения многоцентровых исследований, что в последующем позволит выделить возможные факторы прогноза.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература/References

1. WHO Classification of Tumors of female reproductive organs, 2014.
2. Benhamane H, Chbani L, Oussadden A, et al. Desmoplastic small round cell tumor of the abdomen: A case report and literature review of therapeutic options. *Health* 2012; 4 (4): 207–11.
3. Park MS, Araujo DM. New insights into the hemangioepithelioma/solitary fibrous tumor spectrum of tumors. *Cur Opin Oncol* 2009; 21 (4): 327–31. DOI: 10.1097/CCO.0b013e32832e9532
4. Kanthan R, Torkian B. Recurrent solitary fibrous tumor of the pleura with malignant transformation. *Arch Pathol Lab Med* 2004; 128 (4): 460–2. DOI: 10.1043/1543-2165(2004)128:0.CO;2
5. De Panther Manzini V. Malignant peritoneal mesothelioma. *Tumori* 2005; 91: 1–5.
6. Gerald WL, Rosai J. Case 2 desmoplastic small round cell with divergent differentiation. *Ped Pathol* 1989; 9: 177–83.
7. Torres-Olivera FJ, Vargas MT, Torres Gomez FJ, et al. Cytogenetic, fluorescence in situ hybridization, and immunohistochemistry studies in a malignant pleural solitary fibrous tumor. *Cancer Genet Cytogenet* 2009; 189 (2): 122–6. DOI: 10.1016/j.cancergencyto.2008.11.004
8. Shujie Cheng A, Dong Li A, Yu Zhang A, et al. A rare case of retroperitoneal solitary fibrous tumors and literature review. *Urol Case Rep* 2020; 28.
9. Hanau CA, Miettinen M. Solitary fibrous tumor: histological and immunohistochemical spectrum of benign and malignant variants presenting at different sites. *Hum Pathol* 1995; 26 (4): 440–9. PMID: 7705824.
10. Benhamane H, Chbani L, Oussadden A, et al. Desmoplastic small round cell tumor of the abdomen: A case report and literature review of therapeutic options. *Health* 2012; 4 (4): 207–11.
11. Ordonez NG. Desmoplastic small round cell tumor: A histopathologic study of 39 cases with emphasis on unusual histological patterns. *Am J Surg Pathol* 1998; 22: 1303–13.
12. Stuart-Buttle CE, Smarta CJ, Pritchard S, et al. Desmoplastic small round cell tumour: A review of literature and treatment options. *Surg Oncol* 2008; 17: 107–12.
13. Biswas G, Laskar S, Banavali SD, et al. Desmoplastic small round cell tumor: Extra abdominal and abdominal presentations and the results of treatment. *Ind J Cancer* 2005; 42: 78–84.
14. Le DT, Deavers M, Hunt K, et al. Cisplatin and irinotecan (CPT-11) for peritoneal mesothelioma. *Cancer Invest* 2003; 21: 682–9.
15. Yokoi T, Tsuzuki T, Yatabe Y, et al. Solitary fibrous tumor: significance of p53 and CD34 immunoreactivity in its malignant transformation. *Histopathology* 1998; 32 (5): 423–32. PMID: 9639117.

16. Sugarbaker PH. Cytoreduction including total gastrectomy for pseudomyxoma peritonei. *Brit J Surg* 2002; 89: 208–12.
17. DeVito N, Henderson E, Han G, et al. Clinical characteristics and outcomes for solitary fibrous tumor (SFT): a single center experience. *PLoS One* 2015; 10 (10): e0140362. DOI: 10.1371/journal.pone.0140362
18. Japanese Classification of Gastric Carcinoma. 2nd English Edition Gastric Cancer. *Gastric Cancer* 1998; 1: 10–24.
19. Klempner P, Rabin C. Primary neoplasms of the pleura. A report of five cases. *Am J Ind Med* 1992; 22 (1): 1–31. PMID: 1415270.
20. Ballo MT, Zagars GK, Cormier JN, et al. Interval between surgery and radiotherapy: effect on local control of soft tissue sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004; 58 (5): 1461–7. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2003.09.079
21. Madhuvrata P, Jayachandran MC, Edmonds DK. Retroperitoneal solitary fibrous tumour arising from the pelvis in women – a case report and review of literature. *J Obstet Gynaecol: J Institute of Obstetrics and Gynaecology* 2005; 25 (2): 189–92.
22. Pickhardt PJ, Fisher AJ, Balfe DM, et al. Desmoplastic small round cell tumor of the abdomen: Radiologic-histopathologic correlation. *Radiology* 210: 633–8.
23. Колядина И.В., Комов Д.В., Рошин Е.М., и др. Метастатическое поражение мягких тканей передней брюшной стенки (описание клинического случая). *Современная онкология*. 2009; 11 (1): 54–7 [Kolyadina IV, Koton DV, Roshchin EM, et al. Metastatic tumor of soft tissue of the anterior abdominal wall (description of a clinical case). *Journal of Modern Oncology*. 2009; 11 (1): 54–7 (in Russian)].
24. Гордеева О.О., Жукова Л.Г., Колядина И.В., Ганьшина И.П. Оценка рецепторного статуса первичной опухоли молочной железы синхронных регионарных метастазов: их клиническая и прогностическая роль? *Сиб. онкологический журн.* 2019; 18 (2): 78–82 [Gordeeva OO, Zhukova LG, Kolyadina IV, Gan'shina IP. Otsenka retseptornogo statusa pervichnoi opukholi molochnoi zhelezy sinkhronnykh regionalnykh metastazov: ikh klinicheskaia i prognosticheskaia rol' [Sib. onkologicheskii zhurn. 2019; 18 (2): 78–82 (in Russian)].
25. Колядина И.В., Абдуллаев А.Г., Танишина Н.Б., и др. Мультиmodalный подход к дифференциальной диагностике метастатического поражения при раке молочной железы: описание клинического случая. *Злокачественные опухоли*. 2017; 7 (3): 31–6 [Kolyadina IV, Abdullaev AG, Tanishina NB, et al. Multimodalnyi podkhod k differentsial'noi diagnostike metastaticheskogo porazheniia pri rake molochnoi zhelezy: opisaniie klinicheskogo sluchaia. *Zlokachestvennyie opukholi*. 2017; 7 (3): 31–6 (in Russian)].
26. Комов Д.В., Колядина И.В., Поликарпова С.Б., и др. Сложности диагностики рака червеобразного отростка: клиническое наблюдение. *Рос. онкологический журн.* 2013; 2: 40–2 [Kotov DV, Kolyadina IV, Polikarpova SB, et al. Slozhnosti diagnostiki raka cherveobraznogo otrostka: klinicheskoe nabludenie. *Rossiiskii onkologicheskii zhurnal*. 2013; 2: 40–2 (in Russian)].
27. Колядина И.В., Ганьшина И.П., Жукова Л.Г., и др. Метастатическое поражение мягких тканей ягодичной области при HER2+ раке молочной железы: описание клинического случая. *Современная онкология*. 2017; 19 (4): 36–8 [Kolyadina IV, Gan'shina IP, Zhukova LG, et al. Metastatic tumor of soft tissue of the gluteal region in HER2+ breast cancer: description of a clinical case. *Journal of Modern Oncology*. 2017; 19 (4): 36–8 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 03.07.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 03.03.2021



OMNIDOCTOR.RU