

Эндометриальная стромальная саркома

М.В.Самсонова¹⁻³, З.М.Мержоева⁴, З.Г.Берикханов⁴, А.А.Прошкина⁴ ✉, М.М.Беляков³, А.Л.Черняев^{1,3,5}

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства России»: 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, 28

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С.Логина» Департамента здравоохранения города Москвы»: 111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, 86

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы»: 105077, Россия, Москва, ул. 11-я Парковая, 32

⁴ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет): 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

⁵ Научно-исследовательский институт морфологии человека имени академика А.П.Авцына Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.Петровского»: 117418, Россия, Москва, ул. Цюрипы, 3

Резюме

Саркомы матки составляют 3–5 % всех злокачественных новообразований матки, причем в теле встречаются в 3 раза чаще, чем в шейке. В клинической практике наиболее часто встречаются лейомиосаркома, эндометриальная стромальная саркома (ЭСС), смешанные мезодермальные опухоли, карциносаркома, недифференцированная саркома. При выборе тактики лечения и прогноза заболевания учитывается стадия процесса. **Целью** работы явилось описание клинического наблюдения за женщиной 37 лет с ЭСС, у которой изначально опухоль диагностирована при биопсии ткани легкого, а затем подтверждена после экстирпации матки. При иммуногистохимическом исследовании в клетках ЭСС обнаружена выраженная экспрессия рецепторов эстрогена и прогестерона, CD10, умеренная экспрессия кальдесмона и виментина при отсутствии экспрессии десмина. Экспрессия SMA, CD34 обнаружена в стенках сосудов. В немногочисленных разрозненных клетках обнаружена экспрессия S100 и bcl2, в клетках эпителиальной выстилки — EMA, CK7 и papsin A. **Заключение.** Особенность представленного наблюдения заключается в том, что заболевание диагностировано по результатам гистологического исследования метастаза в легком.

Ключевые слова: эндометриальная стромальная саркома, легкие, компьютерная томография, иммуногистохимическое исследование.

Конфликт интересов. Конфликт интересов авторами не заявлен.

Финансирование. Финансовая поддержка публикации отсутствовала.

Этическая экспертиза. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Пациентка подписала добровольное информированное согласие на публикацию информации и изображений в научно-практическом журнале «Пульмонология».

© Самсонова М.В. и соавт., 2024

Для цитирования: Самсонова М.В., Мержоева З.М., Берикханов З.Г., Прошкина А.А., Беляков М.М., Черняев А.Л. Эндометриальная стромальная саркома. *Пульмонология*. 2024; 34 (4): 552–558. DOI: 10.18093/0869-0189-2024-34-4-552-558

Endometrial stromal sarcoma

Mariya V. Samsonova¹⁻³, Zamira M. Merzhoeva⁴, Zelimkhan G.-M. Berikkhanov⁴, Anna A. Proshkina⁴ ✉, Mikhail M. Belyakov³, Andrey L. Cherniaev^{1,3,5}

¹ Federal State Budgetary Institution “Pulmonology Scientific Research Institute” under Federal Medical and Biological Agency of Russian Federation: Orekhovyy bul’var 28, Moscow, 115682, Russia

² State Budgetary Institution of Healthcare of the city of Moscow “Moscow Clinical Scientific and Practical Center named after A.S.Loginov of the Department of Healthcare of the City of Moscow”: Shosse Entuziastov 86, Moscow, 111123, Russia

³ State Budgetary Healthcare Institution “City Clinical Hospital named after D.D.Pletnev of the Department of Health of Moscow City”: ul. Odinnadtsataya Parkovaya 32, Moscow, 105077, Russia

⁴ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M.Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University): ul. Trubetskaya 8, build. 2, Moscow, 119991, Russia

⁵ Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal State Budgetary Scientific Institution “Petrovsky National Research Centre of Surgery”: ul. Tsyurupy 3, Moscow, 117418, Russia

Abstract

Uterine sarcomas account for 3 – 5% of all malignant neoplasms of the uterus, and they occur 3 times more often in the body than in the cervix. Leiomyosarcoma, endometrial stromal sarcoma (ESS), mixed mesodermal tumors, carcinosarcoma, and undifferentiated sarcoma are the most

common in clinical practice. When choosing the tactics of treatment and prognosis of the disease, the stage of the process is taken into account. **The aim** of the article is to describe a clinical case of a 37-year-old woman with ESS. The tumor was initially diagnosed during a biopsy of lung tissue and was confirmed only after extirpation of the uterus. Immunohistochemical assay revealed strong expression of estrogen and progesterone receptors, CD10, moderate expression of caldesmon and vimentin in the absence of desmin expression in the ESS cells. The expression of SMA and CD34 was detected in blood vessels. The expression of S100 and bcl-2 was found in a few isolated cells. Epithelial lining cells expressed EMA, CK7, and napsin A. **Conclusion.** The peculiarity of the presented case is that the disease was diagnosed based on the histological examination of a lung metastasis.

Key words: endometrial stromal sarcoma, lungs, computed tomography, immunohistochemical assay.

Conflict of interest. No conflict of interest is declared by the authors.

Funding. There was no financial support for the publication.

Ethical review. The study was conducted in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The patient signed a voluntary informed consent for the publication of information and images in the scientific and practical journal *Pul'monologiya*.

© Samsonova M.V. et al., 2024

For citation: Samsonova M.V., Merzhoeva Z.M., Berikkhanov Z.G., Proshkina A.A., Belyakov M.M., Chernyaev A.L. Endometrial stromal sarcoma. *Pul'monologiya*. 2024; 34 (4): 552–558 (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2024-34-4-552-558

Саркома матки (СМ) — это злокачественная опухоль, развивающаяся из мышечного слоя матки или соединительной ткани. К саркомам относятся все неэпителиальные злокачественные опухоли матки, которые встречаются существенно реже, чем рак эндометрия, быстрее распространяются и хуже поддаются лечению. СМ составляют 3–5 % всех злокачественных новообразований матки, причем в теле матки встречаются в 3 раза чаще, чем в шейке, а среди всех онкологических заболеваний их доля составляет лишь 1 % [1, 2]. С возрастом риск заболевания увеличивается, заболеваемость составляет около 9,8 на 10 000 пациентов в возрасте 25–39 лет и 33,4 на 10 000 — в возрасте 50–64 лет [3]. Заболевают преимущественно женщины в менопаузе, что отчасти связано с изменениями гормонального фона. Диагностируется СМ чаще всего после хирургического лечения по поводу миомы матки.

В клинической практике наиболее часто встречаются лейомиосаркома, эндометриальная стромальная саркома (ЭСС), смешанные мезодермальные опухоли, карциносаркома, недифференцированная саркома. ЭСС низкой или высокой степени злокачественности ранее считались подтипами ЭСС [4]. Однако в 2014 г. по оценке при помощи обновленной классификации сарком мягких тканей Всемирной организации здравоохранения ЭСС низкой и высокой степени злокачественности признаны образованиями с различными гистопатологическими характеристиками [5]. При выборе тактики лечения и прогноза заболевания учитывается стадия процесса, определяемая в соответствии с рекомендациями, разработанными Международной федерацией гинекологии и акушерства (*International Federation of Gynaecology and Obstetrics* — FIGO) и Американского объединенного комитета по раку (*American Joint Committee on Cancer* — AJCC) и Международного Союза по контролю над раком (*Union for International Cancer Control* — UICC) [6].

Целью работы явилось описание клинического наблюдения женщины 37 лет с ЭСС, у которой изначально опухоль диагностирована при биопсии ткани легкого, подтвержденная после экстирпации матки.

Клиническое наблюдение

Пациентка Ж. 37 лет в период с 18.03.23 по 04.04.23 находилась на обследовании и лечении в пульмонологиче-

ском отделении Университетской клинической больницы № 4 (УКБ № 4) Института клинической медицины имени Н.В.Склифосовского (ИКМ им. Н.В.Склифосовского) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)). С сентября 2021 г. неоднократно диагностировался правосторонний верхушечный пневмоторакс. В течение 1 года (2020–2021) периодически курила Айкос, в августе 2021 г. появилась одышка. В легких по данным компьютерно-томографического (КТ) исследования органов грудной клетки (ОГК) наряду с признаками ограниченного левостороннего пневмоторакса выявлены множественные двусторонние округлые образования мягкотканой плотности диаметром 0,3–1,5 см, в некоторых образованиях прослеживались воздухоносные пути. До поступления в УКБ № 4 ИКМ им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) 10.12.21 в Якутске выполнена видеоторакоскопическая биопсия из VIII сегмента левого легкого с новообразованием. При гистологическом и иммуногистохимическом (ИГХ) исследовании ткани легкого в опухолевидном образовании были обнаружены железистые структуры из уплощенного и мерцательного эпителия с обильной гиперклеточной стромой, компактно вытянутыми клетками с множеством сосудов. Эпителиальный компонент экспрессировал EMA, CK7, *Napsin*, p63. В клетках стромы выявлена экспрессия Vim, ER, PR, bcl2, SVA, DES; в сосудах — CD34, SMA (+). На основании проведенного исследования установлен диагноз аденофиброма легкого без признаков атипии.

Акушерско-гинекологический анамнез: 4 беременности, 3 родов (1 — постнатальная гибель плода), 1 аборт. В 2021 г. по данным ультразвукового исследования (УЗИ) диагностированы генитальный эндометриоз, правосторонний сактосальпинкс, множественные кисты яичников. При КТ органов малого таза с контрастированием выявлены кистозные структуры с обеих сторон матки размерами 3 × 2,7 и 4,2 × 2,3 см. Онкомаркеры РЭА, АФП, СА-125, СА-19-9 — в пределах референтных значений, а НЕ4 повышен почти в 8 раз.

При поступлении в пульмонологическое отделение УКБ № 4 ИКМ им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) состояние больной средней степени тяжести, отмечены жалобы на слабость, периодические боли в правой половине грудной клетки (с августа 2022 г.),

начинавшиеся перед менструальным циклом, одышку при умеренной физической нагрузке.

Результаты обследования при поступлении:

- температура 36,8 °С;
- частота дыхательных движений — 18 в минуту;
- сатурация — 98 %;
- частота сердечных сокращений — 124 в минуту;
- артериальное давление — 130 / 70 мм рт. ст.

Общий анализ крови:

- гемоглобин — 134 г / л;
- гематокрит — 40 %;
- лейкоциты — $4,78 \times 10^9$ / л;
- лимфоциты $1,73 \times 10^9$ / л;
- эозинофилы — $0,35 \times 10^9$ / л;
- скорость оседания эритроцитов — 9 мм / ч;
- ревматоидный фактор — 9,3 ед. / мл.

Результаты спирографии:

- жизненная емкость легких (ЖЕЛ) — 2,37 (69 %);
- форсированная ЖЕЛ — 2,52 (73 %);
- объем форсированного выдоха за 1-ю секунду — 2,35 л (79 %);
- индекс Тиффно — 93,3 %;
- проба с бронхолитическим препаратом отрицательная;
- умеренное снижение ЖЕЛ.

КТ ОГК от 20.03.23:

- по всем полям — множественные округлые очаги диаметром от 3 до 22 мм с полостями в них;
- участок парасептальной эмфиземы;
- плеврорегочный фиброз в V и VIII сегментах левого легкого (рис. 1А, В).

27.02.23 по результатам УЗИ матки: размеры матки — $53 \times 60 \times 48$ мм, объем — 67 см^3 , эндометрий толщиной 2 мм, в миометрии обнаружены диффузные гиперэхогенные включения, преимущественно в передней стенке, в левом яичнике — анэхогенные включения 23×29 мм, справа от матки — образование трубчатой извитой структуры с анэхогенным содержимым с перетяжками $51 \times 33 \times 18$ мм, объемом $16,5 \text{ см}^3$. На основании проведенных исследований поставлен диагноз внутренний генитальный эндометриоз, кисты левого яичника, правосторонний сактосальпинкс.

03.04.23 по результатам магнитно-резонансной томографии органов малого таза с контрастированием выявлено неравномерное утолщение переходносоединительной зоны матки (15 мм — по задней, 14 мм — по передней стенке). Правосторонняя параметральная и интраперитонеальная tuboовариальная жидкостная структура размерами $45 \times 38 \times 34$ мм, по медиальному краю — кистозно-солидное образование размерами $15 \times 28 \times 30$ мм, кистозный компонент 8 мм, близко прилегает к боковой стенке матки. Задний свод влагалища утолщен до 7 мм. В полости малого таза определяется небольшое количество жидкости.

30.03.23 при пересмотре гистологических препаратов и проведении дополнительных ИГХ-окрасок установлено опухолевидное образование в ткани легкого, достаточно четко отграниченное от окружающей ткани, представлено слегка вытянутыми клетками с округлыми ядрами, мелкозернистым хроматином, образующими муфтообразные разрастания вокруг мелких сосудов, встречаются единичные фигуры атипичного митоза, щелевидные полости разного размера, выстланные кубическим или цилиндрическим эпителием (рис. 2А). При ИГХ-исследовании в клетках опухоли выявлена выраженная экспрессия рецепторов эстрогена и прогестерона (90 % опухолевых клеток), CD10, умеренная экспрессия кальдесмона и виментина при отсутствии экспрессии десмина (см. рис. 2В–F).

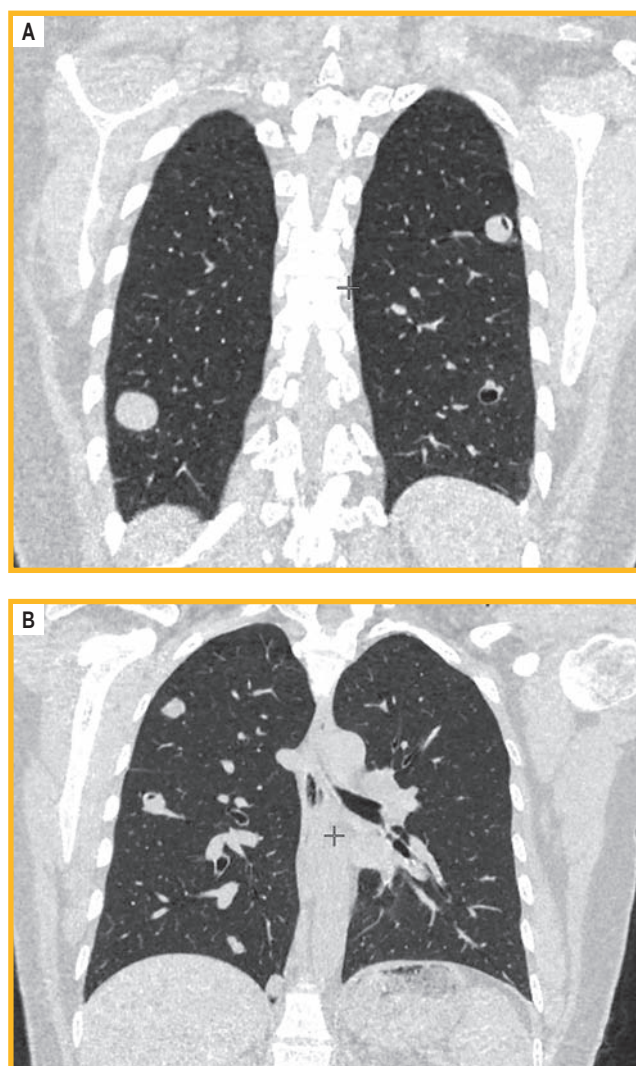


Рис. 1. Компьютерная томограмма легких (фронтальная плоскость). Новообразования в правом и левом легком с формирующимися полостями

Figure 1. Computed tomography of the lungs (frontal plane). Neoplasms in the right and left lungs with forming cavities

В стенках сосудов обнаружена экспрессия SMA, CD34, в немногочисленных разрозненных клетках — экспрессия S100 и bcl-2, в клетках эпителиальной выстилки — EMA, CK7, *napsin A*. Гистологическая картина и иммунофенотип соответствуют ЭСС низкой степени злокачественности.

17.04.23 выполнена экстирпация матки с придатками. При гистологическом и ИГХ-исследовании матки в эндометрии выявлены такие же изменения, как и в опухолевидном образовании в легком, установлена клиническая стадия IVB.

Обсуждение

ЭСС низкой степени злокачественности — редкая злокачественная интерстициальная опухоль, которая часто возникает у женщин в возрасте 40–55 лет [7]. ЭСС низкой степени злокачественности представляет собой инертную опухоль с медленным ростом и благоприятным прогнозом [8].

По данным *D. Denschlag et al.* (2019), факторами риска развития СМ являются предшествующая лучевая терапия, особенно на область таза (саркома может

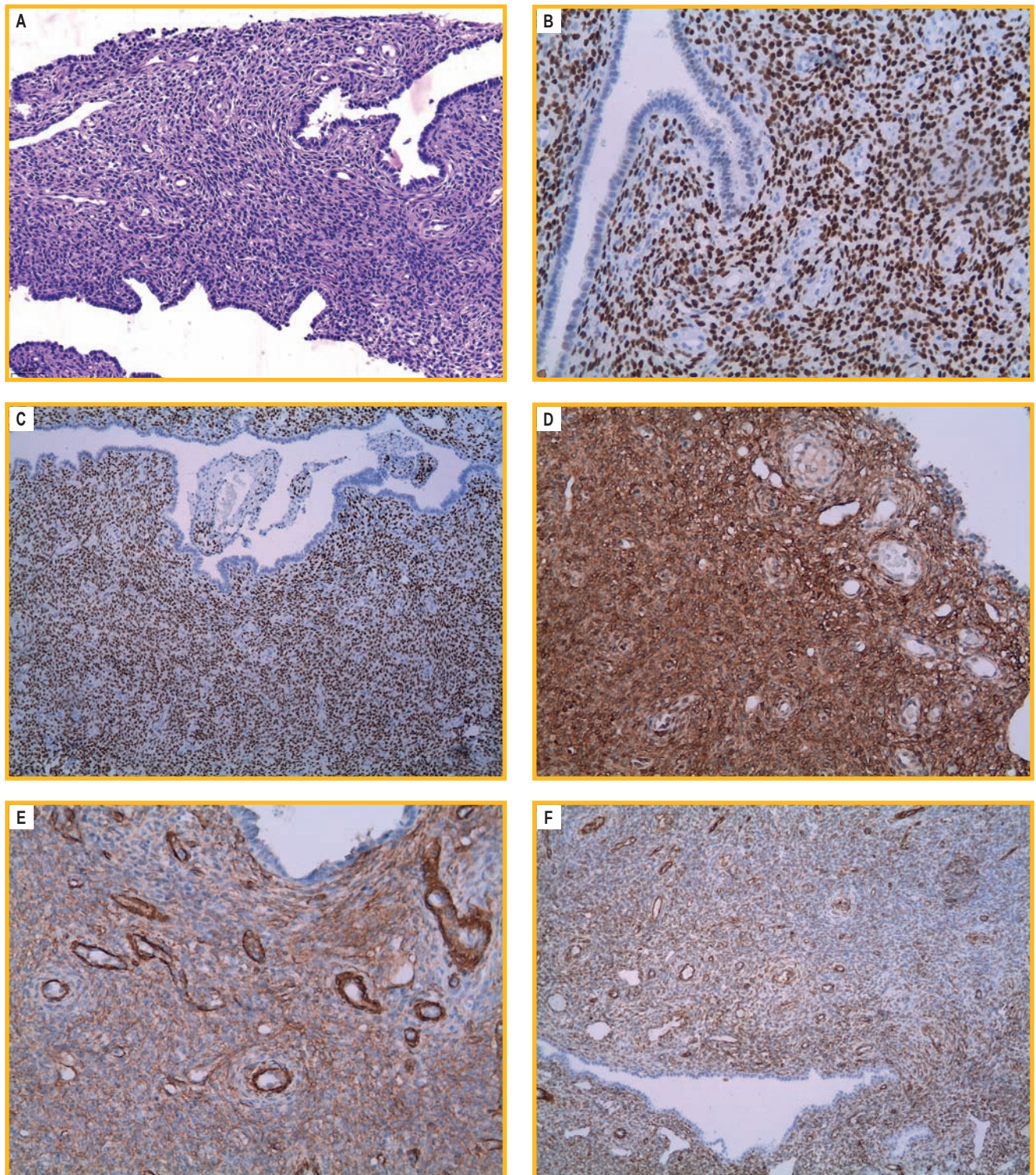


Рис. 2. Метастаз эндометриальной стромальной саркомы в легких: А — окраска гематоксилином и эозином, $\times 200$; иммуногистохимическая реакция: В — рецепторы эстрогена, $\times 400$; С — рецепторы прогестерона, $\times 100$; D — CD10, $\times 200$; E — кальдесмон, $\times 200$; F — виментин, $\times 100$

Figure 2. Metastasis of stromal endometrial sarcoma in the lung: A, hematoxylin and eosin staining, $\times 200$; immunohistochemical reaction: B, estrogen receptors, $\times 400$; C, progesterone receptors, $\times 100$; D, CD10, $\times 200$; E, caldesmon, $\times 200$; F, vimentin, $\times 100$

развиваться в течение 5–25 лет после облучения), раса (СМ вдвое чаще встречается среди афроамериканцев), лечение рака молочной железы препаратом тамоксифен [9, 10].

У пациенток с ЭСС низкой степени злокачественности в 30–50 % наблюдений на момент установления диагноза выявлено внematочное распространение

опухоли [11]. Отдаленные метастазы могут развиваться даже в случае резекции первичной опухоли, а наиболее частой (7–28 %) локализацией отдаленных метастазов являются легкие, чаще — левое [12].

Метастазы ЭСС низкой степени злокачественности в легких могут проявляться в виде различных паттернов на КТ ОГК, что может вызвать трудности

при установлении диагноза [8–12]. Клинических исследований немного, а данные о легочных метастазах ЭСС низкой степени злокачественности крайне ограничены [13]. В приведенном наблюдении отмечено двустороннее поражение легких в виде солидных округлых очагов, в некоторых обнаружены полостные образования, вероятнее всего, представленные расширенными воздухоносными путями.

Механизм развития СМ до конца неизвестен и является предметом клинических исследований в области генетики и морфологии [14]. Опухоли стромы эндометрия являются результатом гетерогенных хромосомных мутаций. Однако запускаются эти мутации неслучайно — в процесс часто вовлекаются короткие плечи хромосом 6 и 7. Считается, что генетические транслокации с участием нескольких хромосом и образующиеся в результате белки участвуют в патогенезе ЭСС [15].

В $2/3$ случаев развития ЭСС низкой степени злокачественности обусловлено мутацией генов семейства поликомб, наиболее распространенным из которых является *JAZF1-SUZ12* [16].

Предоперационная диагностика остается на сегодняшний день непростой задачей. Результаты УЗИ и КТ органов малого таза не всегда позволяют поставить диагноз, поскольку нет четких диагностических критериев. По данным *M. Skorstad et al.* (2016), за период 2000–2012 гг. в 52,4 % случаев СМ диагностирована лишь после операции по удалению миомы матки [17]. Однако по данным специалистов Федерального государственного бюджетного учреждения Министерства здравоохранения Российской Федерации «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н.Блохина», совпадение послеоперационного диагноза с данными ультразвуковой КТ для ЭСС составляет 85 % [18].

Поскольку ЭСС низкой степени злокачественности является редко встречающейся опухолью, клинические данные относительно прогноза ограничены [15], течение заболевания может быть индолентным даже у пациентов с III / IV стадией, составляя около 50 %. *J. Wu et al.* (2020) приведена разработанная номограмма для определения прогноза заболевания у пациентов [19]. Факторы, влияющие на прогноз заболевания, включают в себя клинико-морфологические и демографические данные, а также семейное положение. По данным литературы, метастазы ЭСС в легких существенным образом не влияют на прогноз заболевания. Хотя отдаленные рецидивы могут возникать спустя десятилетия после выявления первичной ЭСС низкой степени злокачественности, результаты наблюдений свидетельствуют о том, что развитие легочных метастазов имеет незначительное влияние на выживаемость пациентов [20, 21].

Заключение

У пациентки 37 лет диагностирована ЭСС низкой степени злокачественности. Особенность представленного наблюдения заключается в том, что заболевание диагностировано по результатам гистологического

исследования метастаза в легком. По результатам ИГХ-исследования определен гистологический вариант опухоли и рекомендовано хирургическое лечение первичной опухоли, выполненное в дальнейшем. Прогноз заболевания остается неясным.

Литература

1. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. Л.: Медицина; 1989.
2. Reed N., Green J. A., Gershenson D. M et al. Rare and uncommon gynecological cancers: a clinical guide. Springer; 2011. DOI: 10.1007/978-3-642-13492-0.
3. Rodriguez A. M., Zeybek B., Asoglu M. R. et al. Incidence of occult leiomyosarcoma in presumed morcellation cases: a database study. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2016; 197: 31–35. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2015.11.009.
4. Thiel F.C., Halmen S. Low grade endometrial stromal sarcoma a review. *Oncol. Res. Treat.* 2018; 41 (11): 68792. DOI: 10.1159/000494225.
5. Conklin C.M., Longacre T.A. Endometrial stromal tumors: The new WHO classification. *Adv. Anat. Pathol.* 2014; 21 (6): 383–393. DOI: 10.1097/pap.0000000000000046.
6. Poon L.C., Shennan A., Hyett J.A. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019; 145 (Suppl. 1): 1–33. DOI: 10.1002/ijgo.12802.
7. Xue W.C., Cheung A.N. Endometrial stromal sarcoma of uterus. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2011; 25 (6): 719–732. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2011.07.004.
8. Oliva E., Clement P.B., Young R.H. Endometrial stromal tumors: An update on a group of tumors with a protean phenotype. *Adv. Anat. Pathol.* 2000; 7 (5): 257–281. DOI: 10.1097/00125480-200007050-00001.
9. Denschlag D., Ackermann S., Battista V.J. et al. Sarcoma of the uterus: Guideline of the DGGG and OEGGG (S2k level, AWMF register number 015/074, February 2019). *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2019; 79 (10): 1043–1060. DOI: 10.1055/a-0882-4116.
10. Урманчеева А.Ф. Лекарственная терапия рака эндометрия. *Практическая онкология.* 2004; 5 (1): 41–48. Доступно на: https://www.rosoncweb.ru/library/journals/practical_oncology/arh017/06.pdf
11. Ashraf-Ganjoei T., Behtash N., Shariat M. et al. Low grade endometrial stromal sarcoma of uterine corpus, a clinico-pathological and survey study in 14 cases. *World J. Surg. Oncol.* 2006; 4: 50. DOI: 10.1186/1477-7819-4-50.
12. Aubry M.C., Myers J.L., Colby T.V. et al. Endometrial stromal sarcoma metastatic to the lung: a detailed analysis of 16 patients. *Am. J. Surg Pathol.* 2002; 26 (4): 440–449. DOI: 10.1097/0000478-200204000-00005.
13. Xu Y., Liang Z.X., Guo J.T. et al. Cystic and solitary nodular pulmonary metastases in a patient with low-grade endometrial stromal sarcoma: a case report and literature review. *Oncol. Lett.* 2019; 18 (2): 1133–1144. DOI: 10.3892/ol.2019.10409.
14. Crum C.P., Quick C.M., Laury A.P. et al. Gynecologic and Obstetric Pathology: High Yield Pathology. Philadelphia: Elsevier; 2016. Available at: https://books.google.ru/books/about/Gynecologic_and_Obstetric_Pathology_E_Bo.html?id=5o6bBgAAQBAJ&redir_esc=y
15. Hoffman B.L., Schorge J.O., Halvorson L.M. et al., eds. Williams Gynecology. 4th Edn. McGraw Hill Medical; 2020. Available at: <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2658>
16. Panagopoulos I., Micci F., Thorsen J. et al. Novel fusion of MYST/ Esa1-associated factor 6 and PHF1 in endometrial stromal sarcoma. *PLoS One.* 2012; 7 (6): e39354. DOI: 10.1371/journal.pone.0039354.
17. Skorstad M., Kent A., Lieng M. Preoperative evaluation in women with uterine leiomyosarcoma: a nationwide cohort study. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2016; 95 (11): 1228–1234. DOI: 10.1111/aogs.13008.
18. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Смертность населения России и стран СНГ от злокачественных новообразований в 2008. *Вестник РОНЦ имени Н.Н.Блохина РАМН.* 2010; 21 (2, Прил. 1): 87–117. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/smertn>

nost-naseleniya-rossii-i-stran-sng-ot-zlokachestvennyh-novoobrazovaniy-v-2008-g/viewer

19. Wu J., Zhang H., Li L. et al. A nomogram for predicting overall survival in patients with low-grade endometrial stromal sarcoma: a population-based analysis. *Cancer Commun. (Lond.)*. 2020; 40 (7): 301–312. DOI: 10.1002/cac2.12067.
 20. Norris H.J., Taylor H.B. Mesenchymal tumors of the uterus. I. A clinical and pathological study of 53 endometrial stromal tumors. *Cancer*. 1966; 19 (6): 755–766. DOI: 10.1002/1097-0142(196606)19:6<755::aid-cn-cr2820190604>3.0.co;2-u.
 21. Piver M.S., Rutledge F.N., Copeland L. et al. Uterine endolymphatic stromal myosis: a collaborative study. *Obstet. Gynecol.* 1984; 64 (2): 173–178. Available at: https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/1984/08000/uterine_endolymphatic_stromal_myosis__a.6.aspx
- Поступила: 15.12.23**
Принята к печати: 24.04.24
- ## References
1. Bohman Ja.V. [Guide to Oncogynecology]. Leningrad: Meditsina; 1989 (in Russian).
 2. Reed N., Green J. A., Gershenson D. M et al. Rare and uncommon gynecological cancers: a clinical guide. Springer; 2011. DOI: 10.1007/978-3-642-13492-0.
 3. Rodriguez A. M., Zeybek B., Asoglu M. R. et al. Incidence of occult leiomyosarcoma in presumed morcellation cases: a database study. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2016; 197: 31–35. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2015.11.009.
 4. Thiel F.C., Halmen S. Low grade endometrial stromal sarcoma a review. *Oncol. Res. Treat.* 2018; 41 (11): 68792. DOI: 10.1159/000494225.
 5. Conklin C.M., Longacre T.A. Endometrial stromal tumors: The new WHO classification. *Adv. Anat. Pathol.* 2014; 21 (6): 383–393. DOI: 10.1097/pap.0000000000000046.
 6. Poon L.C., Shennan A., Hyett J.A. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: a pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019; 145 (Suppl. 1): 1–33. DOI: 10.1002/ijgo.12802.
 7. Xue W.C., Cheung A.N. Endometrial stromal sarcoma of uterus. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2011; 25 (6): 719–732. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2011.07.004.
 8. Oliva E., Clement P.B., Young R.H. Endometrial stromal tumors: An update on a group of tumors with a protean phenotype. *Adv. Anat. Pathol.* 2000; 7 (5): 257–281. DOI: 10.1097/00125480-200007050-00001.
 9. Denschlag D., Ackermann S., Battista V.J. et al. Sarcoma of the uterus: Guideline of the DGGG and OEGGG (S2k level, AWMF register number 015/074, February 2019). *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2019; 79 (10): 1043–1060. DOI: 10.1055/a-0882-4116.
 10. Urmancheeva A.F. [Drug therapy for endometrial cancer]. *Prakticheskaya onkologiya*. 2004; 5 (1): 41–48. Available at: https://www.rosoncweb.ru/library/journals/practical_oncology/arh017/06.pdf (in Russian).
 11. Ashraf-Ganjoei T., Behtash N., Shariat M. et al. Low grade endometrial stromal sarcoma of uterine corpus, a clinico-pathological and survey study in 14 cases. *World J. Surg. Oncol.* 2006; 4: 50. DOI: 10.1186/1477-7819-4-50.
 12. Aubry M.C., Myers J.L., Colby T.V. et al. Endometrial stromal sarcoma metastatic to the lung: a detailed analysis of 16 patients. *Am. J. Surg. Pathol.* 2002; 26 (4): 440–449. DOI: 10.1097/00000478-200204000-00005.
 13. Xu Y., Liang Z.X., Guo J.T. et al. Cystic and solitary nodular pulmonary metastases in a patient with low-grade endometrial stromal sarcoma: a case report and literature review. *Oncol. Lett.* 2019; 18 (2): 1133–1144. DOI: 10.3892/ol.2019.10409.
 14. Crum C.P., Quick C.M., Laury A.P. et al. Gynecologic and Obstetric Pathology: High Yield Pathology. Philadelphia: Elsevier; 2016. Available at: https://books.google.ru/books/about/Gynecologic_and_Obstetric_Pathology_E_Bo.html?id=5o6bBgAAQBAJ&redir_esc=y
 15. Hoffman B.L., Schorge J.O., Halvorson L.M. et al., eds. Williams Gynecology. 4th Edn. McGraw Hill Medical; 2020. Available at: <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2658>
 16. Panagopoulos I., Micci F., Thorsen J. et al. Novel fusion of MYST/Esal-associated factor 6 and PHF1 in endometrial stromal sarcoma. *PLoS One*. 2012; 7 (6): e39354. DOI: 10.1371/journal.pone.0039354.
 17. Skorstad M., Kent A., Lieng M. Preoperative evaluation in women with uterine leiomyosarcoma: a nationwide cohort study. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2016; 95 (11): 1228–1234. DOI: 10.1111/aogs.13008.
 18. Davydov M.I., Aksel' E.M. [Mortality of the population of Russia and the CIS countries from malignant neoplasms in 2008]. *Vestnik RONTs imeni N.N.Blokhina RAMN*. 2010; 21 (2, Suppl. 1): 87–117. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/smertnost-naseleniya-rossii-i-stran-sng-ot-zlokachestvennyh-novoobrazovaniy-v-2008-g/viewer> (in Russian).
 19. Wu J., Zhang H., Li L. et al. A nomogram for predicting overall survival in patients with low-grade endometrial stromal sarcoma: a population-based analysis. *Cancer Commun. (Lond.)*. 2020; 40 (7): 301–312. DOI: 10.1002/cac2.12067.
 20. Norris H.J., Taylor H.B. Mesenchymal tumors of the uterus. I. A clinical and pathological study of 53 endometrial stromal tumors. *Cancer*. 1966; 19 (6): 755–766. DOI: 10.1002/1097-0142(196606)19:6<755::aid-cn-cr2820190604>3.0.co;2-u.
 21. Piver M.S., Rutledge F.N., Copeland L. et al. Uterine endolymphatic stromal myosis: a collaborative study. *Obstet. Gynecol.* 1984; 64 (2): 173–178. Available at: https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/1984/08000/uterine_endolymphatic_stromal_myosis__a.6.aspx

Received: December 15, 2023

Accepted for publication: April 24, 2024

Информация об авторах / Authors Information

Самсонова Мария Викторовна — д. м. н., заведующая лабораторией патологической анатомии и иммунологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии Федерального медико-биологического агентства России», старший научный сотрудник лаборатории инновационной патоморфологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С.Логина Департамента здравоохранения города Москвы»; врач патологоанатом Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы»; тел.: (495) 465-58-59; e-mail: samary@mail.ru (ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8170-1260>)

Mariya V. Samsonova, Doctor of Medicine, Head of Laboratory of Pathological Anatomy and Immunology, Federal State Budgetary Institution "Pulmonology Scientific Research Institute" under Federal Medical and Biological Agency of Russian Federation, Senior Researcher, Laboratory of Innovative Pathomorphology, State Budgetary Institution Moscow Clinical Scientific Center named after Loginov, Moscow City Department of Healthcare; Pathologist, State Budgetary Healthcare Institution "City Clinical Hospital named after D.D.Pletnev of the Department of Health of Moscow City"; tel.: (495) 465-58-59; e-mail: samary@mail.ru (ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8170-1260>)

Мержоева Замира Магомедовна — к. м. н., заведующая отделением пульмонологии Университетской клинической больницы № 4 Института клинической медицины имени Н.В.Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); тел.: (936) 204-61-71; e-mail: zamira.merzhoeva@bk.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3174-5000>)

Zamira M. Merzhoeva, Candidate of Medicine, Head of the Department of Pulmonology, University Clinical Hospital No.4, N.V.Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M.Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); tel.: (936) 204-61-71; e-mail: zamira.merzhoeva@bk.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3174-5000>)

Берикханов Зелимхан Гези-Махмаевич — к. м. н., доцент кафедры госпитальной хирургии № 2 Института клинической медицины имени Н.В.Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Ми-

нистерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); тел.: (925) 122-61-81; e-mail: berikkhanov_z_g@staff.sechenov.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4335-3987>)

Zelimkhan G.-M. Berikkhanov, Candidate of Medicine, Associate Professor, Department of Hospital Surgery No.2, N.V.Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M.Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); тел.: (925) 122-61-81; e-mail: berikkhanov_z_g@staff.sechenov.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4335-3987>)

Прошкина Анна Александровна — аспирант кафедры пульмонологии Института клинической медицины имени Н.В.Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); тел.: (915) 469-27-71; e-mail: proshkina_a_a@staff.sechenov.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1733-6638>)

Anna A Proshkina, Postgraduate Student, Department of Pulmonology, N.V.Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M.Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); тел.: (915) 469-27-71; e-mail: proshkina_a_a@staff.sechenov.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1733-6638>)

Беляков Михаил Михайлович — заведующий патологоанатомическим отделением Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы»; тел.: (916) 852-31-97;

e-mail: mikhailbelyakov@icloud.com (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2394-2503>)

Mikhail M. Belyakov, Head of the Pathology Department, State Budgetary Healthcare Institution “City Clinical Hospital named after D.D.Pletnev of the Department of Health of Moscow City”; тел.: (916) 852-31-97; e-mail: mikhailbelyakov@icloud.com (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2394-2503>)

Черняев Андрей Львович — д. м. н., профессор, заведующий отделом фундаментальной пульмонологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства России; ведущий научный сотрудник лаборатории клинической морфологии Научно-исследовательского института морфологии человека имени академика А.П.Авцына Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.Петровского»; врач патологоанатом Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнева Департамента здравоохранения города Москвы»; тел.: (916) 359-93-17; e-mail: cheral12@gmail.com (SPIN-код: 4433-4567; Author ID: 473390; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0973-9250>)

Andrey L. Cherniaev, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Fundamental Pulmonology, Federal State Budgetary Institution “Pulmonology Scientific Research Institute” under Federal Medical and Biological Agency of Russian Federation; Leading Researcher, Laboratory of Clinical Morphology, Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal State Budgetary Scientific Institution “Petrovsky National Research Centre of Surgery”; Pathologist, State Budgetary Healthcare Institution “City Clinical Hospital named after D.D.Pletnev of the Department of Health of Moscow City”; тел.: (916) 359-93-17; e-mail: cheral12@gmail.com (SPIN-код: 4433-4567; Author ID: 473390; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0973-9250>)

Участие авторов

Самсонова М.В. — написание статьи, редактирование

Мержоева З.М. — обработка материала

Берикханов З.Г.-М. — сбор и обработка клинического материала

Прошкина А.А. — обработка клинического материала

Беляков М.М. — проведение иммуногистохимического исследования, анализ материала

Черняев А.Л. — написание статьи, редактирование

Все авторы внесли существенный вклад в проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации, несут ответственность за целостность всех частей статьи.

Authors Contribution

Samsonova M.V. — article writing, editing

Merzhoeva Z.M. — material processing

Berikkhanov Z.G.-M. — collection and processing of the clinical material

Proshkina A.A. — processing of the clinical material

Belyakov M.M. — carrying out immunohistochemical assay, analysis of the material

Chernyaev A.L. — article writing, editing

All authors have made a significant contribution to the search, analysis, and preparation of the article, read and approved the final version before publication, and are responsible for the integrity of all parts of the article.