

DOI: 10.28996/2618-9801-2023-2-299-302

## Embolic kidney infarction as a clinical manifestation of benign cardiac tumor

I.V. Barkova<sup>1</sup>, O.V. Manchenko<sup>1</sup>, A.I. Kovalev<sup>2</sup>, A.I. Ibraeva<sup>2</sup>, E.M. Zeltyn-Abramov<sup>1,3</sup>

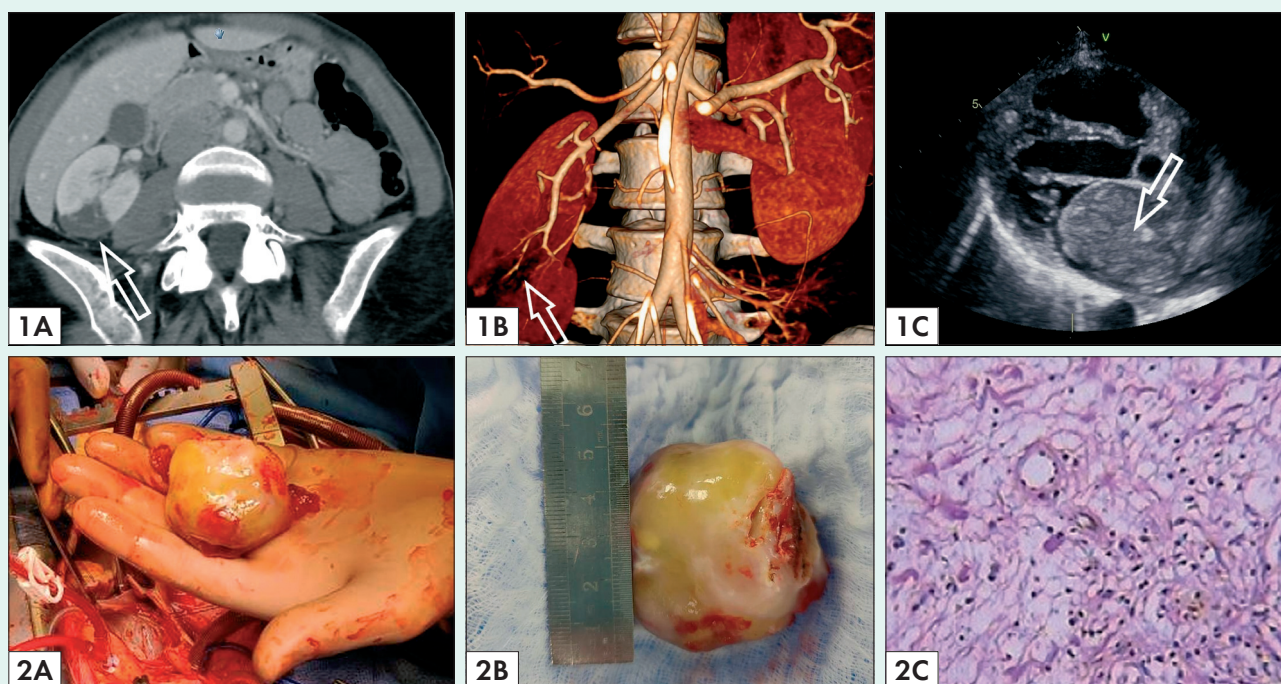
<sup>1</sup> Moscow City Hospital 52, 3/2 Pekhotnaya Str, 123182, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine,  
3 B. Sukharevskaya sq., 129090, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University),  
1 Ostrovitianov street, 117997, Moscow, Russian Federation

**For citation:** Barkova I.V., Manchenko O.V., Kovalev A.I. et al. Embolic kidney infarction as a clinical manifestation of benign cardiac tumor. *Nephrology and Dialysis*. 2023. 25(2):299-302. doi: 10.28996/2618-9801-2023-2-299-302

**Key words:** cardiac myxoma, embolism, kidney infarction, clinical case



### Introduction

Cardiac myxoma (CM) is the most common type of benign primary cardiac tumors [1]. In 90% of cases, it localized in the left atrium (LA) and attached to the left side of the atrial septum by mobile pedunculus [2, 3]. The patients with CM exhibit various clinical manifestations, ranging from systemic infections and vasculitis to life-threatening cardiovascular disasters. In frequently the patients with CM are quite asymptomatic, pathognomonic signs and symptoms are absent [1-3]. The patients with CM can complain about shortness of breath, fever, weight loss and fainting. Commonly CM manifests with embolism in systemic circulation by tumor fragments or blood clots from its surface [1, 3, 4]. Sometimes CM can manifest with life-threatening arrhythmias, mitral valvular, left ventricular or abdominal aorta obstruction. Echocardiography (Echo) is the first line imaging modality. The prognosis is excellent when treated with prompt surgical resection [1, 3, 4]. The clinical case of LA myxoma in a young female without any history of cardiac disease is presented. The peculiarity of the case is the clinical manifestation in the form of renal colic due to embolic kidney infarction.

### *Clinical case*

37-years old female was hospitalized due to intensive right-sided lower back and groin pain. Previously she considered herself healthy and led active lifestyle. Within the past several months she has been noticing unexplained weakness and lightheadedness. She underwent the medical checkup just before hospitalization, an emotional disorder was diagnosed. At admission the typical symptoms of right-sided renal colic were present. Laboratory tests were within normal ranges, except Pcr 125 mcm/L and D-dimer 500 ng/mL. Urolithiasis was ruled out after ultrasound and multispiral computed tomography (MCT). Contrast enhanced MCT with image postprocessing was performed (*Fig. 1A, B*): In the right kidney, a decrease in the contrast of the lower two-thirds of the parenchyma and several areas of wedge-shaped enhancement defects that involved both the cortex and medulla were found. A thin rim of cortex was continuing to enhance, due to collateral capsular perfusion. The main renal artery, segmental and lobar branches were contrasting without defects. At heart auscultation on patient's left side the three-part rhythm and short protodiastolic murmur were registered at the apex. The auscultation in standing position was unremarkable. Echo demonstrated the slow-moving mass 5.0×5.2 cm with mixed echogenicity and smooth contour. The mass occupied almost the entire LA and it was attached to atrial septum (*Fig. 1C*). A single small floating element no more than 3 mm, was visualized upon a smooth contour. The patient was transferred to special hospital with a diagnosis of a heart tumor for further treatment. During the surgery the mass of a heterogeneous consistency 5.0×5.5 cm, attached to the free wall of LA and part of atrial septum by pedunculus 0.7×2.0 cm was revealed. The tumor with pedunculus was excised and completely resected within healthy tissue (*Fig. 2A, B*). Histopathological assessment confirmed the diagnosis of CM: stellate and process cells in the myxomatous substance with numerous foci of hemorrhage (*Fig. 2C*). The postsurgical period proceeded without complications. The indicators of Pcr and D-dimer returned to normal ranges (95 mcm/L and 100 ng/mL resp.)

### *Conclusion*

The presented case demonstrates the embolic kidney infarction as a clinical manifestation of left atrial myxoma in previously health young female without any hemostatic disorders. The substrate of the embolism was a thrombus fragment from the tumor surface. The absent of contrast defect in renal artery due to contrast enhanced MCT and transient increase D-dimer confirmed thromboembolic genesis of kidney infarction and supported the high probability of spontaneous thrombolysis. The clinical picture at admission was indistinguishable from typical renal colic. The case demonstrates the need for a prompt and focused search for the cardiac origin of embolic syndrome regardless of patient's age, previous health condition and involved arterial vessel.

Informed consent for publication of patient's information and images was obtained from our patient.

*The authors declare no conflict of interest.*

#### **Author's contribution:**

B.J.V. – echocardiographic examination, editing text; M.O.V. – CT data analysis, editing text;  
K.A.I. – surgical intervention, editing text; I.A.I. – analysis of pathomorphological data, editing text;  
Z-A.E.M. – writing the original version of the manuscript.

#### **Author's information:**

**Dr Yulia V. Barkova**, e-mail: [yulia.v.barkova@gmail.ru](mailto:yulia.v.barkova@gmail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-0834-8426>.  
**Dr Oxana V. Manchenko**, e-mail: [o.manchenko@ya.ru](mailto:o.manchenko@ya.ru); <https://orcid.org/0000-0002-6369-1801>  
**Dr Alexey I. Kovalev**, e-mail: [aleksey.Kovaliov@gmail.com](mailto:aleksey.Kovaliov@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-9366-3927>  
**Dr Aygul Yi. Ibraeva**, e-mail: [a\\_ibraeva@mail.ru](mailto:a_ibraeva@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0000-0613-8746>  
**Dr Eugeny M. Zeltyn-Abramov**, e-mail: [ezeltyn@mail.ru](mailto:ezeltyn@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-0190-1620>

## Эмболический инфаркт почки как клиническая манифестация доброкачественной опухоли сердца

Ю.В. Баркова<sup>1</sup>, О.В. Манченко<sup>1</sup>, А.И. Ковалев<sup>2</sup>, А.Ы. Ибраева<sup>2</sup>, Е.М. Зелтынь-Абрамов<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ», 123182, Москва, ул. Пехотная, д. 3/2, РФ

<sup>2</sup> ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», 129090, Москва, Б. Сухаревская площадь, д. 3, РФ

<sup>3</sup> ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1, РФ

**Для цитирования:** Баркова Ю.В., Манченко О.В., Ковалев А.И. и соавт. Эмболический инфаркт почки как клиническая манифестация доброкачественной опухоли сердца. Нефрология и диализ. 2023. 25(2):299-302. doi: 10.28996/2618-9801-2023-2-299-302

**Ключевые слова:** инфаркт почки, миксома левого предсердия, эмболические осложнения, клинический случай

### Введение

Миксома – наиболее часто встречающаяся доброкачественная опухоль сердца [1]. В 90% случаев она локализуется в левом предсердии (ЛП), прикрепляясь к межпредсердной перегородке (МПП) посредством мобильной ножки [2, 3]. Клинические проявления миксомы многообразны и могут имитировать системные инфекции, васкулиты и различные сердечно-сосудистые катастрофы. Часто опухоль оказывается случайной находкой у асимптомных пациентов, патогномичные клинические симптомы и признаки отсутствуют [1-3]. Пациенты могут предъявлять жалобы на одышку, лихорадку, потерю веса, синкопальные состояния. Наиболее часто миксома ЛП манифестирует эмболиями по большому кругу кровообращения, субстратом эмболий становятся фрагменты опухоли или тромбы, образующиеся на ее поверхности [1, 3, 4]. Возможен дебют опухоли в виде развития жизнеопасных нарушений ритма и проводимости сердца, обструкции митрального клапана, выходного тракта левого желудочка или брюшной аорты. Основной диагностической модальностью является эхокардиографическое исследование (Эхо-КГ). Прогноз заболевания благоприятный в случае своевременного хирургического вмешательства [1, 3, 4].

Представлен клинический случай миксомы ЛП у молодой женщины без анамнестических указаний на заболевание сердца, который дебютировал почечной коликой вследствие развития эмболического инфаркта почки.

### Клиническое наблюдение

Пациентка 37 лет экстренно госпитализирована с жалобами на интенсивные боли в правой поясничной области с иррадиацией в пах. Ранее считала себя здоровой, вела активный образ жизни. В течение последних 6 месяцев стала отмечать немотивированную слабость, предобморочные состояния. Обследовалась у терапевта и невролога, был диагностирован астено-невротический синдром. При поступлении – тишичная картина правосторонней почечной колики, Рсг 125 мкмоль/л, D-димер 500 нг/мл, остальные лабораторные показатели – в пределах нормы. При обследовании (ультразвуковое исследование почек, мультиспиральная компьютерная томография, МСКТ) данных за мочекаменную болезнь не получено. Выполнена МСКТ с контрастным усилением и постпроцессинговой обработкой изображений. (Рис. 1А, В): на фоне снижения контрастирования паренхимы средней и нижней трети правой почки выявлены аваскулярные клиновидные участки (инфаркты), распространяющиеся на всю толщу паренхимы, с сохранением контрастирования коры в виде тонкого ободка. Главная почечная артерия, сегментарные и долевые ветви контрастировались без дефектов. При аускультации сердца в положении на левом боку на высоте выдоха на верхушке сердца определялся трехчленный ритм и короткий протодиастолический шум, в положении стоя аускультативная симптоматика – без особенностей. При проведении Эхо-КГ обнаружено малоподвижное образование размером 5,0×5,2 см, смешанной эхогенности, с ровным четким контуром. Образование занимало практически все ЛП, прикреплялось к МПП (Рис. 1С). На фоне ровного контура визуализировался мелкий единичный флотирующий фрагмент размером не более 3 мм. С диагнозом «Образование (опухоль?) ЛП» пациентка была переведена в кардиохирургический стационар для дальнейшего оперативного лечения. Техника операции состояла в удалении опухоли и иссечении ее ножки в пределах неизмененных тканей. В полости ЛП было обнаружено образование неоднородной консистенции 5,5×5,5 см, фиксированное к свободной стенке и части МПП посредством ножки 0,7×2,0 см. На Рис. 2А, В представлена резецированная опухоль.

При микроскопическом исследовании выявлены звездчатые и отростчатые клетки в миксоматозном веществе с многочисленными очагами кровоизлияний (Рис. 2С). Послеоперационный период протекал без осложнений, показатели Pcr и D-димера нормализовались (95 мкмоль/л и 100 нг/мл, соответственно).

### Заключение

Представлен случай развития эмболического инфаркта почки, который явился манифестацией миксомы левого предсердия у молодой пациентки без нарушений гемостаза. Субстратом эмболии стал фрагмент тромба с поверхности опухоли. Отсутствие дефектов контрастирования в системе почечной артерии при проведении МСКТ с контрастным усилением и транзиторное повышение D-димера подтверждали тромбоэмболический генез инфаркта и могли свидетельствовать о быстром спонтанном тромболлизисе. Клиническая картина при поступлении была неотличима от типичной почечной колики. Продемонстрирована клиническая необходимость быстрого и акцентированного поиска кардиальных причин эмболического синдрома, независимо от возраста, исходного состояния здоровья и вовлеченного сосудистого бассейна.

Получено информированное согласие пациента на публикацию клинической информации и изображений.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Вклад авторов:

Б.Ю.В. – проведение эхокардиографического исследования, редактирование текста;  
М.О.В. – проведение МСКТ, редактирование текста; К.А.И. – проведение хирургического вмешательства, редактирование текста; И.А.В. – проведение патоморфологического исследования; З-А.Е.М. – написание текста.

### Информация об авторах:

Баркова Юлия Владимировна – врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; e-mail: yulia.v.barkova@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0834-8426>.

Манченко Оксана Владимировна – канд. мед. наук, врач рентгеновского отделения ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; e-mail: o.manchenko@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6369-1801>

Ковалев Алексей Иванович – канд. мед. наук, заведующий кардиохирургическим отделением №2 ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; врач сердечно-сосудистый хирург; e-mail: aleksey.Kovaliov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9366-3927>

Ибраева Айгуль Ыдыхановна – врач патологоанатомического отделения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; e-mail: a\_ibraeva@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0000-0613-8746>;

Зелтынь-Абрамов Евгений Мартынович – д-р мед. наук, врач-кардиолог ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ»; профессор кафедры терапии ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова; e-mail: ezelty@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0190-1620>

### References | Список литературы:

1. Shapiro L.M. Cardiac tumours: diagnosis and management. *Heart*. 2001. 85(2):218-222. doi: 10.1136/heart.85.2.218
2. Griborio-Guzman A.G., Aseyev O.I., Shah H., Sadreddini M. Cardiac myxomas: clinical presentation, diagnosis and management. *Heart*. 2022. 108(11):827-833. Published 2022 May 12. doi: 10.1136/heartjnl-2021-319479
3. Pinede L., Dubaut P., Loire R. Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma. A series of 112 consecutive cases. *Medicine (Baltimore)*. 2001. 80(3):159-172. doi: 10.1097/00005792-200105000-00002
4. Владимиров В.В., Ковалев А.И., Редкобородый А.В. и соавт. Хирургическое лечение миксом сердца: анализ 10-летнего опыта. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2021. 10(2):385-392. doi: 10.23934/2223-9022-2021-10-2-392

Submitted: 31.03.2023      Дата получения статьи: 31.03.2023

Accepted: 18.05.2023      Дата принятия к печати: 18.05.2023

Corresponding author: Dr. Eugene M. Zeltyń-Abramov  
e-mail: ezelty@mail.ru

Адрес для переписки: Зелтынь-Абрамов Евгений Мартынович  
e-mail: ezelty@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-0190-1620>