



Сложный случай диагностики шванномы мягких тканей грудной стенки

Переведенцев М.В.¹, Подольская Е.А.², Воротынцева Н.С.², Кретьова Е.Н.¹

¹ ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова», ул. Елисеева, 1, Курская обл., хутор Кислино, 305524, Российская Федерация

² ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. К. Маркса, 3, Курск, 305000, Российская Федерация

Переведенцев Михаил Владимирович, врач ультразвуковой диагностики центра лучевой диагностики ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова»; <http://orcid.org/0009-0008-3793-1649>

Подольская Елена Анатольевна, д. м. н., профессор кафедры лучевой диагностики и терапии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России; <http://orcid.org/0000-0002-1028-1964>

Воротынцева Наталья Сергеевна, д. м. н., профессор, заведующая кафедрой лучевой диагностики и терапии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России; <http://orcid.org/0000-0002-5216-327X>

Кретьова Елена Николаевна, врач-рентгенолог центра лучевой диагностики ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова»; <http://orcid.org/0009-0001-0456-6946>

Резюме

В статье приведено клиническое наблюдение пациентки 1963 г.р., обследованной и пролеченной в ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова» в 2024 г. Проиллюстрирована сложность дооперационной диагностики шванномы: полное несоответствие жалоб и клинических проявлений, редкая для шванномы локализация (мягкие ткани грудной стенки, забрюшинное пространство), разночтения результатов комплексной предоперационной диагностики (мультисрезовая компьютерная томография, ультразвуковое исследование, позитронно-эмиссионная томография с компьютерной томографией), проблемы гистологического исследования биопсийного материала, полученного при core-биопсии опухоли под ультразвуковым контролем. Окончательный диагноз удалось установить только после выполнения радикальной операции с резекцией ребра. Данная публикация может помочь рентгенологам, врачам ультразвуковой диагностики, морфологам, онкологам, хирургам накопить клинический опыт для выбора оптимальных методов диагностики, разработки алгоритма ведения пациентов.

Ключевые слова: шваннома; ультразвуковая диагностика; core-биопсия; мягкие ткани грудной стенки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Переведенцев М.В., Подольская Е.А., Воротынцева Н.С., Кретьова Е.Н. Сложный случай диагностики шванномы мягких тканей грудной стенки. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2024; 105(4): 208–213. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2024-105-4-208-213>

Для корреспонденции: Подольская Елена Анатольевна, e-mail: ear25@mail.ru

Статья поступила 14.09.2024

После доработки 02.11.2024

Принята к печати 05.11.2024

Chest Soft Tissue Schwannoma: a Difficult Case of Diagnosis

Mikhail V. Perevedentsev¹, Elena A. Podolskaya², Natalia S. Vorotyntseva², Elena N. Kretova¹

¹ Ostroverkhov Kursk Oncology Scientific and Clinical Center, ul. Eliseeva, 1, Kursk region, khutor Kisliino, 305524, Russian Federation

² Kursk State Medical University, ul. K. Marksa, 3, Kursk, 305000, Russian Federation

Mikhail V. Perevedentsev, Ultrasound Diagnostician, Center for Radiation Diagnostics, Ostroverkhov Kursk Oncology Scientific and Clinical Center; <http://orcid.org/0009-0008-3793-1649>

Elena A. Podolskaya, Dr. Med. Sc., Professor, Chair of Radiation Diagnostics and Therapy, Kursk State Medical University;
<http://orcid.org/0000-0002-1028-1964>

Natalia S. Vorotyntseva, Dr. Med. Sc., Professor, Chief of Chair of Radiation Diagnostics and Therapy, Kursk State Medical University;
<http://orcid.org/0000-0002-5216-327X>

Elena N. Kretova, Radiologist, Center for Radiation Diagnostics, Ostroverkhov Kursk Oncology Scientific and Clinical Center;
<http://orcid.org/0009-0001-0456-6946>

Abstract

The article presents a clinical case of a patient born in 1963, examined and treated at Ostroverkhov Kursk Oncology Scientific and Clinical Center in 2024. The complexity of schwannoma preoperative diagnosis was illustrated: a complete discrepancy between complaints and clinical manifestations, rare localization for schwannoma (chest wall soft tissues, retroperitoneal space), discrepancies in the results of comprehensive preoperative diagnosis (multislice computed tomography, ultrasound, positron emission tomography with computed tomography), problems of histological examination of biopsy material obtained during tumor core biopsy under ultrasound control. The final diagnosis was established only after performing a radical operation with rib resection. The publication can help radiologists, ultrasound diagnosticians, morphologists, oncologists, surgeons to accumulate clinical experience for choosing optimal diagnostic methods and developing an algorithm for patient management.

Keywords: schwannoma; ultrasound diagnostics; core biopsy; chest wall soft tissues.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

For citation: Perevedentsev MV, Podolskaya EA, Vorotyntseva NS, Kretova EN. Chest soft tissue schwannoma: a difficult case of diagnosis. *Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2024; 105(4): 208–213 (in Russian).
<https://doi.org/10.20862/0042-2024-105-4-208-213>

For corresponding: Elena A. Podolskaya, e-mail: eap25@mail.ru

Received September 14, 2024

Revised November 2, 2024

Accepted November 5, 2024

Введение / Introduction

Шванномы (нейролеммомы) – это опухоли оболочки нерва, как правило, доброкачественные, солитарные, медленно растущие, имеющие капсулу, составляющие около 5% всех опухолей мягких тканей. Образования часто бессимптомные и могут быть случайными находками при визуализирующих исследованиях [1].

Важную роль в диагностике играют лучевые методы исследования, однако, несмотря на широкий спектр радиологических характеристик шванном, в большинстве случаев на предоперационном этапе не удается установить окончательный диагноз и провести дифференциальную диагностику между доброкачественной и злокачественной формами [2]. «Диагностической загадкой» для врачей назвали в своей статье опухоль из оболочек периферических нервов забрюшинной локализации Н.Э. Атаханова и др. [3].

При анализе публикаций обращает на себя внимание преобладание описаний отдельных клинических случаев шванном различных локализаций. Практически во всех статьях присутствует описание ультразвуковой картины: размеры опухоли, структура, локализация, васкуляризация и пр. Ультразвуковое исследование (УЗИ) может проводиться в качестве не только скринингового, но и основного метода диагностики опухолей нервов, однако ценность диагностической информации зависит от опыта и квалификации врача при отсутствии уста-

новленного стандартного протокола УЗИ при обследовании пациентов с опухолями нервов [4–6].

Отдельно необходимо отметить проблемы морфологической верификации шванном на дооперационном этапе. Для данной цели применяется пункционная тонкоигольная биопсия под ультразвуковой навигацией, при этом, по данным разных авторов, удается верифицировать от 23% до 68% новообразований [7]. Диагностическая ценность цитологического исследования материала тонкоигольных пункций образований мягких тканей остается спорной, и в случае с доброкачественными пролиферативными процессами или саркомами низкой степени злокачественности цитологическое заключение часто носит описательный и даже двусмысленный характер [1]. Публикаций, описывающих использование core-биопсии для дооперационной верификации данных опухолей, очень мало. В одном клиническом случае, представленном в статье И.Б. Барановой и др., описана успешная гистологическая верификация по трепан-биоптату, в другом иллюстрируется неинформативность биопсийного материала [1].

Ввиду сложностей дооперационной диагностики шванномы считаем целесообразным представить собственное клиническое наблюдение.

Описание случая / Case report

Пациентка С. 1963 г.р. находилась на обследовании и лечении в ОБУЗ «Курский онкологический

научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова» в 2024 г.

Диагноз при поступлении: «Очаговое образование мягких тканей грудной стенки слева. **Жалобы при поступлении:** тяжесть в нижних отделах живота, правом подреберье.

Анамнез жизни. В 2015, 2019 гг. стентирование коронарных артерий. Рак волосистой части головы. Широкое иссечение опухоли в 2018 г.

Анамнез заболевания. Считает себя больной с декабря 2023 г., когда появились вышеперечисленные жалобы.

Обследована в частном медицинском центре, выполнена **мультирезовая компьютерная томография** (МСКТ) органов брюшной полости с внутривенным болюсным усилением (Ультравист® 370–100 мл): слева в параренальной клетчатке по заднему контуру на уровне 11-го межреберья определяется образование с четкими контурами, размерами 18×30×20 мм, со средними значениями плотности 28 HU, однородной структуры, не отделяющееся от заднего листка фасции Героты, с пролабированием в периренальную клетчатку (между почкой и образованием прослеживается узкая полоска клетчатки) и межреберный промежуток без отделения от внутренней косой мышцы живота (рис. 1). Описанное образование равномерно накапливает контраст, плотность в венозную фазу повышается до 58 HU. **Заключение:** объемное образование забрюшинного пространства слева (дифференциальный диагноз между внеорганным образованием и образованием, исходящим из мышцы).

Пациентка была направлена на **УЗИ** с целью определения доступа для биопсии образования забрюшинного пространства слева. **УЗИ** проводилось на аппарате Samsung RS80A с линейным датчиком 3–12 МГц, конвексным датчиком 1–7 МГц. По внутреннему контуру реберной дуги слева, под межреберными мышцами в жировой клетчатке лоцировалось горизонтально ориентированное гипозоногенное, несколько неоднородное образование с четким ровным контуром, размерами 34×16×22 мм. Данное образование интимно прилежало к фасции Героты, деформируя ее, и к контуру левой почки без признаков прорастания в паренхиму (рис. 2). **Заключение:** очаговое образование мягких тканей грудной стенки слева по внутреннему контуру реберной дуги (подозрение на невриному). Доступ для биопсии адекватный.

По данным **позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией** (ПЭТ/КТ), в мягких тканях грудной клетки слева на уровне 11-го межреберья выявлено мягкотканное образование размерами до 29×19 мм, распространяющееся в заднее параренальное пространство, с повышенной активностью фтордезоксиглюкозы (ФДГ) (SUV_{max} 3,32). **Заключение:**

метаболически активная опухоль мягких тканей на уровне 11-го межреберья слева (злокачественный рост); на остальных уровнях сканирования признаков наличия метаболически активной ткани, характерной для ФДГ-позитивного неопластического процесса, не обнаружено.

Выполнена **core-биопсия** образования полуавтоматической иглой 16G под местной анестезией и ультразвуковым контролем. Во время манипуляции отмечена болезненность. Взято четыре фрагмента ткани. Наложена асептическая повязка. **Макроскопически гистологический препарат:** четыре фрагмента ткани. **Микроскопическая картина гистологического препарата:** в биоптате стромальная веретеноклеточная опухоль с мноморфными ядрами; митозы не выявляются, индекс пролиферации Ki-67 – 0. При **иммуногистохимическом исследовании** (ИГХ) в опухоли выявляется экспрессия виментина, S100, рецепторов PR; не выявляется экспрессия ОЦК, ER, SMA. **Заключение:** по иммуноморфологической картине более вероятно веретеноклеточная опухоль нейрогенного гистогенеза.

Пациентке выполнено **дополнительное обследование:**

- **УЗИ** молочных желез с регионарными лимфоузлами (фиброзно-кистозная мастопатия BI-RADS 2 справа, 2 слева);
- контраст-усиленная маммография (плотность по ACR II (13), яркость по VIDAR 1 справа, 1 слева, категория BI-RADS 2 справа, 2 слева);
- видеокOLONоскопия (единичные дивертикулы сигмовидной кишки);
- КТ грудной клетки (данных за очаговые и инфильтративные изменения в легких не получено).

Пациентка госпитализирована в хирургическое отделение онкологического центра, где было выполнено удаление внеорганный опухоли.

Описание оперативного вмешательства. Под эндотрахеальным наркозом в асептических условиях после разметки под ультразвуковым контролем в положении пациентки на правом боку выполнен разрез до 4,0 см, окаймляющий 11-е ребро с опухолевидным образованием. Послойно рассечены межреберные мышцы, прошиты сосудистые структуры. Вскрыта плевральная полость. В пределах здоровых тканей выполнена резекция 11-го ребра с опухолевидным образованием с участком диафрагмы, фасции Героты слева. Оставшаяся часть ребра обработана, укрыта надкостницей. Идентифицирован межреберный нерв, перевязан на уровне резекции. Поставлен плевральный дренаж, ушита плевральная полость, рана послойно зашита. Наложены асептические повязки.

Макроскопическое описание операционного гистологического материала. Доставлен лоскут кожи размерами 6×1,5 см с прилежащей

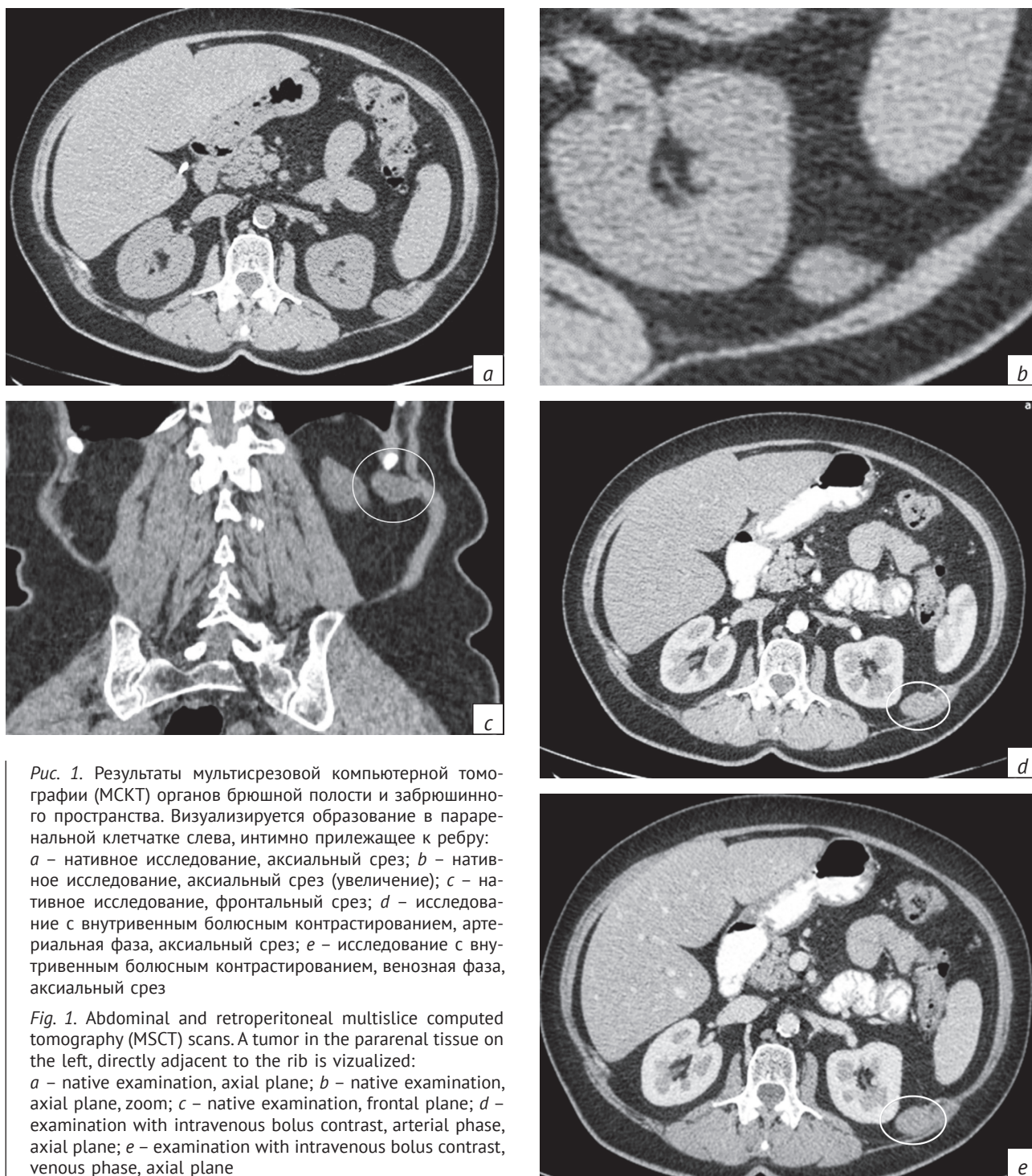


Рис. 1. Результаты мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Визуализируется образование в параренальной клетчатке слева, интимно прилежащее к ребру: *a* – нативное исследование, аксиальный срез; *b* – нативное исследование, аксиальный срез (увеличение); *c* – нативное исследование, фронтальный срез; *d* – исследование с внутривенным болюсным контрастированием, артериальная фаза, аксиальный срез; *e* – исследование с внутривенным болюсным контрастированием, венозная фаза, аксиальный срез

Fig. 1. Abdominal and retroperitoneal multislice computed tomography (MSCT) scans. A tumor in the pararenal tissue on the left, directly adjacent to the rib is visualized: *a* – native examination, axial plane; *b* – native examination, axial plane, zoom; *c* – native examination, frontal plane; *d* – examination with intravenous bolus contrast, arterial phase, axial plane; *e* – examination with intravenous bolus contrast, venous phase, axial plane

подкожно-жировой клетчаткой, участком поперечно-полосатой мышцы толщиной 4 см и фрагментом костной ткани размерами 3×1×0,2 см. К мышечной и, частично, костным тканям прилежит узловое образование размерами 3×1,5×1,5 см плотной консистенции, на разрезе серого цвета, зернистого вида. Хирургический край резекции в данной зоне прокрашен синей тушью. На остальном протяжении в толще мягких тканей уплотнений и узловых образований не обнаружено.

Микроскопическое описание операционного гистологического материала. Клеточная шваннома (нейролеммома) тип Антони А. Прилежащие к опухоли фрагменты костной и поперечно-полосатой мышечной тканей обычного гистологического строения. ИГХ: в опухоли выявлена экспрессия S100 (диффузная реакция), не выявляется экспрессия NSF, SMA, индекс Ki-67 до 10% (рис. 3, 4).

Диагноз после оперативного лечения:
«Шваннома (нейролеммома) грудной стенки слева».

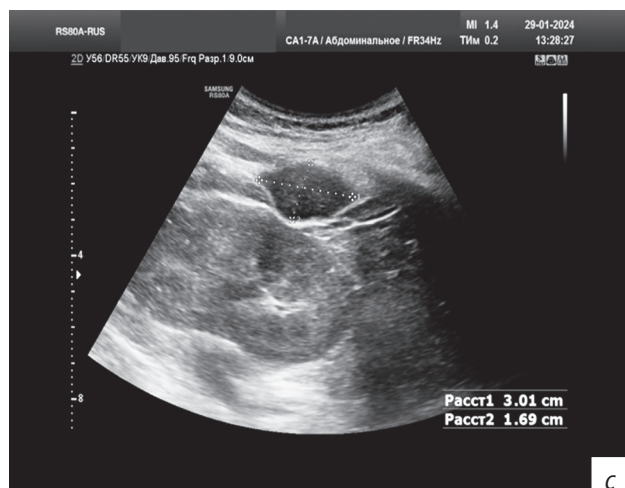
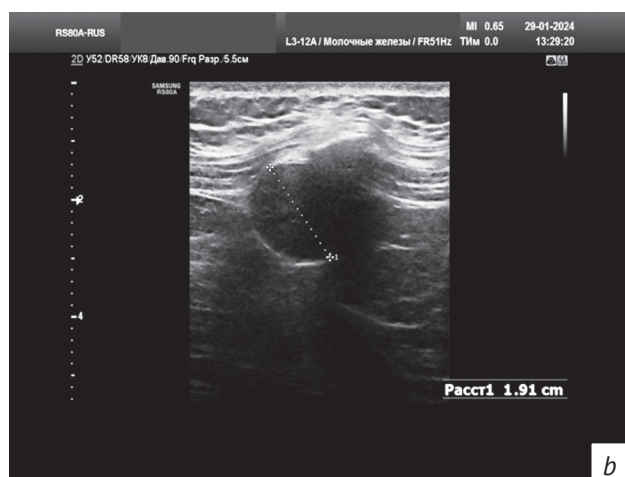
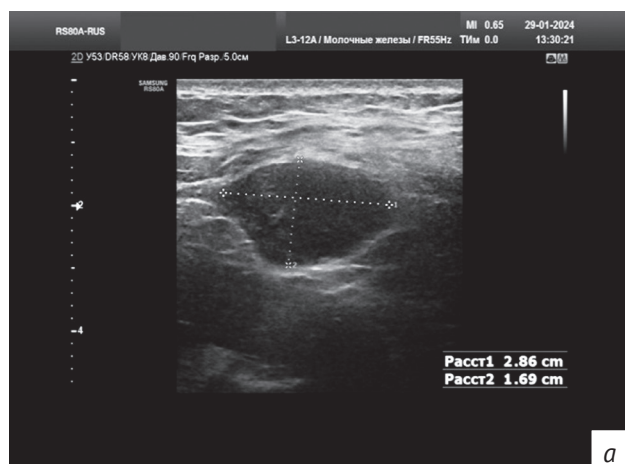


Рис. 2. Эхограммы шванномы, деформирующей фасцию Героты, без инвазии в паренхиму почки. Сканирование через межреберье, В-режим:

a – линейный датчик; *b* – с частичной визуализацией ребра, линейный датчик; *c* – конвексный датчик

Fig. 2. Ultrasound examination of schwannoma deforming the Gerota fascia without invasion into renal parenchyma. Scanning through intercostal space, B-mode:

a – linear probe; *b* – with partial visualization of the rib, linear probe; *c* – convex probe

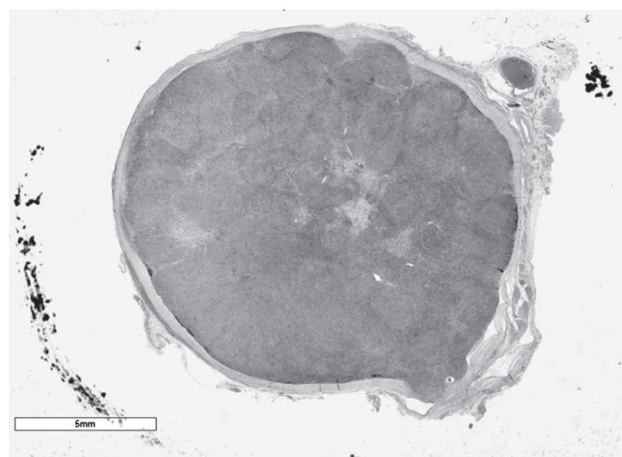


Рис. 3. Гистологическое исследование операционного материала (окраска гематоксилином и эозином, увеличение $\times 20$)

Fig. 3. Histological examination of the surgical material (hematoxylin and eosin staining, magnification $\times 20$)

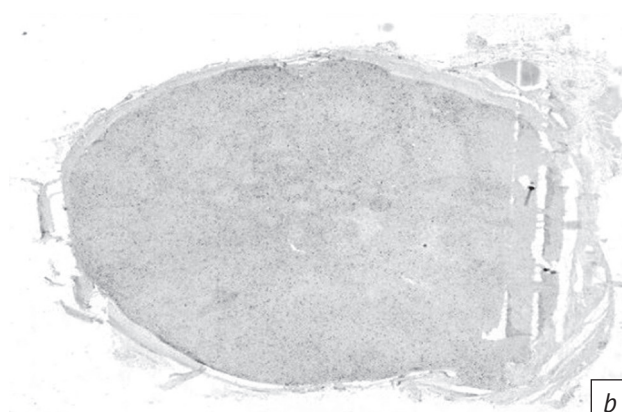
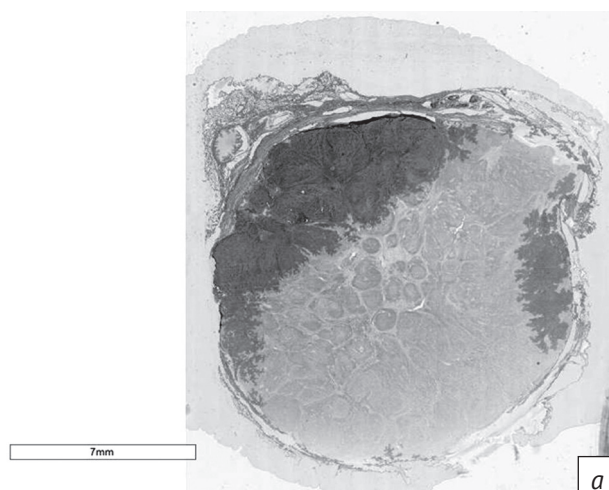


Рис. 4. Иммуногистохимическое исследование операционного материала (увеличение $\times 20$):

a – экспрессия S100; *b* – экспрессия Ki-67

Fig. 4. Immunohistochemical examination of the surgical material (magnification $\times 20$):

a – S100 expression; *b* – Ki-67 expression

Обсуждение / Discussion

В представленном клиническом случае проиллюстрирована сложность дооперационной диагностики шванномы: полное несоответствие жалоб и клинических проявлений, редкая для шванномы локализация (мягкие ткани грудной стенки, забрюшинное пространство).

Диагностика нетипично начата с МСКТ, при выполнении которой случайной находкой было внеорганное образование забрюшинного пространства слева. УЗИ-диагностика была добавлена в план обследования для навигационных целей. При исследовании заподозрена опухоль нерва, но ультразвуковая картина не была типичной: отсутствовали жидкостные включения, которые описаны в большинстве клинических наблюдений [3, 6, 8, 9]. ПЭТ/КТ благодаря повышенной активности ФДГ позволила сделать заключение о наличии злокачественной опухоли мягких тканей.

Выполнена core-биопсия опухоли под ультразвуковым контролем, при этом отмечена болезненность манипуляции, несмотря на использование стандартной местной анестезии. Гисто-

логическое исследование четырех полученных фрагментов опухоли не позволило определить вид патологического процесса. И только выполнение радикальной операции с резекцией ребра, послеоперационное морфологическое исследование привели к установке диагноза. Действительно, по данным литературы, при выявлении у пациента на дооперационном этапе подозрения на шванному большинство хирургов придерживаются активной хирургической тактики, без предварительных попыток верификации [2, 8].

Заключение / Conclusion

Шванномы – сложные для предоперационной диагностики и морфологической верификации опухоли. МСКТ и УЗИ позволяют четко определить до операции размеры, структуру и васкуляризацию опухоли, отношение к близлежащим органам, сосудам, нервам. Для совершенствования лучевой диагностики в связи с редкой встречаемостью нейролемм, их разнообразной локализацией и внутренней структурой необходимо проведение глубокого мультицентрового исследования.

Литература

1. Баранова И.Б., Славнова Е.Н., Петров А.Н. Цитологическая диагностика шванномы: 3 клинических наблюдения. Новости клинической цитологии России. 2023; 27(2): 25–9. <https://doi.org/10.24412/1562-4943-2023-2-0004>.
2. Бугаев В.Е., Никулин М.П., Меликов С.А. Особенности диагностики и хирургического лечения больных забрюшинными шванномами (обзор литературы). Современная онкология. 2017; 19(4): 28–35.
3. Атаханова Н.Э., Турсунова Н.И., Яхяева В.К. и др. Клинический случай хирургического лечения злокачественной опухоли из оболочек периферических нервов забрюшинной локализации. Хирургия и онкология. 2023; 13(4): 62–7. <https://doi.org/10.17650/2949-5857-2023-13-4-62-67>.
4. Грешнова О.Г., Чехонацкая М.Л., Ильясова Е.Б., Бахметьев А.С. Ультразвуковая диагностика шванномы (клинический случай). Саратовский научно-медицинский журнал. 2022; 18(3): 380–3.
5. Дружинин Д.С., Карапетян А.С., Новиков М.Л., Дружинина Е.С. Опухоли периферических нервов у взрослых и детей: клинико-диагностические характеристики. Нейрохирургия. 2023; 25(3): 69–77. <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2023-25-3-69-77>.
6. Салтыкова В.Г., Карпов И.Н., Никитина И.В., Шток А.В. Возможности ультразвукового исследования в диагностике опухолей периферических нервов. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2009; 3: 48–59.
7. Меликов С.А. Современные методы диагностики и лечения нейрогенных опухолей забрюшинного пространства (обзор литературы). Русский медицинский журнал. 2012; 3(2): 47–54.
8. Степанова Ю.А., Гришанков С.А., Карельская Н.А. и др. Неорганный забрюшинный шваннома (клиническое наблюдение). Клиническая практика. 2016; 2: 58–66.
9. Корнев А.И., Борискин А.А., Кожухов Д.А., Шастина В.Р. Доброкачественная забрюшинная шваннома. Лечение и профилактика. 2019; 9(2): 69–72.
1. Baranova IB, Slavnova EN, Petrov AN. Cytological diagnosis of schwannoma: 3 case reports. Russian News of Clinical Cytology. 2023; 27(2): 25–9 (in Russ). <https://doi.org/10.24412/1562-4943-2023-2-0004>.
2. Bugaev VE, Nikulin MP, Melikov SA. Features of diagnosis and surgical treatment of patients with retroperitoneal schwannomas (literature review). Journal of Modern Oncology. 2017; 19(4): 28–35 (in Russ).
3. Atakhanova NE, Tursunova NI, Yahyaev VK, et al. Clinical case of surgical treatment of a malignant tumor from the sheaths of peripheral nerves of retroperitoneal localization. Surgery and Oncology. 2023; 13(4): 62–7 (in Russ). <https://doi.org/10.17650/2949-5857-2023-13-4-62-67>.
4. Greshnova OG, Chekhonatskaya ML, Ilyasova EB, Bahmetiev AS. Ultrasound diagnosis of schwannoma (clinical case). Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2022; 18(3): 380–3 (in Russ).
5. Druzhinin DS, Karapetyan AS, Novikov ML, Druzhinina ES. Peripheral nerve tumors in adults and children: clinical and diagnostic characteristics. Russian Journal of Neurosurgery. 2023; 25(3): 69–77 (in Russ). <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2023-25-3-69-77>.
6. Saltykova VG, Karpov IN, Nikitina IV, Shtok AV. The value of ultrasound in periphery nerves tumors diagnosis. Ultrasound and Functional Diagnostics. 2009; 3: 48–59 (in Russ).
7. Melikov SA. Modern methods of diagnosis and treatment of retroperitoneal neurogenic tumors (literature review). Russian Medical Journal. 2012; 3(2): 47–54 (in Russ).
8. Stepanova YuA, Grishankov SA, Karelskaya NA, et al. Retroperitoneal schwannoma (clinical case). Clinical Practice. 2016; 2: 58–66 (in Russ).
9. Kornev AI, Boriskin AA, Kozhukhov DA, Shastina VR. Benign retroperitoneal schwannoma. Treatment and Prevention. 2019; 9(2): 69–72 (in Russ).