

# Миксома левого предсердия в сочетании с гамартмным полипом пищевода и лентигинозом: заболевания, имеющие общее происхождение и различную локализацию

С.А. Чепурненко<sup>✉1,2</sup>, Г.В. Шавкута<sup>1</sup>, М.С. Чепурненко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону, Россия

## Аннотация

Миксома относится к доброкачественным новообразованиям и составляет до 50% всех первичных опухолей сердца. Обычно приводятся случаи миксомы как самостоятельного заболевания. В представленном клиническом случае миксома левого предсердия сочеталась с лентигинозом: множеством папулезных высыпаний черного цвета на коже лица, головы, всей поверхности туловища и конечностей, а также вкраплениями черного цвета на поверхности губ и гамартмным полипом пищевода. Данные изменения могут быть проявлением синдрома множественных гамартм, что является редко диагностируемой патологией. Другой особенностью случая является дебют миксомы клиникой острого инфаркта миокарда задней стенки с подъемом сегмента ST и патологическим зубцом Q у пациента 29 лет. По данным коронарографии стенозов коронарных артерий не выявлено. Обнаружен выраженный вазоспазм левой коронарной артерии. Наблюдалось повышение уровня лактатдегидрогеназы 808,11 ед/л и тропонина I при поступлении до 433,8 нг/мл, с увеличением до 19 010 нг/мл. Приведенный клинический пример показывает важность комплексного обследования пациентов с миксомами для исключения других наследственно опосредованных синдромов, особенно при наличии кожной пигментации.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда 2-го типа, миксома сердца, эхокардиограмма, лентиго, длительный вазоспазм, гамартмный полип пищевода

**Для цитирования:** Чепурненко С.А., Шавкута Г.В., Чепурненко М.С. Миксома левого предсердия в сочетании с гамартмным полипом пищевода и лентигинозом: заболевания, имеющие общее происхождение и различную локализацию. Терапевтический архив. 2025;97(9):800–805. DOI: 10.26442/00403660.2025.09.203347

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2025 г.

CASE REPORT

## Left atrial myxoma in combination with hamartoma polyp of the esophagus and lentiginosis: diseases that have a common origin and different localization. Case report

Svetlana A. Chepurnenko<sup>✉1,2</sup>, Galina V. Shavkuta<sup>1</sup>, Margarita S. Chepurnenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia;

<sup>2</sup>Rostov Regional Clinical Hospital, Rostov-on-Don, Russia

## Abstract

Myxoma refers to benign tumors and accounts for up to 50% of all primary neoplasms of the heart. Usually cases of myxoma as an independent disease are given. In the presented clinical case, left atrial myxoma was combined with lentiginosis: a lot of black papular rashes on the skin of the face, head, entire surface of the trunk and extremities, as well as black patches on the surface of the lips and a hamartoma polyp of the esophagus. These changes may be a manifestation of multiple hamartoma syndrome, which is a rarely diagnosed pathology. Another feature of the case is the onset of myxoma by the clinic of acute posterior myocardial infarction with ST segment elevation and pathological Q wave in a 29-year-old patient. According to coronary angiography, stenoses of the coronary arteries were not detected. A pronounced vasospasm of the left coronary artery was found. There was an increase in the level of lactate dehydrogenase 808.11 units/l and troponin I at admission up to 433.8 ng/ml with an increase to 19 010 ng/ml. The given clinical example shows the importance of a comprehensive examination of patients with myxomas to exclude other hereditarily mediated syndromes, especially in the presence of skin pigmentation.

**Keywords:** myocardial infarction of the second type, cardiac myxoma, echocardiogram, lentigo, prolonged vasospasm, hamartoma polyp of the esophagus

**For citation:** Chepurnenko SA, Shavkuta GV, Chepurnenko MS. Left atrial myxoma in combination with hamartoma polyp of the esophagus and lentiginosis: diseases that have a common origin and different localization. Case report. Terapevticheskiy Arkhiv (Ter. Arkh.). 2025;97(9):800–805. DOI: 10.26442/00403660.2025.09.203347

## Информация об авторах / Information about the authors

✉Чепурненко Светлана Анатольевна – д-р мед. наук, доц., доц. каф. общей врачебной практики (семейной медицины; с курсами гериатрии и физиотерапии) ФГБОУ ВО РостГМУ, врач-кардиолог кардиологического диспансерного отделения ГБУЗ РО РОКБ. E-mail: ch.svet2013@yandex.ru

Шавкута Галина Владимировна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. общей врачебной практики (семейной медицины; с курсами гериатрии и физиотерапии) ФГБОУ ВО РостГМУ

Чепурненко Маргарита Сергеевна – лаборант каф. общей врачебной практики (семейной медицины; с курсами гериатрии и физиотерапии) ФГБОУ ВО РостГМУ

✉Svetlana A. Chepurnenko. E-mail: ch.svet2013@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3834-4699

Galina V. Shavkuta. ORCID: 0000-0003-4160-8154

Margarita S. Chepurnenko. ORCID: 0009-0008-3169-8380

## Введение

Миксома является доброкачественным новообразованием и составляет до 50% всех первичных опухолей сердца [1, 2]. Преимущественным ее расположением является левое предсердие – ЛП (75% случаев). На правое предсердие (ПП) приходится 20% случаев. В остальных ситуациях миксома может находиться в желудочках сердца или в клапанном аппарате [3]. Миксома является гамартомой – моногистиоидной доброкачественной эмбриональной эндотелиомой эндокарда. В результате продолжающейся пролиферации в постнатальном периоде эмбриональной гамартрии и формируется первичная опухоль [4].

Обычно приводятся случаи миксомы как самостоятельного заболевания [5]. В нашем клиническом случае миксома явилась проявлением синдрома множественных гамартром, что является редко диагностируемой патологией.

## Клинический случай

Пациент Г., 29 лет, работает курьером, обратился на прием к кардиологу кардиологического диспансерного отделения ГБУ РО РОКБ с жалобами на одышку.

Анамнез заболевания: считает себя больным несколько лет, когда стал отмечать появление незначительной одышки, дискомфорт за грудиной, не имеющий связи с физической нагрузкой, эпизоды подъема артериального давления. К врачам длительно не обращался, не лечился. В марте 2023 г. после эмоционального и физического перенапряжения (много бегал по этажам по работе) на фоне гипертонического криза отметил появление выраженной

боли за грудиной, иррадиирующей в левую лопаточную область, одышку, слабость. На электрокардиограмме (ЭКГ), сделанной скорой помощью, которую вызвал пациент, выявлены признаки острого инфаркта миокарда (ОИМ) задней стенки с подъемом сегмента ST и патологическим зубцом Q (рис. 1).

Госпитализирован в больницу скорой медицинской помощи. По данным коронарографии от 05.03.2023: (рис. 2) стенозов коронарных артерий не выявлено. Выраженный вазоспазм левой коронарной артерии (ЛКА).

По результатам эхокардиоскопии (ЭхоКС) от 05.03.2023 в полости ЛП обнаружено объемное образование. ЛП – 37 мм, левый желудочек (ЛЖ): конечный диастолический размер – 55 мм, объем – 149 мл, фракция выброса по Симпсону – 61%. В проекции ЛП, пролабируя за переднюю створку в полость ЛЖ, лоцируется гиперэхогенное образование 44×24 мм. Тромб? Миксома? Выраженный гипокинез базального переднебокового сегмента миокарда ЛЖ.

Лабораторные показатели приведены из выписного эпикриза, сравнивались с референсными значениями, представленными в дальнейшем в скобках. Изменения лабораторных параметров носили следующий характер. На момент обращения в 18:13 выявлено повышение тропонина I до 433,8 нг/мл (0–11) в динамике 06.03.2023 в 6:34 уровень составил 19 010 нг/мл. Кроме того, оставался повышенным уровень лактатдегидрогеназы – 808,11 ед/л (230–460 ед/л). Уровень лактатдегидрогеназы в сыворотке крови начинает расти через 8–10 ч от момента развития ОИМ, становится максимальным через 24–28 ч. В течение первой недели он

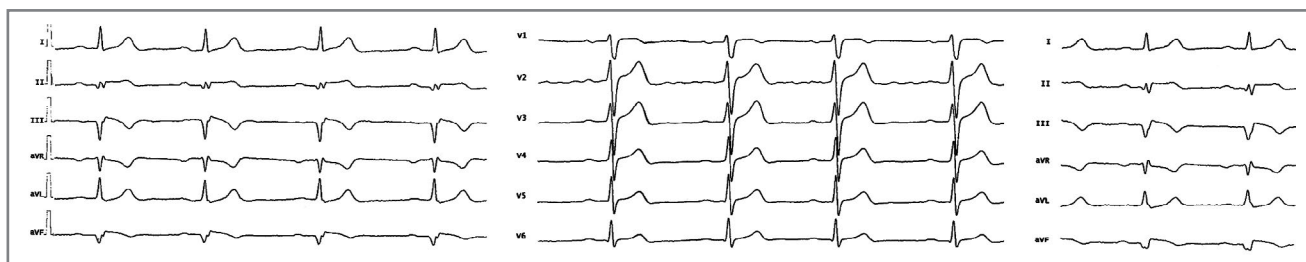


Рис. 1. ЭКГ от 05.03.2023 – в отведениях II, III avf зарегистрирован QS и подъем сегмента ST.

Fig. 1. ECG drawing dated 5.03.23 – QS and ST-segment elevation were registered in leads II, III avf.

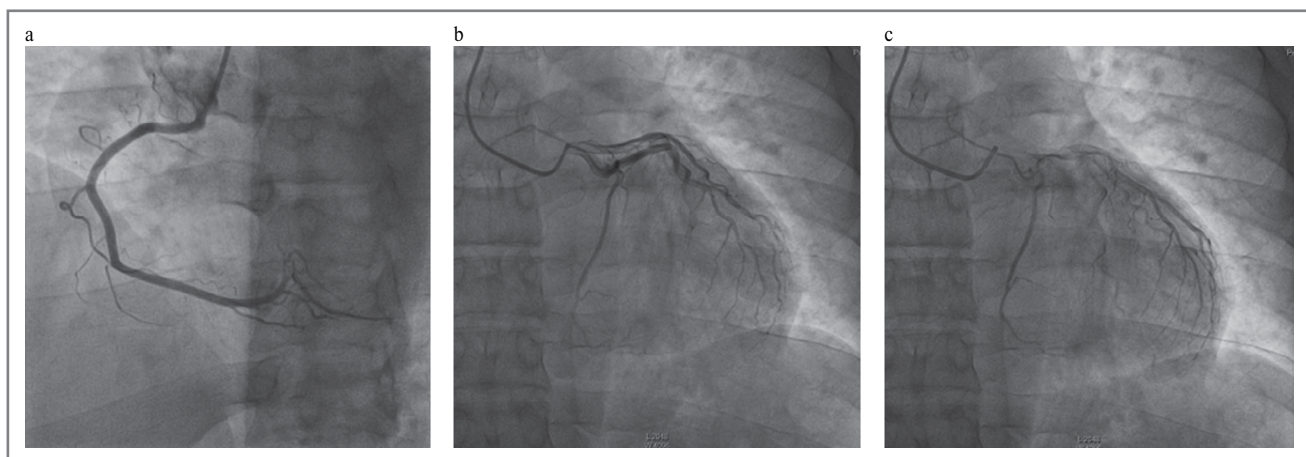


Рис. 2. Коронарография: а – правая коронарная артерия без значимых стенозов; б, с – вазоспазм ЛКА.

Fig. 2. Coronary angiography: a – absence of stenoses in the right coronary artery; b, c – left coronary artery vasospasm pattern.



**Рис. 3. Кожные проявления.**

*Fig. 3. Skin manifestations.*

сохраняется увеличенным и возвращается к норме к 8–9-м суткам. По данным общего анализа крови от 05.03.2023 выявлен повышенный уровень лейкоцитов  $10,4 \times 10^9/\text{л}$  (6–9) со снижением до  $8,1 \times 10^9/\text{л}$  6.03. Количество лейкоцитов увеличивается со 2-го часа после развития ОИМ и достигает пика на 2–4-е сутки. В липидограмме содержание липопротеидов высокой плотности оказалось низким: 0,68 ммоль/л (целевой уровень у мужчин  $>1$  ммоль/л) при повышенном уровне липопротеидов низкой плотности – 3,75 ммоль/л. Индекс атерогенности составил 5,3 ед. Уровень триглицеридов (1,09 ммоль/л) не выходил за пределы целевых значений (1,7 ммоль/л). Общий холестерин – 4,25 ммоль/л. Креатинин – 105,12 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по CKD PI – 82 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, что соответствовало хронической болезни почек II стадии – умеренное снижение СКФ. Содержание мочевины – 6,1 ммоль/л. Остальные лабораторные показатели находились в пределах нормы.

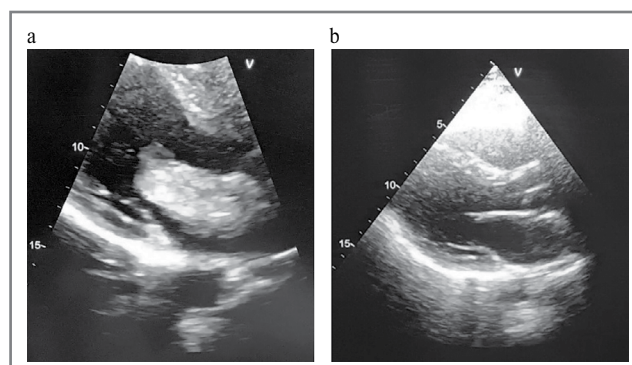
Установлен следующий диагноз. Основное заболевание: ОИМ нижней стенки с подъемом ST-T от 02.03.2023. Риск по шкале GRACE – 155 баллов (высокий). Тромб? Миксома? Полости ЛП. Осложнение: острая сердечно-сосудистая недостаточность 1 Killip. Фоновый: гипертоническая болезнь 3-й степени; неконтролируемая артериальная гипертензия 1-й степени; риск сердечно-сосудистых осложнений 4 (очень высокий); целевое артериальное давление ниже 130/80 мм рт. ст.; СКФ – 81,30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> по CKD-EPI. Из особенностей ведения больного обращалось внимание на «застывшую» в динамике ЭКГ.

Пациент переведен в кардиохирургический стационар для оперативного лечения.

Из анамнеза жизни: с рождения на коже головы, рук и туловища определялись папулезные образования черного цвета. После случайного повреждения образования имели тенденцию к росту. В ГБУЗ МНПЦДК, куда обратились родители вместе с пациентом, установлен диагноз: синдром Пейтца–Егерса (СПЕ).

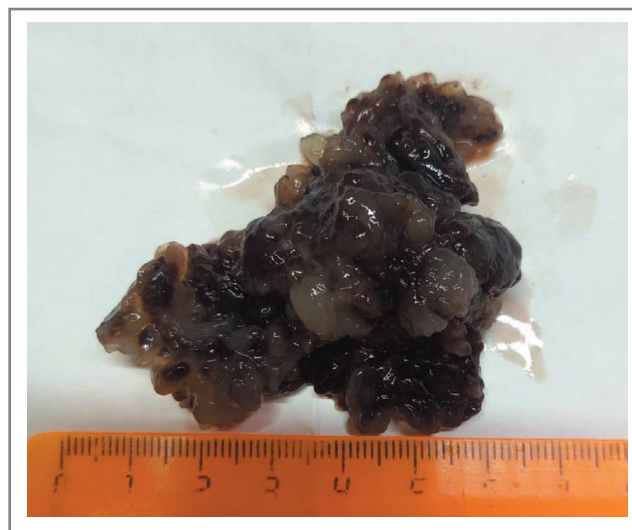
По данным объективного осмотра – состояние пациента удовлетворительное. Рост – 176 см, масса тела – 96 кг, индекс массы тела – 30,99 кг/м<sup>2</sup>. На коже лица головы, всей поверхности туловища и конечностей обнаружено большое количество папулезных высыпаний черного цвета, представленных на **рис. 3**, на поверхности губ – множество вкраплений черного цвета.

По данным ЭхоКС, выполненной в условиях кардиохирургического центра, выявлено дополнительное подвижное образование в полости ЛП размером 54×27 мм, фиксированное к центральной части межпредсердной перегородки (миксома), в диастолу пролабирующее в полость ЛЖ, с при-



**Рис. 4. ЭхоКС:** а – миксома в области ЛП с пролабированием в полость ЛЖ; б – состояние после удаления миксомы.

*Fig. 4. Echocardiography:* а – myxoma in the region of the left atrium with prolapse into the cavity of the left ventricle; б – condition after removal of myxoma.



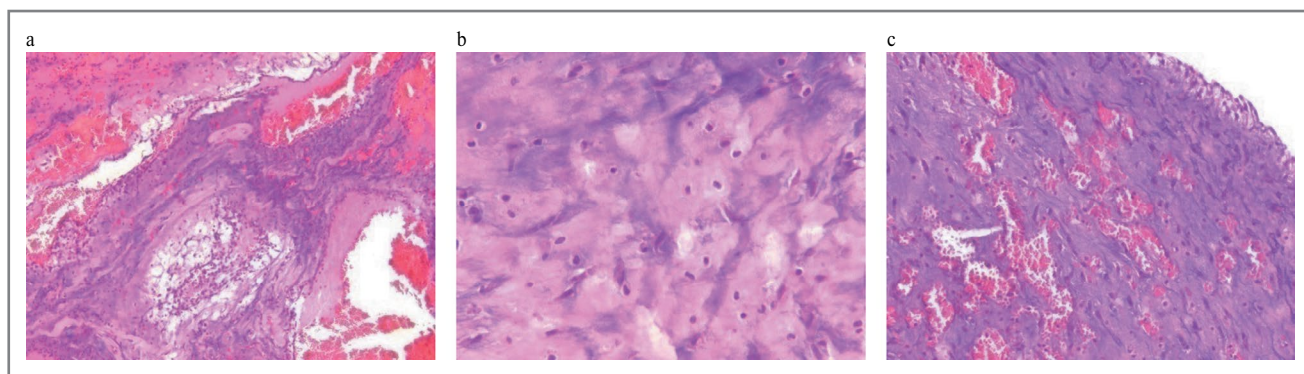
**Рис. 5. Макропрепарат миксомы ЛП.**

*Fig. 5. Macropreparation of left atrial myxoma.*

знаками обструкции без значимого градиента обструкции на митральном клапане, представленное на **рис. 4**.

Пациенту выполнено оперативное вмешательство: удаление объемного образования из полости ЛП в условиях искусственного кровообращения. На **рис. 5** представлен макропрепарат миксомы ЛП.





**Рис. 6. Гистологическая картина миксомы: а –  $\times 10$ ; б, с –  $\times 20$ .**

**Fig. 6. Histological picture of myxoma: a –  $\times 10$ ; b, c –  $\times 20$ .**

По результатам гистологического анализа (рис. 6) обнаружены фрагменты опухолевого материала с миксоматозной рыхловолокнистой стромой, мелкими очагами и цепочками из мелких полигональных опухолевых клеток с эозинофильной цитоплазмой с мелкими гиперэхогенными ядрами, обширные кровоизлияния с отложением гемосидерина, скоплениями гемосидерофагов, лимфоцитарная и гистиоцитарная инфильтрация, многочисленные сосуды капиллярного и синусоидного типа, часть из них резко расширена, содержит кровь, участки фиброза. Заключение: миксома ЛП.

В ходе дополнительного обследования после выписки из стационара у пациента обнаружен полип нижней трети пищевода, который удален. Гистологическая картина соответствовала гамартмному полипу.

Гамартмные полипы в разных отделах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются проявлением СПЕ. Пациенту рекомендовано проведение фиброколоноскопии для выявления полипов в кишечнике и своевременного их удаления. Пациент временно воздержался.

## Обсуждение

СПЕ – редкое заболевание, передающееся по наследству аутосомно-доминантным путем. При СПЕ наблюдается развитие множественных гамартматозных полипов в ЖКТ с повышенным риском малигнизации, а также пигментированных участков на коже и слизистых [6].

Частота встречаемости периорального лентигиноза при СПЕ составляет 95%. Пигментация проявляется уже с 5 лет и остается на всю жизнь в области ладоней, пальцев рук и ног, вокруг естественных «отверстий»: носа, рта, перианальной области. После полового созревания пигментация может бледнеть и даже исчезать.

В основе патогенеза пигментации лежит повышение выработки меланина базальными клетками. Это может быть вызвано блокадой вследствие воспаления в ходе перемещения меланина в кератиноциты из меланоцитов. В то же время периоральный лентигиноз не является характерным признаком только СПЕ. Он также встречается при синдроме LEOPARD и комплексе Карнея [7]. Миксома сердца выявляется у пациентов с комплексом Карнея в 20–40% случаев [8].

Комплекс Карнея – редкая множественная эндокринная неоплазия и синдром лентигиноза, характеризующийся аномальной пигментацией кожи и слизистых оболочек, миксомами преимущественно сердца, кожи и молочной железы, эндокринными новообразованиями, псаммомато-

тозными меланотическими шванномами, аденомами протоков молочной железы, остеохондромиксомами и другими неэндокринными опухолями [9]. У нашего пациента наблюдались синдром лентигиноза и миксома ЛП, однако отсутствовали множественная эндокринная неоплазия и другие его проявления. Кроме того, для комплекса Карнея не характерно образование множественных полипов в ЖКТ, а в описываемом случае выявлен полип нижней трети пищевода [9].

Лентиго – наиболее характерная черта синдрома LEOPARD, распространенность которого достигает 80% [10]. Кроме пигментных пятен в этот синдром входят электрокардиографические изменения в виде отклонения электрической оси, удлинения интервала PR, блокады левой передней ветви пучка Гиса, полной блокады левой ножки пучка Гиса. Электрокардиографические нарушения проявляются в 80% случаев синдрома LEOPARD. Наиболее часто регистрируемой анатомической аномалией является гипертрофическая кардиомиопатия [11].

Другие проявления синдрома LEOPARD – стеноз легочной артерии, аномалии гениталий, а также нейросенсорная тугоухость (20%) [12].

Однако у нашего пациента отсутствовали стеноз легочной артерии, аномалии гениталий, нейросенсорная тугоухость, гипертрофическая кардиомиопатия и описанные выше электрокардиографические изменения. В синдром LEOPARD не входят миксома сердца и полипы ЖКТ.

В 1976 г. японскими авторами высказано предположение о том, что миксома сердца может быть проявлением синдрома множественных гамартм [13]. Данный синдром назван синдромом Коудена (синдром множественных гамартм) – это болезнь, при которой возникают фиброзно-кистозная опухоль молочной железы, опухоль щитовидной железы, полипоз ЖКТ, аномалия нервной системы, фиброма, ангиома, липома и костная киста в дополнение к изменениям кожи. Следует отметить, что эти различные гамартмные изменения указывают на сущностную природу данного заболевания и что они поразительно похожи по своей структуре на миксому сердца. Это дает возможность предположить, что миксома сердца может являться проявлением синдрома множественных гамартм [13]. Данный синдром наиболее соответствует изменениям, выявленным у нашего пациента.

Еще одной интересной особенностью клинического случая стал дебют миксомы клиникой ОИМ. В литературе представлен дебют миксомы ЛП с клиникой острого коронарного синдрома у пациентки 62 лет [14]. Катеризация сердца

выявила чистые коронарные сосуды и большую гипертрофизированную массу в ПП, которая кровоснабжалась левой огибающей артерией. Катетеризация сердца определила, что большая часть крови из левой огибающей артерии уходила на кровоснабжение миксомы, напоминая фистулу левой огибающей артерии. Это вызывало феномен коронарного обкрадывания зоны миокарда, которую должна была кровоснабжать левая огибающая артерия. После выполнения перевязки шунта и иссечения миксомы ПП симптомы стенокардии у пациентки полностью исчезли, что подтвердило наличие феномена коронарного обкрадывания. Симптомы обструкции кровотока у пациентки отсутствовали [14].

В другом клиническом случае миксома ЛП также дебютировала ОИМ без патологического подъема ST-T из-за эмболии коронарных артерий фрагментом миксомы [15]. Следует отметить, что эмболия в коронарные артерии является крайне редким осложнением миксомы и встречается всего в 0,06% [15]. В нашем клиническом случае наиболее вероятной причиной ОИМ явился длительный вазоспазм, приведший к повреждению миокарда, подтвержденному лабораторными показателями.

Обращало внимание наличие вазоспазма ЛКА и наличие по данным ЭхоКС при обращении в стационар выраженного гипокинеза базального переднебокового сегмента миокарда ЛЖ в бассейне кровоснабжения именно ЛКА, где наблюдался вазоспазм. В то же время на ЭКГ при поступлении в отделения II, III avf зарегистрированы QS и подъем сегмента ST в области задней стенки ЛЖ, в зоне кровоснабжения правой коронарной артерии. Однако в выписном эпикризе написано, что характерной особенностью случая являлась застывшая в динамике ЭКГ. Пациенту выдана ЭКГ-пленка на руки для сравнения в случае развития болевого синдрома. Возможно, изменения в области задней стенки появились раньше.

## Заключение

Случай представляет интерес дебютом миксомы клиникой ОИМ 2-го типа у пациента 29 лет. Другой интерес-

ной особенностью является наличие миксомы не как самостоятельного заболевания, а как проявления синдрома множественных гамартом, что является крайне редкой патологией. Приведенный клинический пример показывает важность комплексного обследования пациентов с миксомами для исключения других наследственно опосредованных синдромов: Карнея, LEOPARD, Коудена, особенно при наличии пигментации на коже.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

**Информированное согласие на публикацию.** Пациент подписал форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

## Список сокращений

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт  
ЛЖ – левый желудочек  
ЛКА – левая коронарная артерия  
ЛП – левое предсердие  
ОИМ – острый инфаркт миокарда

ПП – правое предсердие  
СКФ – скорость клубочковой фильтрации  
СПЕ – синдром Пейтца-Егерса  
ЭКГ – электрокардиограмма  
ЭхоКС – эхокардиоскопия

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Gribov-Guzman AG, Aseyev OI, Shah H, Sadreddini M. Cardiac myxomas: clinical presentation, diagnosis and management. *Heart*. 2022;108(11):827-33. DOI:10.1136/heartjnl-2021-319479
- Фомин В.В., Коган Е.А., Морозова Н.С., и др. Миксома сердца: сложности диагностики. Клиническое наблюдение. *Терапевтический архив*. 2021;93(4):470-7 [Fomin VV, Kogan EA, Morozova NS, et al. Cardiac myxoma: challenge in diagnostics. Case report. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2021;93(4):470-7 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2021.4.200685
- Фурсов А.А., Гордеев В.В., Демко И.В., и др. Миксома сердца – сложности диагностики. *Российский кардиологический журнал*. 2016;(11):87-9 [Fursov AA, Gordeev VV, Demko IV, et al. Cardiac myxoma – challenge in diagnostics. *Russian Journal of Cardiology*. 2016;(11):87-9 (in Russian)]. DOI:10.15829/1560-4071-2016-11-87-89
- Рогов К.А., Кактурский Л.В., Михайлова Л.П. К вопросу о гистогенезе миксомы сердца. *Архив патологии*. 2018;80(3):3-10 [Rogov KA, Kakturskii LV, Mikhailova LP. On the histogenesis of cardiac myxoma. *Arkhir Patologii*. 2018;80(3):3-10 (in Russian)]. DOI:10.17116/patol20188033-10
- Islam AKMM. Cardiac myxomas: A narrative review. *World J Cardiol*. 2022;14(4):206-19. DOI:10.4330/wjc.v14.i4.206
- Klimkowski S, Ibrahim M, Ibarra Rovira JJ, et al. Peutz-Jeghers Syndrome and the Role of Imaging: Pathophysiology, Diagnosis, and Associated Cancers. *Cancers (Basel)*. 2021;13(20):5121. DOI:10.3390/cancers13205121
- Савельева Т.А., Пикунев Д.Ю., Кузьминов А.М., Цуканов А.С. Синдром Пейтца-Егерса: что стало известно за 125 лет изучения? (обзор литературы). *Колопроктология*. 2021;20(2):85-96 [Savelyeva TA, Pikunov DYU, Kuzminov AM, Tsukanov AS. Peutz-Jeghers syndrome: what has been known for 125 years of research? (review). *Koloproktologia*. 2021;20(2):85-96 (in Russian)]. DOI:10.33878/2073-7556-2021-20-2-85-96

8. Chatzikonstantinou S, Kazis D, Giannakopoulou P, et al. Carney complex syndrome manifesting as cardioembolic stroke: a case report and review of the literature. *Int J Neurosci*. 2022;132(7):649-55. DOI:10.1080/00207454.2020.1834393
9. Kamilaris CDC, Faucz FR, Voutetakis A, Stratakis CA. Carney Complex. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2019;127(2-03):156-64. DOI:10.1055/a-0753-4943
10. Cançado FH, Silva LC, Taitson PF, et al. Do you know this syndrome? Leopard syndrome. *An Bras Dermatol*. 2017;92(1):127-9. DOI:10.1590/abd1806-4841.20174505
11. Porciello R, Divona L, Strano S, et al. Leopard Syndrome. *Dermatology Online Journal*. 2008;14(3):7. DOI:10.5070/D34p76479r
12. Габрусенко С.А., Сайдова М.А., Стукалова О.В., и др. Синдром LEOPARD. *Кардиология*. 2020;60(3):137-41 [Gabrusenko SA, Saidova MA, Stukalova OV, et al. LEOPARD syndrome. *Kardiologiia*. 2020;60(3):137-41 (in Russian)]. DOI:10.18087/cardio.2020.3.n944
13. Kaneko H, Murohashi T, Katano A, et al. Atrial myxoma associated with multiple hamartomas. *Acta Pathol Jpn*. 1976;26(5):603-10. DOI:10.1111/j.1440-1827.1976.tb00517.x
14. Eftekharzadeh P, Ahmed S. Acute Coronary Syndrome or Right Atrial Cardiac Myxoma? An Atypical Presentation. *Cureus*. 2021;13(10):e19116. DOI:10.7759/cureus.19116
15. Nepal S, Caicedo Murillo ML, Ojha K, et al. A Left Atrial Myxoma Masquerading As Acute Coronary Syndrome. *Cureus*. 2022;14(9):e29300. DOI:10.7759/cureus.29300

Статья поступила в редакцию / The article received: 26.01.2025



OMNIDOCTOR.RU