



# Двойной вызов: клинический случай инфекционного эндокардита двустворчатого аортального клапана и рекоарктации аорты

О.В. Евсина<sup>1,2</sup>, С.Е. Лобков<sup>✉1</sup>, Н.В. Дубова<sup>2</sup>, А.А. Харитошкина<sup>2</sup>, К.А. Ткаченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Рязань, Россия;

<sup>2</sup> ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер», Рязань, Россия

<sup>✉</sup>stepan.lobkov.2002@mail.ru

## Аннотация

В статье представлен клинический случай инфекционного эндокардита у пациента с врожденным пороком – двустворчатым аортальным клапаном и рекоарктацией аорты. На основании комплексного анализа клинико-anamnestических и лабораторно-инструментальных данных описано нетипичное течение заболевания, характеризующееся редким осложнением в виде артрита и редким возбудителем инфекции. Также освещены сложности в применении диагностических критериев Дюка и тактика антимикробной терапии.

**Ключевые слова:** инфекционный эндокардит, двустворчатый аортальный клапан, рекоарктация аорты, коарктация аорты, артрит.

**Для цитирования:** Евсина О.В., Лобков С.Е., Дубова Н.В., Харитошкина А.А., Ткаченко К.А. Двойной вызов: клинический случай инфекционного эндокардита двустворчатого аортального клапана и рекоарктации аорты. *Клинический разбор в общей медицине*. 2026; 7 (5): 42–46. DOI: 10.47407/kr2026.7.5.00838

## Double challenge: a clinical case of infective endocarditis of the bicuspid aortic valve and recoarctation of the aorta

Olga V. Evsina<sup>1,2</sup>, Stepan E. Lobkov<sup>✉1</sup>, Natalya V. Dubova<sup>2</sup>, Anastasia A. Kharitoshkina<sup>2</sup>, Ksenia A. Tkachenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia;

<sup>2</sup> Regional Clinical Cardiology Dispensary, Ryazan, Russia

<sup>✉</sup>stepan.lobkov.2002@mail.ru

## Abstract

The article presents a clinical case of infectious endocarditis in a patient with a congenital malformation – bicuspid aortic valve and aortic recoarctation. Based on a comprehensive analysis of clinical, anamnestic, laboratory and instrumental data, an atypical course of the disease is described, characterized by a rare complication in the form of arthritis and a rare pathogen of infection. The difficulties in applying Duke criteria and antimicrobial therapy tactics are also highlighted.

**Keywords:** infectious endocarditis, bicuspid aortic valve, aortic recoarctation, aortic coarctation, arthritis.

**For citation:** Evsina O.V., Lobkov S.E., Dubova N.V., Kharitoshkina A.A., Tkachenko K.A. Double challenge: a clinical case of infective endocarditis of the bicuspid aortic valve and recoarctation of the aorta. *Clinical review for general practice*. 2026; 7 (5): 42–46 (In Russ.).

DOI: 10.47407/kr2026.7.5.00838

## Введение

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – тяжелое и нередко трудно диагностируемое заболевание сердца с высокими рисками осложнений в виде поражения клапанов, сердечной недостаточности, внесердечными проявлениями, а также высокой летальностью. В нашей стране заболеваемость ИЭ составляет от 46,3 до 150 человек на 1 млн населения в год, а летальность – 23,1%. Эпидемиология ИЭ изменилась: сегодня основные факторы риска – это протезированные клапаны и дегенеративные пороки, а не ревматические [1]. Одним из факторов риска развития ИЭ является двустворчатый аортальный клапан (ДАК). При ИЭ ДАК встречается в 25% случаев, а его сочетание с коарктацией аорты составляет 32,6–75,0% случаев [2–6]. Рекоарктация, как осложнение операции при коарктации, влечет за собой усугубление симптоматической артериальной гипертензии, развитие аневризм крупных артерий и ремоделирование миокарда левого желудочка (ЛЖ) [7].

В связи с актуальностью проблемы приводим клиническое наблюдение.

## Клинический случай

Пациент М., 32 года, поступил в Областной клинический кардиологический диспансер г. Рязани в ноябре 2024 г. с жалобами на озноб при повышении температуры тела до 38,9°C, ночную потливость, боли в икроножных мышцах, усиливающиеся при ходьбе, потерю массы тела до 10 кг, сильную общую слабость.

**Anamnesis morbi.** Считает себя больным в течение 3 мес, когда появились описанные жалобы. Температуру тела не измерял, к врачу не обращался, самостоятельно принимал нимесулид с незначительным эффектом. За 2 нед до госпитализации обратился к участковому терапевту по месту жительства: температура тела 38,9°C, в общем анализе крови (ОАК) лейкоцитоз  $12 \times 10^9/\text{мл}$  с нейтрофильным сдвигом, анемия (гемоглобин 108 г/л), ускорение скорости оседания эритроцитов

(СОЭ) до 58 мм/ч, повышение С-реактивного белка (СРБ) до 80,8 мг/л. Назначен амоксициллин + клавулановая кислота 875 мг + 125 мг 2 раза в день на 7 дней. На фоне антибактериальной терапии (АБТ) отметил улучшение: температура тела снизилась до 37,0°C, уменьшилась ночная потливость. Пациент обратился в частный медицинский центр, где при проведении эхокардиографии (ЭхоКГ) был заподозрен ИЭ. Пациент направлен на госпитализацию.

*Anamnesis vitae.* В возрасте 3 лет был оперирован по поводу коарктации аорты (выписки не предоставил). До 18 лет наблюдался в детской поликлинике, после достижения совершеннолетия к врачу не обращался, не обследовался. В армии не служил. В августе 2024 г. повредил пальцы стоп о гальку на пляже. За 3 мес до госпитализации выполнена экстракция двух зубов. Работает мастером по покраске машин. Курит в течение 10 лет по 20 сигарет в день.

*Status praesens.* Состояние удовлетворительное, сознание ясное, кожные покровы бледные, отеков нет. На грудной клетке рубец после торакотомии. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхательных движений 17 в минуту, сатурация 98%. Тоны сердца ясные, ритм правильный с частотой сердечных сокращений 80 уд/мин. Выслушивается систолический шум над аортальным клапаном (АК), который

проводится в межлопаточную область, диастолический шум в точке Боткина–Эрба. Артериальное давление на правой руке 180/90 мм рт. ст., на левой – 120/90 мм рт. ст., на ногах – 90/70 мм рт. ст.

На электрокардиограмме при поступлении – без патологий.

Выполнена ЭхоКГ, где визуализирован ДАК со стенозом и недостаточностью, на створках клапана подвижные структуры, флотирующие по току крови длиной около 0,5 см, систолический градиент давления (ГД) ЛЖ–аорта пиковый/средний 37/17 мм рт. ст., толщина межжелудочковой перегородки и толщина задней стенки ЛЖ 1,1 см, гипертрофия миокарда ЛЖ (индекс массы миокарда ЛЖ 149,58 г/м<sup>2</sup>), снижение сократимости ЛЖ, фракция выброса 48% по методу Симпсона. Регургитация на АК 1-й степени (рис. 1).

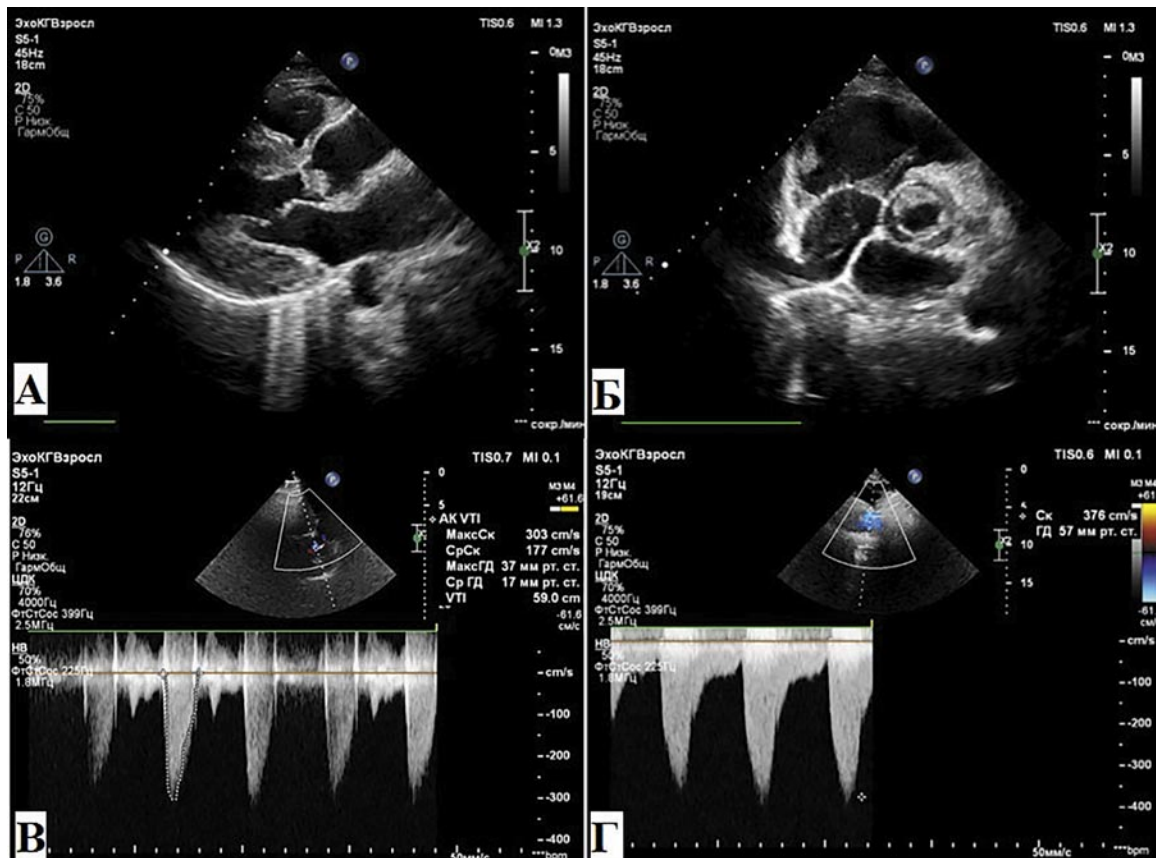
Рентгенография органов грудной клетки (ОГК): отмечаются признаки коарктации аорты в виде узурации ребер, указаны стрелками (рис. 2).

Перед началом АБТ был взят трехкратный посев крови на стерильность. Иницировано лечение: ванкомицин 1,0 г внутривенно 2 раза в день, гентамицин 80 мг внутримышечно 2 раза в день.

В ОАК анемия: эритроциты  $3,93 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 103 г/л, ускорение СОЭ до 58 мм/ч, нейтрофильный лейкоцитоз (лейкоциты  $11,41 \times 10^9/л$ , нейтрофилы

**Рис. 1.** Трансторакальная ЭхоКГ пациента М. при поступлении в стационар: *а* – парастеральная позиция по длинной оси ЛЖ; *б* – парастеральная позиция, короткая ось, на уровне АК; *в* – апикальная трехкамерная позиция; *г* – супрастеральная позиция, длинная ось аорты.

*Fig. 1.* Transthoracic echocardiography of patient M. upon admission to the hospital: *a* – parasternal position along the long axis of the left ventricle; *b* – parasternal position, short axis, at the level of the aortic valve; *c* – apical three-chamber position; *d* – suprasternal position, long axis of the aorta.



**Рис. 2. Рентгенография ОГК.**

Fig. 2. X-ray examination of the chest organs.

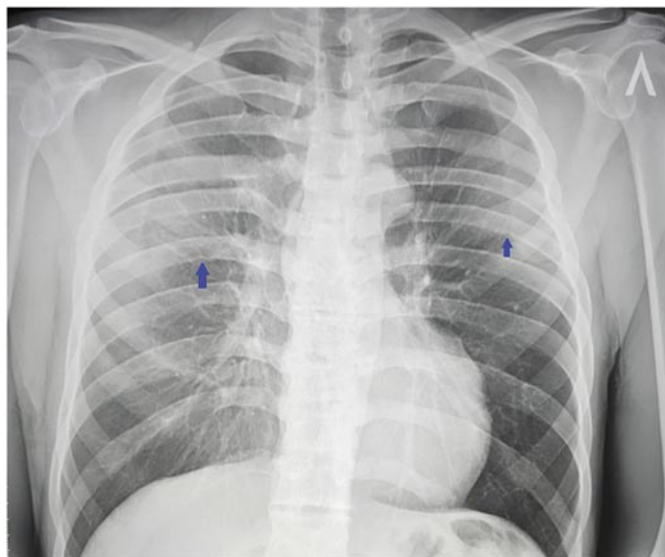
**Рис. 3. Стопы пациента М. Отек и гиперемия тыльной поверхности левой стопы.**

Fig. 3. Feet of patient M. Swelling and hyperemia of the dorsum of the left foot.



70,0%). СРБ 24 мг/л, рго-BNP 330,0 пг/мл. Гепатиты В и С, сифилис, ВИЧ – отрицательно.

На фоне проводимой терапии отмечалось снижение температуры тела утром до 36,8°C, вечером до 37,9°C, уменьшились ночная потливость и озноб.

На 3-й день госпитализации появились жалобы на острую боль в области тыла левой стопы при ходьбе и в покое. При осмотре – отек, гиперемия тыльной поверхности стопы, при пальпации резко болезненна (рис. 3).

На рентгенографии стоп – без патологии. Установлен диагноз «полиартрит в рамках ИЭ». К лечению добавлены мелоксикам 7,5 мг/сут и омепразол 20 мг/сут. В связи с возобновлением болей в области тыла левой стопы мелоксикам был заменен на преднизолон 5 мг/сут.

На 7-й день отмечалась положительная динамика: температура тела 36,6°C, в стопе и икроножных мышцах болей нет. В ОАК лейкоциты  $9,53 \times 10^9$ /л, оставались повышенные СОЭ 55 мм/ч и гемоглобин 105 г/л, СРБ 12 мг/л.

На 11-й день получен результат трехкратного посева крови на стерильность: патогенная и условно-патогенная аэробная флора не обнаружены.

На 13-й день вновь ухудшение состояния: появились боли в икроножных мышцах, повышение температуры тела до 37,6°C. В ОАК лейкоцитоз  $16,27 \times 10^9$ /л, СОЭ 55 мм/ч, СРБ 50 мг/л. На ЭхоКГ увеличение размеров вегетаций до 69 мм, усиление аортальной регургитации до 2-й степени.

На 15-й день выполнен повторный забор крови на стерильность, изменена АБТ (левофлоксацин 500 мг и меропенем 1000 мг внутривенно 2 раза в день).

Через 3 дня положительная динамика: нормализация температуры и лабораторных показателей (лейкоциты  $10,0 \times 10^9$ /л, СОЭ 47 мм/ч, СРБ 24 мг/л.)

На 21-й день отмечена положительная динамика ЭхоКГ – уменьшение вегетаций. Анализ крови на стерильность – флора не обнаружена.

На 25-й день при ЭхоКГ выявлено снижение систолического ГД ЛЖ–аорта (пиковый/средний – 25/17 мм рт. ст.), размеры вегетаций уменьшились. В ОАК остается повышенным СОЭ до 34 мм/ч.

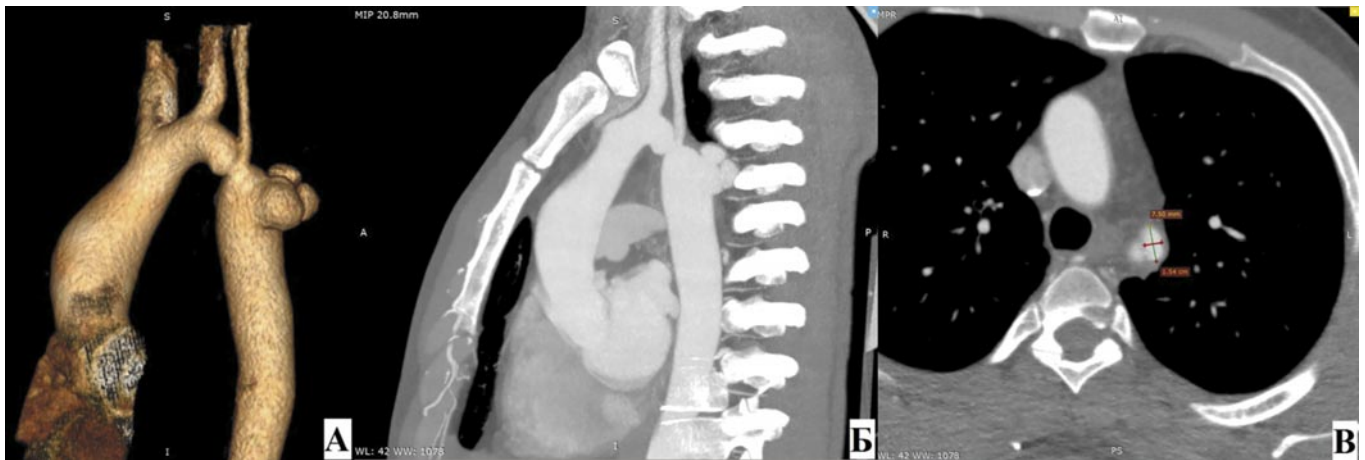
На 31-й день госпитализации был выписан под наблюдение по месту жительства. Даны рекомендации по медикаментозной терапии: линезолид 600 мг 2 раза в день и рифампицин 600 мг 2 раза в день или альтернатива при невозможности приема данной комбинации – амоксициллин 2000 мг 2 раза в день и моксифлоксацин 400 мг 2 раза в день в течение 2 нед под контролем ОАК, СРБ амбулаторно.

Через 1,5 мес после выписки выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) ОГК с контрастированием: КТ-картина мешотчатой псевдоаневризмы  $27 \times 29 \times 31$  мм нисходящей аорты с ложным просветом, без тромботических масс, признаки рекоарктации аорты (рис. 4).

Пациент был госпитализирован в Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева в феврале 2025 г.

Чреспищеводная ЭхоКГ выявила абсцедирование корня аорты, недостаточность АК 2-й степени, рекоарктацию аорты (ГД 50 мм рт. ст.). На повторной МСКТ ОГК выявлена контрастированная полость  $21 \times 12 \times 25$  мм в области выносящего тракта ЛЖ с распространением на аорту, сообщающаяся с аортой на уровне фиброзного кольца АК (дренированный абсцесс корня аорты). В анализах крови – без особенностей.

Рис. 4. МСКТ ОГК пациента: а – 3D-изображение; б – сагиттальный срез; в – аксиальный срез.  
Fig. 4. MSCT of the chest organs of the patient: a – 3D image; b – sagittal section; c – axial section.



Проведено оперативное вмешательство: протезирование АК механическим протезом, резекция рекоарктации и ложной парарекоарктационной аневризмы аорты с протезированием тканым эксплантатом и имплантацией левой подключичной артерии в протез. После оперативного вмешательства был установлен временный электрокардиостимулятор в режиме VVI, который был удален через 2 сут. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Микробиологическое исследование створок клапана выявило *Staphylococcus haemolyticus*, чувствительный к ванкомицину, даптомицину, рифампицину, тейкопланину, линезолиду и триметопиму/сульфаметоксазолу, резистентный к моксифлоксацину, оксациллину, ципрофлоксацину и гентамицину.

Выставлен заключительный диагноз:

- Основной: вторичный подострый внебольничный ИЭ АК; дренированный абсцесс корня аорты без признаков прорыва; протезирование АК механическим протезом.

- Фоновые заболевания: врожденный порок сердца (ДАК). Стеноз аортального отверстия (систолический ГД ЛЖ–аорта пиковый/средний 25/17 мм рт. ст.), недостаточность АК с регургитацией 2-й степени. Коарктация аорты (оперативное лечение в 1995 г.). Рекоарктация аорты (ГД 50 мм рт. ст.). Резекция рекоарктации и парарекоарктационной псевдоаневризмы аорты с протезированием тканым эксплантатом и имплантацией левой подключичной артерии в протез. Симптоматическая артериальная гипертензия 2-й степени. Гипертрофия миокарда ЛЖ.

- Осложнение: предстация сердечной недостаточности.
- Сопутствующие состояния: экстракция двух зубов.

На 10-е сутки пациент был выписан с рекомендациями по медикаментозной терапии. На момент написания статьи пациент жалоб не предъявляет.

## Обсуждение

Данное наблюдение иллюстрирует позднюю диагностику порока, связанную с отсутствием регулярного

ЭхоКГ-контроля после совершеннолетия пациента. Существующий грубый шум в проекции АК, вероятно, маскировал аускультативные признаки регургитации, формирующейся на фоне воспаления и деструкции.

Частота рекоарктации аорты после проведенных оперативных вмешательств составляет примерно от 5 до 30% в различных группах [7]. Существуют данные, что поздняя рекоарктация аорты (рекоарктация, возникшая через год и более после операции) возникала у 43% больных. Также нет зависимости между тяжестью данного порока и частотой рекоарктации. Есть данные о взаимосвязи рецидива с техникой оперативного вмешательства. У пациентов с протетическим интерпозиционным графтом рекоарктация не регистрировалась, при этом возраст, масса тела, рост и пол значимого влияния не оказывали [7, 8]. Поэтому оценка вероятности рекоарктации после оперативного вмешательства у нашего пациента возможна лишь спустя длительный срок наблюдения.

Назначение гентамицина и ванкомицина в качестве терапии 1-й линии объясняется отсутствием в стационаре оксациллина, который присутствует в клинических рекомендациях.

Гемолитический стафилококк относится к группе коагулазонегативных стафилококков, является составляющей микробиоты кожи человека, ранее считался маловирулентным и не изучался прицельно как причина ИЭ. Вероятно, через раны пальцев стоп возбудитель попал в кровоток и вызвал инфицирование клапана. Особенность *S. haemolyticus* заключается в резистентности к антибиотикам гликопептидного ряда (ванкомицин), в отличие от других стафилококков [9, 10]. Приводятся данные о резистентности свыше 80% к оксациллину, около 75% к гентамицину, к фторхинолонам – 42%. Точных данных о частоте резистентности к ванкомицину пока не получено [10, 11]. Описан изолят данной бактерии у пациента с перитонитом, устойчивый к ванкомицину [12]. Можно предположить, что причина ухудшения состояния нашего пациента была связана низкой активностью ванкомицина в отноше-

нии биопленок, слабой способностью проникновения в клетки и имеющейся резистентностью к гентамицину [10].

Артрит как осложнение ИЭ встречается в 14% случаев, патогенез изучен не до конца [1]. В европейских рекомендациях у 10% пациентов встречались артралгия, а также поражение крупных и проксимальных суставов нижних конечностей. Предположительно существуют иммунологические механизмы воспаления [13]. Описаны артриты у пациентов с ИЭ, клиника которых купировалась на фоне АБТ вне зависимости от результатов посева синовиальной жидкости [14]. Информация о поражении мелких суставов стопы в доступной литературе не найдена. Вероятно, это еще более редкое осложнение ИЭ.

В модифицированных критериях Дюка 2023 г. присутствует малый критерий «гематогенные костно-суставные септические осложнения», где приведен спондилодисцит. Вопрос об отнесении артрита мелких суставов стопы к этому малому критерию пока не решен.

Положительная культура крови и клинические признаки наиболее доступны и остаются ключевыми для диагноза ИЭ, но частота ИЭ с отрицательной гемокультурой составляет 7–35,4% [1]. В нашем случае наличие одного большого и двух малых критериев Дюка позволило отнести диагноз ИЭ к «возможному», однако «до-

стоверный» ИЭ был установлен после микробиологического исследования иссеченного клапана.

## Заключение

Таким образом, представленный случай ИЭ на фоне врожденного порока сердца демонстрирует трудности его своевременной диагностики. Атипичное течение, редкий возбудитель, малораспространенные осложнения, неполное соответствие критериям Дюка создают дополнительные сложности. Радикальное хирургическое вмешательство и пожизненное наблюдение в амбулаторных условиях – ключевые факторы в выздоровлении таких пациентов.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

**Этическая экспертиза.** Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. От пациента получено добровольное информированное согласие на публикацию данного клинического наблюдения, результатов обследования и лечения.

**Ethical review.** The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The patient submitted the informed consent for publication of this case study, examination and treatment results.

Список литературы доступен на сайте журнала <https://klin-razbor.ru/>  
The list of references is available on the journal's website <https://klin-razbor.ru/>

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Евсина Ольга Валерьевна** – канд. мед. наук, доц. каф. госпитальной терапии с курсом МСЭ ФГБОУ ВО РязГМУ, врач функциональной диагностики ГБУ РО ОККД. E-mail: ov.evsina@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6739-2817

**Лобков Степан Евгеньевич** – студент 6-го курса лечебного фак-та ФГБОУ ВО РязГМУ. E-mail: stepan.lobkov.2002@mail.ru; ORCID: 0009-0003-4307-8916

**Дубова Наталья Викторовна** – врач функциональной диагностики ГБУ РО ОККД. E-mail: dubova.n1977@yandex.ru; ORCID: 0009-0005-9838-1853

**Харитошкина Анастасия Александровна** – врач-кардиолог ГБУ РО ОККД. E-mail: buzina.nastia@gmail.com; ORCID: 0009-0008-9440-7480

**Ткаченко Ксения Андреевна** – врач-кардиолог ГБУ РО ОККД. E-mail: kstkachenko95@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4488-9553

Поступила в редакцию: 10.02.2026  
Поступила после рецензирования: 17.02.2026  
Принята к публикации: 19.02.2026

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Olga V. Evsina** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Pavlov Ryazan State Medical University, functional diagnostics doctor, Ryazan Regional Clinical Cardiology Dispensary. E-mail: ov.evsina@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6739-2817

**Stepan E. Lobkov** – Student, Pavlov Ryazan State Medical University. E-mail: stepan.lobkov.2002@mail.ru; ORCID: 0009-0003-4307-8916

**Natalya V. Dubova** – functional diagnostics doctor, Ryazan Regional Clinical Cardiology Dispensary. E-mail: dubova.n1977@yandex.ru; ORCID: 0009-0005-9838-1853

**Anastasia A. Kharitoshkina** – cardiologist, Ryazan Regional Clinical Cardiology Dispensary. E-mail: buzina.nastia@gmail.com; ORCID: 0009-0008-9440-7480

**Ksenia A. Tkachenko** – cardiologist, Ryazan Regional Clinical Cardiology Dispensary. E-mail: kstkachenko95@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4488-9553

Received: 10.02.2026  
Revised: 17.02.2026  
Accepted: 19.02.2026