



Инфаркт миокарда у молодой женщины с транспозицией внутренних органов (клиническое наблюдение)

Е.И. Харьков¹, Н.Ю. Цибульская^{✉1}, Е.А. Светлов², А.Ф. Харламова², Д.А. Черных²

¹ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия;

²КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н.С. Карповича», Красноярск, Россия
[✉]solna33@yandex.ru

Аннотация

В статье представлен клинический случай инфаркта миокарда без подъема ST-сегмента у молодой женщины с транспозицией внутренних органов. Приведены результаты коронарографии, электрокардиографии, рентгенограммы грудной клетки, описан ангинозный синдром у данной больной с декстрокардией.

Ключевые слова: декстрокардия, острый инфаркт миокарда, situs viscerum inversus totalis.

Для цитирования: Харьков Е.И., Цибульская Н.Ю., Светлов Е.А., Харламова А.Ф., Черных Д.А. Инфаркт миокарда у молодой женщины с транспозицией внутренних органов (клиническое наблюдение). Клинический разбор в общей медицине. 2023; 4 (4): 60–65. DOI: 10.47407/kr2023.4.4.00257

Myocardial infarction in a young woman with internal transposition (clinical case)

Evgeniy I. Harkov¹, Natalya Yu. Tsibulskaia^{✉1}, Evgeny A. Svetlov², Anastasia F. Kharlamova², Dmitry A. Chernykh²

¹Voino-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University (KrasSMU), Krasnoyarsk, Russia;

²Karpovich Krasnoyarsk Emergency Hospital, Krasnoyarsk, Russia

[✉]solna33@yandex.ru

Abstract

The article presents a clinical case of myocardial infarction without ST segment elevation in a young woman with transposition of internal organs. The results of coronary angiography, ECG, chest X-ray are presented, anginal syndrome is described in this patient with dextrocardia.

Key words: dextrocardia, acute myocardial infarction, situs viscerum inversus totalis.

For citation: Harkov E.I., Tsibulskaia N.Yu., Svetlov E.A., Kharlamova A.F., Chernykh D.A. Myocardial infarction in a young woman with internal transposition (clinical case). Clinical review for general practice. 2023; 4 (4): 60–65. DOI: 10.47407/kr2023.4.4.00257

Декстрокардия является редкой врожденной аномалией. Распространенность ее составляет примерно 0,089 на 1 тыс. человек [1]. Под декстрокардией понимают аномалию развития сердечно-сосудистой системы, когда сердце расположено в грудной клетке справа. При декстрокардии нередко встречаются и другие врожденные пороки развития сердца. В зависимости от ориентации внутренних органов выделяют три вида декстрокардии. *Situs inversus cordis* – простая декстрокардия, при которой зеркально расположено только сердце, данный вид встречается очень редко. *Situs viscerum inversus partialis* – сердце и некоторые органы дыхательной или пищеварительной системы расположены зеркально. *Situs viscerum inversus totalis* – все внутренние органы имеют зеркальное расположение.

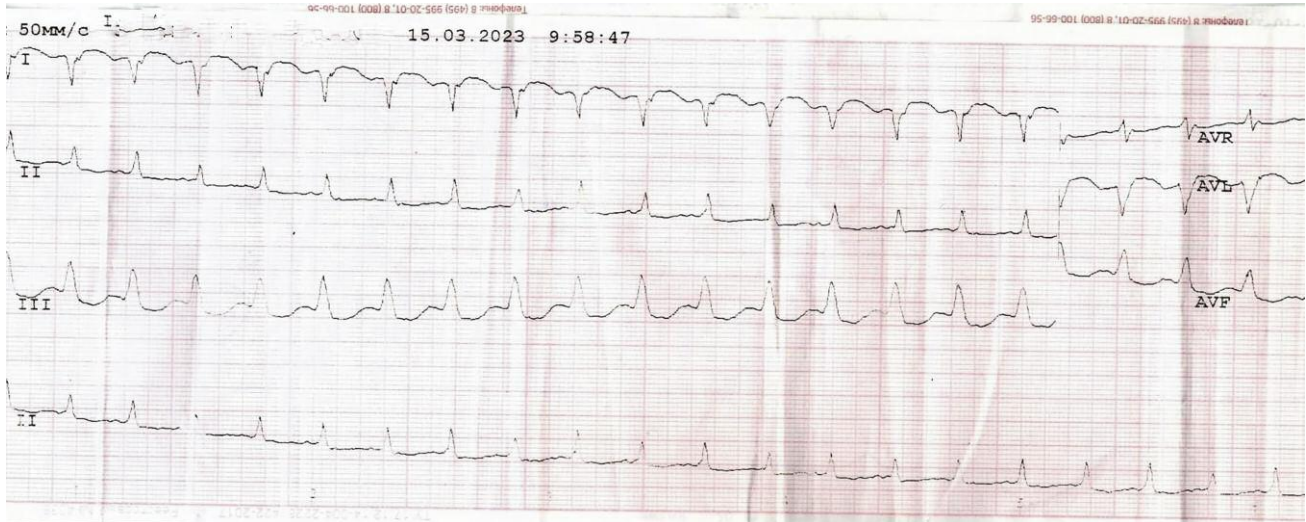
Декстрокардия без врожденных пороков развития сердца и внутренних органов протекает обычно бессимптомно и обнаруживается случайно при плановом медицинском осмотре, проведении рентгеновского обследования грудной клетки или при электрокардиогра-

фии (ЭКГ) либо еще на этапе ультразвукового исследования плода. Декстрокардию обычно несложно распознать при физикальном осмотре больного. Верхушечный толчок пальпируется справа, смещаются границы сердечной тупости. Стандартная ЭКГ при декстрокардии (левосформированного праворасположенного сердца) имеет ряд особенностей и соответствует ЭКГ-картине при нормальном положении сердца, если при его регистрации были перепутаны электроды на руках. При данной аномалии развития с инверсией полостей сердца на ЭКГ в I стандартном отведении преобладают отрицательные зубцы комплекса QRST и регистрируется отрицательный P-зубец, II и III стандартные отведения меняются местами, в aVR положительный QRS (с положительным P-зубцом), в грудных отведениях максимальная амплитуда зубца R в V1 постепенно уменьшается к отведению V6.

При наличии на ЭКГ указанных изменений следует провести запись ЭКГ, расположив электроды зеркально по отношению к обычному расположению: поменять местами электроды на руках: красный поместить на ле-

Рис. 1. ЭКГ больной К. до стационара. На ЭКГ, записанной в стандартном варианте без учета у больной декстрокардии, зафиксирован ритм наджелудочковой тахикардии с частотой сердечных сокращений 230 уд/мин. За декстрокардию на данной ЭКГ свидетельствуют следующие признаки: в I стандартном отведении преобладают отрицательные зубцы комплекса QRST и регистрируется отрицательный P-зубец, II и III стандартные отведения поменялись местами, в aVR положительный QRS (с положительным P-зубцом).

Fig. 1. ECG of patient K. recorded before admission to hospital. Standard ECG recorded without taking into account the patient's dextrocardia shows supraventricular tachycardia with a heart rate of 230 bpm. The following ECG features are indicative of dextrocardia: negative QRST waves prevail and negative P wave is registered in standard lead I, standard leads II and III are reversed, positive QRS in aVR (positive P wave).



вую руку, желтый – на правую. Грудные же электроды располагают зеркально с правой стороны. ЭКГ, снятую таким образом, можно интерпретировать в соответствии с общепринятыми нормами [2]. Стандартная запись ЭКГ при декстрокардии не позволяет правильно интерпретировать локализацию острого инфаркта миокарда (ОИМ). При ОИМ с локализацией на передней стенке регистрируется подъем ST-сегмента только в одном отведении – V1.

В настоящее время принято считать, что пациенты с декстрокардией имеют обычную продолжительность жизни, а заболеваемость ишемической болезнью сердца (ИБС) аналогична заболеваемости среди населения в целом [3]. В литературе описаны единичные случаи развития ОИМ у больных с декстрокардией особенно в молодом возрасте [4–7]. В ряде случаев ОИМ развивается у молодых больных без наличия факторов риска ИБС, что ставит вопрос, может ли декстрокардия быть фактором риска ОИМ, но в виду малочисленности группы больных с декстрокардией и ОИМ данный вопрос остается открытым.

В связи с этим представляет интерес наш клинический случай развития ОИМ у молодой женщины с декстрокардией.

Пациентка К., 33 лет, рабочая птицефабрики, доставлена машиной скорой медицинской помощи в приемное отделение сосудистого центра Красноярской больницы скорой медицинской помощи через 2,5 ч от начала заболевания.

При поступлении предъявляла жалобы на общую слабость, головокружение.

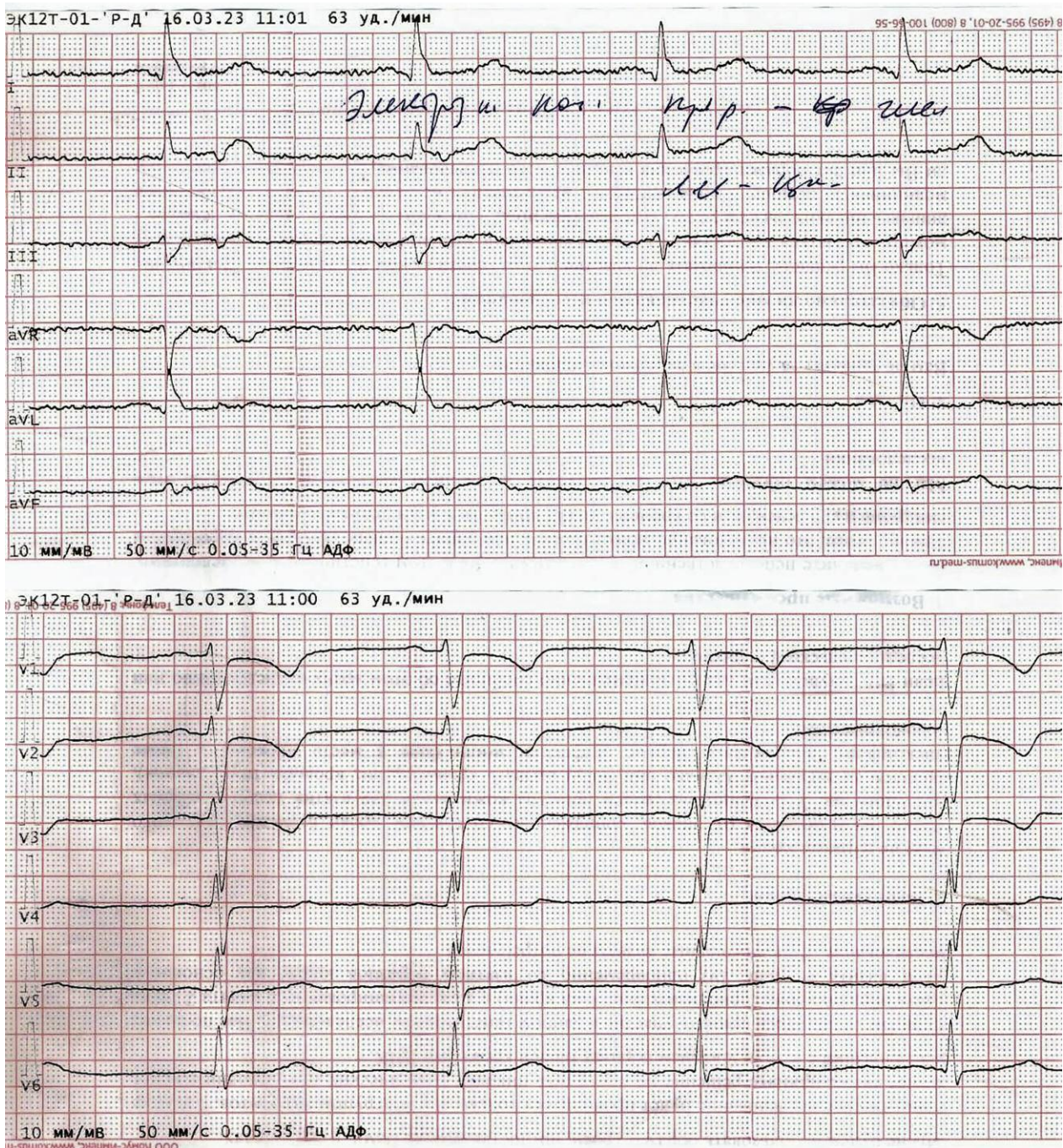
Из анамнеза известно, что в течение последних 3 лет отмечает эпизодические повышения артериального давления до 150–160 на 100 мм рт. ст., сопровождаю-

щиеся головной болью, тошнотой. По этому поводу нерегулярно принимала эналаприл. Базисной терапии артериальной гипертензии не проводилось. Другие заболевания, в том числе со стороны верхних дыхательных путей, легких, больная отрицала. Больная утверждала, что ранее диагноз транспозиции внутренних органов, декстрокардии ей не ставили.

Курит в течение 10 лет по 1 пачке сигарет в день.

Впервые давящие боли за грудиной появились за неделю до поступления, возникали при физической нагрузке до 2–3 раз в сутки, длились около 15 мин, проходили самостоятельно. В день поступления в стационар по пути на работу возникли интенсивные давящие боли в грудной клетке, с иррадиацией в шею, сердцебиение, чувство нехватки воздуха, резкая слабость. Самостоятельно обратилась в приемный покой районной больницы. Болевой синдром сохранялся около 1 ч и полностью купирован введением морфина. На ЭКГ на догоспитальном этапе зафиксирован ритм наджелудочковой тахикардии с частотой сердечных сокращений 230 уд/мин (рис. 1). С диагнозом острый коронарный синдром (ОКС) без подъема ST-сегмента на ЭКГ транспортирована в сосудистый центр. При поступлении выявлена декстракардия. На ЭКГ, зарегистрированной с учетом декстракардии: ритм синусовый с ЧСС 66 в 1 мин, косонисходящая депрессия ST-сегмента с отрицательными зубцами Т в грудных отведениях (рис. 2). Выполнено определение высокочувствительного тропонина – 367 нгр/л (норма – менее 30 нгр/л) (в динамике на 3-и сутки заболевания уровень тропонина – 1,20 нгр/л). Учитывая типичный ангинозный приступ, повышение уровня высокочувствительного тропонина, изменения на ЭКГ, с диагнозом ОКС без подъема ST-сегмента на ЭКГ пациентке проведена экстренная коро-

Рис 2. ЭКГ больной К. при госпитализации. ЭКГ зарегистрирована с учетом декстрокардии: ритм синусовый с ЧСС 66 в 1 мин, косонисходящая депрессия ST-сегмента с отрицательными зубцами Т в грудных отведениях V1-3.
 Fig. 2. Admission ECG of patient K. ECG recorded taking into account dextrocardia: sinus rhythm with a heart rate of 66 bpm, downsloping ST depression and T wave inversion in chest leads V1-3.



нароангиография. Предварительно дана нагрузочная доза антитромбоцитарных препаратов: плавикс 600 мг, аспирин 250 мг, гепарин 5000ЕД, а также аторвастатин 80 мг.

На коронарографии: Тип кровообращения правый, декстрокардия. Коронарные артерии не изменены. Эндопротезирование не показано (рис. 3).

В последующем на протяжении всего госпитального периода болевой синдром не рецидивировал. Получала консервативную терапию антитромбоцитарными пре-

паратами, бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и статинами. По ЭКГ отмечалась положительная динамика в виде уменьшения депрессии ST-сегмента и глубины зубца Т (рис. 4).

Из объективного статуса: повышенного питания. Индекс массы тела – 38,58. Транспозиция внутренних органов.

Суточное мониторирование ЭКГ: синусовый ритм с эпизодами миграции водителя ритма по предсердиям

Рис. 3. Коронарография больной К.: а – в прямой проекции, визуализируется левая коронарная артерия; б – в каудальной проекции, визуализируется левая коронарная артерия; в – в левой косой проекции, визуализируется правая коронарная артерия.
 Fig. 3. Coronary angiography of patient K. A — antero-posterior view, left coronary artery; B — caudal view, left coronary artery; C — left anterior oblique view, right coronary artery.



Рис. 4. ЭКГ больной К. в динамике. ЭКГ зарегистрирована с учетом декстрокардии: ритм синусовый с ЧСС 60 в 1 мин, косонисходящая депрессия ST-сегмента с отрицательными зубцами Т в грудных отведениях V1-2 уменьшилась, в отведении V3 ST на изолинии, зубец Т стал положительным.
 Fig. 4. ECG monitoring of patient K. ECG recorded taking into account dextrocardia: sinus rhythm with a heart rate of 60 bpm, reduced downsloping ST depression and T wave inversion in chest leads V1-2, ST on the isoline in lead V3, T wave has become positive.

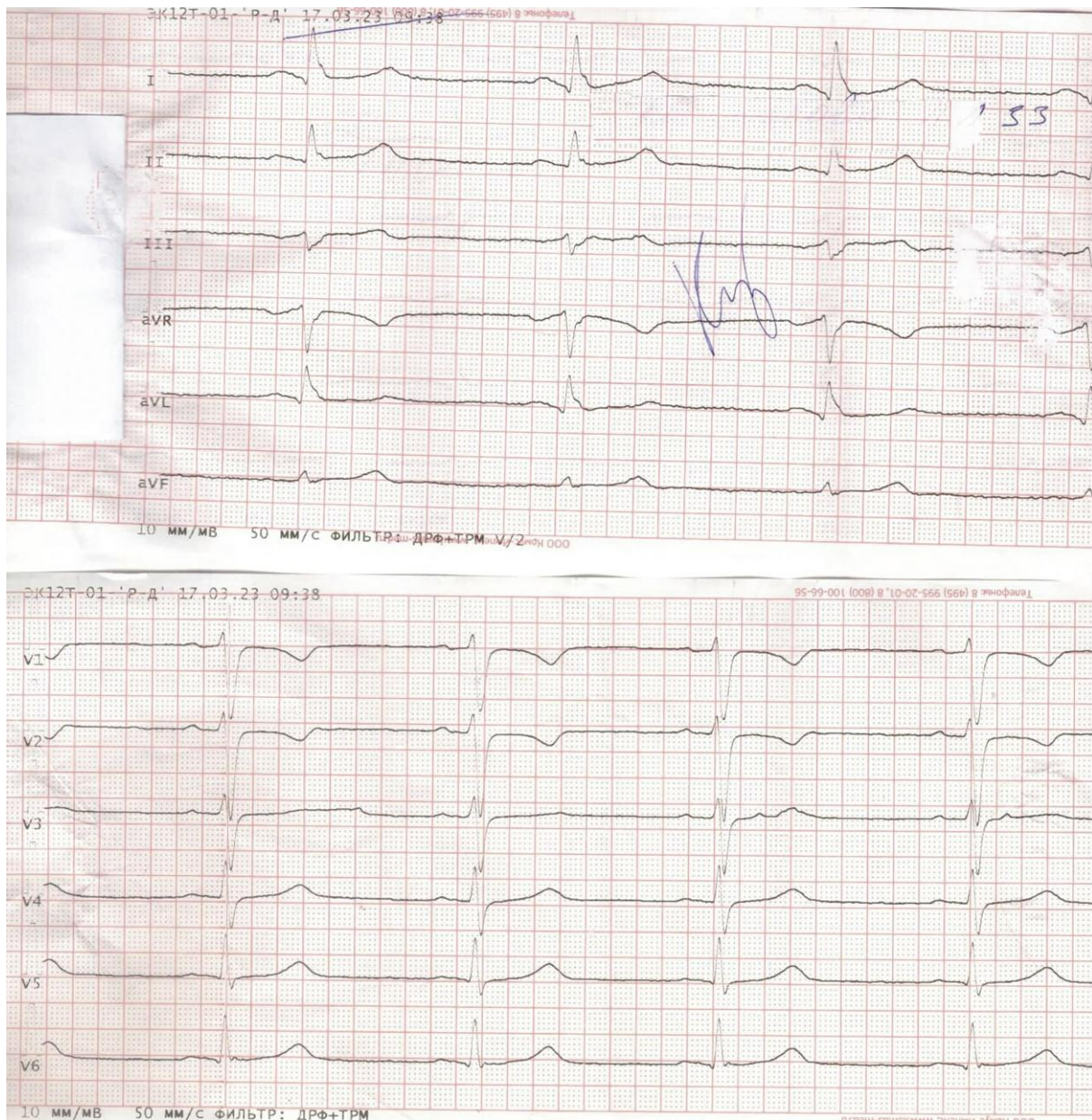
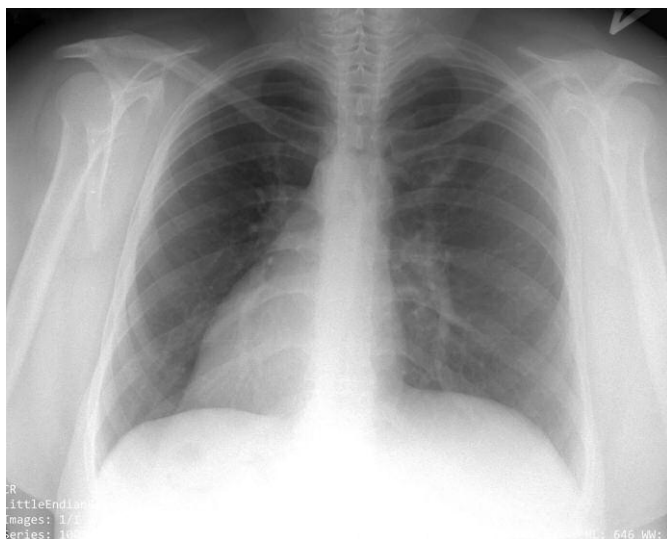


Рис. 5. Рентгенограмма грудной клетки больной К.
Fig. 5. Chest x-ray of patient K.



(АВ-ритм, эктопический предсердный ритм), суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия. Диагностически значимых смещений ST-сегмента не выявлено.

При ЭХО-кардиографии: декстрокардия, расширена полость левого предсердия (4,2×5,4 см), межжелудочковая перегородка и задняя стенка левого желудочка не утолщены, умеренное нарушение диастолической функции левого желудочка, сократительная способность левого желудочка удовлетворительная (фракция выброса – 64%). Недостаточность митрального и трикуспидального клапанов 1-й степени, систолическое давление в легочной артерии – 30 мм рт. ст. Участков гипокинеза не выявлено.

При дуплексном сканировании брахиоцефальные артерии не изменены.

При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка): транспозиция внутренних органов. Диффузные изменения в печени. Выраженные диффузные изменения в поджелудочной железе.

На рентгенограмме органов грудной клетки: декстрокардия, легочный рисунок усилен за счет сосудистого компонента, обогащен (рис. 5). При описании рентгенограммы первоначально зеркальное расположение органов было принято за ошибку в маркировке сторон снимка, что привело к стандартному описанию снимка.

Липидограмма: холестерин общий – 5,36 ммоль/л, триглицериды – 1,67 ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности – 1,19 ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности – 3,48 ммоль/л, коэффициент атерогенности – 3,5. Другие лабораторные показатели в пределах нормальных значений.

Выписана из стационара на 8-е сутки заболевания под наблюдение кардиолога по месту жительства с диагнозом: ИБС, острый без подъема ST-сегмента и без формирования патологического зубца Q на ЭКГ инфаркт миокарда с локализацией на передней стенке левого желудочка без обструкции коронарных артерий. Осложнения: сердечная недостаточность I стадии с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (64%), I функциональный класс по NYHA; пароксизм наджелудочковой тахикардии, экстрасистолическая аритмия. Фоновые заболевания: гипертоническая болезнь III стадии, риск IV; ожирение 2-й степени; дислипидемия; табакокурение. Сопутствующие заболевания: транспозиция внутренних органов.

Данный клинический случай имеет научный интерес в связи с низкой частотой встречаемости декстрокардии при тотальной транспозиции внутренних органов. Особое внимание при ангинозном синдроме необходимо уделять технике записи ЭКГ при декстракардии, в связи с тем, что при обычной регистрации ЭКГ прямых признаков ОИМ выявить не удастся. При выявлении у пациента декстрокардии, регистрация ЭКГ проводится с зеркальным расположением электродов.

Учитывая возраст и женский пол больной, безусловно, перед врачами встал вопрос о наличии ИБС. Результаты коронарографии не позволяют исключить ИБС, даже при отсутствии обструктивного поражения коронарных артерий. Наиболее часто ИБС без атеросклеротического поражения коронарных артерий по данным коронарографии регистрируется у женщин. Принимая во внимание факторы риска – курение, ожирение, дислипидемию IIa типа, наличие в анамнезе гипертонической болезни, данной больной был установлен диагноз ИБС. В ходе обследования пациентки мы не нашли прямой связи между декстрокардией и развитием ОИМ. У больной имелись классические факторы риска ИБС. И в данном случае заболевание следует трактовать как ОИМ 2-го типа. Болевой синдром, ЭКГ и лабораторная динамика, течение заболевания у данной больной было типичным для ОИМ.

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

Литература / References

- Liu Y, Chen S, Zühlke L et al. Global birth prevalence of congenital heart defects 1970–2017: updated systematic review and meta-analysis of 260 studies. *Int J Epidemiol* 2019; 48 (2): 455–63. DOI: 10.1093/ije/dyzo09
- Задюонченко В.С., Шехян Г.Г., Щикота А.М., Яльмов А.А. Особенности электрокардиографии при редко встречающихся

врожденных пороках сердца. *Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2014; (2): 53–8. [Zadionchenko V.S., Shehjan G.G., Shhikota A.M., Jalytmov A.A. Features of electrocardiography in rare congenital heart defects. *Pediatrics. Supplement to Consilium Medicum*. 2014; (2): 53–8 (in Russian).]

3. Hynes KM, Gau GT, Titus JL. Coronary heart disease in situs inversus totalis. *Am J Cardiol* 1973; 31 (5): 666–9. DOI: [org/10.1016/0002-9149\(73\)90341-X](https://doi.org/10.1016/0002-9149(73)90341-X)
4. Касултамова Д.А., Ахментаева Д.А., Ползик Г.Б. и др. Клинический случай дэкстрокардии у пациентки с ишемической болезнью сердца. *Вестник КазНМУ*. 2017; 4: 46–9. [Kapsultanova D.A., Ahmentaeva D.A., Polzik G.B. et al. Clinical case of dextrocardia in a patient with ischemic heart disease. *Bulletin of the KazNMU*. 2017; 4: 46–9 (in Russian).]
5. Celik AI, Karaaslan MB, Ikkardes MF et al. Acute anterior myocardial infarction in a patient with dextrocardia and situs inversus: an unusual coexistence. *J Am Coll Cardiol Case Rep* 2020; 2 (8): 1220–1. DOI: [10.1016/j.jaccas.2020.05.026](https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2020.05.026)
6. Elliott S, Levy D, Brown H. ST-Elevation myocardial infarction in a patient having dextrocardia with situs inversus. *J Emerg Med* 2020; 58 (5): 797–801. DOI: [10.1016/j.jemermed.2020.03.020](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.03.020)
7. Rathore A, Gowda Somashekar CM, Sadananda KS, Manjunath CN. Acute myocardial infarction in dextrocardia – A diagnostic and therapeutic challenge. Can dextrocardia be a risk factor? *J Cardiol Cases* 2017; 17 (2): 48–51. DOI: [10.1016/j.jccase.2017.09.003](https://doi.org/10.1016/j.jccase.2017.09.003)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Харьков Евгений Иванович – д-р мед. наук, проф., проф. каф. пропедевтики внутренних болезней и терапии с курсом ПО, ФГБОУ ВО «Красноярский ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: Harkov-50@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8208-0926
Evgeniy I. Harkov – D. Sci. (Med.), Full Prof., Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (KrasSMU). E-mail: Harkov-50@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8208-0926

Цибульская Наталья Юрьевна – канд. мед. наук, доц. каф. пропедевтики внутренних болезней и терапии с курсом ПО, ФГБОУ ВО «Красноярский ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: solna33@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0122-0884
Natalya Yu. Tsibulskaya – Cand. Sci. (Med.), Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (KrasSMU). E-mail: solna33@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0122-0884

Светлов Евгений Анатольевич – зав. кардиологическим отд-нием, КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница СМП им. Н.С. Карповича». E-mail: svetlov.05.66@mail.ru
Evgeny A. Svetlov – Head of the Cardiology Department, Karpovich Krasnoyarsk Emergency Hospital. E-mail: svetlov.05.66@mail.ru

Харламова Анастасия Фикратовна – врач-кардиолог, КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница СМП им. Н.С. Карповича». E-mail: anastasija.harlamowa@yandex.ru
Anastasia F. Kharlamova – Cardiologist, Karpovich Krasnoyarsk Emergency Hospital. E-mail: anastasija.harlamowa@yandex.ru

Черных Дмитрий Александрович – рентгенолог-хирург, КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница СМП им. Н.С. Карповича». E-mail: chernyh_da@mail.ru
Dmitry A. Chernykh – X-ray surgeon, Karpovich Krasnoyarsk Emergency Hospital. E-mail: chernyh_da@mail.ru

Поступила в редакцию / Received: 10.05.2023
 Поступила после рецензирования / Revised: 11.05.2023
 Принята к публикации / Accepted: 25.05.2023