



Эластофиброма спины: возможности комплексной клиничко-лучевой диагностики (КТ и МРТ) в постановке диагноза (клиническое наблюдение)

А. С. Нечипоренко¹, И. З. Стопа², А. Г. Илькевич³

¹Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

²Городская клиническая больница № 4 г. Гродно, г. Гродно, Беларусь

³Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова, г. Минск, Беларусь

Резюме

Цель исследования. На основании анализа данных литературы и клинического случая систематизировать современные представления об этиологии, диагностике и тактике ведения пациентов с эластофибромой спины, а также проиллюстрировать особенности диагностического процесса.

Материалы и методы. Проведен анализ научной литературы, посвященной эластофиброме. Также представлено подробное клиническое наблюдение за пациенткой 65 лет с двусторонним бессимптомным образованием в подлопаточной области. В диагностике использовались клинический осмотр, магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ) и гистологическое исследование после биопсии.

Результаты. Клинический случай продемонстрировал трудности лучевой диагностики: по данным МРТ был заподозрен злокачественный процесс (фибросаркома), тогда как КТ-картина с учетом типичной локализации и структуры образования позволила предположить эластофиброму. Окончательный диагноз был установлен только после гистологического исследования, выявившего фрагментированные эластические волокна («глобулы») и фиброзную ткань без признаков атипии. Учитывая отсутствие симптомов, пациентке была рекомендована выжидательная тактика с динамическим наблюдением. Анализ литературы подтвердил, что современные методы визуализации (ультразвуковое исследование (УЗИ), КТ, МРТ) играют ключевую роль в диагностике, выявляя патогномичные признаки, а хирургическое лечение показано только при наличии симптомов.

Заключение. Эластофиброма является редким доброкачественным образованием, часто требующим дифференциальной диагностики со злокачественными опухолями мягких тканей. Наиболее информативными методами диагностики являются КТ и МРТ, но в сложных случаях необходима морфологическая верификация. При бессимптомном течении методом выбора является динамическое наблюдение, так как заболевание не обладает потенциалом к злокачественной трансформации. Представленное клиническое наблюдение подчеркивает важность комплексного подхода, объединяющего данные анамнеза, лучевых методов и морфологического исследования.

Ключевые слова: эластофиброма, доброкачественная опухоль, диагностика, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, дифференциальная диагностика, клинический случай

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочитали и одобрили финальную версию для публикации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Нечипоренко АС, Стопа ИЗ, Илькевич АГ. Эластофиброма спины: возможности комплексной клиничко-лучевой диагностики (КТ и МРТ) в постановке диагноза (клиническое наблюдение). Проблемы здоровья и экологии. 2026;23(1):141–147. DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2026-23-1-17>

Elastofibroma dorsi: prospects of complex clinical and radiological diagnostics (CT and MRI) in diagnosis (a case study)

Anna S. Nechiporenko¹, Ihar Z. Stopa², Andrey G. Ilkevich³

¹Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

²Grodno City Clinical Hospital No. 4, Grodno, Belarus

³N.N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus, Minsk, Belarus

Abstract

Objective. To systematize modern concepts of the etiology, diagnosis, and management of patients with elastofibroma of the back, and to illustrate the features of the diagnostic process based on the analysis of literature data and a clinical case.

Materials and methods. An analysis of scientific literature dedicated to elastofibroma was conducted. A detailed clinical observation of a 65-year-old female patient with bilateral asymptomatic masses in the subscapular region was also presented. Diagnosis involved clinical examination, magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), and histological examination after biopsy.

Results. The clinical case demonstrated the difficulties of radiological diagnostics: according to MRI data, a malignant process (fibrosarcoma) was suspected, whereas the CT picture, considering the typical location and structure, suggested elastofibroma. The final diagnosis was established only after histological examination, which revealed fragmented elastic fibers ("globules") and fibrous tissue without signs of atyp. Taking into account absence of symptoms, the patient was recommended a wait-and-see approach with dynamic observation. The literature analysis confirmed that modern radiological methods (ultrasound, CT, MRI) play a key role in diagnostics, revealing pathognomonic signs, and surgical treatment is indicated only in the presence of symptoms.

Conclusion. Elastofibroma is a rare benign formation, often requiring differential diagnostics with malignant soft tissue tumors. The most informative diagnostics methods are CT and MRI, but verification is only possible histologically in complex cases. In asymptomatic cases, dynamic observation is the method of choice, as the disease lacks potential for malignant transformation. The presented case study emphasizes the importance of an integrated approach combining anamnestic data, radiological methods, and morphological examination.

Keywords: *elastofibroma, benign tumor, diagnostics, magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), differential diagnostics, clinical case*

Author contributions. All authors made significant contributions to the research and analysis, preparation of the article, and read and approved the final version for publication.

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

Funding. The study was conducted without sponsorship.

For citation: *Nechiporenko AS, Stopa IZ, Ilkevich AG. Elastofibroma dorsii: prospects of complex clinical and radiological diagnostics (CT and MRI) in diagnosis (a case study). Health and Ecology Issues. 2026;23(1):141–147 DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2026-23-1-17>*

Введение

Эластофиброма представляет собой редкое доброкачественное новообразование мягких тканей, отличающееся медленным ростом и мезенхимальным происхождением. Ее характерными признаками являются типичная локализация в подлопаточной области (чаще односторонняя) и гистологическое строение из пролиферирующих волокнистых и жировых тканей. При обнаружении опухоли в данной анатомической зоне требуется тщательная дифференциальная диагностика, что является определяющим фактором в выборе между хирургическим лечением и динамическим наблюдением [1, 2].

Данная патология наиболее часто выявляется у женщин в возрастной группе 65–70 лет [1]. Эластофиброма относится к редким заболеваниям, составляя лишь 1–2 % от всех первичных опухолей грудной стенки [3–8]; к 2013 г. в литературных источниках было описано лишь около 400 случаев [9]. Наблюдаемый в последнее время рост частоты ее выявления, вероятно, связан как с совершенствованием и повышенной чувствительностью диагностических методов, так и с гипердиагностикой.

Эластофиброма обычно встречается у пожилых женщин (старше 50 лет) и работников физического труда в виде одностороннего образования на спине [10].

Первое научное описание эластофибромы было представлено О. Jarvi и А. Е. Saxen в 1961 г.,

хотя первоначально эти данные были озвучены двумя годами ранее — в 1959 г. на XII конгрессе Скандинавских патологов. Несмотря на то, что Всемирная организация здравоохранения в своей классификации опухолей мягких тканей (2002) относит эластофиброму к доброкачественным опухолям, происходящим из фибробластов и миофибробластов, в научной среде преобладает иная точка зрения. Большинство исследователей не считают ее истинной опухолью, а расценивают как процесс гиперплазии и трансформации эластических волокон, индуцированный хронической механической травмой [11, 12].

Гистологически опухоль характеризуется переплетением эозинофильных эластических и коллагеновых волокон, между которыми расположены адипоциты различного размера и единичные мононуклеарные клетки [13, 14]. Ключевым диагностическим признаком является отсутствие клеточной атипии и патологических митозов в фиброцитах и фибробластах [15]. Также для эластофибромы не характерны признаки некроза, кровоизлияний или включений в виде кальцинатов, что подтверждается как гистологическим, так и лучевыми методами исследования. Макроскопически образование представляет собой плотный, неинкапсулированный узел сероватого цвета, на разрезе которого видны жировые включения [16, 17].

Симптомное течение заболевания наблюдается примерно у половины пациентов. Харак-

терными клиническими проявлениями в таких случаях служат дискомфорт, ощущение хруста в подлопаточной области и боль, возникающая при движении [15, 18, 19].

На момент постановки диагноза размеры опухоли обычно бывают больше 5 см [20].

Диагностика эластофибромы базируется преимущественно на лучевых методах визуализации, которые позволяют выявить характерные, часто патогномичные признаки. Ключевую роль играют КТ и МРТ, в то время как УЗИ служит доступным методом первичной оценки. В литературных источниках также описаны данные позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с КТ (ПЭТ-КТ), обычно выполняемые при обследовании по другому поводу [21].

Хотя УЗИ является простым и доступным методом, его применение ограничено операторозависимостью и низкой разрешающей способностью при малых размерах опухоли [13]. Типичным ультразвуковым признаком является слоистая структура образования за счет чередования линейных гиперэхогенных (жировых) и гипозоногенных (фиброзных) участков, ориентированных преимущественно параллельно грудной стенке [22, 23]. При доплерографии значимого кровотока в образовании не выявляется [22].

При КТ в типичной локализации книзу от угла лопатки, между передней зубчатой мышцей и грудной стенкой определяется мягкотканное образование, чаще вытянутое в краниокаудальном направлении. Его плотность, как правило, изоденсна (сравнима) с окружающими мышцами, а внутренняя структура характеризуется наличием линейных гиподенсных (менее плотных) полос, соответствующих жировым включениям [18]. В случаях с преобладанием жирового компонента вся опухоль может иметь плотность ниже мышечной [24]. Образование не имеет капсулы, не инфильтрирует соседние ткани и не вызывает деструкции костных структур. После внутривенного контрастирования значимого усиления плотности не наблюдается.

Наиболее чувствительным методом, особенно для диагностики двусторонних поражений и дифференциации со злокачественными процессами, когда данные КТ и УЗИ недостаточно информативны, признана МРТ [18, 25]. Некоторые авторы рекомендуют обязательное проведение МРТ перед планируемым хирургическим вмешательством [16]. На МР-изображениях эластофиброма визуализируется как гетерогенное образование с четкими, но некапсулированными границами [23]. На T1-взвешенных изображениях (T1-ВИ) сигнал от опухоли схож с мышечным, на T2-ВИ — изо- или гипоинтенсивный. Внутри образования определяются тонкие линейные зоны

повышенного сигнала на T1-ВИ, соответствующие жировым прослойкам, которые подавляются при использовании FatSat-последовательностей. Контрастное усиление может быть неоднородным либо отсутствовать [10, 18]. Признаки кровоизлияний, кальцинатов или кистозных изменений не характерны.

Даже при наличии классической локализации и структуры эластофиброму необходимо дифференцировать с рядом других объемных образований:

1. *Образования с преобладанием жирового компонента:*

• **Гибернома** (впервые описана в 1906 г., термин предложен в 1914 г. по аналогии с бурым жиром животных, впадающих в спячку [26]) — часто локализуется в под- и окололопаточной области, как и эластофиброма, но несколько чаще встречается у мужчин, может встречаться и в других местах: на шее, спине, грудной стенке, конечностях, в средостении, паранефральной клетчатке. Ключевое отличие — гистологическое строение из бурого жира, что определяет ее лучевые признаки: высокий уровень васкуляризации и метаболизма (интенсивное контрастное усиление при КТ/МРТ и гиперметаболизм на ПЭТ) [26, 27]. На МРТ сигнал от бурого жира на T1-ВИ находится между сигналом от мышц и подкожной жировой ткани, а на T2-ВИ — изоинтенсивен окружающей жировой ткани. Описана также температурозависимая активация бурого жира опухоли, приводящая к повышению сигнала при ПЭТ в условиях низкой температуры окружающей среды. Для гиберномы характерен особый тип мелкой ветвящейся васкуляризации, не типичный для липосарком [28].

• **Липома, липосаркома, гемангиома** — также включаются в дифференциальный ряд из-за наличия жирового компонента. Их отличительными признаками могут быть нетипичная локализация, иные лучевые характеристики с преобладанием жирового компонента, инвазивный рост (для злокачественных форм) и характер контрастирования.

2. *Образования с преобладанием фиброзного компонента*

К этой группе относятся доброкачественные образования, такие как фиброма, десмоидная опухоль (агрессивный фиброматоз) и нейрофиброма. Их дифференциация основывается на оценке структуры, границ и характера роста образования.

Злокачественные новообразования и другие состояния:

• **Злокачественные опухоли** (например, **рабдомиосаркома** или **подкожные метастазы**) — обычно имеют признаки, нехарактерные

для эластофибромы: инфильтративный рост, деструкция прилежащих костных структур, наличие в толще опухоли некроза, кровоизлияний или кальцинатов, а также иной характер накопления контрастного препарата.

● **Посттравматические изменения**, такие как **подкожная гематома** — исключаются при сопоставлении лучевой картины с данными анамнеза (указание на травму) [15].

● **Нейрофиброматоз (болезнь Реклингхаузена)** — рассматривается отдельно ввиду своего системного характера [13].

По данным ряда исследований, оперативное вмешательство рекомендуется пациентам при выраженном болевом синдроме, ощущении дискомфорта или нарушении функции верхней конечности [15, 16, 18]. Ранее хирургическое лечение выполняли всем пациентам с характерными клиническими признаками эластофибромы или при наличии косметического дефекта в типичной зоне, часто с целью гистологического подтверждения диагноза. Однако с совершенствованием лучевой диагностики такая тактика потеряла актуальность [16]. В настоящее время при отсутствии симптомов рекомендуется динамическое наблюдение, поскольку за весь период изучения этой опухоли не зарегистрировано случаев ее злокачественного перерождения [18, 25]. Как отмечают О. Kagakught и соавт., в литературных источниках описаны случаи рецидива эластофибромы после хирургического иссечения, в том числе в ранее не пораженной области [4, 29].

В ряде источников приводятся данные об эффективности лучевой терапии и получении с ее помощью удовлетворительных результатов [30–32].

Для данной опухоли также не свойственно метастазирование, а наличие метастатических очагов ставит под сомнение диагноз эластофибромы [25].

Случай из клинической практики

Пациентка, 65 лет, с жалобами на безболезненное опухолевидное подкожное образование в области нижнего угла левой лопатки обратилась к хирургу в поликлинику по месту жительства в октябре 2025 г. Отмечала случайное обнаружение образования в декабре 2024 г. во время сеанса массажа специалистом, который проводил массаж. В течение первой половины 2025 г. пациентка проходила физиотерапевтическое лечение. Образование в размерах не уменьшалось, пациентка по-прежнему не предъявляла активных жалоб. Во время очередного приема у врача-хирурга обнаружено образование с правой стороны меньших размеров, по плотности и конфигурации подобное первому.

Объективный статус на октябрь 2025 г.: в положении стоя с вытянутыми руками вдоль туловища при визуальном осмотре и при пальпации без изменений (рисунок 1). При сведении рук вперед в положение «обнять себя» при визуальном осмотре определяются и пальпируются два образования в мягких тканях спины: в области нижнего края правой лопатки шаровидное объемное образование размером 7х7 см (рисунок 2), подобное меньших размеров — 5х5 см слева. Консистенция обоих образований мягко-эластичная, при пальпации образования безболезненны. Образования не спаяны с кожными покровами, кожа над ними не изменена. По предоставленным данным МРТ с контрастным усилением мягких тканей спины справа: под передней зубчатой мышцей справа выявляется образование с неоднородными сигнальными характеристиками (рисунок 3), с признаками неравномерного накопления контрастного препарата, без четкого отграничения от прилежащих мышечных пучков и с оттеснением их латерально, без признаков инвазии в ткани грудной стенки. Заключение МРТ: фибросаркома мягких тканей спины справа под передней зубчатой мышцей?

По результатам нативной КТ: под правой лопаткой на уровне ее угла и ниже, под передней зубчатой мышцей (оттесняя ее, при этом мышца имеет достаточно четкий контур) имеется тканевой плотности образование с нечеткими контурами, общим сечением 25х69х62 мм, слева такой же локализации подобное образование 22х56х40 мм, оба образования не отграничены от межреберных мышц на этом уровне (рисунок 4). Заключение КТ: тканевые образования мягких тканей спины под правой и левой лопатками (справа больше, чем слева) — эластофибромы?

Заключение по данным КТ было сформировано только после личной беседы с пациенткой и тщательного сбора анамнеза. Это лишний раз свидетельствует о важности клинико-анамнестических данных в диагностическом поиске.

Пациентка направлена на консультацию в государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова». По результатам консультации врачом-онкологом, пересмотра данных КТ и МРТ принято решение о необходимости проведения морфологической верификации. Результат гистологического исследования: мелкие фрагменты фиброзированной соединительной ткани с эозинофильными фрагментированными эластическими волокнами, «глобулами», веретеновидными клетками без признаков атипии. Заключение: морфологическая картина в наибольшей степени соответствует эластофибrome.

Учитывая отсутствие у пациентки жалоб (дискомфорта и болевого синдрома), а также отсутствие по данным обследования показаний к хирургическому лечению, было принято решение о выборе выжидательной тактики. Пациентке рекомендован регулярный осмотр врачом-хирургом и ультразвуковой контроль образования в подлопаточной области с периодичностью раз в 6 месяцев для оценки динамики (увеличения, уменьшения или стабильности размеров, а также возможного появления симптомов).



Рисунок 1. Фотография спины пациентки в положении стоя с вытянутыми руками вдоль туловища: визуально — без явных изменений мягких тканей спины

Figure 1. Photography of the patient's back in a standing position with her arms extended along the body: no visually apparent changes in the soft tissues of the back



Рисунок 2. Фотография спины пациентки при сведении рук кпереди в положение «обнять себя»: визуально определяются два образования в мягких тканях спины — в области нижнего края правой лопатки и подобное меньших размеров слева

Figure 2. Photography of the patient's back with her arms crossed in front of the chest in a self-hugging position: two formations are visually identified in the soft tissues of the back — in the region of the lower border of the right scapula, and a similar but smaller one on the left.

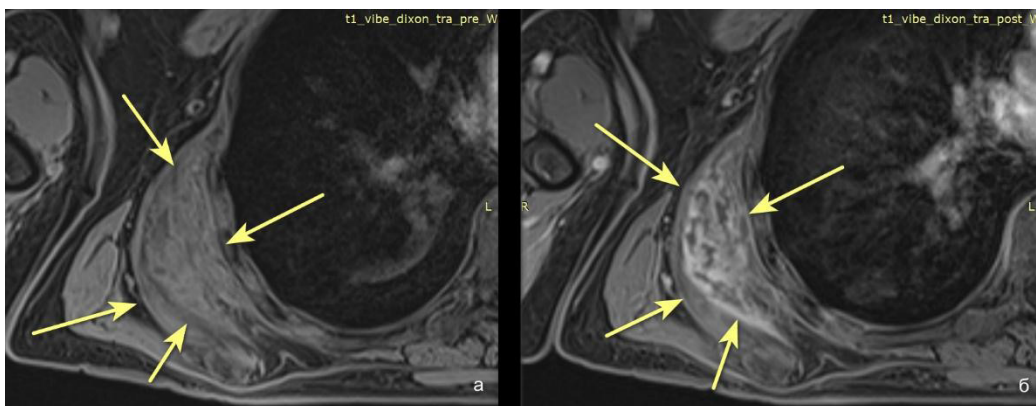


Рисунок 3. МРТ мягких тканей спины справа: а — T1-взвешенное изображение, нативное, аксиальная плоскость; б — T1-взвешенное изображение, после контрастного усиления, аксиальная плоскость
Figure 3. MRI of the soft tissues of the back on the right: a — T1-weighted image, non-contrast, axial plane; b — T1-weighted image, post-contrast enhancement, axial plane

Примечание. Под передней зубчатой мышцей справа определяется образование с неоднородными сигнальными характеристиками, с признаками неравномерного накопления контрастного препарата, без четкого отграничения от прилежащих мышечных пучков и с оттеснением их латерально, без признаков инвазии в ткани грудной стенки.

Note. Under the anterior serratus muscle on the right, a formation with heterogeneous signal characteristics is determined, with signs of uneven accumulation of the contrast agent, without clear demarcation from the adjacent muscle bundles and with their laterality, without signs of invasion into the tissues of the chest wall.

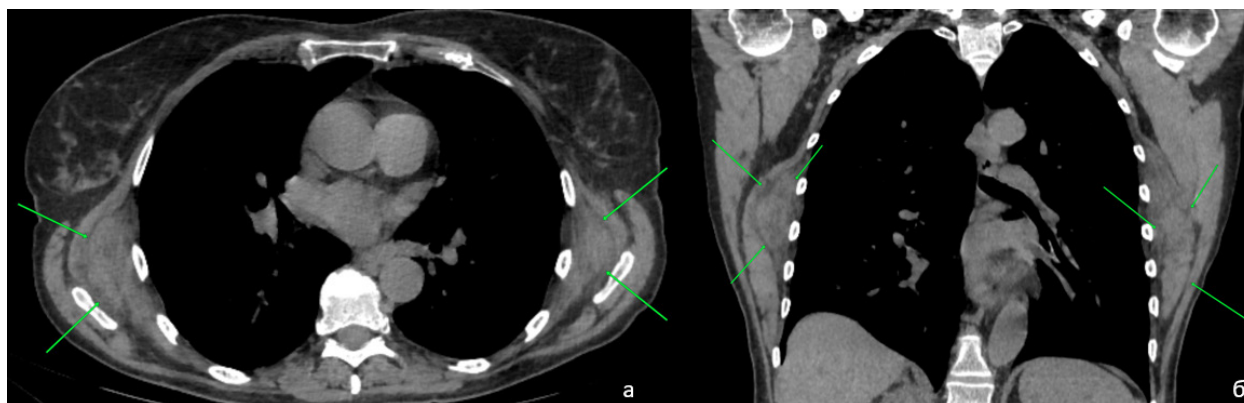


Рисунок 4. Нативная КТ грудной клетки: а — аксиальная плоскость; б — корональная реконструкция
Figure 4. Non-contrast CT of the chest: a — axial plane; b — coronal reconstruction

Примечание. Под правой лопаткой на уровне ее угла и ниже, под передней зубчатой мышцей (оттесняя ее) тканевой плотности визуализируется образование с нечеткими контурами, слева такой же локализации подобное образование, оба образования не ограничены от межреберных мышц на этом уровне.

Note: Under the right shoulder blade at the level of its angle and below, under the anterior serratus muscle (pushing it aside), a formation with unclear contours is visualized in the tissue density; on the left there is a similar formation of the same localization; both formations are not delimited from the intercostal muscles at this level.

Заключение

На основании представленного клинического случая и данных литературы можно сделать вывод: эластофиброма представляет собой редкую опухоль мягких тканей грудной стенки, часто развивающуюся бессимптомно. Ее диагностика зачастую бывает случайной или сопряжена со значительными трудностями, обусловленными широким кругом заболеваний, требующих проведения дифференциальной диагностики. Со-

временные методы визуализации позволяют с высокой долей вероятности установить диагноз, однако окончательная верификация, особенно в сложных случаях, требует гистологического исследования. Клиническое наблюдение, описанное в статье, подтверждает, что эластофиброма может протекать без болевого синдрома и субъективного дискомфорта для пациента, что является ключевым аргументом в пользу выбора тактики динамического наблюдения.

Список литературы / References

1. Болдин Б.В., Цукан В.Ю., Дизенгоф И.М., Сергеев А.А., Колесова С.И., Кобзарев Д.А. Эластофиброма: обзор литературы и клиническое наблюдение. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(2):202-208.
2. Boldin BV, Tsukan VYu, Dizengof IM, Sergeev AA, Kolesova SI, Kobzarev DA. Elastofibroma: a literature review and clinical case. *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery*. 2023;20(2):202-208. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21518/akh2023-030>
3. Винокуров А.С., Юдин А.Л., Учеваткин А.А., Юматова Е.А. Лучевая диагностика эластофибромы. *Медицинская визуализация*. 2016(3):136-141.
4. Vinokurov AS, Yudin AL, Uchevatkin AA, Yumatova EA. Radiation diagnostics of elastofibroma. *Medical Visualization*. 2016(3):136-141.
5. Freixinet J, Rodríguez P, Hussein M, Sanromán B, Herrero J, Gil R. Elastofibroma of the thoracic wall. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2008;7:626-628. DOI: <https://doi.org/10.1510/icvts.2007.174722>
6. Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly population as revealed by CT. *Am J Roentgenol* 1998;171:977-980. DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.171.4.9762978>
7. Jarvi OH, Lansimies P.H. Subclinical elastofibromas in the scapular region at autopsy series. *Acta Pathol. Microbiol. Scand*. 1975;83:87-108. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1699-0463.1975.tb01361.x>
8. Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa: a clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer*. 1982;50:1794-1805. DOI: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19821101\)50:9<1794:aid-cnrcr2820500925>3.0.co;2-l](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19821101)50:9<1794:aid-cnrcr2820500925>3.0.co;2-l)
9. Naylor MF, Nascimento AG, Sherrick AD, McLeod RA. Elastofibroma dorsi: radiologic findings in 12 patients. *Am. J. Roentgenol*. 1996;167:683-687. DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.167.3.8751681>
10. Blumenkrantz Y, Bruno GL, González CJ, Namías M, Osorio AR, Parma P. Characterization of Elastofibroma Dorsi with 18FDG PET/CT: a retrospective study. *Rev. Esp. Med. Nucl*. 2011;30(6):342-345. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.remnn.2011.01.006>
11. Braham E, Hergli I, Boudaya MS, Ismail O, Ayadi-Kaddour A, Kilani T, El Mezni F. Elastofibroma of scapula: a case report and literature review. *Ann Transl Med*. 2013;1(3):31. DOI: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2013.05.01>
12. Karrakchou B, Yaikoubi Y, Chairi MS, Jalil A. Elastofibroma dorsi: case report and review of the literature. *Pan African Medical Journal*. 2017;28:34. DOI: <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.28.34.13675>
13. Vastamäki M. Elastofibroma scapulae. *Clin. Orthop. Relat. Res*. 2001;404-408.
14. Kourda J, Ayadi-Kaddour A, Merai S, Hantous S, Miled KB, Mezni FE. Bilateral elastofibroma dorsi. a case report and review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2009;95:383-387.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.otstr.2009.05.002>

13. Falidas E, Arvanitis D, Anyfantakis G, Pazidis A, Koukoulis, Miltiadou D, Koronaoui A. Painful elastofibroma dorsi: a report of a case and a brief review of the literature. *Case Rep Orthoped*. 2013;794247.

DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/794247>

14. Di Vito A, Scali E, Ferraro G, Mignogna C, Presta I, Camastra C, Donato G, Barni T. Elastofibroma dorsi: a histochemical and immunohistochemical study. *Eur J Histochem*. 2015;59(1):2459.

DOI: <https://doi.org/10.4081/ejh.2015.2459>

15. Hammoumi ME, Qtaibi A, Arsalane A, El Oueriachi, Kabiri el H. Elastofibromadorsi: clinicopathological analysis of 76 cases. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;47:111-116.

DOI: <https://doi.org/10.5090/kjtcs.2014.47.2.111>

16. Nagano S, Yokouchi M, Setoyama T, Sasaki H, Shimada H, Kawamura I, Ishidou Y, Setoguchi T, Komiya S. Elastofibroma dorsi: surgical indications and complications of a rare soft tissue tumor. *Molecular Clin Oncol* 2014;2(3):421-424.

DOI: <https://doi.org/10.3892/mco.2014.257>

17. Tokur M, Kurul CI, Gönül II, Memiş L. Exercise-induced elastofibroma dorsi. *Eurasian J. Pulmonol*. 2014;16:47-49.

DOI: <https://doi.org/10.5152/ejp.2014.78055>

18. Oueslati S, Douira-Khomsy W, Bouaziz MC, Zaouia K. Elastofibroma dorsi: A report on 6 cases. *Acta Orthop Belg*. 2006;72(2):237-342.

19. Briccoli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma dorsi. *Surg. Today*. 2000;30:147-152.

DOI: <https://doi.org/10.1007/PL00010063>

20. Kastner M, Salai M, Fichman S, Heller S, Dudkiewicz I. Elastofibroma at the scapular region. *Isr. Med. Assoc. J*. 2009;11:170-172.

21. Goyal P, Gandhi D, Gupta S, Kumar SLiY, Olsavsky TD, Gupta N, Goyal P. Elastofibroma dorsi. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*. 2017;30(3):340-342.

DOI: <https://doi.org/10.1080/08998280.2017.11929641>

22. Cavallasca JA, Sohn DI, Borgia AR, Maliandi Mdel R, Musuruana JL. Elastofibroma dorsi: review of 4 cases. *Reumatol. Clin*. 2012;8(6):358-360.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reumae.2012.06.002>

23. Ochsner JE, Sewall SA, Brooks GN, Agni R. Best cases from the AFIP: Elastofibroma dorsi. *Radiographics*. 2006;26(6):1873-1876.

DOI: <https://doi.org/10.1148/rg.266055184>

24. Kransdorf MJ, Meis JM, Montgomery E. Elastofibroma: MR and CT appearance with radiologic-pathologic correlation. *AJR*. 1992;159(3):575-579.

DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.159.3.1503030>

25. Pilge H, Hesper T, Holzapfel BM, Prodinger PM, Straub M, Krauspe R. Elastofibroma: clinical results after resection of a rare tumor entity. *Orthop Rev (Pavia)*. 2014;6(2):5329.

DOI: <https://doi.org/10.4081/or.2014.5329>

26. Jena A, Mutheeswaraiyah Y, Chowhan AK, Rukmangadha N, Kumaraswamy MR. Hibernoma – an unusual presentation. *J. Clin. Sci. Res*. 2013;2:105-107.

DOI: <https://doi.org/10.15380/2277-5706.JCSR.12.074>

27. Grayson JW, Wallace JC. A case report and discussion of hibernomas: pathology, genetics, diagnosis, and treatment. *Am. J. Clin. Med*. 2012;9(3):151-153.

28. Santosh D, Suresh P, Venkatanarasimha N. Infrascapular abnormalities: location-specific fat-containing chest wall lesions. *AJR Am J Roentgenol*. 2012;198(5):W510-1.

DOI: <https://doi.org/10.2214/AJR.11.8167>

29. Karakurt O, Kaplan T, Gunal N, Gulbahar G, Kocer B, Han S, Dural K, Sakinci U. Elastofibroma dorsi management and outcomes: review of 16 cases. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;18(2):197-201.

DOI: <https://doi.org/10.1093/icvts/ivt442>

30. Daigeler A, Vogt PM, Busch K, Pennekamp W, Weyhe D, Lehnhardt M, Steintraesser L, Steinau HU, Kuhnen C. Elastofibroma dorsi – differential diagnosis in chest wall tumours. *World J Surg Oncol*. 2007;5:15.

DOI: <https://doi.org/10.1186/1477-7819-5-15>

31. Prete PE, Henbest M, Michalski JP, Porter RW. Intraspinous elastofibroma. A case report. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1983;8(7):800-802.

DOI: <https://doi.org/10.1097/00007632-198310000-00019>

32. Deutsch GP. Elastofibroma dorsalis treated by radiotherapy. *Br J Radiol*. 1974;47(561):621-623.

DOI: <https://doi.org/10.1259/0007-1285-47-561-621>

Информация об авторах / Information about the authors

Нечипоренко Анна Степановна, к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4073-3132>e-mail: salejanna@mail.ru

Стопа Игорь Зиновьевич, врач лучевой диагностики, заведующий кабинетом МРТ, УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно», Гродно, Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1964-4497>e-mail: herrstopa@mail.ru

Илькевич Андрей Георгиевич, врач лучевой диагностики рентгеновского отделения, ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова», Минск, Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7790-2428>e-mail: ailkevitch@tut.by

Anna S. Nechiporenko, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Radiodiagnostics, Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4073-3132>e-mail: salejanna@mail.ru

Ihar Z. Stopa, Radiologist, Head of MRI Room, Grodno City Clinical Hospital No. 4, Grodno, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1964-4497>e-mail: herrstopa@mail.ru

Andrey G. Ilkevich, Radiologist at the X-ray Department, N.N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7790-2428>e-mail: ailkevitch@tut.by

Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Нечипоренко Анна Степановна

e-mail: salejanna@mail.ru

Anna S. Nechiporenko

e-mail: salejanna@mail.ru

Поступила в редакцию / Received 09.01.2026

Поступила после рецензирования / Accepted 31.01.2026

Принята к публикации / Revised 24.02.2026